

Programme des Nations Unies pour l'Environnement

Plan d'Action pour la Méditerranée

**Centre d'Activités Régionales pour les Aires spécialement
Protégées**

**Plan d'Action Stratégique pour la Conservation
de la Diversité Biologique en Région Méditerranéenne**

**RAPPORT NATIONAL
MAROC**

PREAMBULE

ACRONYMES

METHODOLOGIE

5

I – INTRODUCTION

6

II– INFORMATIONS DE BASE CONCERNANT LA SITUATION DANS LE PAYS

8

II-1. PRINCIPAUX DOCUMENTS DISPONIBLES

8

II-2. PRINCIPALES DONNEES DISPONIBLES (Annexe)

II.2.1 – Flore

11

II.2.2 – Faune

12

II-3. LEGISLATION-INSTITUTIONS

15

II-3.1 – LEGISLATION

15

LEGISLATION NATIONALE

15

LEGISLATION INTERNATIONALE

16

LES PROJETS DE TEXTES

18

II-3.2 – INSTITUTIONS

19

ORGANISMES DE COORDINATION ET DE GESTION

19

LES ORGANISMES DE COORDINATION

19

LES ORGANISMES DE GESTION

20

LES ORGANISMES DE CONTROLE

21

LES ORGANISMES DE CONSULTATION

21

II-4. COOPERATION ET RELATIONS INTERNATIONALES

22

| | |
|---|-----------|
| II-5. EDUCATION/SENSIBILISATION | 24 |
| <i>AU NIVEAU DES DECIDEURS</i> | 24 |
| <i>AU NIVEAU DES SCIENTIFIQUES</i> | 25 |
| <i>AU NIVEAU DE LA SOCIETE CIVILE</i> | 25 |
| II-6. LACUNES IDENTIFIEES | 26 |
| III- ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE | 27 |
| III-1. PROBLEMES AYANT UN IMPACT NEGATIF SUR LA BIODIVERSITE | 27 |
| <i>L' URBANISATION / LITTORALISATION</i> | 27 |
| <i>L' EUTROPHISATION / POLLUTION</i> | 27 |
| <i>LES ZONES HOT SPOT</i> | 29 |
| <i>LE TOURISME</i> | 30 |
| <i>L' INDUSTRIE</i> | 31 |
| <i>LA PECHE MARITIME</i> | 31 |
| <i>HABITATS ET ECOSYSTEMES SENSIBLES</i> | 31 |
| <i>LES ESPECES INVASIVES</i> | 34 |
| <i>PHENOMENES D'EROSION</i> | 34 |
| <i>CHANGEMENTS DANS L'AFFECTION DES SOLS</i> | 35 |
| <i>PRATIQUES AGRICOLES NUISIBLES</i> | 36 |
| <i>QUESTIONS SOCIO-ECONOMIQUES (MIGRATION, ABANDON DES TERRES)</i> | 36 |
| <i>COMMERCE DES RESSOURCES MENACEES</i> | 37 |
| <i>SUREXPLOITATION DES RESSOURCES MARITIMES ET COTIERES</i> | 38 |
| <i>DEGRADATIONS DES FORETS</i> | 39 |
| III-2. QUESTIONS PREOCCUPANTES | 41 |

| | |
|---|------------|
| III-3. PRINCIPAUX RISQUES | 46 |
| IV– PRIORITES POUR L'ACTION | 50 |
| V– PORTEFEUILLE D'INVESTISSEMENT | 55 |
| VI– PROPOSITIONS DE SUIVI | 65 |
| <i>BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE</i> | 119 |

PREAMBULE

Ce rapport a été élaboré, à la suite d'un long processus de consultation lancé dans le cadre du projet Plan d'Action Stratégique pour la conservation de la biodiversité marine et côtière en Méditerranée « PAS BIO », avec l'appui de tous les partenaires concernés (Département ministériels, secteur privé, Institutions de Recherches, etc.). Il se présente en une partie qui dresse un état des lieux de la biodiversité dans la région (Espèces, habitats, problèmes, etc.) et une partie proposant les principales priorités d'actions avec des propositions d'actions de suivi visant la préservation et la gestion durable de la diversité biologique.

Le projet PAS BIO a été lancé et géré par le CAR/ASP, à l'échelle de la Méditerranée, dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau Protocole sur les Aires Spécialement Protégées et à la Diversité biologique (en vigueur le 12 décembre 1999), dans le but d'analyser les problèmes des ressources biologiques marines et côtières et identifier des actions aux niveaux national et régional pour leur protection.

Les problèmes régionaux, seront traités par compilation des données produites à l'échelle nationale et par l'analyse à l'échelle méditerranéenne des questions à caractère transfrontalier. Lors de l'élaboration du PAS BIO, une attention particulière devrait être accordée à ce qui a été déjà réalisé aux niveaux national et régional. La dimension socio-économique de la conservation de la biodiversité et le besoin d'impliquer toutes les classes de la société dans sa protection et gestion constitueront des principes de base dans l'analyse des questions et dans l'identification des activités/actions.

L'objectif général du projet est d'établir une base logique pour la mise en œuvre du nouveau Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Mer Méditerranée, fournissant les grandes lignes pour des activités s'étalant sur une période de 30 mois. Ces activités auront à produire un Plan d'Action Stratégique pour la conservation de la biodiversité marine et côtière Méditerranéenne, qui sera présenté à la treizième réunion ordinaire des Parties Contractantes pour adoption prévue en octobre 2003.

Les objectifs spécifiques assignés au projet:

- Développement d'un système d'évaluation de l'état de la biodiversité marine et côtière, définissant des méthodologies et les capacités institutionnelles pour la mise à jour de cette évaluation. Le point de départ doit être une évaluation régionale basée sur les informations et les inventaires existants, tout en accordant une attention aux « Bio hot spots » ;
- Identification des problèmes, de leurs causes et de l'importance des facteurs, ayant un effet négatif sur la biodiversité marine et côtière ; prenant en considération les « hot spots » de pollution, les habitats sensibles, et les écosystèmes essentiels ;
- Formulation de principe, d'approches, de mesures, d'objectifs et de calendriers d'action, en réponse à l'évaluation réalisée évoquée ci-dessus, pour conserver la biodiversité marine et côtière méditerranéenne, en particulier, les actions demandées au niveau national, transfrontalier ou régional ;
- Développement des Plans d'Action Nationaux respectifs, préparation de portefeuille d'investissement, et identification des acteurs, leurs rôles, leurs responsabilités et leur participation dans le processus.

ACRONYMES

AEFCS: Administration Chargée des Eaux et Forêts et de la Conservation des Sols (Actuel Ministère délégué chargé des Eaux et Forêts)
BIROE: Bureau International
CAR: Centre d'Activité Régional
CHM: Clearing House Mecanism
CITES: Convention Internationale
CL: Collectivités Locales
DE: Département de l'Environnement
DESRS: Département de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
DPM: Département des Pêches Maritimes
DT: Département du Tourisme
EF: Département des Eaux et Forets
FAO: Organisation Mondial de l'Agriculture et de l'Alimentation
FEM: Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM: Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FNUAP: Fonds des Nations Unies pour la lutte contre la pollution Industrielle
ICCAT: Convention Internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique
INRH: Institut National de Recherches Halieutiques
IUCN: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
MA: Ministère de l'Agriculture
MARPOL: convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
Mc: Ministère des Affaires Culturelles
ME: Ministère de l'Equipement
METAP: Programme Environnemental d'Assistance Technique pour la Méditerranée
OILPOL Convention Internationale pour la Prévention de la pollution des eaux de la mer par les Hydrocarbures
ONEM: Observatoire National de l'Environnement du Maroc
ONG: Organisations Non Gouvernementales
OPRC: la convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures
PAIDAR-Med: Programme d'Action Intégré pour le Développement et l'Aménagement de la Région Méditerranéenne Marocaine
PAM: Programme d'Action pour la Méditerranée
PARC: Processus d'Action et de Renforcement des Capacités
PAS BIO: Programme d'Action Stratégique (Biodiversité)
PGE: Projet de Gestion de l'Environnement
PNUD: Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE: Programme des Nations Unies pour l'Environnement
REMPEC: Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention Urgente Contre la Pollution Marine Accidentelle
SIBE: Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique
SIDE: Système d'Information et Données sur l'Environnement
SIG: Système d'Information Géographique
SP: Secteur Privé
UE: Union Européenne
ZEE: Zone Economique Exclusive

METHODOLOGIE

La méthodologie adoptée pour l'élaboration du rapport national et du plan d'action se résume essentiellement en 3 étapes:

1- étapes de préparation du document :

- l'élaboration et la proposition par le consultant des plates-formes et des documents de base;
- l'envoi de ces plates-formes à un comité mis en place par la coordination du projet et qui comporte l'ensemble des intervenants en matière de biodiversité marine nationale dont plus particulièrement le Département des Pêches Maritimes, celui des Eaux et Forêts, de l'Environnement, etc.
- les commentaires de ce comité sont repris par le consultant et discutés en plénière lors d'un atelier regroupant les départements concernés par le projet;
- le premier atelier a concerné la seule première partie relative au diagnostic de la situation;
- Le deuxième atelier a été consacré à la discussion du reste du rapport national avec ses priorités ainsi qu'au plan d'actions;
- Le document final a été également soumis au comité pour approbation.

2- Contenu du document:

- Le document est essentiellement basé sur la bibliographie pour la liste des espèces (références figurant pour les plus importantes dans la bibliographie). Cependant, il importe de préciser que si ce rapport comporte l'essentiel de la faune et flore méditerranéenne du Maroc, le temps imparti à cette analyse diagnostique n'a pas permis d'élaborer une liste exhaustive de toutes les espèces pouvant être identifiées le long de la côte marocaine ;
- Il comporte de nombreuses données inédites;
- Il est largement inspiré, dans sa formulation, de l'Etude Nationale sur la Biodiversité, des stratégies thématiques élaborées dans ce cadre, de certaines études stratégiques comme celle des aires protégées ou de rapports d'expertises préparés par le département de l'environnement ou d'autres départements;
- Il répond, pour une bonne part, aux besoins stratégiques du pays en matière de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité marine et côtière; besoins formulés lors du premier atelier tenu dans ce cadre.

3- Structuration du document:

- C'est un document répondant aux lignes directrices pour la préparation des rapports nationaux fournies par le CAR/ASP
- Il répond également aux lignes directrices pour la préparation des plans d'action;
- Il est structuré autour de deux documents :
 - o Un premier document « rapport National » comportant l'analyse diagnostique, une stratégie et des actions à court, moyen et long termes qui devraient être menées pour la réalisation de la stratégie nationale ;
 - o Un deuxième document ou Plan d'Action comportant principalement les Actions prioritaires détaillées et budgétisées.

I – INTRODUCTION

Le Maroc est un pays maritime par excellence. Sa situation géographique, sa position géostratégique, son histoire paléoclimatique et géologique, la particularité et l'originalité de ses eaux, l'étendue de son espace maritime, la présence de deux façades, sa proximité d'un autre continent, son originalité culturelle, etc. , sont certains des particularités qui en ont fait un pays singulier. Cette particularité physique se traduit au niveau de son patrimoine biologique et écosystémique par une grande richesse et une grande diversité. En effet, les côtes marocaines sont mondialement reconnues parmi les plus fertiles et les plus poissonneuses et ce à cause des remontées d'eaux froides profondes riches en sels nutritifs. Sa position, également en tant que chemin de migration pour de nombreuses espèces d'intérêt écologique et économique (Thon, Mammifères marins, oiseaux migrateurs, etc.), explique sa grande richesse en espèces d'intérêt international que notre pays, parmi d'autres, à une lourde responsabilité dans leur préservation et la conservation de ce patrimoine mondial.

L'histoire mouvementée, aussi bien climatique que géologique, de la Méditerranée a également pour, sa part, joué un rôle capital dans le façonnement des côtes marocaines en paysages exceptionnels offrant des habitats tout aussi exceptionnels abritant jusqu'à nos jours des espèces animales et végétales d'une grande originalité sur le plan endémisme et sur le plan rareté dans le monde. Parmi ces habitats, il y a lieu de citer les milieux saumâtres qui, sans être pleinement et continuellement submergés par les eaux marines, sont de grand intérêt écologique, scientifique et socio-économique. C'est, entre autres, le cas de la lagune de Bou Areg (ou lagune de Nador ou Mar Chica) constituant la plus grande lagune de toute la Méditerranée ou l'estuaire méditerranéen de la Moulouya ou encore certains lacs côtiers comme le lac Smir.

Certains de ces milieux comportent (ou plutôt comportaient) d'importants gisements d'espèces d'intérêt économique et où ont été découvertes de nombreuses formes nouvelles pour la science. Ils offrent également d'importantes possibilités pour le développement d'une stratégie aquacole susceptible, d'une part, de répondre aux besoins du pays en protéines d'origine animale et, d'autre part, d'atténuer la pression de pêche sur de nombreuses espèces traditionnellement capturées et qui sont actuellement plus ou moins gravement menacées.

Ces particularités océanographiques du Maroc ont suscité, depuis toujours, l'intérêt des naturalistes et des scientifiques étrangers. C'est ainsi que les eaux marocaines ont été prospectées, entre autres, par Cook sur le "Bougainville" (1768-1771) ou Charles Darwin sur le "Beagle" (1831-1836), et bien d'autres expéditions de renommée internationale telles que "Porcupine", puis le "Challenger" (1873-1876), le "Travailleur" (1882), le "Talisman" (1883), le "S.S. Valdivia" (1893), la "Princesse Alice" et l'"Hirondelle" (1885- 1915) et puis le "Thor", le "Michael Sars", le "Marie Thèrèse", le "Discovery" et bien d'autres. Ces campagnes se poursuivent jusqu'à nos jours aussi bien sur la façade atlantique que méditerranéenne. Certaines de ces campagnes ont permis la découverte d'un grand nombre d'espèces nouvelles pour la région et pour la science dont nombreuses continuent toujours de porter le nom latinisé du Maroc, celui de certaines de ses institutions ou de certaines de ses cités. Les espèces *Natica marroccana*, *Raja marroccana*, *Nereis marroccensis*, *Diopatra marroccensis*, *Fusus marroccanus*, *Plumularia marroccana*, *Stylaster marroccanus*, *Styela marroccanense*, *Synoicum marroccana*, *Synoicum cherifianum*, *Uca tangeri*, etc., ne sont que quelques exemples, parmi tant d'autres, sur les richesses faunistiques découvertes dans notre pays, sur l'originalité de la faune marine des côtes marocaines et sur sa particularité.

Le Projet PASBIO ou "**Plan d'Action Stratégique** pour la conservation de la **BIO**diversité marine et côtière en Méditerranée (PAS BIO)", comme l'indique d'ailleurs son nom, a été initié pour contribuer à la conservation et l'utilisation rationnelle et durable de la Diversité Biologique marine et côtière de la mer Méditerranée. Ce Plan d'Action constitue, en fait, une composante du projet méditerranéen "Détermination des actions prioritaires pour élaborer et mettre en œuvre le Programme d'Action Stratégique pour la Méditerranée" initié par le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM). Ce dernier, correspondant à un outil de la Convention de Barcelone pour protéger la Méditerranée contre la pollution, a été revue et amélioré à maintes reprises, pour aboutir à six protocoles couvrant divers domaines de l'environnement marin et littoral dont le Protocole relatif aux "Aires Spécialement Protégées de la Méditerranée" signé à Genève en 1988 et devenu, par la suite, "Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée". Ce programme, financé par le PDF-B du FEM, est soutenu par plusieurs autres organismes dont la FAO, le METAP, le FFEM, l'IUCN et le WWF ainsi que ses divers Centres d'Activités Régionales (CAR).

Les objectifs de ce projet sont multiples et consistent en:

- l'élaboration d'une base d'informations sur la structure et la composition du patrimoine vivant de la Méditerranée et qui permet d'alimenter le processus visant la mise en œuvre du Programme d'Action Stratégique pour la Mer Méditerranée;
- l'élaboration d'un état de référence et un état des lieux sur la biodiversité marine régionale de la Méditerranée pour une surveillance et une évaluation continues de ce patrimoine;
- mise en évidence des problèmes compromettant le développement durable de la biodiversité méditerranéenne et les contraintes qui vont à l'encontre de sa conservation et son utilisation durable;
- mise en évidence les capacités nationales (humaines, matérielles, financières, etc.) de des pays méditerranéens, ce qui permet, d'une part d'identifier les lacunes à combler sur les plans moyens, structures et organisation et d'autre part optimiser les efforts pour une meilleure conservation et une meilleure utilisation de la biodiversité marine méditerranéenne.
- partage des tâches, à travers les études nationales, de l'analyse de la situation actuelle de la biodiversité en Méditerranée et, aussi, d'optimiser les moyens pour une action de conservation concertée, unifiée et efficiente d'un patrimoine biologique commun qu'est la "Biodiversité méditerranéenne".

A l'échelle nationale le rapport PASBIO visent essentiellement:

- l'identification des causes de dégradation de la biodiversité marine et côtière nationale;
- l'évaluation de l'importance relative de ces problèmes;
- identifier les priorités nationales en matière de conservation et d'utilisation rationnelle de la biodiversité marine et côtière;

- identifier, en fonction de ces priorités, les mesures à prendre pour limiter les répercussions de ces problèmes et protéger diverses composantes de cette biodiversité;

Les utilisateurs potentiels de ce rapport sont multiples puisque, même s'il est commandité par un organisme régional et financé par une institution internationale, ses préoccupations restent avant tout nationales, et régionales à une moindre mesure, les départements ayant contribué à sa discussion et, par conséquent, à son élaboration témoignent de cet intérêt national. Le contenu aussi bien des priorités que des actions concerne tous les intervenants impliqués dans l'utilisation et la gestion du domaine de la biodiversité marine nationale.

II- INFORMATIONS DE BASE CONCERNANT LA SITUATION DANS LE PAYS

II-1. PRINCIPAUX DOCUMENTS DISPONIBLES

En matière de Diversité Biologique marine et côtière, le Maroc a entrepris plusieurs projets et réalisé de nombreuses études dont l'objectif vise la préparation et l'acquisition des informations et de données nécessaires et suffisantes pour la conservation et l'utilisation rationnelle de ses ressources halieutiques et biologiques. Parmi ces travaux, il y a lieu de citer, entre autres :

- - **Etude Nationale sur la Biodiversité** (Départ. Envir.) réalisée dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Diversité Biologique signée par le Maroc en 1992 et ratifiée en 1995. La première étape de l'engagement du Maroc, comme d'ailleurs des autres pays, consistait en la réalisation de « l'Etude Nationale sur la Biodiversité », ayant abouti à l'élaboration de 13 volumes sur diverses composantes de la biodiversité nationale. Cependant, les travaux concernant le domaine marin sont ceux relatifs à la « flore marine », la "faune marine" et, à un plus faible degré, la « base de données », la « législation-institution », l'« Economie », les « oiseaux » et la gestion des ressources naturelles. Ces études concernent toutes les côtes marocaines aussi bien atlantiques que méditerranéennes.
-
- - **Stratégie et Plan d'Action pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité.** La deuxième et la troisième étapes de la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique ont été consacrées à la mise en place d'une stratégie et d'un plan d'action pour la conservation et l'utilisation rationnelle de la biodiversité nationale. Cette stratégie et ce plan d'action ont été subdivisés initialement en quatre phases correspondant à la réalisation de quatre documents thématiques :
 - stratégie et plan d'action sur la biodiversité terrestre ;
 - stratégie et plan d'action sur la biodiversité marine et côtière;
 - stratégie et plan d'action sur la biodiversité des zones humides;
 - Indicateurs de la surveillance de la biodiversité marocaine;

Nombreuses des actions proposées dans cette stratégie et ce plan d'action national relatifs au domaine marin concernent le littoral méditerranéen du Maroc et ses composantes spécifiques et écosystémiques.

- **Etude sur les aires protégées.** L'Etude Nationale sur les Aires Protégées (AEFCS1996) a permis d'identifier un réseau national constitué d'un total de 168 Sites d'intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) répartis sur 154 unités spatiales différentes dont:

- 6 Parcs Nationaux
- 2 Parcs Naturels
- 146 Réserves Naturelles dont:
 - 108 couvrant le Domaine continental (avec 29 sur des Zones Humides)
 - 38 couvrant le Domaine littoral.

Au domaine maritime, littoral et côtier, ont été consacré 41 SIBE's dont 15 sont de priorité **1**, 14 de priorité **2** et 12 de priorité **3**. Parmi ces 41 SIBE's, 8 sont situés sur la côte méditerranéenne et se répartissent comme suit :

- 1 parc National : Parc National d'Al Hoceima.
- 7 réserves naturelles dont 2 sont de priorité **1** (Embouchure de la Moulouya, Jbel Moussa), deux de priorité **2** (Sebkha Bou Areg, Cap des Trois Fourches) et 4 de priorité **3** (Crique d'El Jabha, Côte Rhomara, Koudiet Taifour, Lagune de Smir).

• - **Med Wet :** L'initiative MedWet est une action lancée en 1992 par l'Union Européenne, la Convention Ramsar, les gouvernements des pays du Portugal, l'Espagne, la France, l'Italie, la Grèce, le WWF, le BIROE, et la Station du Tour-de-Valat. Le Maroc a bénéficié de ce programme dans sa seconde version pour mener une étude sur la Merga Zerga et élaborer des éléments de stratégie sur les zones humides et il en bénéficie actuellement dans le cadre du Programme **MedWet Coast** relatif au diagnostic et à la mise en place de plans de gestion de cinq sites littoraux de la côte méditerranéenne du Maroc. Il s'agit de la lagune de Nador, l'embouchure de la Moulouya, le massif des Beni Snassen, le massif du Gourougou et le Cap des Trois Fourches.

•

• - **Recensements annuels des oiseaux d'eaux de la Méditerranée.** Chaque année, lors de la période de migration des oiseaux, une équipe d'ornithologues nationaux (GREPOM: Groupe de Recherche et d'Etude pour la Protection des Oiseaux d'Eau) organise, chaque année, des campagnes de recensements d'oiseaux d'eaux dans un grand nombre de zones humides nationales y compris le long des côtes marocaines. Les résultats des nombreuses campagnes organisées par ce réseau d'ornithologues, d'amateurs et d'observateurs a permis la compilation d'un grand nombre de données relatives aux limicoles et eaux oiseaux de mer dans de nombreuses localités de la côte méditerranéenne du Maroc.

•

• - **Rapport Actualisé sur les points chauds et les zones sensibles de pollution de la Méditerranée marocaine.** (MATUHE, Unité de Coordination MEDPOL, 2001) C'est une compilation des résultats obtenus dans le cadre du Programme MEDPOL relatif à la pollution, surtout domestique et industrielle le long de la côte méditerranéenne du Maroc. C'est un programme qui s'intéresse également aux zones les plus sensibles susceptibles d'être affectées par ces sources de pollution.

•

- **Rapports des Centres régionaux de l'INRH :** L'Institut National de Recherche Halieutique dispose dans la région méditerranéenne de deux Centres régionaux, pratiquement aux deux extrémités de la portion méditerranéenne du Maroc. Ces Centres, situés à M'diq et Nador sont chargés, entre autres, de mener des recherches sur certaines composantes du milieu marin méditerranéen du Maroc, de constituer des sortes d'observatoires pour la surveillance de l'environnement régional.

- **Plaquettes sur l'état de salubrité des plages :** Depuis quelques années, le Ministère de l'équipement (Département de tutelle du domaine public maritime) ainsi que le département de l'Environnement publient les résultats d'analyses bactériologiques effectuées aux niveaux des principales plages du Royaume relatant la qualité de ces plages destinées à la baignade.

- **Statistiques annuelles des pêches :** Chaque année, le département des pêches maritimes (MPM, 2001) publie, dans son rapport d'activités annuel, les statistiques de pêches relatifs aux prélèvements effectués par la flottille marocaine et ce par groupe d'espèces et par port. Ce rapport donne également les données compilées sur la destinée de ces prélèvements et leurs valeurs marchandes.

- **Rapport sur l'Etat de l'Environnement :** (MATUHE, 2001) C'est un rapport réalisé par le département de l'environnement et qui relate l'état des connaissances sur différentes composantes de l'environnement national (eau, air, sol, biodiversité, littoral, déchets solides et liquides, les problèmes de la santé et l'environnement, etc.) et qui propose une stratégie et un plan d'action pour leur protection

- **Monographies Environnementales Régionales :** (SECE, 1996) Plusieurs monographies régionales ont également été initiées par le département de l'environnement pour mettre en évidence l'état de l'environnement dans chacune de ces régions, les problèmes qui entravent sa protection ainsi que les interactions entre l'environnement et les conditions socio-économiques de chacune de ces régions. La côte méditerranéenne est concernée par trois de ces monographies : celle de l'orientale, celle du centre nord ainsi que celle du nord ouest.

PAIDAR-Med : (1996) Programme d'Action Intégré pour le Développement et l'Aménagement de la Région Méditerranéenne Marocaine. C'est un programme élaboré pour promouvoir le développement socio-économique de la région Nord du Royaume. Le PAIDAR-Med réalise un diagnostic détaillé de la situation sociologique, économique, écologique, environnementale, etc. et donne une stratégie et des actions pour sauvegarder les ressources naturelles (eau, air, forêt, etc.) et améliorer les conditions de vie des populations de ces régions.

SDAR de l'Oriental: Correspondant au Schéma de Développement et d'Aménagement Régional (SDAR), ce programme constitue un guide d'ordre général qui oriente d'une façon globale en matière de développements économique, social et culturel et dont sa composante « SDAR-Oriental » constitue le dernier des six SDAR's régionaux du royaume. Ce dernier se base sur sept fondements majeurs (l'agriculture, la situation frontalière, l'urbanisation, la structure de l'armature urbaine, les communications, le littoral, et les conditions climatiques) qui peuvent jouer un rôle prépondérant dans l'aménagement futur de la région et la région « Nador-Mellilia » comportant le Jbel Gourougou constitue l'un de ses 9 espaces fonctionnels.

SDAULMO: C'est le Schéma Directeur d'Aménagement de l'Urbanisme du Littoral Méditerranéen Oriental (SDAULMO) établi sur 25 années pour le développement du littoral et de sa zone d'influence. C'est un schéma qui concerne les domaines des activités agricole et pastorale, le renforcement du secteur secondaire, la promotion de la pêche, la promotion du tourisme, le reboisement, l'aménagement des infrastructures portuaires, ferroviaire et routières, la préservation des ressources en eau, l'assainissement liquide et solide, le renforcement de l'armature urbaine de la zone du littoral pour atténuer le gonflement

démessuré du pôle régional du grand Nador. L'une de ses principales régions d'activités, le groupement Nador- Melillia, englobant le Jbel Gourougou.

Le projet de la station balnéaire de Saidia L'Agence de Promotion et de Développement Economique et social des Provinces et Préfectures du Nord du Royaume, en partenariat avec le Département du Tourisme a élaboré par le biais d'un bureau d'étude une banque de données informatisée des Unités d'Aménagement Touristique (UAT) situées sur la Méditerranée. Parmi ces UAT figure la zone située entre Saidia et Ras El Ma comme site à finalité de station balnéaire. Sur la base de cette identification du site, une étude de viabilité pour le développement de station balnéaire a été mandatée par le Département du Tourisme et réalisée par un bureau d'étude international, dans le cadre des accords de coopération entre le Maroc et l'Espagne. Cette étude est entrée en vigueur en novembre 2001 et le document provisoire de la première phase de l'étude a été fourni aux concernés. Le choix du site dans lequel seront implantés les projets touristiques qui serviront de moteur pour le développement touristique de la frange de Saidia-Ras El Ma. Ce choix du site a été fait après une analyse approfondie du statut juridique des terrains situés sur cette frange.

Cette analyse a conduit au choix d'une zone située entre le port de plaisance nouvellement construit et Saidia, d'une contenance d'environ 441 ha, et située hors les limites provisoires du S.I.B.E. et hors les zones de protection côtière. C'est un terrain qui est en majorité domanial, à l'exception des quelques petites parcelles disséminées appartenant aux personnes privées. La carte ,ci-dessous, illustre la localisation prévue pour le projet.

L'étude considère que l'existence des S.I.B.E.s dans la région et plus particulièrement celui de Moulouya est un atout à l'avantage de la promotion commerciale du tourisme balnéaire dans la frange Saidia Ras El Ma.

Il s'agit là de certains des principaux travaux ayant trait au littoral méditerranéen du Maroc. Cependant, de nombreuses autres données sont disponibles sous formes de rapports officiels ou inédits et qui pourraient concerner directement ou indirectement la patrimoine biodiversitaire de la côte méditerranéenne du Maroc tels que les travaux sur les problèmes de l'aménagement de la forêt marocaine, en particulier celle du nord du pays, les problèmes du reboisement, du pastoralisme, les documents techniques du PANE, la désertification, les changements climatiques, etc. et qui, d'une manière ou d'une autre, concernent la biodiversité côtière méditerranéenne nationale.

II-2. PRINCIPALES DONNEES DISPONIBLES (Cf. Annexe)

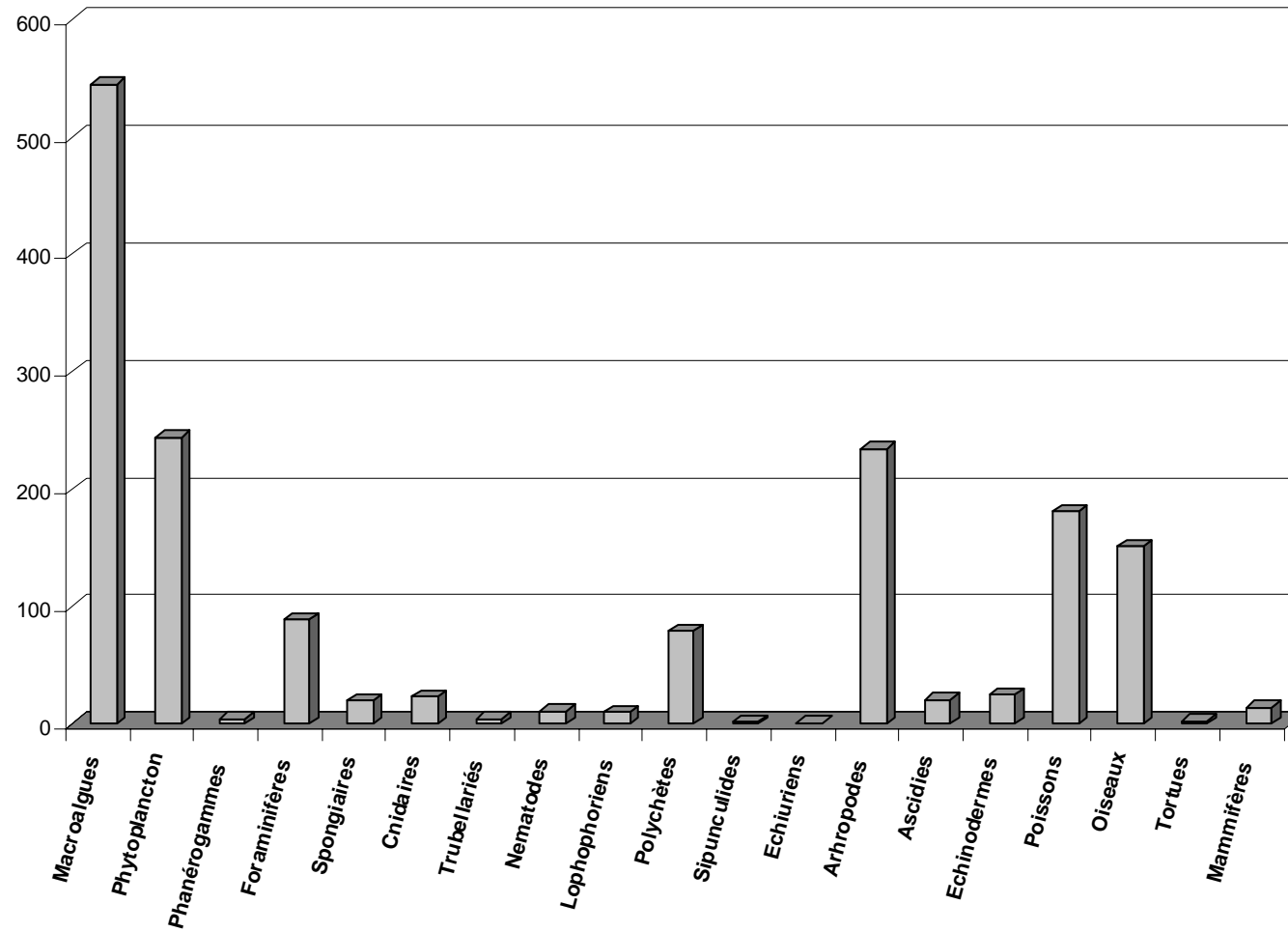
II.2.1 – Flore

MACROALGUES

Les algues marines du Maroc comptent quelques 545 espèces, soit plus d'une cinquantaine d'espèces que ce qui a été inventorié dans l'Etude Nationale sur la Biodiversité ; chiffre qui serait de 490 espèces réparties entre algues rouges, les plus abondantes (303 espèces), algues brunes (99 espèces) algues vertes (87 espèces) et les cyanophycées ou algues bleues (12 espèces). En Méditerranée, le nombre d'espèces identifiées est de 449 espèces, ce qui montre que la grande majorité des espèces connues de l'Atlantique est également représenté en Méditerranée. Selon l'étude nationale sur la biodiversité 166 de ces espèces seraient méditerranéennes ne franchissant pas le détroit de Gibraltar vers l'Ouest ce qui est le cas entre autres de *Rissoella verruculosa*, *Cystoseira mediterranea*, *C.crinita*, *C. stricta*, *C.*

spinosa, etc. Aucune de ces espèces algales n'est endémique de la région méditerranéenne du Maroc.

Structure qualitative par groupes systématiques de labiodiversité marine méditerranéenne du Maroc



Plusieurs espèces d'algues sont menacées le long des côtes marocaines et, entre autres, méditerranéennes. Les causes essentielles en sont la surexploitation et la pollution. La surexploitation affecte principalement la seule espèce exploitée de façon industrielle sur les côtes atlantiques marocaine, en l'occurrence la gélidiale *Gelidium sesquipedale*, alors que la pollution touche pratiquement toutes les espèces indicatrices des "eaux pures" qui, avec le temps commencent à disparaître des franges superficielles ou être complètement remplacées par d'autres peuplements préférentiels des eaux riches en matière organique en suspension comme les moulières. Parmi ces espèces menacées (ce qui constitue automatiquement une menace pour les peuplements qu'elles abritent), on peut classer essentiellement les genres *Laminaria*, *Cystoseira*, *Sacchoriza*, *Phyllariopsis*, *Gelidium*, etc.

Les algues constituent une richesse considérable et une ressource économique potentielle importante. Seule l'espèce *Gelidium sesquipedale* est actuellement exploitée au Maroc, ou plutôt surexploitée, et l'effort de pêche ne fait qu'augmenter. C'est ainsi, par exemple, qu'entre 1995 et 2000, l'extraction d'algues a augmenté de 7968 tonnes à 12 068 tonnes. Des essais sont également tentés sur certaines autres espèces en particulier *Gigartina pistillata*. Les exportations de l'agar-agar et des algues étaient respectivement de 1314 et 4766 tonnes en 2002 ce qui a permis des recettes de 213 470 et 55 619 milliers de Dirhams DPM, 2002). L'importance de l'espace maritime national et sa richesse spécifique en algues constituent des atouts socio-économiques importants si d'autres horizons pourraient être prospectés et d'autres algues valorisées, ce qui, en même temps diminuerait la pression sur les espèces classiques.

PHYTOPLANCTON

C'est un groupe qui a été très peu étudié sur le plan qualitatif. L'analyse des données existantes révèle une liste de 244 espèces et montre une nette dominance des Dinoflagellés et surtout des diatomées (Madani, 1998). Il n'existe pas parmi la liste des espèces identifiées de formes menacées. Par contre, parmi les nombreuses espèces recensées, certaines sont toxiques (Tahiri, 1984); il s'agit des espèces appartenant aux genres *Dinophysis*, *Gymnodium* et *Alexandrium*. Ce sont des espèces qui vivent entre deux eaux et qui, comme toutes les formes planctoniques, sont entraînées au gré des courants.

PHANEROGAMES MARINES

En ce qui concerne les phanérogames marines, les côtes marocaines abritent théoriquement 4 espèces de phanérogames marines (Riadi, 1998) qui sont les deux zoostères *Zoostera marina* et *Zoostera noltii*, la Cymodocée *Cymodocea nodosa* et la posidonie *Posidonia oceanica* qui semble avoir disparu de nos côtes. Ces herbiers, avec les feuilles qu'ils développent constituent d'importants habitats pour un grand nombre d'espèces d'intérêt écologique et socio-économique. Parmi ces espèces, les posidonies sont très menacées et ce dans toute la Méditerranée à cause principalement de la pollution.

II.2.2 – Faune

Il importe de préciser, dans un premier temps, que la liste des espèces marines et côtières présentée ci-dessous ne peut, en aucun cas, être considérée comme exhaustive. En effet, pour

l'ensemble des groupes systématiques, les études relatives à la façade méditerranéenne du Maroc sont très ponctuelles aussi bien dans le temps que dans l'espace. De nombreuses parties de la côte méditerranéenne du Maroc n'ont jamais été étudiées ni même prospectées.

Se basant sur les listes recensées dans l'Etude Nationale sur la Biodiversité, les 1198 espèces animales, les 450 macroalgues et les 86 espèces phytoplanctoniques ne représentent qu'un faible pourcentage de ce qui a été recensé pour l'ensemble des êtres vivants le long des côtes marocaines (près de 7800 espèces).

La figure illustrant la répartition par groupes systématiques de la biodiversité marine méditerranéenne nationale montre une très nette dominance des trois groupes des mollusques, des vertébrés, surtout les poissons, et des arthropodes largement dominés par les crustacés. C'est d'ailleurs cette même structure qui caractérise la faune marine de l'ensemble des eaux marocaines et celle de la Méditerranée.

Les spongiaires sont très peu représentés (20 espèces); mais c'est très probablement en grande partie à cause de l'absence de suffisamment d'études permettant d'avoir un inventaire plus complet. Parmi les espèces recensées, certaines sont sujettes à une importante exploitation à l'échelle de la Méditerranée; mais au Maroc, on ne connaît pas l'importance des gisements de ces espèces et encore moins leur rentabilité. Ce sont des espèces qui étaient plus ou moins protégées par l'accord de pêche entre le Maroc et l'Union européenne. Cependant, avec l'expiration de cet accord, rien ne permet la protection de ces espèces.

Parmi les espèces recensées sur la côte méditerranéenne du Maroc, six y sont endémiques. Il s'agit de *Petrosia raphida*; *Bubaropsis alborani*; *Gellius bioxeata*; *Halicometes elongate*; *Histodermion cryosi*, et *Polymastia ectofibrosa* (Boury-Esnault et al, 1994)

Les coelentérés sont également peu représentés (23 espèces); mais c'est aussi l'insuffisance de prospection et d'études qui en sont probablement la cause. L'espèce la plus intéressante sur le plan socio-économique est certainement le corail rouge *Corallium rubrum* exploitée dans cette mer depuis des temps immémoriaux. En l'an 2000, huit tonnes ont été extraites des côtes marocaines (et du gisement d'Asilah également) ce qui a rapporté près de 6 millions de Dh (DPM 2000). C'est une espèce très menacée dans toute son aire de distribution et elle est protégée, entre autres, par la CITES.

Sur la côte méditerranéenne du Maroc, on compte 79 annélides polychètes qui, pour la plus part n'ont pas d'intérêt socio-économique à l'exception de quelques espèces telles que *Nereis diversicolor* ramassée sur les rivages par les riverains pour être vendues comme appât pour la pêche à la ligne et sportive (DE, 1998).

Les mollusques comptent 409 espèces, très largement dominés par les gastéropodes et les lamellibranches. Les plus importantes sur le plan socio-économique restent certainement les céphalopodes, en particulier le poulpe, la seiche et le calmar dont les prises, en Méditerranée marocaine étaient de 364 tonnes en l'an 2000 ce qui représente 1.16% du total des captures (31134 tonnes). En matière de recettes, ces 364 tonnes ont rapporté 5492 milliers de Dirhams, soit 2.18% du total des recettes de la pêche en Méditerranée pour cette même année (251641 milliers de Dirhams).

Les mollusques menacés de la Méditerranée marocaine sont nombreux et les menaces qui pèsent sur ces espèces sont essentiellement dues soit à la surexploitation, soit encore à la pollution. Les palourdes (*Ruditapes decussata*), par exemple, les Vernis (*Callista chione*), les Mytilidés (*Perna perna* et *Mytilis* sp.), les coques (*Cerastoderma edule*), les praires (*Venus*

sp.) les huîtres indigènes (*Ostrea edulis*) et divers céphalopodes, sont soumis à une intense pression de pêche qui s'adonne même aux jeunes individus n'ayant pas atteint la taille commerciale. Quant aux nacres (*Pinna nobilis*), elles deviennent de plus en plus rares dans leurs milieux favorisés qu'est la lagune de Nador à cause de la pollution, le charriage par les filets de pêche ainsi que par les prélèvements effectués par des pêcheurs.

La grande majorité des espèces menacées est protégée soit par la loi de 1973 soit par l'arrêté ministériel 1154-88 réglementant les tailles de leur prélèvement et de leur taille marchande, à l'exception de la nacre *Pinna nobilis*, qui n'est gérée par aucun texte et qui est pourtant une des espèces les plus menacées de la Méditerranée.

L'analyse de la liste des espèces de mollusques endémiques de l'ensemble du Maroc (près de 85 espèces) montre que aucune n'est propre à la Méditerranée marocaine à l'exception d'un opisthobranch (*Tampja ceuta*) connue de l'extrême Ouest de la côte nord marocaine (DE, 1998).

Pour les arthropodes, on compte 234 espèces très largement dominées par les crustacés (les pycnogonides ne sont représentés que par 10 espèces). Sur le plan socio-économique, les crevettes représentent le plus d'intérêt. En l'an 2000, la quantité des crustacés pêchés dans la Méditerranée marocaine correspond à 1090 tonnes, soit près de 3.5% du total des captures. Ces 3.5 % du tonnage total ont rapporté 37 325 milliers de Dirhams, soit près de 15% du total des recettes fournies par la pêche en Méditerranée. Cette pêche carcinologique est très largement dominée par l'espèce *Parapenaeus longirostris*.

Parmi ces espèces, la majorité des crevettes est protégée par le Dahir de 1973, alors que les Homards, les langoustes et langoustine sont protégés par l'arrêté ministériel 1154/88.

Aucune des espèces de la liste des crustacés endémiques du Maroc n'est propre à la façade méditerranéenne.

Les vertébrés sont relativement bien représentés. 349 espèces ont été inventoriées ce qui constitue près de 28% du total des espèces. Parmi ces espèces on recense 165 poissons (DE,1998), 154 oiseaux (DE,1998), trois tortues (DE,1998) et 14 mammifères marins (DE, 1998).

Les statistiques de pêches fournies par le Ministère de tutelle pour l'année 2000 (DPM, 2000) font état de 895 723 tonnes de poissons capturés dont 765 241 tonnes pour la pêche côtière et 130 482 tonnes pour la pêche artisanale. Ceci a rapporté une recette de 6255 millions de Dirhams. Par espèces, les sardines constituent l'essentiel des captures avec 539785 tonnes ce qui dépasse les 70.5% du total des captures. Parmi les autres espèces ciblées par cette pêche méditerranéenne il y a *Engraulis encrassicholus*, *Boops boops*, *Trachurus trachurus*, *Pagellus acarne*, *Xiphias gladius*, etc.

Un grand nombre d'espèces de poissons est menacé. La menace principale est la surexploitation. Aussi, surpêche et chasse sous marine ont entraîné la raréfaction de certaines espèces nobles et la réduction des captures pour d'autres.

Les mesures de protection régissant les poissons des côtes méditerranéennes du Maroc sont essentiellement partagées par le Dahir de 1973 dans le cadre duquel sont instituées des périodes de repos biologique et l'arrêté ministériel de 1154-88 réglementant la taille commerciale de diverses espèces.

En ce qui concerne les oiseaux, les 151 espèces listées (DE, 1998, DE et al. 1995, Beture Setam, 1995) sont partagées entre espèces strictement marines, des espèces limicoles et certaines espèces "terrestres" se rencontrant fréquemment sur la bande côtière. Parmi les espèces les plus remarquables de cette façade méditerranéenne du Maroc, il y a lieu de citer le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaëtus*) avec l'une des populations les plus importantes et les

mieux conservées de tout le bassin méditerranéen, le Goeland d'audouin, l'une des espèces les plus rares du monde, est également bien représenté sur la côte méditerranéenne marocaine, etc.). Parmi les autres espèces intéressantes pouvant être rencontrées sur la côte méditerranéenne du Maroc; le faucon pèlerin, l'aigle botté, l'aigle de bonelli, le Circaete Jean le Blanc, l'aigle royal, l'aigle ravisseur, le vautour fauve, etc. qui sont des espèces toutes presque aussi gravement menacées les unes que les autres (Beture Settam, 1995).

Pour les tortues marines, les trois espèces pouvant être rencontrées le long des côtes méditerranéennes du Maroc, en l'occurrence *Caretta caretta* et à un plus faible degré *Dermochelys coriacea* et *Chelonia mydas*, peuvent être remontées accidentellement dans les filets des pêcheurs. Certains statistiques font état de plus de 3500 individus de *Caretta caretta* remontées dans ces filets (Laurent 1994). Certaines sont relâchées; mais pour nombreuses elles finissent leurs parcours sous forme de carapaces vendues aux bazars ou à des étrangers. Toutes ces espèces sont protégées par la majorité des conventions internationales que le Maroc a signée et ratifiées

Tous les mammifères marins pouvant être rencontrés sur les côtes marocaines en particulier méditerranéennes sont très menacés. Il s'agit de petits dauphins, rarement du marsouin, de baleines, surtout *B. physalus*, mais aussi de l'une des espèces les plus menacées dans le monde qui est le phoque moine de la Méditerranée *Monachus monachus* et dont on nous a été rapporté tout récemment, en 2002 un spécimen vivant encore présent dans le Cap des Trois Fourches.

Toutes ces espèces de mammifères marins sont protégées par la quasi-totalité des conventions et accords internationaux.

II-3. LEGISLATION-INSTITUTIONS

II-3.1 – LEGISLATION

Les textes législatifs nationaux qui régissent l'utilisation de l'espace maritime et de ses composantes biologiques sont riches, diversifiés et même avant-gardistes, faisant référence à de nombreux outils aussi bien nationaux qu'internationaux (Sbai L, 1998, Sbai A, 1998).

LEGISLATION NATIONALE

L'arsenal juridique national en matière d'environnement est riche parce qu'il s'appuie une masse importante de textes, diversifié parce qu'il s'était intéressé à plusieurs secteurs dont la pêche maritime, le domaine public maritime, la faune et la flore marines, la pêche estuarienne, etc.. En plus, c'est une législation avant-gardiste par son champs d'action très vaste et aussi par son ancienneté, quand les notions de conservation et d'utilisation durable n'étaient pas encore communément connues ou, du moins, utilisées (Sbai, L. 1998).

Les premiers textes sur les ressources marines ont vu le jour, en effet, dès 1917, mais la loi qui a régi cette activité date du 31 mars 1919, loi qui a été remplacée par le dahir du 23 novembre 1973. C'est un dahir qui concerne toutes les ressources contenues dans les eaux sur lesquelles le Maroc exerce soit sa pleine souveraineté, soit des droits souverains aux fins de l'exploration et de l'exploitation de ses ressources. A cette loi a été annexée, en fonction des besoins et au fil des années, une multitude d'instruments juridiques et de textes d'application

venant réglementer la pratique de certaines activités relatives à l'exploitation des ressources biologiques marines.

Ces dispositifs législatifs peuvent être résumés en deux grands groupes qui concernent :

1- des lois réglementant l'accès aux ressources.

Ce sont des textes tels que la circulaire n° 3887 (1997) limitant l'investissement dans le domaine de l'exploitation des ressources marines et, par conséquent, limitant l'effort de pêche exercé sur des ressources surexploitées. Les textes n° 8215 et 4380 régissant l'octroi des autorisations de l'exploitation des ressources constituent d'autres exemples de limitation réglementée de l'accès aux ressources halieutiques.

2- des lois visant la conservation des ressources biologiques par :

a – des interdictions temporaires des prélèvements, ce qui est le cas de nombreux textes tels que l'arrêté n°1534-95 relatif au mérou, celui du n° 21-63-96 sur les aloses, le n° 1676 sur les palourdes, le n° 1-118-93, sur les algues, le n° 220-94/2247-94 relatif aux coquillages, 1-37-255 sur les homards), etc. et qui

b – des réglementations des engins de pêche fixant les maillages aussi bien pour la pêche au chalut (circulaire n° 5060, dahir n° 1.73.255, n°2395-94, 2-91-244), pour la pêche aux petits pélagiques (2-58-848) ou pour l'utilisation des filets dérivants (circulaires n° 3682, n° 1232, n° 6299, n° 2374, n° 5458).

c – des délimitations des zones de pêche pour les zones territoriales (dahir n° 1-73-211), la délimitation de la ZEE (n° 1-81), l'exercice de la pêche dans certaines région du Royaume comme dans lagune de Moulay Bousselham ou à Dakhla ou encore dans des zones bien plus larges telles que l'Atlantique du Nord et celui du Sud (n° 5060).

d- des restrictions ou réglementation des tailles marchandes ce qui est le cas de la loi n° 1154-88 qui fixe la taille marchande des espèces pêchées dans les eaux maritimes marocaines ou encore le n°652-92 interdisant les débarquements de céphalopodes n'ayant pas atteint un poids de 500 g.

Ce ne sont là que quelques exemples des grands genres de textes juridiques régissant l'exploitation des ressources marines; mais l'arsenal juridique national est bien plus riche et est constitué de plus de 150 textes dont la majorité est, cependant, très peu dissuasive et parfois même largement dépassée par l'ampleur et la célérité de la dégradation de l'environnement marin et de ses composantes biologiques. La législation nationale ne peut ainsi prétendre assurer aux ressources biologiques et à l'environnement marin une réelle protection à cause de sa vétusté, son manque d'agressivité, son manque d'évolution, de dynamisme et, aussi, à cause de ses nombreuses lacunes.

LEGISLATION INTERNATIONALE

A l'échelle internationale, la législation marocaine est également riche et diversifiée. En effet, le Maroc, conscient de la perméabilité des frontières maritimes, de l'importance de la coopération internationale pour la lutte contre la dégradation de l'environnement maritime et des ressources biologiques marines a signé et/ou ratifié un grand nombre d'accords bi ou multilatéraux et de nombreuses conventions internationales relatives à la protection, la

conservation et l'utilisation durable de l'écosystème marin et de ses ressources. Cependant, c'est un engagement qui reste plus ou moins déficitaire dans la mesure où le Maroc, retissant ou désintéressé, ne s'est pas engagé dans l'application de certains dispositifs juridiques internationaux tels que la convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer ('Sbai,). Ces textes internationaux pourraient être « catégorisés » en trois grands groupes :

a – accords relatifs à la pollution des mers et océans ce qui est le cas de la Convention Internationale pour la Prévention de la pollution des eaux de la mer par les Hydrocarbures (OILPOL, 1954), la Convention Internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (1969) et le protocole la modifiant (1992), les conventions internationales portant création des fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (1971, 1992), le traité interdisant les essais nucléaires dans l'atmosphère, dans l'espace extra-atmosphérique ou sous l'eau, le traité interdisant la mise en place des armes nucléaires et d'autres armes de destruction massive sur le fond des mers et des océans ainsi que dans leur sous sol (1971), la convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets (1972), la convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL, 1973/1978), la convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (OPRC, 1990), la convention internationale sur l'Intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures (1969), la convention internationale sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses (1996), la convention pour la protection de la Méditerranée contre la pollution (1976), le protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs (1976), le protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée par les hydrocarbures et autres substances nuisibles en cas de situation critique (1976), le protocole sur la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique (1980), l'accord de coopération pour la protection des côtes et des eaux de l'Atlantique du Nord-Est contre la pollution (1990), l'accord de coopération technique en matière de lutte antipollution et de sauvegarde en mer entre le Maroc et l'Espagne (1996).

b- accords relatifs à la gestion des espaces maritimes et la préservation des ressources halieutiques tel est le cas de la Convention Internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (ICCAT, 1966), la convention des Nations Unies sur le Droit de la mer (1982), les accords aux fins de l'application des dispositions de la convention des Nations Unies sur les stocks de poissons dont les déplacements s'effectuent tant à l'intérieur qu'au-delà des zones économiques exclusives (stocks chevauchants) et les stocks de poissons grands migrateurs (1995), l'accord relatif à la création d'un conseil régional des pêches pour la Méditerranée (1947), la convention régionale relative à la coopération halieutique entre les états africains riverains de l'océan atlantique (1991)

c- accords relatifs à la préservation des ressources biodiversitaires et du patrimoine culturel ce qui est, entre autres, le cas de la convention Ramsar (1971) relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine, la Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (1972), la convention sur la Diversité Biologique (1992), la convention créant l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN, 1948), le protocole concernant les aires spécialement protégées en Méditerranée (1982),

l'accord sur la conservation des cétacés de la Mer noire de la Méditerranée et de la zone atlantique adjacente (1996), la convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (1981), la charte maghrébine relative à la protection de l'environnement et du développement durable (1992), la convention internationale pour la protection des oiseaux (1963), la convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction (1975), la convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1973), la convention sur les changements climatiques (1992), convention sur la désertification (1994).

Ce sont les trois grands types de textes régissant l'écosystème maritime national et dont de plus amples détails pourraient être trouvées dans l'Etude Nationale sur la Biodiversité (Sbai, 1998) ou dans d'autres travaux spécifiques.

LES PROJETS DE TEXTES

Il était normal, compte tenu de l'évolution rapide des facteurs de dégradation de l'environnement marin et côtier (surexploitation, pollution, accident de plus en plus fréquents, etc.) et la vétusté et l'érosion des textes existants, que le législateur marocain pense redynamiser son arsenal et ses moyens juridiques pour faire face aux nouvelles donnes. Parmi les principaux textes en gestation il y a lieu de citer :

- a- Projet de loi formant code des pêches maritimes et de la préservation des écosystèmes marins** prévu en 325 articles et composé de dispositions relatives aussi bien au régime des pêches maritimes qu'à la préservation du milieu marin des activités humaines (agriculture, industries, transport de produits dangereux, etc.). qui permet C'est un projet inspiré en grande partie des conventions internationales et de réglementations de pays ayant une longue expérience dans ce domaine.
- b- Projet de loi relatif à la protection du littoral** constitué de quatre titres principaux que sont : le champs d'application du projet, la gestion du domaine public maritime, la qualité des eaux et le domaine des sanctions. Cette loi régit toute la zone littorale soumise à l'influence marine, c'est à dire, celle touchée par la salinité et concerne aussi bien les ressources vivantes que minérales et leur protection de l'impact de toutes les activités anthropiques.
- c- Projet de loi sur la protection et la mise en valeur de l'environnement.** C'est un texte global sur l'environnement au Maroc et où le milieu marin est bien représenté. Il concerne « l'ensemble des éléments naturels et artificiels » et évoque, entre autres, les aires protégées faisant référence à la convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées de la mer Méditerranée. Il s'intéresse également aux « plantes, animaux et insectes qui vivent sur terre et sous l'eau » ainsi qu'aux « ressources biologiques et non biologiques contenus dans les espaces maritimes sous souveraineté ou juridiction nationale » et leur préservation entre autres de « l'introduction directe ou indirecte par l'homme de substances ou d'énergie dans le milieu marin lorsqu'elle a ou peut avoir, des effets nuisibles tels que les dommages aux ressources biologiques, à la faune et à la flore marines... » (Sbai, 1998).
- d- Projets de loi et de décret relatifs à l'étude d'impact.** Le projet est indéniablement d'un grand intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité nationale puisqu'il considère que tout projet d'investissement socio-économique doit être précédé par une étude d'impact dudit projet sur l'environnement défini comme

étant « l'ensemble des éléments naturels et artificiels ainsi que des facteurs économiques, sociaux et culturels qui favorisent l'existence, la transformation et le développement du milieu, des organismes vivants et des activités humaines. ». L'acceptation de tout projet est, de plus, conditionnée par un certificat du département de l'environnement attestant de la faisabilité « environnementale » dudit projet.

II-3.2 - INSTITUTIONS

ORGANISMES DE COORDINATION ET DE GESTION

La gestion et la gouvernance du patrimoine maritime national aussi bien atlantique que méditerranéen sont assurées par une multitude d'institutions gouvernementales, publics, semi publics et privées. Cependant, si cette polycéphalie dans la gestion du domaine marin à des avantages, en particulier dans la responsabilisation de diverses composantes de la société marocaine et dans la mise en commun de divers moyens, les inconvénients sont aussi nombreux et parfois handicapants. En effet, les prises de décisions, surtout les plus urgentes, en matière de gestion, de conservation, de protection et d'utilisation durable, se heurte souvent à un pouvoir « pluri-institutionnel » qui manque de suffisamment de coordination et d'harmonie et, aussi, d'initiative et d'engagement. Parmi les nombreuses institutions concernées par la biodiversité marine méditerranéenne du Maroc, on peut distinguer des organismes de coordination, des organismes de gestion et, aussi, des organismes de surveillance et de contrôle soutenus, tous, par des instances de consultation.

LES ORGANISMES DE COORDINATION

Trois administrations pourraient être considérées comme principales dans la coordination en matière de ressources biologiques marines. Il s'agit de :

- - Ministère chargé de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, de l'Habitat et l'Environnement avec, principalement son Département de l'Environnement correspondant au point focal, au Maroc, de la Convention sur la Diversité Biologique et responsable de la coordination des investigations en matière d'environnement dans notre pays. De plus, à travers ses divers départements, ce ministère est responsable de la gestion des problèmes d'urbanisation et leurs liens étroits avec l'aménagement du territoire, l'aménagement des espaces naturels, la protection d'habitats, d'écosystèmes de valeur et d'espèces. C'est aussi le point focal et le coordinateur des projets/conventions Plan d'Action pour la Méditerranée.
- - Secrétariat Général du Gouvernement qui a un rôle tout aussi déterminant dans la mesure où il permet, d'une façon permanente et en dépit des changements structuraux que pourraient connaître les gouvernements, d'assurer le suivi des textes juridiques nationaux et leur harmonie avec la législation nationale et internationale.
- - Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération, dépositaire de la souveraineté nationale vis à vis de l'extérieur et qui est appelé à suivre toutes les grandes décisions prises à l'échelle internationale, y compris celles relatives à l'environnement et la biodiversité.

La gestion proprement dite du patrimoine maritime national aussi bien biologique (ressources halieutiques, ressources estuariennes, etc.) que non biologiques (extraction de sables, circulation, entre autres) est assurée essentiellement par les départements des pêches maritimes, du transport et de la marine marchande, de l'équipement, et des eaux et forêts. Cependant, ces trois administrations sont secondées à divers niveaux par d'autres organismes. Les organismes de gestion du domaine maritime au Maroc sont principalement :

- - Ministère de l'équipement chargé, entre autres, « d'effectuer des aménagements portuaires, de réaliser les travaux hydrographiques, gérer le domaine public portuaire et maritime et d'assurer le suivi du trait de côte » ;
- - Ministère des Pêches maritimes chargé de la gestion des ressources halieutiques et le développement de la politique gouvernementale en matière de pêche maritime. Il est également chargé de veiller à la protection de l'environnement marin.
- - Ministère du transport et de la marine marchande correspondant à l'une des administrations les plus engagées dans la gestion des affaires maritimes puisque conformément au décret du 9 septembre 1997, ce département est, entre autres, chargé de contribuer à la détermination des orientations et mettre en œuvre les actions et les programmes propres à assurer la sécurité de la navigation des navires de commerce, la prévention de la pollution d'origine marine » ainsi qu'à « la mise en œuvre des plans de lutte et de prévention de la pollution contre la pollution et veiller à l'application de toute réglementation relative à la préservation du milieu marin ».
- - Ministère délégué chargé des eaux et forêts qui est impliqué à plus d'un titre dans la gestion du patrimoine maritime, d'une part parce que ce département est chargé de la protection et la conservation de la faune et la flore à l'échelle nationale et, d'autre part, parce que c'est un département qui a la responsabilité de la gestion de certaines espèces, en particulier amphihalines (anadromes et catadromes) telles que les aloses et les anguilles et qui se déplacent entre mer et rivières pour leur reproduction ou leur développement.
- - Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique et du Secrétariat d'Etat chargé de la Recherche scientifique chargés, entre autres, de contribuer à une meilleure connaissance des ressources biologiques et ce pour une meilleure gestion et une meilleure valorisation de ces ressources;
- - Ministère de la Culture et de la Communication qui, avec les moyens de diffusion de l'information dont il est tuteur, pourrait jouer un rôle capital dans les campagnes de sensibilisation-éducation surtout dans les milieux les plus éloignés des centres urbains. De plus, c'est un département qui a la charge de la conservation des sites côtiers appartenant au patrimoine culturel national.
- - Ministère de la Santé impliqué dans divers problèmes liés aux maladies/épidémies/ nuisances, etc. causées par des espèces parasites ou contaminées ;
- - Ministère des habous et des Affaires islamiques disposant d'un certain patrimoine en matière de biodiversité pouvant être mis à contribution dans les programmes de conservation. C'est un département qui pourrait également jouer un rôle important en matière de sensibilisation-éducation, surtout auprès des populations rurales et locales ;
- - Ministère de l'Economie, des Finances et du Tourisme qui, par le développement des infrastructures touristiques (hôtels, complexes, etc.) ou écotouristiques (organisation de visites guidées pour des sites écologiques, etc.) pourrait

influer sur les milieux et leurs espèces. Ce Ministère a également un rôle important à jouer en matière de mesures fiscales incitatives, entre autres ;

- - Ministère de la Justice qui rend ses jugements, par exemple, quant aux infractions rapportées contre les braconniers, par divers verbalisateurs ;
- - Ministère de l'Economie Sociale des petites et moyennes Entreprises et de l'Artisanat, chargé des Affaires générales du gouvernement. Le rôle de l'artisanat dans la transformation de la biodiversité ainsi que ses activités polluantes n'est plus à démontrer. Le commerce, en particulier extérieur, est également une composante essentielle dans la conservation et l'utilisation durable du patrimoine national. Quant aux entreprises, leurs activités, surtout quand elles produisent des déchets, sont à prendre en considération dans toute stratégie de conservation de l'environnement, en général, et de sa biodiversité, en particulier ;
- - Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Energie et des Mines, ministère de tutelle pour toutes les entreprises à activités industrielles et dont la grande majorité a des répercussions sur l'environnement, en général, et la biodiversité des zones humides et côtières en particulier ;
- - Ministère de l'Education nationale chargé de la formation des jeunes et qui a un rôle primordial en matière de la sensibilisation et l'éducation environnementales et qui, aussi, pourrait avoir un rôle déterminant, à travers son corps enseignant en sciences naturelles, dans la surveillance et le suivi de la biodiversité ;
- - Ministère de la Jeunesse et des Sports qui, à travers ses colonies de vacances, ses « maisons des jeunes » et ses activités sportives et culturelles pourrait, par des programmes adéquats, contribuer à la sensibilisation et l'éducation des jeunes ;
- - Secrétariat d'Etat chargé de l'Habitat pour les problèmes d'urbanisation et leurs liens étroits avec l'aménagement du territoire, l'aménagement des espaces naturels, la protection d'habitats, d'écosystèmes de valeur et d'espèces.

LES ORGANISMES DE CONTROLE

- - Autorités militaires et paramilitaires (Marine Royale, Gendarmerie Royale, la Marine Marchande, Douaniers, Gardes Forestiers, Protection Civile, etc.) chargées, entre autres, de prévenir et dissuader toute action pouvant contribuer à l'érosion de notre patrimoine maritime et côtier ; mais, aussi, contribuer aux opérations de la surveillance et du contrôle. Ces corps interviennent également dans le contrôle de la conformité, avec la législation nationale et internationale, des produits soumis à l'import et l'export comme ils contribuent, quasiment tous, à lutter contre les catastrophes naturelles et accidents maritimes.

LES ORGANISMES DE CONSULTATION

- le Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat;
- le Conseil Supérieur de la Chasse;
- le Conseil Supérieur de la Pêche;
- le Conseil Supérieur pour la Sauvegarde et l'Exploitation du Patrimoine Halieutique
- le Conseil National de l'Environnement;
- les Conseils Régionaux de l'Environnement;
- les Conseils provinciaux de l'Environnement;

- le Comité Consultatif des Parcs Nationaux;
- le Conseil National de la Pêche Continentale;
- le Comité Consultatif des Aménagements Forestiers;
- la Commission du littoral;
- les Organisations Non Gouvernementales.

II-4. COOPERATION ET RELATIONS INTERNATIONALES

La ratification et/ou la signature d'un grand nombre de conventions et d'accords internationaux par le Maroc suggère que ce dernier est résolu à développer son ouverture sur une coopération internationale lui permettant de contribuer à l'effort mondial pour la protection, la conservation et l'utilisation rationnelle et durable du patrimoine maritime mondial qui, dans tous les cas, demeure, écologiquement un patrimoine mondial. Cette ouverture est également une opportunité pour notre pays lui permettant d'enrichir son expérience et ses compétences ainsi que de renforcer ses capacités et sa crédibilité.

L'un des cadres de coopération les plus adéquats en matière de Biodiversité et de ressources marines reste la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement avec ses diverses composantes en particulier « l'action 21 », la « Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques », la « Convention de lutte contre la désertification », « la Déclaration de Rio » faite de 27 principes, « la Déclaration des principes sur la protection des forêts » et, surtout, « la Convention sur la Diversité Biologique » et qui, toutes, d'un façon ou d'une autre, concernent l'écosystème marin et côtier.

COOPERATION AVEC LES AGENCES INTERNATIONALES DE DEVELOPPEMENT

a- Coopération avec la Banque Mondiale

Cette coopération vise essentiellement le renforcement des capacités institutionnelles et juridiques nationales ainsi que le développement des instruments économiques et financiers et la mise en place d'un noyau de Système d'Information et Données sur l'Environnement (SIDE) dans le cadre du Projet de Gestion de l'Environnement (PGE). La Banque Mondiale agit également au niveau du bassin méditerranéen à travers le programme d'Assistance Technique en matière de Protection de l'Environnement Méditerranéen (METAP).

b- Coopération avec le Programme des Nations Unies pour le Développement / Environnement (PNUD/PNUE)

C'est l'une des coopérations les plus soutenues et les plus diversifiées puisqu'elle a concerné divers domaines se rapportant, entre autres, au développement durable (stratégie de développement durable), au renforcement des capacités nationales (création de l'ONEM, Processus d'Action et de Renforcement des Capacités (PARC), à l'élaboration d'études stratégiques (monographies, stratégies sur la biodiversité), et de plans d'actions (Plan d'Action National pour l'Environnement, Plan d'Action sur la Biodiversité), le renforcement des capacités institutionnelles nationales dans le cadre du PARC en partenariat avec le FNUAP à la sensibilisation (Programme « Maroc aux villes propres »), etc.

Coopération multilatérale

a- Coopération Euro-méditerranéenne

C'est une coopération qui a débuté en 1995 à la suite d'une initiative commune de 27 pays dont le Maroc. Il s'agit d'un accord politico-économique reconnaissant l'importance de la composante environnementale dans tout développement durable de la région. Des instruments environnementaux ont été mis en place dans ce cadre dont, entre autres, le programme MED-Campus, la ligne budgétaire MEDA par l'Union Européenne, etc.

- b- **METAP** C'est un Programme Environnemental d'Assistance Technique pour la Méditerranée qui a été initié par la Banque Mondiale et la Banque Européenne d'Investissement en partenariat avec l'UE et le PNUD et qui dans sa conception initiale était destiné à constituer des fonds nécessaires pour assister les pays de la rive sud de la Méditerranée dans leurs projets environnementaux.
- c- **Programme de démonstration de l'UE en matière de gestion Intégrée des zones côtières** initié en 1996 par la Commission Européenne et qui avait comme principal but d'identifier les mesures susceptibles de remédier à la détérioration des conditions prévalant dans les zones côtières méditerranéennes.
- d- **Coopération méditerranéenne.** Sous l'égide du PNUE, les états riverains de la Méditerranée, se sont organisés en 1975 pour faire face aux problèmes de l'environnement et ce en mettant en place le PAM (Plan d'Action pour la Méditerranée) qui dispose d'un comité consultatif correspondant à la Commission Méditerranéenne du Développement Durable ayant un rôle consultatif et dont le Maroc a abrité et présidé sa première session. Le PAM a initié plusieurs programmes et a créé certains Centres d'Activités Régionales (CAR) dont:
 - **MEDPOL** qui aide les pays méditerranéens à formuler et à mettre en œuvre des programmes de surveillance de la pollution sur leurs côtes respectives.
 - **REMPEC** correspondant au Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention Urgente Contre la Pollution Marine Accidentelle et qui est domicilié à Malte.
 - **CAR/PB** mis en place à Sophia Antipolis et qui adopte une approche « systémique » et prospective des problèmes environnementaux en Méditerranée en travaillant sur des solutions de développement durable pour cette région.
 - **CAR/PAP** installé à Split en Croatie et qui a pour principal champs d'action la gestion intégrée des zones côtières visant à atténuer l'impact des activités humaines en particulier les problèmes d'urbanisation.
 - **CAR/ASP**, mis en place à Tunis et dont le champs d'action est celui des Aires Spécialement Protégées/Biodiversité. Il s'intéresse aux habitats, la législation, la création et la gestion d'aires protégées et la mise en œuvre de plans d'actions pour la protection d'espèces menacées telles que le phoque moine, les tortues marines ou encore la végétation.
 - **CAR/TDE** Installé à Palerme en Italie, ce centre a pour principale mission d'appuyer les processus de planification et de prise de décision visant le développement durable de zones marines et côtières grâce à l'application de données satellitaires obtenues par la télédétection.
 - **CAR/PP**, ou centre d'activité régionale pour une production propre, ce CAR est basé à Barcelone en Espagne et s'intéresse essentiellement à réduire les pollutions à la source et à diffuser, parmi les entreprises, le concept de production plus propre et de prévention de la pollution.
 - « **100 sites historiques** » c'est un programme pour la protection des sites historiques côtiers et a pour siège la ville côtière de Marseille. Il s'intéresse à la

conservation dans cette partie du monde, des monuments historiques et des sites archéologiques.

II-5. EDUCATION/SENSIBILISATION

L'information, la communication, l'éducation et la sensibilisation sont toutes des facettes d'un même souci qu'est celui de mettre à la disposition du grand public, des scientifiques, des ONGs, mais aussi des décideurs, les connaissances et les outils essentiels et nécessaires pour une évaluation de la situation environnementale et, par la suite, pour une prise de décision que ce soit pour une action ou pour une gestion. Qu'en est-il au Maroc ? et plus particulièrement dans le domaine maritime ?

AU NIVEAU DES DECIDEURS

Si on s'intéresse uniquement au volet « environnement / biodiversité » il est important de mettre en exergue les efforts consentis par le Maroc dans ce sens. En effet, au sein du Département de l'Environnement, point focal de la Convention sur la Diversité Biologique, il a été créé, un Observatoire National de l'Environnement (ONEM) dans l'un de ses objectifs principaux est la production, l'évaluation, le traitement et la diffusion de l'information relative à l'environnement dans notre pays et l'impact des nuisances sur le bien être des citoyens et des habitats. La création, au sein du même du département, de services relatifs à la communication et à la sensibilisation, traduit également l'intérêt de l'autorité gouvernementale pour ces moyens de transfert des connaissances et d'incitation à une meilleure préservation des ressources biologiques marines.

Toujours en matière de communication/information, et au même département chargé de la coordination et de la gestion des problèmes environnementaux, un « Clearing House Mechanism » est actuellement en cours de mise en place. Ce CHM correspond à un site Web où toutes les données et toutes les informations, sous leurs divers aspects et qui sont relatives à la biodiversité nationale, seront injectées et mises à la disposition de tous ceux qui s'y intéressent.

La sensibilisation aux problèmes environnementaux, en particulier concernant le domaine marin est présente, au niveau « décideurs » au plus haut niveau de l'Etat et par la plus haute autorité du pays. En effet, et à titre d'exemple, durant les quelques dernières années, et sous la présidence effective de SAR la Princesse Lalla Hasna, des campagnes de grandes envergures intitulées « Plages Propres » sont organisées à l'échelle du pays impliquant non seulement les autorités gouvernementales, en l'occurrence le Département de l'Environnement, mais font contribuer également les citoyens dans la gestion de l'environnement côtier. La création, récemment, de la Fondation Mohamed VI pour l'Environnement, présidée par la Princesse Lalla Hassna elle-même, n'est qu'une traduction de ce grand intérêt porté à l'environnement en général et le milieu marin en particulier par la plus haute autorité du pays.

Un autre indicateur du niveau de l'intérêt des décideurs aux questions de la sensibilisation, de l'éducation et du transfert de l'information est celui de l'élaboration et la mise en œuvre du projet Education-V relatif à l'éducation et la formation en matière d'environnement dans les cursus scolaires.

AU NIVEAU DES SCIENTIFIQUES

Les problèmes de la communication, de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation constituent l'un des soucis majeurs des scientifiques. Ce sont des soucis explicitement formulés dans de nombreuses stratégies sectorielles relatives à la protection des ressources biologiques et naturelles ou celles relatives à l'environnement, en général.

En matière de biodiversité, et plus particulièrement la biodiversité marine et côtière, les stratégies et les plans d'actions pour sa conservation et son utilisation durable élaborés dans le cadre de la « Convention sur la Diversité Biologique » considèrent la sensibilisation et l'éducation comme une composante et une priorité stratégique. En effet, dans « la stratégie marine et côtière » et la « stratégie des zones humides » l'approche participative des populations locales dans la gestion des ressources biologiques marines, l'élaboration de programmes spécifiques de sensibilisation et d'éducation pour des populations-cibles de la société civile (femmes rurales, investisseurs, enfants, autorités locales, etc.), l'élaboration de bases de données, etc. sont des composantes essentielles. L'objectif « Sensibilisation / Education / Information » est considéré, au même pied d'égalité que la « recherche scientifique », « la gestion rationnelle et durable », « la législation », etc. comme l'un des piliers de ces stratégies et sans lequel le but de conservation et d'utilisation rationnelle et durable de la biodiversité nationale ne peut être atteint ni même envisagé.

Dans l'étude relative aux « indicateurs de la surveillance de la biodiversité » il a été même proposé des « indicateurs » permettant de suivre l'évolution des efforts consentis par les autorités concernés en matière de sensibilisation/Education/Information après l'élaboration de ces programmes de sensibilisation et après leur mise en œuvre..

La stratégie nationale sur la biodiversité n'est pas la seule à prioriser cette approche; mais c'est actuellement une tendance générale de toutes les stratégies qui veulent s'acquérir l'adhésion des populations locales à leurs projets et s'accorder un maximum de chance de réussite et d'aboutissement.

AU NIVEAU DE LA SOCIETE CIVILE

Dans la Déclaration de Rio, dans la Convention sur la Diversité Biologique, celle de Ramsar et toutes les conventions s'intéressant aux ressources utilisées par les populations humaines, le facteur humain était au centre des préoccupations et ses besoins ont toujours été considérés comme un but à atteindre à condition, cependant, d'assurer la pérennité de la ressource pour qu'elle puisse être utilisée de façon durable. C'est ainsi que l'approche participative, faisant intervenir les populations locales et les utilisateurs dans les diverses étapes des programmes de conservation, est prise comme un critère essentiel dans le choix de la bonne démarche pour la réussite des politiques de protection des espèces et des espaces. D'autres mécanismes ont également été mis en place sous forme de partenariat entre le département de l'environnement, les médias, les organismes public, semi-public, privés ainsi qu'avec les organisations non gouvernementales.

Les campagnes " villes propres », « plages propres », l' "émission « Dounia » ou « Ecologia », etc. ne sont que des exemples de programmes élaborés par les autorités compétentes pour atteindre ces objectifs. Du côté du public, les réactions étaient souvent positives et se sont traduites par la constitution de groupements associatifs, dans le cadre de la loi 1958, ayant pour principal objectif l'encadrement de la société civile, entre autres, dans le domaine de la protection de l'environnement. Cependant, si de nombreuses organisations non gouvernementales internationales ou étrangères ont dépassé le stade du « regard » pour influencer les prises de décision par les instances gouvernementales, les ONG

environnementales nationales sont encore très modestes dans leur nombre, très timides dans leur actions et très limitées dans leur souffle. Des quelques milliers d'ONG connues à l'échelle nationale, très peu sont celles s'intéressant au domaine de l'environnement et encore moins au domaine marin. Malgré tout, il y a certaines associations domiciliées dans certaines villes côtières méditerranéennes et qui œuvrent, entre autres, dans le sens de la protection de la biodiversité marine et côtière du Maroc. Parmi ces associations, il y a lieu de citer l'Association Homme et Environnement, Berkane; l'Association des Amis de Tafoghalt; la Near East Foundation, Tafoghalt; l'Association pour l'environnement et le développement, section Berkane; l'Association des Jeunes Entrepreneurs pour le Développement, Oujda; la Mountada Rihab, Oujda; l'Africa70, Nador; la CECODEL, Nador; l'Association Nadorie de Développement et de Formation, Nador; l'Association Boughaz pour l'environnement et la Coopération, Nador; l'Association pour l'Environnement, Arekmane; la COOPI, Nador. , etc.

II-6. LACUNES IDENTIFIEES

Pour un pays aussi maritime que le Maroc disposant de richesses biologiques et d'un espace maritime aussi importants, la conservation et l'utilisation rationnelle et durable de la biodiversité marine nationale nécessitent un certain nombre de préalables dont :

- une connaissance approfondie de diverses composantes de cette biodiversité ; *ce qui n'est pas actuellement le cas puisque les données relatives à la composante vivante des côtes méditerranéennes du Maroc restent, à l'exception des statistiques des pêches, très ponctuelles et fragmentaires. Certaines régions de très hautes valeurs biologiques n'ont presque jamais été étudiées ni même prospectées. Le Cap des Trois Fourches, par exemple, recèle des ressources potentielles écotouristiques extraordinaires, pourtant rien n'est pratiquement connu sur ses richesses biologiques.*
- une bonne connaissance de diverses pressions s'exerçant sur cette biodiversité et l'ampleur de ces pressions dont l'impact est de plus en plus menaçant. *Cependant, pour de nombreuses sources de nuisances , on reste toujours au stade "qualitatif" sans grandes informations sur l'ampleur de ces nuisances et, surtout leurs impacts sur diverses composantes de la biodiversité littorale nationale.*
- un nombre suffisant de compétences nationales en matière de systématique, d'écologie, de réhabilitation, de restauration, de gestion à long terme, etc. ; autrement dit, un potentiel humain suffisant susceptible de contribuer à une meilleure connaissance et à une meilleure gestion et utilisation de la biodiversité . *Actuellement le nombre de compétences en matière de biologie et d'environnement marins est extrêmement limité au vue de l'importance et de la richesse de l'espace maritime national et ne pourra en aucun cas satisfaire, à lui seul, aux besoins des demandes en connaissances et en actions de restauration/réhabilitations.*
- des programmes de recherche visant une meilleure connaissance de cette biodiversité, un meilleur suivi et une meilleure surveillance des tendances de cette biodiversité ; *ce qui n'est actuellement pas le cas puisque dans les politiques nationales de recherche ; il n'existe pas d'objectifs précis, de programmes à court, moyen ou long termes pour la recherche en matière de biodiversité marine ou de sa conservation. Il n'existe également pas de politique de valorisation de ces ressources pour des fins de développement durable.*
- des programmes et une stratégie de formation visant le renforcement des capacités nationales en compétences humaines, *ce qui n'est également pas le cas puisque dans les programmes de formations dits 'spécialisés' ; la biodiversité, est très rarement dispensée en tant que matière et même quand elle y est, elle est noyée dans un "tas"*

d'autres matières non maritimes. De plus, très souvent, la matière est dispensée par des non spécialistes.

III- ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

III.1 - PROBLEMES AYANT UN IMPACT NEGATIF SUR LA BIODIVERSITE

L' URBANISATION / LITTORALISATION

La croissance démographique et l'augmentation des besoins des populations humaines, en eau, en espace, en produits d'origine marine, etc. constitue souvent la cause majeure, indirecte, de la dégradation des ressources littorales. Selon le rapport PAIDAR-Med (1996), la population globale du littoral méditerranéen du Maroc aurait augmenté de 2.3%, correspondant à un taux relativement plus élevé que la moyenne nationale (2.1%). Ce taux est encore plus élevé dans les zones urbaines où il est de 4.1% pour les provinces méditerranéennes alors que la moyenne nationale n'est que de 3.6%. L'urbanisation elle aussi a connu un fort taux de croissance puisqu'elle est passée, par exemple à Al Hoceima, de 9%, en 1964, à 31% en 1994. La densité est, elle aussi, plus importante dans les zones méditerranéennes (90 habitants par kilomètre carré) que par rapport à la densité moyenne nationale qui est de 64 habitants par kilomètre carré. A Al Hoceima, ce taux est bien plus élevé puisque 108 habitants ont été recensés dans chaque kilomètre carré. Le taux de littoralisation serait de 62%. L'un des résultats de cette croissance démographique, mais aussi de la migration et de la littoralisation méditerranéenne est la multiplication d'agglomérations urbaines de petites et moyennes dimensions. Les petits centres urbains ont augmenté de 2 à 14 entre 1971 et 1994 alors que durant la même période les moyens centres ont augmenté de 16 à 30.

L' EUTROPHISATION / POLLUTION

L'eutrophisation est une conséquence directe de l'enrichissement des eaux côtières en matières organiques provenant, souvent, des activités anthropiques en particulier des rejets des eaux usées domestiques et industrielles sans traitements préalables en mer. Ceci nous conduit à envisager les infrastructures d'assainissements dans la région côtière méditerranéenne du Maroc. Selon PAIDAR-Med (1995), "aucun noyau de la province de Tanger n'épure ses eaux résiduelles qui sont déversées dans l'environnement avec de graves conséquences de contamination" avec 66% seulement desservie par le réseau d'assainissement. La ville de **Tétouan** ne dispose pas de station d'épuration et seulement 57% de ses centres sont dotés d'un réseau d'assainissement liquide, alors que les 43% qui restent de la population ne sont pas desservis. Le milieu rural est complètement dépourvu de ces infrastructures.

A **Chefchaouen**, province voisine de Tétouan, la situation n'est guère meilleure puisque 34% seulement de la population est desservie par le réseau d'assainissement. Et même si une station des traitements des eaux usées a été construite, celle-ci n'a jamais été raccordée au réseau. Dans cette province, 3% seulement des centres disposent d'un réseau d'assainissement.

La province d'**Al Hoceima** compte parmi les mieux équipées, en infrastructures d'assainissement, de toutes les provinces du Nord du pays. En effet, 75% de ses centres sont équipés et 60% de la population est desservie. Cependant, sur le plan environnement marin et

côtier, ces infrastructures ne sont pas d'une grande utilité sans une station d'épuration pour le traitement des eaux avant son rejet dans la Méditerranée ; station qui ne semble pas encore exister dans cette province.

Dans la province de **Nador**, même si tous les centres sont dotés de réseaux d'assainissement, le taux de population desservie reste relativement faible (51%). Il en découle qu'une grande partie de la population, même dans le centre de la ville de Nador utilise encore des moyens individuels d'assainissement. La station d'épuration de la ville et les systèmes de lagunages mis en place dans l'un des plus importants sites d'intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) de la Méditerranée; en l'occurrence la lagune de Nador, est très largement dépassée par la quantité des eaux usées domestiques et industrielles produites. Cette lagune se voit de plus en plus confinée et l'eutrophisation est de plus en plus importante surtout dans les extrémités de la lagune (Kariat Arekmane, Beni Ensar) et dans la bordure continentale (ville de Nador).

Dans la province de **Berkane**, tous les centres sont dotés d'un réseau d'assainissement sauf la zone la plus côtière, Saidia. Plus de 70% de la population est desservie par ces infrastructures, mais aucun des centres n'est doté d'une station d'épuration. Par rapport à Berkane, la situation de la ville d'Oujda n'est guère meilleure.

Dans l'ensemble de ces centres urbains côtiers, les déchets liquides sont, dans la majorité des cas, rejetés en mer sans traitement préalable. Dans la ville d'Al Hoceima, par exemple, près de par jour m³ d'eaux usées sont rejetées directement en mer, en grande partie dans le port de la ville, et ce après avoir traversé une multitude de d'agglomérations et s'y sont chargées de leurs déchets. Les stations d'épuration qui existent dans les villes méditerranéennes du Maroc ne semblent actuellement avoir aucun effet notable sur l'abattement de la pollution organique et le déficit en épuration y demeure, donc, total.

Les déchets solides causent d'avantage de problèmes environnementaux puisque, en plus de leurs nuisances pour l'environnement, ils génèrent des problèmes d'odeurs, de places occupées par les décharges publics, etc., sans parler du fait que la totalité des déchets n'est pas ramassé par les municipalités et de grands pourcentages demeurent dispersées entre les habitations.

A Tétouan, par exemple, on ne ramasse que 55% des déchets produits par la population; déchets estimés à, environ, 82 344 tonnes (1995). Cette production correspond à 0,6 Kg/hab/j; valeur relativement inférieure à la moyenne nationale (0,8 Kg/hab/j).

A Cherfchaouen les dépôts illégaux ne sont pas rares et le ramassage des déchets est compromis par l'architecture des rues de la ville. La production de la province est nettement plus faible qu'à Tétouan, d'environ 9417 tonnes, mais la moyenne produite annuellement par chacun des habitants n'est pas, pour autant, moindre (0,6 Kg/hab/j). Dans l'oriental, la production des déchets solides est d'environ 35 405 tonnes ce qui correspond à près de 0,87 Kg/hab/j, valeur bien plus élevée que dans la région Ouest de la Méditerranée et qui est également supérieure à la moyenne nationale.

A Al Hoceima, les 42 000 tonnes produites (en l'an 2000) par la seule centre urbain d'Al Hoceima correspond environ à 0,72 Kg/hab/j Ces déchets sont déversés directement dans une décharge incontrôlée située à proximité du bord de la Méditerranée (Sidi Abed). La situation est devenue très grave à Nador avec non seulement les décharges illégales trouvées ci et là mais, le déplacement des décharges d'une région à l'autre diffuse la pollution partout dans la nappe phréatique et à l'intérieur de la lagune. A Berkane où les déchets sont déversés directement dans l'oued et à Oujda où ces déchets causent d'énormes problèmes environnementaux, la situation n'est guère meilleure que les autres provinces.

Les déchets des hôpitaux sont estimés à quelques 255 tonnes à Tétouan, 38 tonnes à Chefchaouen et près de 200 tonnes à Al Hoceima, ce qui correspond à environ 1,2 Kg/lit/jour.

Le pourcentage de recyclage de ces déchets reste très infime. C'est ainsi qu'on estime que 2% seulement de ce qui est produit est recyclé (jusqu'à 8%) selon certains rapports, soit quelques 17000 tonnes (1995) dans toute la région Nord Ouest comportant entre autres les villes de Tanger, Chefchaouen et Tétouan. L'essentiel de ce qui est recyclé est constitué par du papier.

Un autre type de pollution menace la région méditerranéenne du Maroc, (mais aussi dans les autres régions), est celui de l'utilisation abusive des fertilisants et des pesticides dans des activités agricoles. La situation est d'autant plus grave sur la bande littorale, dans la mesure où les cultures, qui y sont souvent irriguées, y sont conduites sur des sols sableux généralement pauvres, ce qui nécessite forcément une fertilisation plus forte.

Les risques de pollution des côtes méditerranéennes marocaines par les hydrocarbures restent non seulement très importants, mais aussi permanents, et ce pour plusieurs raisons dont les plus importantes restent:

- l'intensité du trafic maritime à travers le Déroit de Gibraltar; puisque le Maroc est situé au carrefour d'une voie maritime les plus fréquentées dans le monde qu'est le Déroit de Gibraltar où 137 accidents s'y sont produits entre 1977 et 1990;
- la configuration géomorphologique de ce déroit et;
- l'hydrologie dans la région .

En effet, près de 60000 navires de commerce traversent le déroit de Gibraltar à moins de sept kilomètres de la côte marocaine dont des chimiquiers (2000 unités), des pétroliers (5000) et des gaziers (12 000). D'éventuelles pollutions produites accidentellement par ceux-ci, ne tarderaient pas à affecter les côtes marocaines à cause de la courantologie particulière dans cette région qui favorise un écoulement des eaux superficielles le long de côtes marocaines. Le risque est d'autant plus important que les ports méditerranéens du Maroc ne sont pas efficacement équipés pour faire face à ce genre d'éventualités.

En 1990, une collision s'est, en effet, produite à la sortie du déroit de Gibraltar vers l'Atlantique entre un pétrolier chypriote (Sea-Spirit) et un méthanier norvégien (Hesperus) ce qui a entraîné le déversement de 20 000 tonnes d'hydrocarbures en mer et qui, en quelques jours, ont envahi les côtes méditerranéennes du Maroc causant d'importants dégâts écologiques et économiques.

En ce qui concerne les eaux de baignades, les analyses bactériologiques et chimiques des eaux ont montré que nombreuses plages de la côte méditerranéenne du Maroc sont 'praticables'. Elles sont classées de **bonne qualité** ou **A** (plage de Saidia) ou de **qualité moyenne** ou **B** (plages de Quemado, de Calabonita, Nador, Martil). De nombreuses autres plages comme ceux de Fnideq (quartier du port), Restinga (près de la station d'épuration), M'diq (en face de l'hôtel Golden Beach), etc., pour ne citer que ceux de la région ouest, sont parfaitement insalubres. A Al Hoceima, malgré que la charge polluante est importante (près de 30 000 tonnes par an), les courants relativement forts permettent sa dilution, ce qui confère à la région des plages relativement "propres" conformes aux normes internationales.

LES ZONES HOT SPOT

Les principaux points chauds, sources de pollution au niveau de la côte méditerranéenne du Maroc sont les villes de Tanger, Tétouan, Nador et, à un plus faible degré, Al Hoceima.

| | Kg /Hab | Nb Hab | Prod (T/an) | Coll (T/an) | Recy/Compos | Non Coll | Décha.sauv |
|--------|---------|--------|-------------|-------------|-------------|----------|------------|
| Tanger | 0,6 | 526215 | 118497 | 77011 | 2370 | 41468 | 74641 |

| | | | | | | | |
|------------|------|---------|---------|---------|-------|--------|--------|
| Tétouan | 0,6 | 404 000 | 88 476 | 57 509 | 1 770 | 30 967 | 55 740 |
| Al Hoceima | 0,85 | 122 000 | 37 651 | 24 603 | 757 | 13 248 | 23 619 |
| Nador | 0,74 | 269 000 | 72 657 | 47 227 | 1453 | 25 430 | 45 337 |
| Total | | 795 000 | 198 778 | 129 339 | 3 980 | 69 645 | 124696 |

Productions des déchets par les principales villes méditerranéennes du Maroc (Rapport MEDPOL-Maroc, 2001)

Les déchets y sont essentiellement ménagers (80%), mais des unités industrielles, médicales, touristiques, etc. complètent les 20% qui restent. Le tableau ci-dessus (MEDPOL 2001), montre les productions des déchets de chacun de ces centres urbains :

A côté des rejets urbains, ces centres abritent de nombreuses unités industrielles qui contribuent de façon non négligeable à l'altération de l'environnement marin et à la dégradation de sa biodiversité, surtout que la quasi-totalité de ces unités industrielles ne disposent pas d'unités de traitements et leurs déchets, même les plus nocifs sont déversés directement dans la mer ou dans l'un de ses "affluents".

| | IAA | ITC | IMME | ICP | Total | Debit M ³ /J | DBO5 | DCO | MO | MES |
|-------------------|-----|-----|------|-----|-------|-------------------------|------|------|------|------|
| TANGER | 49 | 188 | 41 | 62 | 340 | 4406 | 2469 | 5187 | 3375 | 1057 |
| TETOUAN | 56 | 21 | 21 | 60 | 158 | 5702,4 | 1614 | 2560 | 1929 | 569 |
| NADOR | 55 | 3 | 24 | 42 | 124 | 4000 | 887 | 1218 | 997 | 268 |
| AL HOCEIMA | 21 | 0 | 0 | 10 | 31 | 32.5 | 210 | 262 | 227 | 60 |

IAA: Industrie AgroAlimentaire; ITC: Industrie du Textile et du Cuir; IMME: Industrie Mécanique-Métallurgie et Electrique;
ICP: Industrie de la Chimie et la Parachimie (Rapport MEDPOL-Maroc, 2001)

Ces pollutions ont un impact non seulement sur l'altération physique du milieu, mais aussi sur la perte d'habitats et, plus grave encore, sur la santé humaine, et ce par accumulation le long de la chaîne alimentaire. C'est ainsi que, par exemple, à Al Hoceima, les concentrations de Mercure, très toxique, accumulées dans des moules sont de 246 ug/Kg PF pendant que les normes tolérées par l'OMS ne sont que de 50 ug/Kg de PF. Pour le Cadmium les concentrations enregistrées dans cette même région sont de 269 ug/Kg PF alors que les concentrations tolérées ne dépassent pas 30 ug/Kg PU. Des concentrations très élevées ont également été trouvées chez certains poissons de très haute valeur commerciale comme le thon rouge chez lequel des quantités de 550 ug/Kg PF ont été mesurées alors que les normes requises correspondent à 50 ug/Kg PF. Des valeurs très élevées donc et qui montrent l'ampleur de la gravité de la pollution générée dans ces centres urbains.

LE TOURISME

La Méditerranée, avec près du 1/3 du tourisme international, soit environ 100 millions de touristes par an et 170 à 340 millions prévus en 2025, est considéré comme le premier pôle d'attraction touristique dans le monde (PNUE/PAM/PAP, 1998). Les répercussions de ces afflux humains (urbanisation, littoralisation, pollution, etc.) ne se limitent pas aux seules régions qui en produisent. En effet, démunis de frontières physiques étanches entre divers pays, la Méditerranée constitue un système complexe de courants, superficiels et profonds, qui favorisent le transport des nuisances d'une extrémité de la Méditerranée à l'autre.

De plus, le tourisme méditerranéen est essentiellement caractérisé par son caractère nautique. En effet, plus d'un million de bateaux de plaisance (toutes tailles comprises) sillonnaient la Méditerranée, ce qui ne va pas sans répercussions sur l'environnement marin qui reçoit peintures antisalissure, eaux usées, ordures, etc.

Dans ce puzzle, La situation du Maroc est encore plus particulière dans la mesure où il est situé juste en face de deux des plus grandes puissances touristiques dans le monde, en l'occurrence l'Espagne et la France.

"Les capacités d'accueil dans les provinces du Nord du pays offrent quelques 5400 lits répartis dans près de 3200 chambres (hôtels de plus de 3 étoiles). A ces infrastructures, il convient d'ajouter près de 1500 chambres représentant là aussi 3400 lits pour les villages de vacance et les résidences touristiques. Donc près de 8800 lits dont à peu près 5000 sont concentrés entre Tanger et Tétouan" (FAR, 2002). Mais, le nombre de lits ne reflète pas en réalité l'énorme potentialités touristiques des provinces du nord et de leur zone côtière. Les maisons de location et les campings drainent un nombre de touristes et de nuitées bien plus important que celui pouvant être calculé à partir du nombre de lits ou d'hôtels classés.

L'impact de ce tourisme de masse tel qu'il est pratiqué actuellement, a des répercussions plus ou moins graves sur l'environnement marin allant du déséquilibre du budget sédimentaire de certaines plages à la menace de disparition de certaines espèces telles que les mérours. Actuellement, les activités touristiques sur le littoral méditerranéen du Maroc sont essentiellement concentrées autour des quatre villes de Tanger, Tétouan, Al Hoceima et Nador. Cependant, l'un des principaux pôles touristiques du Maroc et le plus important de sa façade méditerranéenne reste la plage de Saidia, qui, durant pratiquement six mois de l'année, montre des conditions idéales pour le tourisme balnéaire. Cette plage reçoit près de 200 000 touristes annuellement.

L' INDUSTRIE

Le littoral méditerranéen marocain, contrairement à celui atlantique, est, selon le rapport MEDPOL-Maroc (2001) moins voué aux activités industrielles. Pourtant, entre Tanger et Essaïdia, on recense pas moins de 212 unités de textile et cuir, plus de 180 unités de l'agro-alimentaire, plus de 174 unités pour les industries de chimie et parachimie et plus de 85 unités dans les secteurs de la mécanique, la métallurgie, et l'électrique. A l'Est du détroit de Gibraltar, les trois villes de Tétouan, Nador et, à moindre degré, Al Hoceima, constituent les trois pôles industriels de ce littoral.

A Tétouan et ses environs, les 158 unités qui existent produisent, par exemple, quelques 1929 tonnes par an de Matière Organique et 569 tonnes par an de Matière En Suspension. A Nador les 124 unités industrielles sur place produit 997 tonnes par an de Matière Organique et 268 tonnes par an de Matière En Suspension alors qu'Al Hoceima, avec ses 31 unités, elle produit 227 tonnes par an de Matière Organique et 60 tonnes de Matière En Suspension.

Dans tout le littoral méditerranéen du Maroc, les unités industrielles rejettent leurs effluents liquides soit dans des cours d'eau soit directement en mer. Tétouan, par exemple, rejette toutes ses eaux usées dans l'oued Martil, Al Hoceima ne dispose pas non plus de station d'épuration alors que la Marc chica reçoit l'essentiel des rejets domestiques et industriels de la région de Nador.

LA PECHE MARITIME

La pêche méditerranéenne marocaine est essentiellement composée d'une flottille de petits métiers, opérant dans les eaux côtières, puis une flottille de chalutiers, de sardiniers, palangriers, des unités mixtes ainsi que par des Madragues pour le thon rouge. Pour ce dernier les principales zones de pêche sont situées entre Al Hoceima et dans la région de M'diq.

Selon le dernier rapport du Ministère des pêches Maritimes (DPM, 2000), la pêche méditerranéenne marocaine a évolué ces dernières années (1995-2000) entre 22 573 et 36 994 tonnes par an, ce qui représente entre 3.71 et 6.9% du total des captures le long de l'ensemble des côtes marocaines.

| Année | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Méditerranée | 36994 | 36286 | 28374 | 22573 | 33647 | 31134 |
| Atlantique | 691728 | 488735 | 633272 | 584556 | 588513 | 734107 |
| Total | 728 | 525021 | 661646 | 607129 | 622160 | 765241 |
| % Méditerranée | 5.07 | 6.9 | 4.28 | 3.71 | 5.4 | 4.06 |
| Evolution des pêcheries méditerranéennes et atlantiques entre les années 1995 et 2000 (Selon les données du DPM, inédit) | | | | | | |

C'est dans les ports d'Al Hoceima, de Nador et de M'diq que se fait l'essentiel des débarquements avec respectivement 39.5%, 31% et 19%, soit un total de 88.8% de l'ensemble des débarquements en Méditerranée marocaine et ce pour l'année 2000.

Les ressources biologiques marines visées sont constituées de :

Ressources pélagiques : Ces ressources sont composées essentiellement de petits pélagiques dont principalement la sardine et l'anchois, etc. ; mais aussi de grands pélagiques comme le thon rouge, la bonite et la Melva. Ces ressources constituent généralement entre 60 et 80% des captures

| | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| POISSON PELAGIQUE | Sardine | 14762 | 16437 | 12767 | 9565 | 14544 | 17218 |
| | Maquereau | 1756 | 834 | 757 | 361 | 1604 | 1222 |
| | Anchois | 691 | 404 | 738 | 548 | 5940 | 388 |
| | Chinchard | 7344 | 4813 | 3933 | 2581 | 1855 | 2271 |
| | Thonidés | 751 | 1722 | 751 | 1094 | 1430 | 539 |
| | Autres | 3007 | 2876 | 2167 | 1318 | 7 | 1101 |
| Total pélagiques | | 28311 | 27086 | 21113 | 15467 | 25380 | 22739 |
| % par rapport total Méditerranée | | 76.52% | 74.64 | 74.46 | 68.51 | 75.43 | 73.03 |
| Evolution des pêcheries pélagiques méditerranéennes entre les années 1995 et 2000 (Selon les données du DPM, inédit) | | | | | | | |

L'essentiel des captures sur la côte méditerranéenne est constitué de poissons pélagiques dont le pourcentage par rapport au total des prises est relativement constant depuis les 6 dernières années et qui avoisine les 75%. Ce stock est composé de nombreuses espèces mais les plus visées sont principalement la sardine et, à un plus faible degré, l'anchois.

La sardine et l'anchois méditerranéen du Maroc sont constamment présents dans toute la zone située à l'Est d'Al Hoceima, cependant, ils sont essentiellement concentrés dans les baies d'Al Hoceima et de Bettouya ainsi que dans la région de Nador.

Ressources de fond : Elles sont essentiellement composées de sparidés, le rouget et le merlu qui, dans leur ensemble, constituent entre 21 et 26% du total des captures de la flotte marocaine en Méditerranée. Les espèces démersales sont les plus abondantes dans les fonds de moins de 150 mètres, mais pour certaines ressources telles que le merlu ou les crevettes, la distribution bathymétrique est bien plus large, pouvant aller jusqu'à 500 mètres de profondeurs.

Selon les espèces visées et les moyens d'exploitation utilisés, les zones de pêche sont différentes. C'est ainsi que pour la pêche aux petits métiers utilisant généralement des barques menues de trémails, filets maillant, etc., la pêche vise des espèces côtières de haute valeur commerciale (mérrou entre autres) et y est saisonnière et migratoire. Les chalutiers opèrent essentiellement dans deux principales zones : entre Jebha et Al Hoceima, d'une part, et entre Cap Qulilès et les îles chaffarines d'autre part. Les palangriers utilisent toute la zone comprise entre Essaidia et Al Hoceima.

| | | | | | | | |
|---|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| POISSON BLANC | Loup | 0 | 1 | 1 | 2 | 14 | 20 |
| | Dorade | 53 | 62 | 10 | 19 | 7 | 15 |
| | Grondin | 9 | 17 | 5 | 7 | 12 | 16 |
| | Merlu | 95 | 84 | 75 | 75 | 84 | 461 |
| | Ombrine | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Pageot | 76 | 100 | 55 | 40 | 57 | 55 |
| | Sole | 94 | 64 | 42 | 22 | 20 | 26 |
| | Autres | 7766 | 8169 | 6015 | 5684 | 6624 | 6348 |
| Total poisson blanc | | 8093 | 8498 | 6203 | 5849 | 6818 | 6941 |
| | | 21.87% | 23.41% | 21.86% | 25.91% | 20.26% | 22.29% |
| Céphalopodes | | 375 | 278 | 393 | 325 | 450 | 364 |
| Crustacés | | 214 | 424 | 664 | 933 | 999 | 1090 |
| Coquillages | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Evolution des pêcheries démersales méditerranéennes entre les années 1995 et 2000 (Selon les données du DPM, inédit) | | | | | | | |

HABITATS ET ECOSYSTEMES SENSIBLES

La côte méditerranéenne du Maroc comporte un grand nombre de sites et de milieux marins et littoraux comportant des représentants de faune et flore parfois uniques sur le plan régional. Une grande partie de ces sites a été inventoriée dans l'étude sur les aires protégées. Dans ce cadre, huit sites ont été sélectionnés et considérés comme étant intéressants sur les plans écologique et biologique (AEFCS, 1996). Il s'agit de :

- 1 parc National : Parc National d'Al Hoceima.
- 7 réserves naturelles dont 2 sont de priorité **1** (Embouchure de la Moulouya, Jbel Moussa), deux de priorité **2** (Sebkha Bou Areg, Cap des Trois Fourches) et quatre de priorité **3** (Crique d'El Jabha, Côte Rhomara, Koudiet Taifour, Lac de Smir).

Cet ordre de priorité de ces sites devrait, à notre sens, être revu et de nouvelles priorités sont à définir et ce pour tenir compte des évolutions qu'ont connu ces milieux depuis 1996. De plus, il importe d'ajouter un certain nombre de sites ne figurant pas dans la liste proposée par l'étude sur les aires protégées. Il s'agit, entre autres, des zones de Jebha, Cala Iris, M'diq-Cabo Negros, Ben younech, etc. qui abritaient d'importantes concentrations de Mérou ou encore, de corail rouge et très probablement d'autres espèces intéressantes.

Les plages sableuses sont également des milieux très fragiles. En effet, de par leur intérêt dans le secteur du bâtiment, celles-ci (ainsi que les lits des oueds et des estuaires) sont le siège d'important prélèvements, souvent illicites, de sable; ce qui entraîne non seulement la disparition de la faune et de la microflore vivant dans ces sables, mais aussi la perte d'habitats indispensables pour l'équilibre de l'écosystème marin et son intégrité écologique. Actuellement, certaines plages méditerranéennes souffrent non seulement des prélèvements des sables et des pollutions domestiques et industrielles à cause de l'absence presque totale de stations d'épuration dans les agglomérations littorales ; mais aussi des installations portuaires qui, malgré leur rôle socio-économique indéniable constituent des sources indiscutables de pollution. Ce ci est le cas de nombreux aménagements portuaires bâtis à proximité d'écosystèmes sableux tels que ceux de Kabila, Rstinga, M'diq, Saidia, El Jebha, Cala Iris, Cap de l'eau, Ksar El Sghir, Nador, etc.

Comme zones sensibles, il importe également d'ajouter certains espaces maritimes tels que la baie d'Al Hoceima, celle de Bettouya, et Nador qui constituent des lieux de ponte et des nurseries pour les principaux poissons démersaux de la Méditerranée marocaine.

LES ESPECES INVASIVES

L'algue envahissante, *Caulerpa taxifolia*, est actuellement l'espèce la plus invasive et la plus spectaculaire du bassin méditerranéen. Partant des eaux de la principauté de Monaco, elle a pu envahir les fonds des côtes de nombreux pays méditerranéens dont certaines sont proches de celles du Maroc. Cette espèce a, en effet, été signalée dans les eaux de la mer d'Alboran sur les côtes espagnoles (Ref), ce qui laisse supposer que sa présence est très probable dans nos eaux méditerranéennes nationales; cependant, l'absence de programmes de prospection et de recherche sur cette espèce et, aussi, le manque d'intérêt des autorités compétentes font qu'il est impossible de confirmer ou d'infirmer l'absence de cette espèce de la côte méditerranéenne marocaine.

Par contre, d'autres algues, phytoplactoniques (eaux colorées) font leurs apparitions plus ou moins régulièrement le long des côtes méditerranéennes du Maroc. De plus, ce sont des espèces non seulement invasives qui apparaissent, subitement, en floraisons massives ; mais elles produisent des toxines ayant entraîné, parfois, des mortalités parmi les populations humaines de la région.

Sur la façade méditerranéenne, ces apparitions invasives sont plus fréquentes que sur la côte atlantique et ont été observées dans plusieurs zones et plus particulièrement les régions de Cala Iris, Al Hoceima, Oued Laou, martil, Al Jabha, Cap de l'eau, Ras Kebdana, etc. (Tahiri)

Les espèces responsables de ces floraisons appartiennent aux genres *Dinophysis*, *Noctulica*, *Peridinium*, et *Alexandrium* ce qui, parfois, a donné des mortalités massives aux niveaux des poissons, des contaminations de fruits de mer, en particulier des mollusques bivalves ainsi que des intoxications de personnes suite à la consommation de moules.

Des analyses au niveau de mollusques, en particulier des coques et des vernis, ont montré, effectivement que certaines doses sont, et de très loin, supérieures à celles tolérées par des normes internationales. C'est ainsi que, par exemple, des analyses de coques ou vernis dans la région de Tétouan ont montré que 100 grammes de chaire de vernis peut contenir jusqu'à 890 US (seulement 400 US admises), alors que dans la chaire des coques ces concentrations peuvent atteindre jusqu'à 3500 US (MEDPOL – Maroc, 2001).

PHENOMENES D'EROSION

L'urbanisation des zones côtières, les prélèvements des sables aux niveaux des plages, les dragages, le tourisme non contrôlé, les retenus des barrages empêchant les sédiments d'atteindre les embouchures, les constructions et bétonisations des conurbations côtières pour des fins d'urbanisation ou de grands ouvrages, la surexploitation des stocks de sables côtiers, etc. sont certaines des causes entraînant l'amaigrissement des plages, leur érosion et parfois leur disparition. En effet, certaines études du Ministère de tutelle, en l'occurrence le Ministère de l'équipement, durant les années 1993-1994, ont montré que sur nombreuses plages marocaines (47), certaines (7) ont déjà disparu alors que d'autres sont dans un état très avancé de dégradation. La situation est d'autant plus grave que la "consommation" de sable ne fait qu'augmenter avec le temps et ce avec le développement des besoins en ces minerais "indispensables" dans l'industrie du bâtiment. C'est ainsi que dans la région d'Al Hoceima, par exemple, la quantité de sable prélevée est passée de 150000 m³ en 1990 à plus de 550 000 m³ en 2000 (ME, 1997)

Pratiquement toute la côte méditerranéenne du Maroc est concernée par cette érosion; mais les régions les plus touchées restent les deux extrémités Ouest (Tétouan, Mdiq, Ristinga-Smir) et Est (Nador, Essaidia) ainsi que le centre nord (Al Hoceima, Cala Iris).

Cette érosion ne concerne pas uniquement les plages et dunes côtières, mais également l'arrière pays de ces zones côtières ce qui ne peut qu'avoir un impact négatif sur l'environnement littoral et marin. En effet, le bassin versant de Martil (107 km² de superficie) perd chaque année pas moins de 2500 T/Km² de ses sols à cause de l'érosion hydrique, alors que le bassin de la Moulouya (49920 Km²) en perd près de 240t/Km². Dans la région d'Al Hoceima, l'érosion affecte les $\frac{3}{4}$ du bassin versant du Nekkour et la dégradation de 6000 T/Km² qui touche cette région compte parmi les plus fortes du pays.

La perte de sol entraîne automatiquement la perte des couches arables, la perte de la fertilité, de la productivité et, par conséquent, de sources de revenus pour les populations rurales locales. Les résultats sont donc des "abondons de sols", une "augmentation de la pauvreté" et, donc, des impacts négatifs sur l'environnement aussi bien terrestre que marin et côtier ainsi que sur la qualité de vie des citoyens. On estime ainsi que dans la région nord ouest du Maroc, comportant les villes de Tanger, Tétouan et Chefchaouen, la perte de sol est considérable et est comprise entre 5,3 millions de tonnes et 16,7 millions de tonnes. Toujours dans la même région, la perte des unités fertilisantes est passée de 44 UF par hectare en 1966 à 76 UF en 1998. Quant aux pertes de la productivité, elles sont estimées entre 7 et 22 Kg/ha, pour une moyenne de 15 quintaux par hectares.

De très forts risques d'érosion guettent encore la zone méditerranéenne du royaume et ce à cause du manque ou l'insuffisance du couvert végétal qui caractérisent la région orientale du pays ou les très fortes pentes du centre et de l'ouest de la montagne du Rif.

CHANGEMENTS DANS L'AFFECTION DES SOLS

La principale référence relative à l'état de l'occupation du sol sur le littoral est celle réalisée par l'Observatoire National de l'Environnement en collaboration avec la banque mondiale et l'Union européenne. Les résultats de cette étude ; stockés en un SIG, peuvent être traduits sous forme d'une carte permettant d'illustrer l'évolution dans le temps de cette occupation du littoral méditerranéen marocain par diverses activités anthropiques (Cf. Carte).

Carte d'occupation du sol (SIG, Département de l'Environnement)

PRATIQUES AGRICOLES NUISIBLES

L'agriculture agit essentiellement sur la biodiversité marine et côtière par l'utilisation abusive des engrais et des pesticides soit dans des zones littorales cultivées soit au niveau des bassins versants de certains oueds et l'excès de ces intrants est alors véhiculé vers la mer ou ses zones côtières par les cours d'eau. On ne dispose pas d'estimations précises sur les quantités d'intrants véhiculées vers la mer via les lessivages des bassins versants et les cours d'eau; mais il suffit de voir les surfaces par exemple cultivées tout au long de l'oued Moulouya pour se rendre compte de l'importance de la menace qui pèse sur la biodiversité marine et côtière de son embouchure (ME, 1997).

QUESTIONS SOCIO-ECONOMIQUES (MIGRATION, ABANDON DES TERRES)

Dans les provinces méditerranéennes du Maroc, comme il est le cas dans tout le Maroc, et pour des raisons socio-économiques, on assiste à des déplacements de population d'une région à l'autre, mais souvent de la campagne vers les centres urbains. Selon le rapport PAIDAR-Med (1995), entre 1960 et 2001, la part de la migration dans la croissance urbaine littorale a été de 26%. Cependant, la proximité de la région du continent européen, a fait que ces provinces du nord se singularisent par leur fort taux d'émigration vers l'étranger et, plus particulièrement vers les pays européens. De l'Est à l'Ouest, les particularités des l'émigration est la suivante :

A Oujda, l'émigration est essentiellement interne et près de 68% des émigrants se déplacent à l'intérieur même de la province. Le reste est réparti en grande majorité entre la capitale Rabat, Safi et la voisine Berkane. L'émigration vers l'étranger intéresse 29% de l'ensemble des émigrants et leur principale destination est la France.

A Berkane la migration interne est partagée entre cette même province, Nador et Oujda. Si près de 20 % des migrants restent à l'intérieur de la province, 51%, en particulier des ruraux, prennent pour destination la ville de Oujda alors que 9% vont vers Nador. Vers la province de Berkane affluent également des immigrants d'Oujda (9%) et de Nador (12%). Parmi la population émigrant vers l'étranger, la destination préférée est la France (68%); mais l'Espagne commence à attirer plus d'émigrants (8%)

Nador est la ville la plus vouée pour l'émigration internationale. En effet, 85% de sa population émigrante préfère l'étranger et 34% de la population émigrante des provinces du Nard provient de Nador. Les trois principales destinations sont la Belgique, la Hollande et l'Allemagne avec près d'un total de 60%. Cette province se caractérise également par sa faible « perméabilité » à l'émigration interne de la région (2%) et elle-même absorbe près de 50% de sa propre population émigrante préférant une émigration interne.

Le profil de l'émigration dans la ville d'**Al Hoceima**, reflète une préférence des mouvements internes des populations émigrantes à l'intérieur de la même province (66%), alors que le reste préfèrent deux principales destinations que sont Tanger (9%) et Tétouan (14%). Cependant, contrairement aux autres provinces de la région nord, la province d'Al Hoceima se singularise, avec Nador, par sa vocation migratoire internationale, vers la hollande (40% des émigrants vers l'étranger) tout d'abord, puis l'Espagne (30%).

Chefchaoun reçoit près de 40% de sa propre émigration interne, alors que le reste est réparti entre la capitale (9%), la voisine Tétouan (15%) et Sidi Kacem (10.5). L'émigration vers l'étranger concerne 10% des prétendant pour une émigration et, de par leur maîtrise de la langue espagnole, préfèrent cette destination.

A **Tétouan** selon le programme d'action intégré pour le développement et l'aménagement de la région Méditerranéenne marocaine, les données concernant cette province sont très incomplètes ; cependant les données qui existent montrent une incorporation tardive de l'émigration interne et une émigration internationale principalement destinée vers l'Espagne.

COMMERCE DES RESSOURCES MENACEES

Selon certaines statistiques relatives à la commercialisation des espèces marines et côtières de la côte méditerranéenne du Maroc (statistiques des pêches, enquêtes socio-économiques, etc.) il s'avère que nombreuses de ces espèces sont surexploitées et en même temps commercialisées. Cependant, certaines espèces menacées à l'échelle de la Méditerranée y sont également soumises à une intense pression de pêche, parfois illicite, parfois accidentelle, parfois même dans des zones censées être protégées, et ce pour des fins commerciaux.

Mérou : C'est l'une des espèces les plus menacées de la Méditerranée, persécutée partout là où elle existe et qui, le long des côtes méditerranéennes du Maroc, constitue une des cibles les plus visées par les chasseurs sous marins, souvent sur-équipés de scaphandres autonomes et profitant du comportement curieux et sociable de ce poisson.

C'est une espèce qui est essentiellement pourchassée pendant la période estivale et souvent par des touristes étrangers, ce qui a incité le Ministère de tutelle, à instituer un arrêté ministériel interdisant les captures du mérou pendant la période touristique tout le long des côtes méditerranéennes du pays. Les nationaux, également équipés du matériel de plongée, se sont également adonnés à cette activité très lucrative.

La chasse sous marine au mérou sur les côtes méditerranéennes du Maroc s'est avérée particulièrement dévastatrice au point que tous les pêcheurs enquêtés sont unanimes sur le fait que ces pratiques illicites y constituent l'une des principales causes de la diminution des certaines espèces nobles, en particulier le mérou.

Tortues marines : Les tortues marines constituent également un groupe très menacé à l'échelle internationale à cause de la surexploitation de ses espèces pour des fins alimentaires (œufs, chaire, etc.) ou pour leurs carapaces ou à cause de la destruction de leurs sites de nidification. Le Maroc n'abrite pas, au moins à l'état actuel des connaissances, des sites de nidification et la chaire des tortues marines ne rentre pas dans les habitudes culinaires des marocains. Cependant, il n'est pas rare de trouver dans des bazars des villes côtières méditerranéennes du Maroc, des coquilles de tortues marines entassés et exposées pour la vente.

Il s'agit plus particulièrement de la caouanne (*Caretta caretta*), la plus commune dans les eaux marocaines. Cette espèce est souvent prise piégée dans les filets des pêcheurs et, remontée vivante ou asphyxiée, il n'est pas sûr que ces spécimens soient remis dans l'eau. En effet, selon certaines statistiques, près de 5000 tortues marines (essentiellement des caouannes) sont capturées accidentellement le long des côtes marocaines et certaines de ces captures permettent certainement d'alimenter les bazars en ces produits très prisés (entre 500 et 1000 Dh, la pièce).

Corail rouge : Les gisements de corail rouge (*Corallium rubrum*) ont fait l'objet pendant de nombreuses années à une exploitation destructive et aveugle par l'utilisation d'un engin de pêche dévastateur qu'est la 'Croix de Saint André', ce qui a abouti à un quasi anéantissement de ses stocks. Ceci s'est traduit par la réduction des prises qui n'ont été que de 2 tonnes en 1998. La surpêche a repris de plus bel et, en l'an 2000, la pression de la pêche a augmenté à nouveau pour quadrupler et atteindre 8 tonnes.

Nacres : La grande nacre, *Pinna nobilis*, est aussi une espèce méditerranéenne très menacée devenant de plus en plus rare dans toute son aire de répartition. Il n'existe pas d'études détaillées sur la distribution de cette espèce et les emplacements de ses gisements naturels le long des côtes méditerranéennes du Maroc; cependant, l'un des principaux sites où l'espèce a été découverte, est la lagune de Nador, où de nombreux pêcheurs menus, ou pas, de scaphandres, s'y adonnent à sa pêche et à sa vente à une clientèle impressionnée par la taille de ces mollusques.

Coquillages : Sous cette appellation nous plaçons principalement les deux espèces *Venerupis decussata* et *Callista chione*; deux mollusques bivalves parmi les plus prisés des fruits de mer le long des côtes méditerranéennes du Maroc et qui, à cause de leur surexploitation dans tous leurs aires de dispersion, sont devenus relativement rares.

Les prélèvements sont considérables sur la côte marocaine et peuvent être qualifiés de dévastateurs dans la mesure où ces prélèvements ne sont même pas inventoriés sur le plan officiel, ce qui fausse complètement tout programme de gestion rationnelle de ces ressources. Des enquêtes auprès des pêcheurs locaux et uniquement dans la région de Tétouan montrent qu'en 1994 par exemple, les prélèvements de coquillages (Coques, vernis, haricots de mer) ont atteint les 1230 tonnes à Kâa Sras, 55 tonnes à Oued Laou, 400 tonnes à Martil et 177 tonnes à Mdiq.

Sables : Les sables constituent un élément vital dans l'industrie du bâtiment; aussi, urbanisation et l'extension des centres urbains, les installations touristiques ou industrielles ont toutes besoin des sables pour leur développement. Il en découle que les sables et les gravats des lits des oueds et du littoral sont soumis à une pression sans égale. Que ce soit à Martil, à Oued Laou, à saidia, dans la lagune de Nador, Sania Torres, le résultat est le même, c'est-à-dire :

- amaigrissement des plages ;
- avancée de la mer dans le continent et destruction d'infrastructures (routes, champs agricoles, etc.)
- effondrement et disparition des dunes côtières ;

Mais les conséquences les plus graves sont plutôt d'ordre écologique et biologique. En effet, les plages sableuses, les lits d'oueds, les dunes de sables, etc. constituent, chacun, un habitat pour un grand nombre d'espèces particulières qui interagissent avec les espèces d'autres habitats en harmonie complète assurant l'équilibre de l'ensemble de l'écosystème marin.

SUREXPLOITATION DES RESSOURCES MARITIMES ET COTIERES

Qu'il s'agisse des stocks pélagiques, démersales ou même ceux des espèces côtières exploitées lors des marées basses, ceux-ci sont pleinement exploités et, pour certains, dangereusement surexploités. Le stock pélagique est, depuis 1996 dans une situation critique, justement à cause de la surexploitation.

Le stock démersal méditerranéen du Maroc, par exemple, se trouve depuis 1984 dans un état de surexploitation critique bien que la production reste inférieure au maximum enregistré. On

pense que la situation de ce stock s'aggraverait si la pression exercée sur ce dernier n'est pas allégée surtout dans les fonds traditionnels entre 35 et 75 mètres de profondeur (Berr ahou, 1998).

Le stock de la palourde s'est presque complètement effondré, en particulier dans la lagune de Nador où existaient d'importants gisements naturels. Cette même lagune comportait également un important gisement de crevette caramote et d'huîtres plates, disparus eux aussi .

DEGRADATIONS DES FORETS

Les formations forestières naturelles des régions méditerranéennes du Maroc (Région Nord Ouest, région Centre Nord et l'oriental) occupent quelques 2154145 hectares ce qui correspond à près de 24% de la superficie totale de la forêt marocaine naturelle. Ces formations forestières subissent d'importantes dégradations essentiellement dues à:

- l'insuffisance des délimitations des espaces forestiers. Les lenteurs dans les délimitations des forêts ont eu des répercussions plus ou moins graves sur la forêt méditerranéenne marocaine. La forêt de Jbel Asri, par exemple, à Chaoun a perdu plus de 3000 hectares en moins de 10 ans.
- les droits d'usages permettant aux populations locales de puiser ce dont elles ont besoin dans les milieux forestier. Sous "couverture" de ce droit d'usage, certaines populations de la région méditerranéenne (Tétouan et Chaoun, entre autres,) ont saisi les tribunaux pour demander à l'Etat de reconnaître leurs droits traditionnels de propriété sur des cédraies et des subéraies.
- Les pressions des populations locales (en particulier les défrichements). Dans la province de Chaoun par exemple, la principale activité correspond à l'agriculture-élevage, or la population rurale est de plus de 90%, la SAU n'y est que 23% et il en découle donc une grande pression sur l'écosystème forestier en quête de terrains de culture et de pâturage permettant à ces populations de subvenir à leurs besoins. Dans la région d'Al Hoceima, par exemple, près de 2474 délits forestiers sont enregistrés et les défrichements pour la culture du cannabis a presque éradiqué la chênaie du Rif et s'attaque actuellement aux bastions d'altitude que constituent les cédraies.
- Les incendies des forêts dont quelques 2700 ha en moyenne sont consumés par le feu chaque année à l'échelle nationale. Ces surfaces sont essentiellement prises sur les espaces forestiers de la région littorale méditerranéenne (Tanger, Tétouan, Chefchaoun, Nador), où les forêts sont les plus développées, ce qui n'est pas sans conséquences sur l'écosystème marin littoral. Ces pertes ont presque doublé ces dernières années pour atteindre plus de 4500 ha entre les années 1990 et 1995; alors que lors des années 60 ; les surfaces qui disparaissaient annuellement à cause des incendies ne dépassaient pas en moyenne 1900 ha . Cette situation est encore plus grave lors des années de sécheresse où, par exemple, en 1995, près de 7000 ha ont été ravagés par le feu dont près de 6000 dans la seule région du Rif occidental. Dans la région d'Al Hoceima, 14 incendies se sont déclarés en 1994 consumant chacun 38 hectares en moyenne.
- Les conditions climatiques, surtout dans l'oriental où le taux de recouvrement par les formations forestières est déjà très faible (0,33%) et où les précipitations sont fondamentalement peu importantes.
- etc.

Ces facteurs, essentiellement, et bien d'autres (aléas climatiques, etc.) ont fait que la forêt méditerranéenne du Rif central et occidental a perdu, selon les régions, entre 16 et 64% de sa superficie totale entre 1966 et 1986. La cause essentielle en est le défrichement et on estime

que dans la seule province de Chefchaoun, les surfaces dévastées par les défrichements correspondent à plus de 25% des surfaces défrichées au Maroc.

III-2. QUESTIONS PREOCCUPANTES

| QUESTION | PROBLEME | ETAT ACTUEL | TENDANCE |
|--|--|---|---|
| 1- Insuffisance de données scientifiques | La majorité de la côte méditerranéenne du Maroc reste inexplorée et non étudiée. Il en découle qu'il est quasiment impossible d'élaborer des plans de gestion et de conservation sans données et sans informations scientifiques précises, actualisées et suffisantes. | Très peu de données existent actuellement sur la majorité de la côte méditerranéenne du Maroc. Même pour certains sites sélectionnés en tant que Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) il n'y a rien pour pouvoir baser une stratégie de conservation et plan de gestion à part si on adopte une approche préventive qui consiste à réduire au maximum l'utilisation des ressources de ces milieux. | Les tendances vont dans le sens de la dégradation. En effet, le mérout est toujours massacré par des braconniers, la pollution sévit partout, les engins prohibés sont utilisés de jour comme de nuit ce que ne permettrait certainement pas aux espèces et aux espaces nationaux d'assurer leur pérennité. Aucun programme actuel global et intégré pour y démarrer les études (sans moyens) |
| 2 – Insuffisance de moyens pour mener des recherches approfondies et des financements pour mener des actions de conservation. | Les instituts de recherches ou les équipes de recherches pouvant mener des travaux de recherche océanographiques n'ont souvent pas les possibilités pour ça à cause principalement de budgets rudimentaires . De plus, des actions proposées dans certaines stratégies thématiques trouvent difficilement des moyens de financement. | Très peu d'institutions sont relativement bien équipées pour mener des recherches susceptibles de produire de l'information fiable et utile. Même si les moyens existent-ils sont trop dispersés pour pouvoir être optimisés. | C'est une tendance à la perte des moyens; des moyens qui pourraient être capitalisés dans des projets pluridisciplinaires ciblés permettant une meilleure connaissance pour une meilleure utilisation, rationnelle et durable, de la biodiversité marine nationale. Aucun programme actuel pour l'octroi de moyens pour y démarrer des études. |
| 3 – Insuffisance de compétences suffisantes et dans divers domaines | La gestion d'un espace maritime aussi important que celui du Maroc nécessite des compétences humaines compétentes et suffisantes. Actuellement, les véritables compétences nationales sont trop réduites pour pouvoir prétendre développer des recherches pluridisciplinaires pouvant aider une | Très peu de compétences et, surtout, aucun objectif et aucune politique nationale dans le sens de la protection de la biodiversité marine nationale font que même les quelques compétences qui existent, celles-ci ne sont pas capitalisées pour au moins lancer des projets | C'est une tendance à la dilapidation des quelques volontés qui existent. La tendance est d'autant plus préoccupante que la "formation de compétences" se fait de façon anarchiques et aboutissant à des "spécialistes" qui, avec la formation reçue, ne peuvent en aucun cas aider |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | meilleure connaissance, une meilleure protection, une meilleure valorisation et aussi pour la restauration et la réhabilitation des espèces et espaces dégradés. | visant l'amélioration des connaissances et la conservation de ce qui peut être conservé. | au processus d'utilisation durable de la biodiversité nationale. Des formations existent actuellement sur le domaine marin mais rares sur la systématique, base de la biodiversité. |
| 4 – manque d'objectifs clairs de valorisation | A l'exception de l'INRH, organe scientifique du Ministère des pêches maritimes et dont la stratégie est orientée dans le sens des pêcheries et des ressources maritimes, le pays malgré l'immensité de son espace océanographique n'a pas de politique de recherche et de valorisation du domaine maritime | Des unités de formations et de Recherche (UFR) autorisées à former des spécialistes en "environnement marin", en "biodiversité marine", en "gestion des ressources maritimes" mais dans la grande majorité n'a ni les moyens ni les compétences suffisantes pour atteindre ces objectifs. A l'échelle nationale, il n'y a pas d'objectifs précis ni d'orientations ciblées pour hisser au rang de "prioritaire" la question relative à la perte des espaces et des espèces. | Malgré la gravité de la situation pour de nombreux espaces et de nombreuses espèces d'intérêt mondial, la priorité n'est pas encore à ce patrimoine qui se perd de jour en jour. C'est un domaine nouveau et, en matière d'objectifs, il n'y a que les ressources halieutiques (en terme de pêcheries) pour lesquelles des objectifs d'aménagements et d'exploitation sont définis |
| 5– surexploitation des ressources | Pratiquement toutes les ressources maritimes nationales sont soumises à une intense pression de pêche au point que la majorité d'entre elles se trouve dans un état critique. | Selon la majorité des concernés, on pense que la majorité des ressources halieutiques sont pleinement exploitées, surexploitées même pour certaines d'entre elles. | Il a été constaté un effondrement des stocks de poissons dans la Méditerranée marocaine et on pense que c'est essentiellement due à la surexploitation de ces ressources. Il est certains que la diminution de la pression exercée sur ces ressources par la flotte communautaire ne peut qu'aider ces stocks à se reconstituer; mais il y a encore des nombreuses pratiques, nationales cette fois ci, qui entraîneraient la disparition de certaines composantes de la biodiversité marine méditerranéenne du Maroc |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>6 – pollution</p> | <p>Pratiquement toutes agglomérations côtières et toutes les industries basées sur le littoral rejettent leurs eaux usées et leurs déchets directement en mer sans aucun traitement préalable. Même les villes intérieures, celles-ci rejettent leurs déchets dans des oueds qui les véhiculent vers la mer. Ces déchets comportent souvent des substances toxiques ce qui a des conséquences plus ou moins graves sur l'environnement marin et sa biodiversité ainsi que sur la santé humaine.</p> | <p>C'est une situation très préoccupante dans la mesure où il y a de plus en plus de milieux qui sont affectés et la dégradation ne fait que s'accroître. La plus grande lagune de toute la Méditerranée, par exemple, est entraînée d'être complètement anéantie à cause de la pollution. Elle sert d'exutoire et de dépotoir sans le moindre effort pour y sauver ce qui peut être sauvé.</p> | <p>Une démographie de plus en plus importante, des besoins des populations de plus en plus grands, des quantités de déchets de plus en plus importants sans qu'il y ait pu autant des infrastructures d'épuration ou de recyclage des déchets. On peut comprendre donc que si rien n'est fait on ne pourrait s'attendre à de meilleures conditions pour certains de nos espèces et nos écosystèmes méditerranéens.</p> <p>Une démographie galopante et des charges polluantes de plus en plus importantes.</p> |
| <p>7 – Insuffisance de communication et de coordination entre organismes et à l'intérieur du même organisme.</p> | <p>Malgré que de nombreuses administrations gèrent, chacune selon ses compétences, le domaine maritime et sa biodiversité, la coordination et la communication entre ces divers intervenants pour une gestion intégrée du domaine maritime national reste encore très en deçà de ce qui est nécessaire pour assurer une conservation efficace au domaine marin et à ses ressources naturelles.</p> | <p>Le manque de données suffisantes et encore moins de bases de données sur la biodiversité marine méditerranéenne du Maroc font que la communication relative à la biodiversité marine n'a pas encore de support informationnel solide pour être bâtie. Cependant, l'absence de politique transparente dans ce domaine et de structure unique pour assurer la coordination et la communication sur ce sujet (la biodiversité en générale et non seulement marine) ne facilite pas non plus la production de ces données.</p> | <p>L'élaboration par le point focal national de la convention sur la diversité biologique d'un certain nombre de documents sur la biodiversité marocaine en intégrant divers départements concernés montre la possibilité de décisions concertées sur la biodiversité nationale en générale.</p> <p>Situation stagnante tant qu'il y ait pas un organisme qui sera chargé de la question de la biodiversité à l'échelle nationale.</p> |
| <p>8 – Une législation peu dissuasive et parfois inadaptée</p> | <p>Malgré tous les efforts consentis par le législateur national, les textes régissant la gestion du patrimoine biologique</p> | <p>L'état actuel ne peut être illustré que par l'état lui-même de la biodiversité dont la majorité est en</p> | <p>La tendance est, certes, vers l'amélioration surtout avec un certain nombre de projets de lois sur le</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | maritime national ne peuvent être considérés comme efficaces car inadaptées, dépassées ou peu agressives, il y a souvent moyen de les contourner pour atteindre des ressources pour une grande part menacées. | principe réglementé et qui, dans sa quasi-totalité, se trouve dans un état de dégradation plus ou moins avancé. | littoral ou les études d'impact, entre autres. Mais une plus grande célérité dans la publication de ces textes et de leurs textes d'application ainsi que des mesures suffisantes et adéquates de contrôle et de suivi confirmerait certainement cette tendance. Situation en voie d'amélioration avec les lois ou projets de lois sur le littoral, les aires protégées ou encore les études d'impact. |
| 9 – insuffisance de l'organisation des usagers. | A l'exception de certaines grandes industries qui disposent de leurs associations et qui sont plus ou moins bien organisées, de nombreux usagers de la mer ne sont pas organisés et leur anarchie dans l'exploitation des ressources finit par les détruire complètement. C'est le cas, entre autres des ramasseurs de la palourde partout là où il y a des gisements, le fait que chacun essaie de ramasser le maximum pour lui a fini par faire disparaître un grand nombre de ces gisements. | Une bonne partie des "grands usagers" de la mer est organisée; cependant, un grand nombre d'usagers occultes ne le sont pas et c'est généralement ces derniers qui causent le plus de dégâts au niveau de l'environnement marin et ce de part de connaissance des exigences du milieu et des espèces ciblées, de par l'utilisation de moyens d'approches non conservatrices du milieu et, aussi, de la vulnérabilité de leurs champs d'actions respectifs. | A l'état actuel des choses, si on s'intéresse à des milliers de ramasseurs et pêcheurs côtiers qui opèrent pour leur propre compte, les dégâts causés par l'anarchie de leurs exploitations sont dévastateurs et jusqu'à présent il n'y a pas de lueur de chance pour que la situation et la tendance changent. Grande amélioration avec la multiplication des Organisations professionnelles et environnementales. |
| 10 – absence de contrôle, de surveillance et de suivi | Très souvent, les délits de prélèvements illicites de ressources, le braconnage, l'utilisation de moyens prohibés (dynamite, scaphandres autonomes, filets maillants, etc.) sont pratiqués dans des lieux et sur des espèces menacées, parfois protégées, en toute impunité. Ceci aggrave la situation de ces composantes de la biodiversité et de par leurs interactions avec d'autres composantes entraîne un déséquilibre | L'insuffisance de moyens humains et l'absence et l'inadéquation des moyens matériels alloués aux services centraux et régionaux font que les délits de braconnages et d'utilisation d'engins prohibés se fassent en toute impunité. Ce laisser-aller qu'il soit volontaire ou forcé, est en partie la cause de la dégradation et la quasi-extinction de certaines ressources biologiques | Tant qu'il n'y a pas encore une prise de conscience politique sur la gravité de la situation de certaines ressources biologiques pour renforcer les moyens des services compétents en moyens humains et matériels de surveillance et de suivi et tant, également, il n'y a pas de textes très rigoureux et dissuasifs, la tendance ne peut être que négative. Situation stagnante sans la sortie |

| | | | |
|--|------------------------|---|---|
| | total des écosystèmes. | marines telles que le mérou de la Méditerranée, par exemple, soumis une pression de chasse sous-marine intense et qui est, de plus très lucrative. Cette chasse est pratiquée par des plongeurs en scaphandre autonome, souvent étrangers; mais de nombreux nationaux s'y adonnent également. | des textes législatifs et l'octroi d plus de moyens pour les autorités compétentes en matière de contrôle. |
|--|------------------------|---|---|

III. 3 - PRINCIPAUX RISQUES

| QUESTION | MENACE | CAUSES | IMPACTS | SIGNIFICATION | CATEGORIE - Risque |
|--|---|--|--|--|--|
| 1- Insuffisance de données scientifiques | -Impossibilité d'adopter une approche globale et intégrée de conservation; | - Insuffisance de moyens financiers; - insuffisance de compétences nationales; | - Des ressources qui peuvent se dégrader ou se perdre sans qu'on s'en rende compte. | Une perte considérable de potentialités écologiques et socio-économiques pour le pays. | Critique Exploitation non fondée sur des bases scientifiques de terrain entraînant la perte de la biodiversité |
| 2 – Insuffisance de moyens pour mener des recherches approfondies et appropriées. | - des recherches inadaptées aux besoins; - des recherches sommaires; - insuffisance de recherche et d'informations pertinentes; | - gestion inadaptée des ressources financières allouées à la recherche; - conjoncture économique du pays; - priorisation des problèmes du pays, relèguent la recherche scientifique à un niveau non compatible avec le rang qu'elle devrait occuper en principe. | - retard de plus en plus flagrant en matière de connaissances, de compétences, d'expériences, etc. à l'échelle régionale et internationale; - perte de ressources à cause du manque d'informations due au manque de compétences | - dépendance de plus en plus de l'extérieur pour des expertises; - perte de ressources biologiques et paysagères. | Critique Exploitation non fondée sur des bases scientifiques de terrain entraînant la perte de la biodiversité |
| 3 – Insuffisance de compétences suffisantes et dans divers domaines de la biologie marine | - dépendance quasi-totale de l'étranger pour des expertises et pour la formation; - manque de suffisamment de recherche et d'informations; - manque de politique de recherche et de formation en matière de biodiversité marine | - absence de politique nationale valorisante des ressources marines; - des formations existantes inadaptées; - formations souvent sans débouchées; | - un retard de plus en plus accusé en matière de connaissance, d'exploitation, de valorisation, etc. des ressources marines; - dépendance de plus en plus important de l'étranger pour toute initiative concernant ce patrimoine; - érosion de la biodiversité marine et côtière | - dépendance de plus en plus de l'extérieur pour des expertises; - perte de ressources biologiques et paysagères. | Critique Exploitation non fondée sur des bases scientifiques de terrain entraînant la perte de la biodiversité |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|
| 4 – Insuffisance d'objectifs clairs relatifs à la valorisation de la biodiversité marine. | <ul style="list-style-type: none"> - marginalisation de ce secteur et de son rôle stratégique pour le développement socio-économique du pays; - le besoin, à long terme, d'informations permettant d'équilibrer les pertes actuelles de la biodiversité nationale; | <ul style="list-style-type: none"> - absence de politique nationale claire relative aux ressources marines et côtières nationales permettant leur valorisation. | <ul style="list-style-type: none"> - la non considération d'un secteur qui pourrait malgré tout générer d'importantes ressources au pays. | Dilapidation de ressources potentielles pouvant aider au développement régional et/ou national. | Elevé Risque de perte de la biodiversité et sa dilapidation sans valeur ajoutée |
| 5 – surexploitation des ressources | <ul style="list-style-type: none"> - réduction des stocks et de leur rentabilité et leur rôle socio-économique; - menace de disparition pour certaines d'entre elles; - déséquilibre écologique pouvant entraîner une dégradation en chaîne de l'écosystème ; | <ul style="list-style-type: none"> - besoins de plus en plus importants; - manque d'alternatives; - utilisateurs non suffisamment organisés; - la non valorisation des produits de la biodiversité marine et côtière; - absence de contrôle; - législation défailante, dépassée ou peu dissuasive; - etc. | <ul style="list-style-type: none"> - détérioration de l'état de l'environnement et de la biodiversité; - appauvrissement des peuplements et des populations; - perte de potentiels qui auraient pu être mieux valorisés; - détérioration de la qualité de vie des utilisateurs de ces ressources. | Perte de ressources potentielles et des sources de revenus pour les utilisateurs. | Elevé Perte de sa diversité génétique, épuisement de certains stocks et extinction de certaines espèces |
| 6 – pollutions | <ul style="list-style-type: none"> - détérioration des conditions environnementales; - détérioration de l'état et de la qualité de la biodiversité; - raréfaction ou disparition des espèces et des habitats ainsi que des sources de revenus; - détérioration de la qualité de vie et de santé des populations riveraines utilisant les ressources de ces zones; | <ul style="list-style-type: none"> - rejets domestiques, agricoles et industriels; - confinement de certaines zones côtières; - tourisme de masse non contrôlé; | <ul style="list-style-type: none"> - pertes de la biodiversité et de ses potentialités socio-économiques; | Appauvrissement aussi bien des populations animales et végétales que des populations humaines utilisant les ressources des zones affectées par ces pollutions. | Elevé à moyen Perte d'habitats, des écosystèmes et d'espèces |
| 7 – Insuffisance de communication et de coordination entre organismes et à l'intérieur du même organisme | <ul style="list-style-type: none"> - détérioration de la qualité de la biodiversité (espèces et habitats) à cause d'une prise de décision opportune dans les délais opportuns; - antagonisme entre des décisions parfois contradictoires prises par deux | L'absence d'une politique nationale claire, avec des objectifs précis, relative à la biodiversité marine et côtière nationale. | Perte de la biodiversité à cause de la lenteur de la décision qui doit passer par toutes les administrations concernées par la question. | <ul style="list-style-type: none"> - perte d'énergie - perte des moyens - perte de la biodiversité et de ses potentialités en fin de compte. | Critique |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| | administrations différentes; - situation parfois confuse profitant aux braconniers; | | | | |
| 8 – Une législation trop peu dissuasive et parfois inadaptée | - intensification du braconnage; - surexploitation des ressources aussi bien biologiques que minérales; - disparition d'espèces et d'espaces déjà très menacés; | - législation trop ancienne; - évolution trop rapide des facteurs de dégradation de la biodiversité (pollution, exploitation, démographie, etc.) . | - la dégradation ou disparition de divers éléments de la biodiversité en particulier les formes les plus menacées prisées. - réduction de son potentiel socio-économique. | Une législation trop dissuasive signifie principalement une autorisation peu coûteuse surtout pour des ressources de grand intérêt commercial. | Critique Braconnage qui se développe et un plus grand nombre d'espèces menacées |
| 9 – Insuffisance de l'organisation des usagers. | - en essayant de tirer le maximum de profit d'une ressource "commune" on est amené à une surexploitation de la ressource; - approches inadéquates des prélèvements; - utilisations non valorisantes des ressources; | - absence de programme de sensibilisation; - ignorance de l'importance de la biodiversité à diverses échelles; - faible pourcentage d'alphabétisation des utilisateurs primaires. | - des dégâts catastrophiques sur les ressources vivantes et non vivantes; - des dégâts considérables au niveau des habitats; - perte de sources de revenus pour les utilisateurs à cause de l'individualisme dans exploitation | Des usagers non organisés sont des consommateurs qui, entrant en compétition pour un maximum de bénéfice, finissent par faire disparaître une ressource dans des délais extrêmement courts. | Elevé Chacun exploite au mieux qu'il peut et les stocks s'effondrent |
| 10 – Insuffisance de contrôle, de surveillance et de suivi | - braconnage; - surexploitation des ressources prisées; - dégradation ou disparition d'habitats et d'espèces souvent menacés. | - absence de textes d'application pour certains textes législatifs; - absence de moyens et des équipements adéquats de contrôle; - insuffisance des moyens humains pour ces opérations de contrôle et de surveillance; - ignorance de l'importance de la biodiversité ou l'importance de la menace qui pèse sur la ressource considérée. | - dégradation et/ou disparition de la ressource; - appauvrissement des peuplements et des populations; - - - | Le contrôle concerne dans la majorité l'exploitation d'une ressource qui risque de disparaître, autrement dit menacée. L'absence de contrôle c'est souvent la cause de la disparition d'une espèce ou d'un espace qu'on cherche justement à soustraire à la disparition. | Critique Braconnage qui se développe et un plus grand nombre d'espèces menacées |

IV – PRIORITES POUR L'ACTION

| | |
|--|---|
| Priorité 1 | Cartographie des habitats de la côte méditerranéenne marocaine. |
| Justification | Une des actions les plus prioritaires à mener sur les côtes marocaines est l'inventaire et la cartographie des habitats. En effet, s'il est possible de mener des recherches sur des thèmes précis et des sites précis, l'approche intégrée de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité, devrait avoir comme base de départ, une carte des habitats de la zone côtière, une carte des menaces qui pèsent sur ces habitats et un système SIG regroupant tous les résultats pour pouvoir y appliquer des plans de gestion. |
| Description | Il s'agit d'un programme visant l'acquisition de photographies aériennes aux 1/10000 ou au 1/20000. Ces photos scannerisées et travaillées serviraient de fond cartographique pour y porter les divers habitats marins connus. De toute évidence, ces habitats ne pourraient être portés sur ces fonds cartographiques que par des spécialistes et sur le terrain. Sur ces fonds, il pourrait être également portés des activités humaines, des potentialités naturelles, des espèces, des sites sensibles, ainsi que tous les facteurs pouvant être utilisés par un gestionnaire pour une prise de décision de conservation et d'utilisation durable des espèces et des espaces. |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none"> - le principal objectif c'est de disposer sur une seule carte et de façon précise, les diverses composantes de la biodiversité méditerranéenne du Maroc. - disposer d'une cartographie des menaces qui pèsent sur divers habitats; - disposer d'un outil vital pour toute décision de gestion, de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité marine du Maroc; - disposer d'un outil vital pour l'orientation de la recherche scientifique relative à la biodiversité marine et côtière du Maroc. - intégration des résultats de cette cartographie dans un système d'information géographique SIG qui constituera sans doute l'outil majeur dans toute prise de décision en matière de gestion des sites et des habitats vulnérables; |
| Responsabilité | Ministère de la Recherche Scientifique et celui des Pêches Maritimes. |
| Préalables nécessaires pour la mise en oeuvre | Les deux préalables à la mise en œuvre de cette action c'est: <ul style="list-style-type: none"> - du matériel de terrain permettant aux scientifiques d'accéder à une côte accidentée dans sa majeure partie; -disposer des photographies aériennes de la côte méditerranéenne du Maroc; |
| Soutien nécessaire | Soutien concernant essentiellement le matériel et quelques stages de formation. |

| | |
|----------------------|--|
| Priorité 2 | Programmes de recherche sur la biodiversité méditerranéenne du Maroc. |
| Justification | C'est une priorité des priorités dans la mesure où les études relatives à la biodiversité marine méditerranéenne du Maroc sont très peu nombreuses, très fragmentaires et ponctuelles aussi bien dans le temps que dans l'espace; or sans connaissances approfondies et sans |

| | |
|--|--|
| | <p>informations scientifiques, actualisées et fiables, aucune mesure de conservation et d'utilisation durable ne pourrait être efficace.</p> <p>L'élaboration et la réalisation de programmes scientifiques seraient de nature non seulement à combler ces lacunes et fournir des éléments de base nécessaires et indispensables pour mettre en place des stratégies de conservation, mais également un support pour la formation de scientifiques surtout en matière de biodiversité et pour renforcer les rares moyens humains existants.</p> |
| Description | <p>Cette priorité dans l'action consiste en l'élaboration et la réalisation de programmes de recherches pluridisciplinaires. Ce sont des programmes qui concernent la systématique, l'écologie, la socio-économie, la cartographie, la muséologie, la réhabilitation et restauration, etc., surtout en matière de systématique,</p> <p>L'une des actions prioritaires est de lancer un programme de prospection et de recherche le long des côtes du Maroc pour en identifier les particularités systématiques et écologiques ainsi que les menaces qui pèsent sur sa biodiversité.</p> |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none"> - disposer d'informations scientifiques actualisées et fiables pour mettre en place des stratégies nationales ou sectorielles permettant une conservation durable de la biodiversité nationale. Ces informations seraient d'autant plus intéressantes et utilisables s'elles sont sous forme de base de données hiérarchisées. - avoir un inventaire aussi complet que possible des ressources biologiques marines de la côte méditerranéenne du Maroc, pour en définir les potentialités sur les plans écologiques et socio-économique; - constituer une collection scientifique de référence représentative de la biodiversité méditerranéenne du Maroc; - former des scientifiques spécialisées susceptibles de contribuer à la conservation et à une utilisation durable de la biodiversité nationale. |
| Responsabilité | Ministère de l'Enseignement Supérieur et Ministère des Pêches Maritimes |
| Préalables nécessaires pour la mise en oeuvre | <p>Monter un projet de recherche pluridisciplinaire pour combler les lacunes en matière de biodiversité marine et côtière requiert un minimum de moyens matériels (de terrain plus particulièrement) permettant, dans un laps de temps relativement court (2-3 mois), d'identifier avec précision les sites pilotes et de monter un projet harmonieux répondant à un certain nombre de besoins nationaux en matière d'information. Une voiture tout terrain, un GPS et un appareil photo (ou caméra) sous marin, devraient permettre d'atteindre cet objectif. Cependant, pour asseoir une base solide pour le développement durable de la biodiversité et pour l'identification fine des éléments de cette biodiversité, il est primordial de disposer de photos aériennes de cette côte, seul moyen d'avoir une carte des habitats sur laquelle seraient projetés divers éléments aussi bien de la problématique que des actions à entreprendre en matière de recherche ou de gestion.</p> |
| Soutien nécessaire | <ul style="list-style-type: none"> - Moyens matériels de terrain; - Des moyens financiers (enseignements, matériel didactique) - Photographies aériennes |

| | |
|----------------------|---|
| Priorité 3 | Elaboration des programmes éducatifs/sensibilisation et de projets incitatifs et alternatifs |
| Justification | <p>La côte méditerranéenne du Maroc ne comporte pas, certes, les immenses richesses halieutiques de la façade atlantique. Elle est certes moins longue et moins large; cependant elle recèle aussi d'immenses potentialités écologiques, socio-économiques, écotouristiques, scientifiques etc. qui avec le temps s'amenuisent avec les utilisations incompatibles avec les approches environnementales, les pratiques illicites, le braconnage, la pêche à la dynamite, la pollution, etc.</p> <p>Dans le cas où la majorité de ces pratiques sont dues à des activités de populations humaines inconsciente de l'enjeu de la biodiversité et son importance pour le développement local, régional et national, la sensibilisation reste un outil clé dans toute mesure de gestion ou de conservation.</p> <p>Vulgariser l'information scientifique, faire connaître les ressources visées par les projets de conservation, montrer leurs importances scientifique, écologique, socio-économique, etc. aideraient certainement différentes catégories d'utilisateurs à mieux comprendre les enjeux de la conservation pour mieux apporter leurs contributions dans les approches adoptées de conservation et d'utilisation durable. Aider ces utilisateurs, surtout les populations locales défavorisées par des projets alternatifs, renforcerait sans doute d'augmenter l'efficacité de ces approches de conservation.</p> |
| Description | <p>C'est une priorité dont l'application devrait se faire à plusieurs niveaux:</p> <ul style="list-style-type: none"> - populations locales; - agriculteurs; - pêcheurs; - ramasseurs de coquillages; - corailleurs; - décideurs - élus locaux; - éducateurs; - écoliers; - universitaires; - etc. <p>Et il s'agit d'élaborer des programmes de sensibilisation/éducation compatibles avec les préoccupations de chacune des parties de la société civile et, aussi, ses capacités d'assimilation des discours informatifs et de sensibilisation (dépliants ou ateliers, documentaires, tables rondes, documents, etc.).</p> <p>Pour les populations ayant des intérêts en relation avec cette biodiversité, en particulier pour des raisons de subsistance, il importe que les mesures de conservation soient accompagnées de mesures alternatives et incitatives encourageant ces populations à contribuer efficacement aux efforts de conservation.</p> |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none"> - aider la société civile à prendre conscience de l'importance vitale de la biodiversité aussi bien sur les plans écologique que socio-économique; - aider ces populations à prendre part et à participer activement aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la |

| | |
|--|--|
| | <p>biodiversité;</p> <ul style="list-style-type: none"> - atteindre les objectifs de conservation en s'appuyant sur le soutien des populations locales dans diverses étapes du processus. |
| Responsabilité | Département de l'Environnement |
| Préalables nécessaires pour la mise en oeuvre | Une analyse détaillée de diverses composantes socio-économiques pour orienter les programmes de sensibilisation et d'Education; |
| Soutien nécessaire | Moyens pour la réalisation de cette analyse. |

| | |
|--|--|
| Priorité 4 | Amélioration de la législation nationale. |
| Justification | L'une des principales raisons de la dégradation de la biodiversité nationale, méditerranéenne en particulier, est l'inadaptation (inadéquation, insuffisance, absence) des textes législatifs aux nouvelles données d'évolution, d'exploitation et d'utilisation de l'espace maritime. Parfois, même quand les textes existent, l'absence de contrôle, de contrôleurs qualifiés, ou des moyens adéquats font que ces textes demeurent inefficaces. |
| Description | Cette action consiste en une analyse critique de l'arsenal juridique national et suggérer des modifications qui s'imposent pour en améliorer l'efficacité. |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter l'efficacité de l'arsenal juridique nationale en matière de conservation de la biodiversité; - Renforcer cet arsenal par de nouveaux textes; - Renforcer les conditions de contrôle; |
| Responsabilité | Département de l'Environnement |
| Préalables nécessaires pour la mise en oeuvre | - une connaissance approfondie des textes régissant la biodiversité nationale et |
| Soutien nécessaire | - Une consultation |

| | |
|----------------------|---|
| Priorité 5 | Valorisation de la biodiversité marine méditerranéenne du Maroc. |
| Justification | Les côtes marocaines disposent de richesses biologiques importantes et de sites exceptionnels aussi bien sur les plans biologique, écologique que paysager. Le Maroc comporte également des espèces gravement menacées à l'échelle régionale ou internationale. Cependant, une grande partie de ces richesses est abandonnée à elle-même alors que sa valorisation pourrait, d'une part, contribuer à leur conservation et, d'autre part, contribuer au développement socio-économique régional ou national. |
| Description | De nombreuses ressources biologiques marines et côtières nationales sont actuellement dans un état de dégradation tel qu'on craint leur disparition. Cet état est essentiellement dû à leur surexploitation. La conservation de ces ressources, leur développement et leur utilisation durable passe incontestablement par des formes d'utilisation autres que ce qu'elles sont actuellement. Cette action consiste à proposer des initiatives permettant d'optimiser l'utilisation de certaines de ces ressources sans pour autant les détruire. |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none"> - Conserver et diminuer la pression sur certaines ressources |

| | |
|--|--|
| | <p>biologiques marines classiques;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capitaliser les potentialités naturelles de certains éléments de la biodiversité méditerranéenne du Maroc pour des fins de développement socio-économique; - Donner une "plu value" pour "mieux vendre" le produit national; |
| Responsabilité | Département des eaux et forêts et département des pêches maritimes |
| Préalables nécessaires pour la mise en oeuvre | <ul style="list-style-type: none"> - Une analyse détaillée de toutes les potentialités nationales; - Des analyses socio-économiques de sites envisagés; |
| Soutien nécessaire | Consultation pour un projet de faisabilité |

| | |
|---|--|
| Priorité 6 | Protection des espèces menacées par l'exploitation traditionnelle |
| Justification | <p>Le choix de cette priorité se justifie par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le fait que ces ressources sont les moins concernés par les statistiques des pêches, les plans de gestions et d'aménagements ainsi que par mesures de conservation; - ce sont des ressources dont les prélèvements de la majorité ne sont soumises à aucun contrôle; |
| Description | <p>De nombreuses espèces dont certains mollusques, des crustacés, des poissons, sont soumises à une intense activités de prélèvement au point que certaines d'entre elles ont presque complètement disparu de leurs biotopes naturels. Les moules, les vernis, les pieds de biches, les aloses, les anguilles, le corail, les mérours, etc. sont certaines de ces espèces qui, prélevés par des moyens et des méthodes traditionnelles, se trouvent, pour certains dans un état très avancé de dégradation. Cette priorité vise des mesures de protection de ces ressources le long de la côte méditerranéenne du Maroc.</p> |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none"> - protéger ces espèces et éviter leur disparition; - assurer la constitution de leurs stocks pour une exploitation durable; - assurer un équilibre écologique harmonieux de leurs habitats. |
| Responsabilité | Département des Pêches maritimes |
| Préalables nécessaire pour la mise en oeuvre | Des enquêtes pour évaluer les quantités prélevées le long de la côte méditerranéenne du Maroc; |
| Soutien nécessaire | Moyens pour la réalisation de cette étude |

V – PORTEFEUILLE D'INVESTISSEMENT

| | Responsabilité | Objectifs | Coûts (USD) |
|---|--|---|---------------------------|
| <p>Priorité 1: Cartographie des habitats de la côte méditerranéenne marocaine. Une des actions les plus prioritaires à mener sur les côtes marocaines est l'inventaire et la cartographie des habitats. En effet, s'il est possible de mener des recherches sur des thèmes précis et des sites précis, l'approche intégrée de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité, devrait avoir comme base de départ, une carte des habitats de la zone côtière pour pouvoir y appliquer des plans de gestion.</p> <p>Il s'agit d'un programme visant l'acquisition de photographies aériennes aux 1/10000 ou au 1/20000. Ces photos scannerisées et travaillées serviraient de fond cartographique pour y porter les divers habitats marins connus. De toute évidence, ces habitats ne pourraient être portés sur ces fonds cartographiques que par des spécialistes et sur le terrain.</p> <p>Sur ces fonds, il pourrait être également portés des activités</p> | <p>Ministère de la Recherche Scientifique et celui des Pêches Maritimes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - le principal objectif c'est de disposer sur une seule carte et de façon précise, les diverses composantes de la biodiversité méditerranéenne du Maroc. - disposer de cartes des menaces qui pèsent sur divers habitats, -disposer d'un outil vital pour toute décision de gestion, de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité marine du Maroc; -disposer d'un outil vital pour l'orientation de la recherche scientifique relative à la biodiversité marine et côtière du Maroc. - l'intégration des résultats dans un système SIG; outil important dans les prises de décision en matière de gestion. | <p>103 000 USD</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>humaines, des potentialités naturelles, des espèces, des sites sensibles, ainsi que tous les facteurs pouvant être utilisés par un gestionnaire pour une prise de décision de conservation et d'utilisation durable des espèces et des espaces.</p> <p><u>Bien que cette action puisse être considérée comme de la recherche elle diffère de l'action suivante "recherche" par le fait que ça ne concerne pas des analyses systématiques, écologiques, etc. mais c'est une tâche purement technique permettant de porter les habitats sur des cartes afin de faciliter le travail et la planification de la recherche.</u></p> | | | |
|---|--|--|--|

| | Responsabilité | Objectifs | Coûts (USD) |
|--|---|---|---------------------------|
| <p>Priorité 2: Actions de recherche sur la biodiversité méditerranéenne du Maroc: La côte méditerranéenne du Maroc peut être considérée comme l'une des moins connues, de toute la Méditerranée sur les plans faunistique, floristique et écologique. C'est donc une priorité d'y mener des programmes de recherches pluridisciplinaires pour</p> | <p>Département de la Recherche Scientifique et département des Pêches Maritimes</p> | <ul style="list-style-type: none"> - disposer d'informations scientifiques actualisées et fiables pour mettre en place des stratégies nationales ou sectorielles permettant une conservation durable de la biodiversité nationale. Ces informations seraient d'autant plus intéressantes et utilisables s'elles sont sous forme de base de données hiérarchisées. - avoir un inventaire aussi complet que possible des ressources biologiques marines de la côte méditerranéenne du Maroc, pour en définir les potentialités sur les plans écologiques et socio-économique; | <p>112 000 USD</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>en déterminer les particularités biodiversitaires. Le programme proposé comporte plusieurs volets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire un inventaire actualisé des espèces vivant le long des côtes marocaines ; - caractériser spécifiquement divers habitats en se basant sur leurs structures faunistique et floristique, socio-économique, etc. - identifier les diverses composantes (espèces et espaces) vulnérables; - identifier les potentialités scientifiques, écologiques, socio-économique, etc.; <p>La recherche scientifique est une priorité des priorités dans la mesure où les études relatives à la biodiversité marine méditerranéenne du Maroc sont très peu nombreuses, très fragmentaires et ponctuelles aussi bien dans le temps que dans l'espace; or sans connaissances approfondies et sans informations scientifiques, actualisées et fiables, aucune mesure de</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - constituer une collection scientifique de référence représentative de la biodiversité méditerranéenne du Maroc; - former des scientifiques spécialisées susceptibles de contribuer à la conservation et à une utilisation durable de la biodiversité nationale. | |
|---|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>conservation et d'utilisation durable ne pourrait être efficace. L'élaboration et la réalisation de programmes scientifiques seraient de nature non seulement à combler ces lacune et fournir des éléments de base nécessaire et indispensables pour mettre en place des stratégies de conservation, mais également un support pour la formation de scientifiques surtout en matière de biodiversité et pour renforcer les rares moyens humains existants. Cette priorité dans l'action consiste en l'élaboration et la réalisation de programmes de recherches pluridisciplinaires. Ce sont des programmes qui concernent la systématique, l'écologie, la socio-économie, la cartographie, la muséologie, la réhabilitation et restauration, etc., surtout en matière de systématique.</p> | | | |
|--|--|--|--|

| | Responsabilité | Objectifs | Coûts (USD) |
|--|---------------------------------------|---|---------------------------|
| <p>Priorité 3: <i>Elaboration des programmes éducatifs / sensibilisation et de projets incitatifs et alternatifs.</i> La côte méditerranéenne du Maroc ne</p> | <p>Département de l'Environnement</p> | <ul style="list-style-type: none"> - aider la société civile à prendre conscience de l'importance vitale de la biodiversité aussi bien sur les plans écologique que socio-économique; - aider ces populations à prendre part et à participer activement aux efforts de conservation | <p>500 000 USD</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>comporte pas, certes, les immenses richesses halieutiques de la façade atlantique. Elle est certes moins longue et moins large; cependant elle recèle aussi d'immenses potentialités écologiques, socio-économiques, écotouristiques, scientifiques etc. qui avec le temps s'amenuisent avec les utilisations incompatibles avec les approches environnementales, les pratiques illicites, le braconnage, la pêche à la dynamite, la pollution, etc.</p> <p>Dans le cas où la majorité de ces pratiques sont dues à des activités de populations humaines inconsciente de l'enjeu de la biodiversité et son importance pour le développement local, régional et national, la sensibilisation reste un outil clé dans toute mesure de gestion ou de conservation.</p> <p>Vulgariser l'information scientifique, faire connaître les ressources visées par les projets de conservation, montrer leurs importances scientifique, écologique, socio-économique, etc. aideraient certainement différentes catégories</p> | | <p>et d'utilisation durable de la biodiversité; atteindre les objectifs de conservation en s'appuyant sur le soutien des populations locales dans diverses étapes du processus.</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>d'utilisateurs à mieux comprendre les enjeux de la conservation pour mieux apporter leurs contributions dans les approches adoptées de conservation et d'utilisation durable. Aider ces utilisateurs, surtout les populations locales défavorisées par des projets alternatifs, renforcerait sans doute d'augmenter l'efficacité de ces approches de conservation. C'est une priorité "multi facette" et dont l'application devrait se faire à plusieurs niveaux:</p> <ul style="list-style-type: none"> - populations locales; - agriculteurs; - pêcheurs; - ramasseurs de coquillages; - corailleurs; - décideurs - élus locaux; - éducateurs; - écoliers; - universitaires; - etc. <p>Et il s'agit d'élaborer des programmes de sensibilisation/éducation compatibles avec les préoccupations de chacune de ces populations cibles et, aussi, ses capacités d'assimilation des</p> | | | |
|---|--|--|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>discourt informatifs et de sensibilisation (dépliants ou ateliers, documentaires, tables rondes, documents, etc.).</p> <p>Pour les populations ayant des intérêts en relation avec cette biodiversité, en particulier pour des raisons de subsistance, il importe que les mesures de conservation soient accompagnées de mesures alternatives et incitatives encourageant ces populations à contribuer efficacement aux efforts de conservation.</p> | | | |
|---|--|--|--|

| Priorité 4 | Responsabilité | Objectifs | Coûts (USD) |
|--|---------------------------------------|--|--------------------------|
| <p>Amélioration de la législation nationale: L'une des principales raisons de la dégradation de la biodiversité nationale, méditerranéenne en particulier, est l'inadaptation (inadéquation, insuffisance, absence) des textes législatifs aux nouvelles données d'évolution, d'exploitation et d'utilisation de l'espace maritime. Parfois, même quand les textes existent, l'absence de contrôle, de contrôleurs qualifiés, ou des moyens adéquats font que ces</p> | <p>Département de l'Environnement</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter l'efficacité de l'arsenal juridique nationale en matière de conservation de la biodiversité; - Renforcer cet arsenal par de nouveaux textes; - Renforcer les conditions de contrôle; | <p>12 000 USD</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| textes demeurent inefficaces. Cette action consiste en une analyse critique de l'arsenal juridique national et suggérer des modifications qui s'imposent pour en améliorer l'efficacité. | | | |
|---|--|--|--|

| Priorité 5 (Etude de faisabilité) | Responsabilité | Objectifs | Coûts (USD) |
|--|--|--|--------------------|
| <p>Valorisation de la biodiversité marine méditerranéenne du Maroc: Les côtes marocaines disposent de sites exceptionnels aussi bien sur les plans biologique, écologique que paysager. Le Maroc comporte également des espèces gravement menacées à l'échelle régionale ou internationale. Cependant, une grande partie de ces richesses est abandonnée à elle-même alors que sa valorisation pourrait, d'une part, contribuer à leur conservation et, d'autre part, contribuer au développement socio-économique régional ou national.</p> <p>De nombreuses ressources biologiques marines et côtières nationales sont actuellement dans un état de dégradation tel qu'on craint leur disparition. Cet état est essentiellement dû à leur</p> | Département des eaux et forêts et département des pêches maritimes | <ul style="list-style-type: none"> - Conserver et diminuer la pression sur certaines ressources biologiques marines classiques; - Capitaliser les potentialités naturelles de certains éléments de la biodiversité méditerranéenne du Maroc pour des fins de développement socio-économique; - Donner une "plus-value" pour "mieux vendre" le produit national; | 10 000 USD |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>surexploitation. La conservation de ces ressources, leur développement et leur utilisation durable passe incontestablement par des formes d'utilisation autres que ce qu'elles sont actuellement. Cette action consiste à proposer des initiatives permettant d'optimiser l'utilisation de certaines de ces ressources sans pour autant les détruire.</p> | | | |
|--|--|--|--|

| Priorité 6 (Etude de faisabilité) | Responsabilité | Objectifs | Coûts (USD) |
|--|---|---|---------------------------|
| <p><i>Protection des espèces menacées par l'exploitation traditionnelle:</i> Le choix de cette priorité se justifie par:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le fait que ces ressources sont les moins concernées par les statistiques des pêches, les plans de gestions et d'aménagements ainsi que par mesures de conservation; - ce sont des ressources dont les prélèvements de la majorité ne sont soumises à aucun contrôle; <p>De nombreuses espèces dont certains mollusques, des crustacés, des poissons, sont soumises à une</p> | <p>Département des Pêches maritimes</p> | <ul style="list-style-type: none"> - protéger ces espèces et éviter leur disparition; - assurer la constitution de leurs stocks pour une exploitation durable; - assurer un équilibre écologique harmonieux de leurs habitats. | <p>550 000 USD</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>intense activités de prélèvement au point que certaines d'entre elles ont presque complètement disparu de leurs biotopes naturels. Les moules, les vernis, les pieds de biches, les aloses, les anguilles, le corail, les mérours, etc. sont certaines de ces espèces qui, prélevés par des moyens et des méthodes traditionnelles, se trouvent, pour certains dans un état très avancé de dégradation. Cette priorité vise des mesures de protection de ces ressources le long de la côte méditerranéenne du Maroc.</p> | | | |
|---|--|--|--|

VI – PROPOSITIONS DE SUIVI

La côte méditerranéenne marocaine, malgré qu'elle ne soit que faiblement industrialisée, elle correspond à une zone qui demeure à haut risque. En effet, cette façade du littoral marocain est soumise à une intense pression anthropique entraînant des perturbations écologiques parfois aiguës entravant le fonctionnement normal de nombreux écosystèmes tels que l'estuaire du Bou Regreg, la lagune de Nador, etc. Parmi les agressions réelles et potentielles auxquelles est soumise la côte méditerranéenne du Maroc, il y a lieu de citer:

- sa proximité du détroit de Gibraltar avec son intense trafic maritime et ses risques d'accidents ;
- la pollution qui sévit les grandes agglomérations côtières;
- la courantologie, favorisant la dispersion des eaux du détroit et d'éventuelles eaux polluées vers la rive sud du bassin ouest méditerranéen ;
- la croissance démographique et les besoins de plus en plus grandissants en espaces côtiers, en matériaux de construction, en protéines d'origine animale en particulier marines, en espaces de loisirs, etc. ;
- l'insuffisance ou l'absence totale de procédés d'épuration des eaux usées rejetées souvent directement en mer ou dans l'une de ses écosystèmes côtiers;
- la surexploitation des ressources biologiques et minérales avec, en plus des méthodes (dynamite, filets non conformes, chalutages non sélectifs, etc.);
- le tourisme anarchiques;
- le braconnage des espèces menacées et le commerce illicite;
- etc.

L'impact de ces diverses agents de dégradation de la biodiversité suggère la mise en place d'une stratégie et de plans d'actions globaux ou thématiques qui doivent avoir comme but principal la protection de divers éléments composant l'écosystème marin et côtier national.

V. 2 - Objectifs majeur et opérationnels.

Ce rapport national a pour but ou **Objectif majeur** la Conservation et l'utilisation rationnelle de durable de la biodiversité marine et côtière méditerranéenne du nationale qui devrait, à notre sens, tenir compte de deux faits principaux :

- remédier à la situation actuelle en protégeant, de toute urgence, ce qui reste à protéger et en prenant toutes les mesures nécessaires et indispensables pour mieux connaître, mieux protéger et mieux valoriser différentes composantes de la biodiversité marine nationale (paysages, espèces, variabilité génétique, etc.) ;
- conjuguer l'effort national du Maroc aux initiatives régionales et internationales, pour une protection efficace du patrimoine biologique méditerranéen dans sa globalité, puisque, dans tous les cas, l'absence de frontières physiques entre différents pays de la Méditerranée, suggère que la biodiversité marine méditerranéenne, dans sa mouvance, demeure un patrimoine commun à la région.

Il en découle un certain nombre d'objectifs opérationnels dont les plus importants sont:

Ob 1 – renforcement des aires protégées autour des habitats des espèces menacées et des zones sensibles;

Ob 2 – restaurer/réhabiliter les espèces / écosystèmes dégradés

Ob 3 – approfondir les connaissances sur la diversité biologique de la côte méditerranéenne du Maroc

Ob 4 – adopter des approches participatives de la conservation

Ob 5 – renforcement de la législation

Ob 6 – renforcement de la coordination et la coopération

OBJECTIF I : RENFORCEMENT DES AIRES PROTEGEES AUTOUR DES HABITATS DES ESPECES MENACEES ET DES ZONES SENSIBLES

Des populations encore viables d'espèces menacées, et nombreuses zones sont encore relativement bien conservées pour les protéger et éviter leur disparition. Certains ont déjà été inventoriés par l'Etude des Aires Protégées mais d'autres sont à suggérer.

Orientation I.1 : Mise en oeuvre des Plans de gestion des zones protégées existantes. Certains SIBE sont déjà identifiés et leurs plan de gestion élaborés. Il importe de faire en sorte que ces plans de gestion soient mis en œuvre pour y sauver ce qu'il y a à sauver.

Orientation I.2 : Créer de nouvelles aires protégées. Certaines régions de la Méditerranée marocaine comportent une diversité biologique importante mais menacée par une mauvaise utilisation de la part des usagers (populations locales, touristes ; etc.). L'institution de ces zones 'aires protégées' et leur dotation de plans de gestion tenant compte des besoins des populations locales permettrait sans doute de mieux profiter des avantages qu'elles offrent

OBJECTIF I : RENFORCEMENT DES AIRES PROTEGEES AUTOUR DES ZONES SENSIBLES ET DES HABITATS DES ESPECES MENACEES

| Intitulé de l'action | Contenu | Justification | Responsabilité | Mise en œuvre (Délais) | | | | | Partenaires |
|---|--|--|----------------|------------------------|-------|-----|------|-------|---------------------------------|
| | | | | Immed. | Brève | Moy | Long | Court | |
| Orientation I.1 : Elaboration ou mise en oeuvre des Plans de gestion des zones protégées existantes. | | | | | | | | | |
| <i>A.1 - Améliorer et adopter, dans les brefs délais, la loi sur les aires protégées.</i> | La loi sur les aires protégées existe est actuellement, plus ce que jamais, indispensable pour la conservation et l'utilisation de la biodiversité nationale. De nombreuses espèces et de nombreux espaces "ont besoin" de cette loi pour pouvoir assurer leur pérennité. Cette loi sur les aires protégées existe; cependant, elle mérite d'être analysée pour mieux l'adapter à l'évolution des conditions environnementales, législatives et institutionnelles du pays. | De nombreux sites sont, sur la façade méditerranéenne du Maroc de grand Intérêt biologique écologique. Certains de ces sites comportent même des richesses menacées à l'échelle internationale. Les initiatives visant la proposition de plan d'aménagements et de gestion en vue de leur conservation et l'utilisation durable de leur biodiversité sont heurtées à l'absence de textes relatifs aux aires protégées. En effet, si certaines mesures sectorielles (interdiction de la chasse, interdiction de coupes, etc.) pourraient trouver des appuis juridiques dans les textes spécifiques à chaque département, les mesures intégrées de conservation se trouvent grandement handicapées par l'absence de lois spécifiques permettant de prendre des mesures plus | EF | x | - | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DA, ONG, DT |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----------|---|----------|---|---|---|--|
| | | globales pour protéger ou conserver de façon plus efficaces nombreuses zones de grand intérêt. | | | | | | | |
| <i>A.2 - Préparer, de toute urgence, un plan de gestion pour le SIBE de la Moulouya.</i> | L'embouchure de la Moulouya est l'un des SIBE majeurs de la côte méditerranéenne du Maroc et dispose d'immenses potentialités biodiversitaires et d'exceptionnelles valeurs écologiques socio-économique et culturelle, qui pour les préserver, ont besoin d'un plan de gestion qui définit les priorités et les approches à adopter pour conserver chacune des composantes de ce patrimoine vivant. Les loutres, les sarcelles marbrées, les hérons pourprés, la salicorniaie, le court d'eau, etc. ne sont pas soumis à la même pression et leur conservation nécessite des approches différentes formulées dans un plan de gestion et d'aménagement spécifique à ce SIBE. | Le SIBE de l'embouchure de la Moulouya est une aire, qui selon des études récentes comporterait des richesses biologiques et écologique d'une grande importance non seulement à l'échelle nationale mais aussi régionale et internationale. C'est ainsi que plusieurs espèces menacées à l'échelle internationale (loutres, aloses, goélands d'Audouin, Balbuzards pêcheurs, etc.) s'y trouvent encore avec des populations assez importantes, témoignant de la grande qualité biologique et des grandes valeurs écotouristiques de ce site. | EF | - | x | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DA, ONG, SP |
| <i>A.3 - Préparer de toute urgence un plan de gestion pour le SIBE de la lagune de Nador pour diminuer la pression anthropique sur ce milieu exceptionnel en Méditerranée</i> | Bien que la majorité des espèces de la flore et la faune de la lagune de Nador soit menacée, la nature de la menace qui pèse sur chacune de ces composantes est différente. L'action vise l'élaboration d'un plan de gestion et d'aménagement de la lagune avec des propositions de conservation, de valorisation, de protection, etc. spécifique à | La lagune de Nador est la plus grande lagune de toute la Méditerranée. Elle comportait, il y a encore quelques temps, certaines espèces menacées à l'échelle de la Méditerranée telles que les posidonies ou encore les nacres. Elle comportaient également d'importants gisements naturels d'huîtres, de crevettes, de palourdes et de poissons et | EF | - | x | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DE, DA, ONG, SP, DT |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----------|---|----------|---|---|---|--|
| | chacune de ces composantes. | constitue un relais important pour des oiseaux migrateurs. Actuellement, la majorité de ces ressources ont disparu, d'autres sont en court de dégradation, cependant la lagune pourrait, avec certains aménagements, retrouver son dynamisme et ses potentialités pouvant être capitalisées aussi bien sur le plan environnemental que socio-économique. | | | | | | | |
| A.4 - - Préparer de toute urgence un plan de gestion pour le SIBE des Trois Fourches. | Il s'agit, comme les deux sites précédents d'élaborer un programme pluridisciplinaire intégré pour conserver certaines valeurs écologiques et patrimoniales de ce site, en particulier certaines espèces endémiques de la flore, le phoque moine, les cétacés qui y sont en permanence et un paysage d'une rare beauté. | C'est un site exceptionnel sur le plan paysager. Et bien que sa flore et sa faune terrestres soient relativement peu diversifiées, ses valeurs biologiques marines sont telles qu'on y retrouve toujours le phoque moine de la Méditerranée et, en permanence, des bancs de dauphins venant se nourrir tout près de la côte. Il s'agit donc de préserver l'habitat de l'unique phoque moine qui y existe encore ainsi que les importants nombres de dauphins qui y vivent et, pour que, éventuellement, y soient introduits d'autres individus. | EF | - | x | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DE, DA, ONG, SP, DT |
| A.5 - Préparer de toute urgence un plan de gestion pour le SIBE de Jebha | C'est une action qui consiste à valoriser et capitaliser les particularités scientifique et écologiques de ce site dans un but de développement socio-économique durable. | C'est un site presque unique dans le monde. Son exceptionnel affleurement géologique et, également, son importante diversité biologique de ce site (balbuzards pêcheurs et autres) suggèrent des | EF | - | x | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DE, DA, ONG, SP, DT |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------|---|----------|---|---|---|--|
| | | mesures urgentes pour la valorisation scientifique et socio-économique de cette aire. | | | | | | | |
| A.6 - Préparer de toute urgence un plan de gestion pour le SIBE de la côte Rhomara | Il s'agit essentiellement de tracer les grandes lignes d'une stratégie visant la protection d'un patrimoine culturel correspondant à un mode de pêche traditionnel presque unique au Maroc (chebeiks); mais aussi des valeurs écologiques indéniable. | Ce site a une valeur culturelle importante (embarcations de pêche originales: chebeiks) mais aussi d'importantes valeurs biologiques (présence du balbuzards et autres espèces); valeurs qu'il faut soustraire à la disparition. | EF | - | x | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DE, DA, ONG, SP, DT |
| A.7 - Mettre en œuvre le plan de gestion du Parc National d'Al Hoceima. | Si le SIBE d'Al Hoceima a été institué en tant que Parc National et si un Plan de gestion a été élaboré pour ce site, il est primordial que soient mises en place et menées des opérations de terrain relatives à la recherche, à la prévention, à la restauration, la réhabilitation, etc. pour répondre aux objectifs de ce plan de gestion et faire face aux dysfonctionnements identifiés lors de la phase diagnostic. | Le Parc National d'Al Hoceima est l'unique parc sur la façade méditerranéenne du Maroc. Ses grandes richesses biologiques (ressources halieutiques, corail, balbuzard, phoque moine, mérour, cétacés, tortues marines, divers rapaces, etc.) et ses valeurs esthétiques indéniables et bien d'autres valeurs justifient amplement ce choix. Cependant, malgré ce statut, pêche à la dynamite, surexploitation du corail, chasse sous marine incontrôlée, etc. font que ces ressources sont de plus en plus menacées de disparition et le site lui-même perd de son intérêt. | EF | - | x | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DE, DA, ONG, SP, DT |
| Orientation I.2 : Elaborer des analyses diagnostiques pour certaines zones | | | | | | | | | |
| de haute valeur biologique | | | | | | | | | |
| A.8- Préparer une analyse diagnostique pour la région | Elaborer un programme de diagnostic de terrain détaillé | Des campagnes de prospections ont montré que cette région | EF | - | x | - | - | - | DE, CL, DESRS, DPM, DE, DA, |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|------------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|---|
| <p><i>de Benyounech pour ses exceptionnelles valeurs biologiques (présence du corail à faible profondeur, mérours, etc.).</i></p> | <p>pour connaître avec précision toutes les valeurs de la région de Benyounech et les menaces qui pèsent sur elle, correspond à une première étape de la protection de ce site; mais il est aussi important de préparer des mesures de valorisation de ses atouts et de ses potentialités sous formes de projets socio-économiques et scientifiques.</p> | <p>comporte une importante diversité floristique et faunistique. C'est l'un des rares sites où le corail rouge se trouve encore à quelques dizaines de mètres seulement de la surface et où le mérour est encore abondant. Cette diversité spécifique a valu à ce site d'être un lieu de démonstration lors de sorties de plongée sous marine.</p> | | | | | | | <p>ONG, SP, DT</p> |
| <p><i>A.9 - Préparer une analyse diagnostique et un plan de gestion pour la région de Cala Iris connue également pour ses grandes valeurs biologiques en particulier d'importantes populations de mérours de la Méditerranée ainsi que pour ses valeurs esthétiques, etc.</i></p> | <p>Conserver ce site, le valoriser et optimiser ses potentialités nécessite également deux phases préliminaires: - un diagnostic détaillé et; - l'élaboration d'un plan de gestion et d'aménagement visant la diminution de la pression exercée sur ce site et la valorisation de ses atouts.</p> | <p>La région de Cala Iris est également une région réputée pour ses valeurs touristiques mais aussi ses valeurs biodiversitaires. C'est un site où nombreux chasseurs sous marins viennent également en quête de mérour relativement abondant dans la zone.</p> | <p>EF</p> | <p>-</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>DE, CL, DESRS, DPM, DE, DA, ONG, SP, DT</p> |

OBJECTIF II : RESTAURER/REHABILITER LES ESPECES / ECOSYSTEMES DEGRADES

A côté de la création d'aires protégées et la mise en œuvre des plans de gestion de SIBE existants, il est vital de procéder à une reconstitutions des populations et des habitats ayant été soumise à une importante dégradation et qu'il est possible de sauver. Citons à titre d'exemple la lagune de Nador un milieu d'un extrême importance sur les plans écologique, scientifique et socio-économique et qu'on ne peut se permettre de laisser dans la situation où elle se trouve actuellement.

Orientation II.1 : Réhabiliter les espèces méditerranéennes qui existaient et qui y sont en difficulté de survie. Le corail rouge, les posidonies, les grandes nacres, le phoque moine, etc. Sont certaines exemples des espèces qui étaient plus ou moins abondantes dans la Méditerranée et qui, actuellement sont plus ou moins menacées dans leur existence. Préparer les conditions d'existence de ces espèces et les assister à se multiplier et à reconstituer leurs populations devrait constituer un objectif primordial pour la conservation et l'utilisation durable et rationnelle de la biodiversité méditerranéenne du Maroc.

Orientation II. : Restaurer les habitats et les écosystèmes marins et côtiers. Le parc national d'Al Hoceima, la lagune de Nador, l'embouchure de la Moulouya sont certains des sites qui ont subit de grandes dommages à cause des activités anthropiques et qui, dans le cadre de projet ou de politique de conservation des zones marines et littorales du pays devraient être sujets à des restaurations par l'élimination de la pollution qui les menacent, les introductions des espèces qui existaient et qui y sont rares actuellement, la multiplication assistée de certaines de ses espèces devenues plus ou moins rares, etc.

OBJECTIF II : RESTAURER/REHABILITER LES ESPECES /

ECOSYSTEMES DEGRADEES

| Intitulé de l'action | Contenu | Justification | Responsabilité | Mise en œuvre (Délais) | | | | | Partenaires |
|---|--|--|----------------|------------------------|-------|-----|------|-------|-------------------------|
| | | | | Immed. | Brève | Moy | Long | Court | |
| Orientation II.1 : Réhabiliter les espèces méditerranéennes qui existaient et qui y sont en difficulté de survie | | | | | | | | | |
| A.10 - Réhabiliter les Posidonies dans la lagune de Nador et ses environs. | Cette action consiste à élaborer et réaliser un programme de replanter les posidonies à l'intérieur de la lagune de Nador dans un objectif de restauration et de réhabilitation de peuplements ayant disparu sous l'effet de l'action anthropique. | Les herbiers constituent des organismes d'une très grande importance sur le plan écologique. Production d'oxygène, habitats et stabilité du substrat en constituent les principales fonctions. Les posidonies, poumon de la Méditerranée existaient selon la bibliographie dans la lagune de Nador mais y ont disparu. Remettre ces posidonies dans cette lagune aiderait certainement à contribuer aux efforts de faire revivre ce milieu d'une grande importance sur les plans écologique et socio-économique. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, CL, SP, DE |
| A.11 - Réhabiliter les populations de Nacres à l'intérieur de la lagune de Nador. | Il s'agit d'un programme visant la mise en place et la surveillance de jeunes individus de nacre dans la lagune de Nador et dans d'autres sites méditerranéens du Maroc | Les nacres constituent des animaux gravement menacés à l'échelle de la Méditerranée. Plusieurs programmes essayent de réhabiliter cette espèce dans certaines zones d'où elle a disparu. Une petite population existe encore dans la lagune de Nador, mais elle y est en voie de disparition et il importe, | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF; CL, SP |

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|------------|---|---|----------|---|---|-------------------------------|
| | | pour la pérennité de cette espèce sur les côtes marocaines, de procéder à des opérations de repeuplement des nacres dans la lagune de Nador ainsi que dans certains autres sites propices pour son développement, dans les cap de trois fourches, entre autres. | | | | | | | |
| <i>A.12 - Réhabiliter les populations de la Palourde surexploitées de la lagune de Nador et de l'embouchure de la Moulouya.</i> | L'action correspond à des études des conditions de reproduction, de croissance, de recrutement, etc. de la palourde dans certains milieux côtiers de la façade méditerranéenne du Maroc, en vue de définir sa dynamique, ses potentialités d'adaptation ainsi que les potentialités aquacoles des stations d'accueil. Le but en est l'ensemencement de ces sites par du naissain de la palourde pour reconstituer le stocks, dans un premier temps, puis pour que s'organise une gestion rationnelle de ces stocks au bénéfice des populations locales. | La palourde est une espèce de grand intérêt économique et social sur le plan local. Là où elle existe, elle constitue le gagne-pain d'un grand nombre de riverains souvent démunies leur assurant ainsi un revenu plus ou moins stable. Cependant, c'est une espèce qui a été si exploitée que ses stocks se sont dramatiquement effondrés et, pour assurer la pérennité de ses stocks et le maintien de ses rôles écologique et socio-économique, il est indispensable de procéder à la reconstitution de ses populations, en particulier dans la lagune de Nador et dans l'embouchure de la Moulouya.. | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, ONG, SP |
| <i>A.13- Réhabiliter les divers gisements de Corail surexploités dans la Méditerranée marocaine.</i> | Réhabiliter le corail nécessite certainement beaucoup de temps et de moyen, mais il n'est jamais trop tard pour commencer surtout quand il s'agit d'espèces plus ou moins gravement menacées telles que le corail ou le phoque moine ou encore le corail. Des | Le Corail rouge, est l'une des espèces les plus menacées de la Méditerranée. C'est de plus, une espèce très recherchée pour sa valeur marchande. C'est ainsi que corailleurs et pêcheurs amateurs s'adonnent à cette activité au point que l'espèce se trouve actuellement | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, ONG, SP |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------|---|---|----------|---|---|-------------------------------|
| | <p>expériences ont, en effet, montré dans certains pays de la Méditerranée, que la coralliculture est une opération possible et les résultats sont concluants.</p> <p>Certaines zones de la côte méditerranéenne du Maroc sont très propices pour une mise en place d'une coralliculture de repeuplement pour la réhabilitation de cette espèce et pour la restauration de ses habitats.</p> | <p>sur le bord de l'extinction.</p> <p>L'espèce était, en effet, connue à quelques dizaines de mètres de profondeur seulement et actuellement il faut plonger à plus de 70 mètres pour pouvoir la récolter.</p> | | | | | | | |
| <p><i>A.14 - Réhabiliter le mérou dans toutes ses aires de répartition où il a été surexploité</i></p> | <p>La reconstitution des populations de mérou nécessite plusieurs niveaux d'intervention dont principalement une phase d'expérimentation basée sur des résultats obtenus dans divers pays nord méditerranéens, des approches d'empoissonnements mais, souvent, les mesures préventives de la conservation in situ, sont suffisantes pour permettre à une espèce parfois gravement menacée de reconstituer ses populations.</p> | <p>Le Mérou, comme le corail est très recherché aussi bien pour ses qualités culinaires que pour sa valeur marchande. Aussi, les pêcheurs, les chasseurs sous-marins et les touristes ont généré d'énormes dégâts au sein des populations de cette espèce au point qu'elle figure parmi la liste des espèces les plus menacées de la région méditerranéenne. La situation à l'échelle du Maroc est pire dans la mesure où à l'absence d'un contrôle rigoureux s'ajoute l'absence de statistiques fiables sur lesquelles pourrait être fondée une véritable stratégie de conservation de cette espèce.</p> | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, ONG, SP |
| <p><i>A.15 - Réhabiliter les populations des dattes de mer à Nador.</i></p> | <p>C'est une ressource dont la dynamique n'a pratiquement jamais été étudiée au Maroc. Sa gestion en vue d'une réhabilitation passe par une meilleure connaissance</p> | <p>Dans la région de Nador, il y a une forte exploitation des dattes de mer, sans plan de gestion et sans respect des règles biologiques et du cycle de développement de l'espèce; ce</p> | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, ONG, SP |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------|---|---|----------|---|---|-------------------------------|
| | | qui met en péril l'existence de cette espèce dans cette zone et qui, en plus, entraînerait des perturbations écologiques du milieu; perturbations qu'il est difficile d'évaluer. | | | | | | | |
| A.16 - <i>Réhabiliter les populations de Venus gallina dans la région de la Moulouya.</i> | Etude du cycle de l'espèce, cartographie, ensemencements et surveillance de l'évolution des populations puis des scénarios d'aménagements et d'exploitation rationnelle et de valorisation sont certaines composantes de cette action visant rendre à cette zone une de ses principales ressources, rendre au milieu, au moins en partie, un équilibre perdu, | Toute une activité de pêche était basée sur cette espèce à proximité de l'embouchure de la Moulouya. Le stock a été presque complètement anéanti au point que des quelques 300 barques concernées par cette activité il y a une dizaine d'années il ne reste que 3 barques seulement. Une surexploitation qui entraîné non seulement la quasi disparition de l'espèce de cette zone mais aussi une source de revenus pour des centaines de familles de la région. | DPM | - | - | x | - | - | DESRs, ME, EF, ONG, SP |
| A.17 - <i>Réhabiliter les Cythara chione dans la région de Tétouan</i> | C'est une action qui consiste à mener des opérations de recherche sur les potentialités de l'espèce à réintégrer les nouvelles conditions du milieu, sur les potentialités du milieu à assurer de par ses qualités le maintien et le développement de cette espèce ainsi que les potentialités socio-économiques de cette pêcherie dans un but de valorisation et de gestion rationnelle des ressources. | C'est une espèce qui a été très recherchée et exploitée dans la région de Tétouan et au large de l'Oued Smir. Comme les Venus gallina, c'est une espèce sur laquelle était fondée également toute une activité de pêche et toute une flottille traditionnelle permettant des revenus plus ou moins stables à des centaines de familles. Cependant, sa surexploitation et la pollution ont presque complètement anéanti ses populations dans cette région. | DPM | - | - | x | - | - | DESRs, ME, EF, ONG, SP |

Orientation II.2 : Restaurer les habitats et les écosystèmes marins et côtiers dégradés

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|------------|---|---|----------|---|---|-----------------------------------|
| <p>A.18- Restaurer la région de Kariat Arekmane pour y réhabiliter les herbiers de zoostères qui y étaient abondantes il y a une dizaine d'années</p> | <p>De nombreux moyens sont actuellement utilisés pour "épurer" une zone humide côtière. Débarrasser cette zone de ces algues vertes et l'introduction d'espèces filtreuses, dépuratrices de l'eau, sont certaines des composantes de cette action.</p> | <p>L'extrémité sud est de la lagune de Nador (région de Kariat Arekmane), comportait il y a une vingtaine d'année une riche peuplement d'herbiers qui assurait à cette zone un fonctionnement écologique normal et une riche biodiversité. Actuellement toute la zone est couverte d'algues vertes, signe d'eutrophisation et de pollution. Tout le peuplement qui y existait a donc disparu, entraînant avec lui un habitat de qualité et des valeurs écologique et patrimoniales non négligeables.</p> | DE | - | - | x | - | - | DESRS, DPM, EF, ONG, SP |
| <p>A.19 - Restaurer l'enceinte lagunaire de Nador pour la réhabilitation de la faune et de la flore et particulièrement les herbiers de posidonies</p> | <p>Faire revivre l'écosystème de la lagune de Nador c'est entamer toute une série de mesures qui consiste en la dépollution, l'organisation des utilisateurs, intensifier le brassage des eaux, etc. comme étapes préalables à la réhabilitation de certaines espèces qui y existaient et qui s'y sont raréfiées ou disparues.</p> | <p>La lagune de Nador est soumise actuellement à une pollution telle que toute tentative de mise en valeur resterait vaine. En effet, égouts domestiques, bassins de lagunage, dépotoires non contrôlés, insuffisance de circulation et de brassage des eaux, etc. font que la situation écologique dans l'enceinte lagunaire est de plus en plus grave et toute conservation pour une utilisation et un développement durables de cette lagune sont tributaires de l'amélioration de la qualité de</p> | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, DE, EF, ONG, SP, ME |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------|---|----------|----------|----------|---|--------------------------------|
| | | ce milieu. | | | | | | | |
| A.20 - <i>Supprimer dans les plus brefs délais les bassins de lagunage mis en place à l'intérieur de la lagune de Nador et les remplacer par des stations d'épuration à terre.</i> | Il s'agit de concevoir d'autres approches plus conservatrices de la nature pour l'épuration des eaux des eaux usées déversées actuellement dans la lagune de Nador. | Les bassins de lagunage mis en place à l'intérieur de la Mar Chica pour l'épuration des eaux usées de la ville de Nador et de Beni Ensar, constituent une source de pollution et une menace permanente pour la biodiversité à l'intérieur de la lagune de Nador. Ces sources de pollution ont un impact non seulement sur les peuplements de la lagune mais aussi sur la santé humaine du fait de la pêche pratiquée dans ce milieu et aussi de la présence dans cette lagune de la plus importante station aquacole du pays. | DE/CL | - | x | - | - | - | DE, SP, DPM, |
| A.21 - <i>Equiper les principales agglomérations côtières marocaines situées le long du littoral méditerranéen du Maroc de stations d'épuration efficaces pour l'amélioration de la qualité des eaux et des conditions d'existence de la biodiversité marine et côtière méditerranéenne du Maroc.</i> | C'est une proposition de la mise en place le long du littoral marocain de stations d'épuration pour limiter l'impact des activités humaines sur le littoral méditerranéen et sa biodiversité. | Bien que le littoral méditerranéen du Maroc ne comporte pas de grandes industries telles que Casablanca, Safi, Kenitra ou El Jadida, la nature de ce littoral et la fragilité de ses peuplements supposent des mesures préventives et curatives plus importantes pour pouvoir conserver et utiliser de façon durable diverses composantes de sa biodiversité. La principale de ces mesures est l'équipement les zones hot spot de stations d'épuration permettant l'assainissement de leurs eaux usées. | ME/CL | - | - | - | x | - | DESRS, DE, EF, ONG, SP |
| A.22 - <i>Restaurer et aménager, au moins en</i> | Préserver ces deux ressources et assurer leur pérennité dans | Le long de la côte méditerranéenne du Maroc, | ME | - | - | x | - | - | DESRS, DPM, EF, ONG, SP |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|---------------------------------------|
| <p><i>partie, le court d'eau de Moulouya, pour permettre la libre circulation des aloses et des anguilles.</i></p> | <p>cet estuaire consistant, entre autres, à y effectuer certains aménagements pour y restaurer des conditions similaires à celles de la période "avant-barrage" permettant à l'aloise et à l'anguille (et ses civelles) d'effectuer librement leurs déplacements entre la mer et l'amont. Cette action vise également la réduction ou l'élimination de diverses nuisances (pollution, extraction de sable, exploitation de la végétation, surpêche, etc.) qui, d'une façon directe ou indirecte, ont un impact négatif sur le maintien et la pérennité de ces espèces.</p> | <p>l'embouchure de la Moulouya constitue actuellement l'unique refuge de deux poissons (alose et anguille) parmi les plus menacés à l'échelle nationale et régionale. La construction d'un barrage à l'amont de cet estuaire empêche tout déplacement de ces deux espèces entre les lieux de leur reproduction et les aires où ils passent l'essentiel de leurs vies. Limiter ces déplacements vitaux entre la mer et le court d'eau revient à condamner ces espèces à disparaître et, faire disparaître avec elles, tout un patrimoine culturel, écologique et socio-économique.</p> | | | | | | | |
| <p>A.23 - Restaurer la sansouire de la Moulouya (sentiers)</p> | <p>Actuellement la sansouire de l'embouchure de la Moulouya souffre d'énormes dysfonctionnements dus essentiellement aux activités anthropiques. Pâturages, braconnages des jeunes et des poussins, extractions diverses etc. sont parmi d'autres actions auxquelles il faudrait faire face dans une action intégrée visant la conservation et l'utilisation durable de cet estuaire.</p> | <p>Pourquoi restaurer la sansouire de l'embouchure de la Moulouya. C'est parce que c'est l'une des plus riche et des plus diversifiées. Des études récentes ont, en effet, montré que cette sansouire comporte un grand nombre d'espèces menacées à l'échelle nationale et internationale. C'est ainsi par exemple que loutres, sarcelles marbrées, porcs pics, hérons pourprés, balbuzards pêcheurs, aloses, civelles, etc. abondent dans cette sansouire. Certaines se reproduisent dans ces sites qui constitue même l'un de leurs principaux sites de nidification. Toutes ces valeurs et bien</p> | <p>EF</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>DESRS, DPM, DE, ONG, SP</p> |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------|---|---|----------|---|---|--------------------------------|
| | | d'autres sont tributaires de la qualité de cette sansouire qu'il importe de conserver pour permettre de conserver cette biodiversité et de l'utiliser pour le développement durable de la région. | | | | | | | |
| A.24- Restaurer l'habitat du Phoque moine | Le maintien de la qualité physico-chimique des eaux de la zone où survit probablement le dernier phoque moine de la Méditerranée marocaine dépend, à notre sens, de deux principaux facteurs: - contrôler les rejets domestiques et agricoles et, - contrôler les quantités de poissons capturées dans la zone et qui constituent la source de nourriture de ce mammifère. | Le phoque moine de la Méditerranée a été redécouvert près de Cap des Trois Fourches avec, toujours dans le même secteur, d'importantes concentrations de cétacés, en particulier des delphinidés. Ceci suppose que la qualité du milieu est propice (sur le plan physico-chimique, présence de la nourriture, etc.) pour le développement des mammifères marins, en particulier les phoques. Cependant, il faudrait maintenir cette qualité et la renforcer pour faire de ce site un sanctuaire régional pour ces vertébrés marins. | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, DE, EF, ONG, SP |
| Orientation II.3 : Assurer des conditions de quiétude pour permettre le maintien et le développement de populations naturelles de certaines espèces menacées | | | | | | | | | |
| A.25 - Assurer des conditions de quiétudes convenables pour le maintien des rapaces côtiers de la Méditerranée marocaine, en particulier le balbuzard pêcheur dans la région des Bokkoyas | C'est une action qui vise la réduction de la fréquentation motorisée sous les falaises abritant le balbuzard pêcheur et à l'utilisation de la dynamite qui, ensemble font abandonner les balbuzards leurs couvées et leurs nichées. | Sur la côte des bokkoya existe l'une des plus grandes concentrations de balbuzard pêcheur de toute la Méditerranée. Cependant fréquentation du site, utilisation de la dynamite, génèrent des nuisances susceptibles de compromettre l'existence de cette espèce dans | EF | - | - | x | - | - | DESRS, DPM, EF, ONG, SP |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----------|---|---|----------|---|---|--------------------------------|
| | | toute la côte méditerranéenne du Maroc. | | | | | | | |
| A.26 - <i>Assurer des conditions de quiétude urgentes pour le maintien des populations d'oiseaux d'eau, de mammifères et d'autres organismes dans l'estuaire de la Moulouya.</i> | Réduire ou du moins canaliser les touristes en particulier des estivants permettrait certainement à de nombreuses espèces plus ou moins gravement menacées à l'échelle internationale (loutre, sarcelles marbrées, hérons pourprés, crabiers, etc.) de mieux se maintenir et mieux se développer. | De nombreuses espèces menacées (mammifères, poissons, oiseaux, invertébrés, plantes, etc.) disposent encore dans le SIBE de la Moulouya de populations dynamiques; cependant le taux de fréquentation du site est si important surtout en période estivale qu'on craint la disparition e certains de leurs représentants. Des mesures, parfois urgentes sont à prendre pour permettre une évolution normale de leurs populations. | EF | - | - | x | - | - | DESRS, DPM, EF, ONG, SP |

OBJECTIF III : APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DE LA COTE MEDITERRANENNE DU MAROC

La différence entre les niveaux de connaissance de la biodiversité, et même des conditions environnementales entre les côtes méditerranéennes et atlantiques est flagrante, ce qui est très probablement dû à la différence des apports économiques entre ces deux façades de l'espace maritime national, cependant, la Méditerranée dispose de potentialités énormes qui, bien connues, bien valorisées et rationnellement exploitées pourraient apporter beaucoup pour l'économie nationale.

Orientation III.1 : Etablir des programmes pluridisciplinaires de recherche visant une meilleure connaissance pour une meilleure conservation et une meilleure valorisation de la biodiversité marine du Maroc. Les données sur la biodiversité méditerranéenne nationale (à l'exception des statistiques sur les espèces commerciales) sont extrêmement limitées. Elles constituent même une grande lacune dans la connaissance de la biodiversité méditerranéenne dans sa globalité, puisque de la majorité des pays de la Méditerranée, le Maroc reste l'un des moins prospectés, des moins étudiés et des moins connus. Ces recherches ne concernent pas uniquement la systématique mais également l'aquaculture, la conservation, la réhabilitation, etc.

Orientation III.2 : Créer des cycles de formation pour renforcer le potentiel scientifique humain national. Compte tenu de l'importance stratégique du domaine maritime au Maroc et de l'importance de l'espace maritime national ; on peut dire qu'on est très en deçà des besoins en matière de ressources humaines aussi bien scientifiques que techniciens spécialisés. Et malgré que la Méditerranée marocaine soit dotée de deux centres régionaux mis en place par l'Institut National de Recherche Halieutique, de nombreux volets relatifs à la biodiversité marine restent non couverts et, même ces centres ont besoin de plus de compétence pour réaliser pleinement leurs programmes de recherche .

Orientation III.3 : Créer un Centre de Documentation relatif à la biodiversité marine. C'est essentiellement pour gérer l'information scientifique aussi bien émanant de la production scientifique nationale que d'autres pays de la région ou d'ailleurs. Il s'agit aussi bien d'une bibliothèque scientifique relative au domaine marin qu'un centre de gestion, de hiérarchisation et de traitement de données pour la rendre plus accessible aux divers utilisateurs potentiels. L'importance stratégique et socio-économique de la biodiversité marine nationale, l'importance de l'écosystème marin pour l'équilibre écologique du pays et l'importance des côtes méditerranéennes sur le plan régional et international, suggèrent et justifient largement la mise en place de ce Centre.

OBJECTIF III : APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DE LA COTE MEDITERRANENNE DU MAROC

Orientation III.1 : Etablir des programmes pluridisciplinaires de recherche visant une meilleure connaissance pour une meilleure conservation et une meilleure valorisation de la biodiversité marine du Maroc.

| Intitulé de l'action | Contenu | Justification | Responsabilité | Mise en œuvre (Délais) | | | | | Partenaires |
|---|--|---|----------------|------------------------|-------|-----|------|-------|-------------|
| | | | | Immed. | Brève | Moy | Long | Court | |
| <i>A.27 - Préciser la structure de la Faune marine et côtière méditerranéenne du Maroc.</i> | <p>C'est un programme scientifique visant l'établissement d'une liste aussi complète que possible des espèces animales, (Protozoaires, Portiers, Cnidaires, Cténares, Nématelminthes, Crustacés, Oiseaux, etc.), hiérarchisées par groupes systématiques, de la faune marine et côtière méditerranéenne du Maroc.</p> <p>Ce sont des programmes qui, coordonnés par les départements d'état chargés de la recherche scientifiques et des ressources marines, pourraient être menés en communs par diverses administrations concernées par ce sujet.</p> <p>Certes, le nombre de systématiseurs en matière de faune marine est extrêmement faible au Maroc; cependant, à travers des projets de</p> | <p>Les études systématiques concernant les groupes zoologiques marins et côtiers de la Méditerranée marocaine sont rares, fragmentaires et très ponctuelles. Il n'existe pas, à l'état actuel des connaissances, une liste exhaustive des espèces animales (microfaune, spongiaires, cnidaires, cténares,....., mammifères) complètes de nos eaux marines méditerranéennes. Pourtant, cette liste est indispensable non seulement pour connaître la nature et la structure du patrimoine biologique faunistique marin du Maroc pour mieux le valoriser; mais, aussi, parce que la côte méditerranéenne du Maroc, de par sa position stratégique, a une importance biogéographique régionale capitale, permettant d'avoir de</p> | DESRS | - | x | - | - | - | DPM, ME, EF |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------|---|----------|---|---|---|------------------------|
| | coopérations régionale et internationale, ces programmes devraient aboutir non seulement à l'élaboration de ces listes; mais, aussi, au renforcement de la coopération scientifique entre les institutions nationales et étrangères spécialisées, à la formation de spécialistes marocains ainsi qu'à la constitution d'une collection scientifique de référence, indispensable à tout travail taxonomique. | nombreux éléments de réponse sur les échanges faunistiques entre l'océan Atlantique et toute la mer Méditerranée à travers le détroit de Gibraltar. Certains travaux ont, en effet, montré que les échanges entre ces deux espaces maritimes se fait essentiellement à travers la région marocaine; la région ibérique serait "handicapée" dans ses échanges avec la Méditerranée par la présence, au Cap Sines (Sud du Portugal), d'une barrière biogéographique limitant ces dernières. | | | | | | | |
| <i>A.28 - Définir la structure de la Flore marine et côtière méditerranéenne du Maroc.</i> | Un programme sur la flore marine et côtière méditerranéenne du Maroc sous entend quatre composantes principales: - la structure qualitative du phytomacrobenthos correspondant aux algues benthiques macroscopiques, se rencontrant principalement dans les zones rocheuses et qui est d'une grande importance socio-économique; - la structure qualitative du phytoplancton marin et des écosystèmes côtiers littoraux (lagunes, estuaires, etc.) qui joue un rôle primordial dans ces écosystèmes en tant que premier maillon de la chaîne alimentaire et en tant qu'indicateur de la productivité | L'état des connaissances sur la flore marine méditerranéenne du Maroc est relativement différent que celui de sa faune. Ceci est essentiellement dû à la présence à l'échelle nationale, d'un plus grand nombre de scientifiques et, aussi, à une plus grande abondance des études. Malgré tout, à l'échelle régionale, un grand nombre de lacunes reste à combler dans ces connaissances, en particulier en ce qui concerne une liste nationale exhaustive, l'actualisation des noms scientifiques, l'exploration taxinomique de certaines régions ainsi que l'exploration des zones profondes (zones situées au delà de l'infralittoral supérieur) et des zones humides | DESRS | - | x | - | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
| | <p>qu'indicateur de la productivité des habitats. Le phytoplancton est également important à connaître en tant que responsable de cas d'intoxication plus ou moins graves et qui sont dus aux eaux colorées;</p> <p>- la structure qualitative des herbiers de phanérogames marines qui jouent un rôle écologique important dans les zones côtières en constituant des habitats particuliers offrant abris et nourriture à de nombreuses espèces d'intérêt socio-économique ou menacées. Ces herbiers, produisant de grandes quantités d'oxygène contribuent également à la purification de ces eaux;</p> <p>- la structure qualitative de la végétation halophile et des zones humides côtières qui constituent dans leurs milieux respectifs un substratum pour une faune et flore très diversifiées et qui favorisent la constitution de réserves importantes de nourriture pour certains groupes de grand intérêt international, tels que les oiseaux, les reptiles ou encore des mammifères.</p> | <p>côtières. Une collection de référence est aussi une préoccupation majeure justifiant amplement l'élaboration de ces programmes de recherche sur la flore marine et côtière.</p> <p>La connaissance de la structure qualitative et quantitative fine de la flore marine se justifie également par l'importance socio-économique et écologique de ce groupe qui pourrait, s'il est mieux connu, être capitalisé et valorisé pour un développement durable des zones côtières où il abonde.</p> | | | | | | | |
| <p><i>A.29 - Développer des programmes d'observation et de recensement des</i></p> | <p>Si certains groupements s'intéressent aux oiseaux, aux mammifères marins et aux</p> | <p>Les oiseaux marins et côtiers, les tortues et les mammifères marins constituent des groupes</p> | <p>DESRS/D PM</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>ME, EF, MA</p> |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|---|---|---|---|---|------------------------|
| oiseaux, tortues et mammifères marins. | tortues existent et si les résultats des travaux de ces groupements sont très contrastés par leurs importances et par leurs qualités, il n'en demeure pas moins qu'il faut une meilleure organisation et, peut être, une institutionnalisation de ces groupements, pour que l'objectif de conservation de cette composante de la biodiversité marocaine soit mieux connue et mieux protégée. | plus ou moins particuliers par rapport aux autres taxa. Les espèces constituant ces groupes sont généralement de grandes tailles, souvent sujets à des prédatons délibérées ou accidentelles et sont pour la majorité menacées à l'échelle nationale ou internationale. Ces particularités font de ces groupes des taxa cibles, à l'échelle internationale, pour des opérations de conservation et surtout d'observations scientifiques visant une meilleure connaissance pour une meilleure protection de leurs populations et leurs peuplements. | | | | | | | |
| A.30 - Elaborer et réaliser un programme pour définir la structure des populations des bactéries et virus marins de la côte marocaine (état microbiologique). | L'action correspond principalement à des études d'inventaires aboutissant à une liste aussi exhaustive que possible des espèces de la microflore marine nationale. | La microflore marine joue un rôle capital dans le fonctionnement de cet écosystème C'est un domaine pour lequel, le manque d'information est important, malgré l'intérêt écologique et socio-économique de cette composante de la biodiversité nationale. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |
| A.31 - Préciser par des programmes de recherche les exigences écologiques des espèces vulnérables (rares, menacées, endémiques, etc.); | Il s'agit de programmes qui vise l'identification avec précision et dans les conditions locales, des exigences écologiques de certaines espèces telles que le phoque moine, le balbuzard pêcheur, la loutre, la sarcelle marbrée, etc. Ceci permettrait de mieux comprendre les conditions qu'il est | Pour la majorité des espèces endémiques, menacées, rares, etc., autrement dit, les espèces vulnérables, très peu de données sont disponibles sur leurs écologies, or des mesures curatives ne peuvent être réellement prises que si les exigences écologiques (habitat, dynamique, nourriture, | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|---|---|----------|---|---|----------------------------|
| | indispensable de préparer à ces espèces dans des approches de conservation ou d'utilisation rationnelle. | relations prédateur-proie, etc..) sont connues. | | | | | | | |
| A.32 - Préciser par des programmes de recherche les particularités écologiques de certains sites méditerranéens menacés du Maroc. | Comme pour les espèces, les espaces (habitats, écosystèmes) exigent que certaines conditions écologiques soient réunies pour un fonctionnement optimal et pour l'harmonie écologique des peuplements qu'ils abritent. Connaître ces conditions faciliterait certainement une meilleure utilisation de ces espaces aussi bien dans des mesures de conservation que dans des approches de développement durable. | Des campagnes de prospection ont montré que certains sites de la côte méditerranéenne du Maroc sont riches et diversifiés. Une analyse diagnostique de ces sites permettrait certainement de mettre en évidence leurs potentialités écologique et socio-économique et, par conséquent, les possibilités de leur conservation et leur valorisation. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |
| A.33 - réaliser des programmes pour faire des études diagnostiques des sites identifiés dans le cadre de l'Etude Nationale sur les Aires Protégées et de l'Etude Nationale sur la biodiversité. | C'est une proposition qui suggère l'organisation de campagnes scientifiques pluridisciplinaires (biologie, écologie, socio-économie, etc.) pour identifier les valeurs, les enjeux et les dysfonctionnements de chacun des SIBE de la côte méditerranéenne du Maroc identifiés dans le cadre de l'Etude Nationale sur les Aires Protégées. | Instituer des sites aires protégées suggère au préalable une assise d'informations sur le statut écologique, biologique, socio-économique, culturel, etc., autrement dit, un diagnostic détaillé de l'état du site pour pouvoir en dégager des plans de gestion spécifiques répondant aux besoins de chaque et aux exigences de chacun des sites. Or jusqu'à présent, aucun des plans de gestion d'aucun SIBE n'est encore disponible à l'exception du Parc National d'Al Hoceima; cependant pour les SIBE de la Moulouya, de la lagune de Nador et du Cap des Trois Fourches, des diagnostic sont | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA, DT |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------------|---|---|----------|---|---|----------------------------|
| | | en court. | | | | | | | |
| <i>A.34 - Elaborer et réaliser des projets de diagnostique des habitats sensibles.</i> | Certaines zones non considérées dans l'Etude Nationale sur les Aires Protégées telles que Cala Iris, Benyounech, Cabo Negro disposent d'un potentiel biologique important et, de plus sont fragilisés par les actions anthropiques. Ce sont des sites pour lesquels sont proposées également des études diagnostiques pour préserver leurs richesses et rationaliser leur utilisation. | Il existe, en plus des SIBES identifiés en tant que tels par l'ENAP, un certain nombre de zones ayant de grandes potentialités de développement et de grandes richesses biologiques qui, à l'instar des SIBE, devraient faire l'objet de diagnostics détaillés visant l'identification de toutes leurs valeurs et permettant l'élaboration de plans de gestion pour leur protection, leur conservation et leur utilisation durable. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA, DT |
| <i>A.35 - Elaborer et réaliser des projets de recherches visant l'identification des impacts des activités humaines sur la biodiversité marine et côtière.</i> | Le contenu de cette action correspond à des projets de recherches pluridisciplinaires ayant pour finalité l'identification, dans l'espace et dans le temps, pour chaque source de pollution, les répercussions des rejets (domestiques ou industriels) sur les structures des peuplements et des populations ainsi que sur l'intégrité des habitats et des écosystèmes. | Si de nombreuses études ont porté sur les impacts des activités humaines sur les écosystèmes aquatiques continentales, très peu de travaux ont concerné les eaux marines et côtières. Certes, le Maroc comme d'autres pays méditerranéens prépare son rapport annuel sur l'état de pollution le long de sa façade méditerranéenne, cependant rien n'est fait à propos de l'impact de ces polluants sur la faune et la flore de cette côte. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA, DT |
| <i>A.36 - Elaborer et réaliser des projets de recherches visant l'identification des possibilités de la réhabilitation de certaines espèces plus ou moins gravement menacées le</i> | Explorer la faisabilité de "replanter" les espèces végétales menacées, ensemercer les fonds marins et procéder à des réintroductions (après études d'impact) est l'essence de cette action qui | De nombreuses espèces sont plus ou moins gravement menacées sur la côte méditerranéenne du Maroc. Le seul moyen de les soustraire à la disparition correspondrait à des réhabilitations dans leurs | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------|---|---|----------|---|---|------------------------|
| <i>long des côtes méditerranéennes du Maroc.</i> | visé à permettre à certaines espèces de reconquérir leurs milieux d'origine et, par la même occasion, permet au milieu de retrouver son fonctionnement normal avec toutes ses composantes d'origine. | aires naturelles. Les posidonies ont par exemple, disparu de la lagune de Nador, les nacres y sont en court de disparition, le corail est en court de disparition également de tous ses gisements, etc. Même pour certaines espèces jadis très abondantes (palourdes, vernis, coques, etc.) elle ont été si fortement exploitées, et leurs habitats dégradés, qu'elles ont presque complètement disparu de certaines de leurs milieux naturels (lagunes, estuaires, etc.). | | | | | | | |
| <i>A.37 - Elaborer et réaliser des projets de recherches visant les possibilités de restauration de certains habitats marins et côtiers très dégradés.</i> | Remettre en état des écosystèmes dégradés, pour mieux conserver leurs diversités biologiques, est l'objectif principal de cette action et identifier les approches à adopter, les moyens à mettre en œuvre et les méthodes à suivre constituent les préalables pour atteindre cet objectif. Il est indispensable donc, que des études soient menées pour identifier préalables pour pouvoir atteindre cet objectif. | La majorité milieux marins et côtiers sont plus ou moins fortement dégradés et qui nécessitent, pour conserver leur biodiversité, des aménagements, des restaurations, etc. Inventorier ces sites et réaliser une analyse diagnostique des possibilités de leurs restaurations et leur réhabilitation constituerait un pas important dans leur protection et leur préservation. | DESRS/D PM | - | - | x | - | - | ME, EF, MA |
| <i>A.38 - Elaborer et réaliser des projets de recherches visant une meilleure valorisation des espèces exploitées.</i> | C'est une action qui veut traduire le besoin crucial de mener des études précises sur le comment donner plus de valeur au produit national marin, quel type de transformation faudrait-il | La grande majorité des espèces exploitées sont expédiées à l'état brute sans aucune valeur ajoutée. Il y a certes certaines industries de transformations (algues par exemple en agar agar) qui permettent qui | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--------------|---|---|----------|---|---|------------------------|
| | donner à chacun des produits nationaux pour augmenter sa compétitivité à l'échelle internationale et pour qu'il continue à contribuer au développement socio-économique du pays. | donnent une plus value au produit exporté; mais l'essentiel de ce qui est transformé (farine de poisson, huile de poissons) ne sont que des industries dévaluant des produits de la mer et de la biodiversité marocaine. De plus, les captures non seulement au Maroc, mais pratiquement dans le monde ont atteint leurs plafonds et pour continuer à faire du secteur des pêches maritimes un secteur stratégique sur le plan socio-économique, il est primordial et même vital de s'orienter vers la valorisation de ce qui existe déjà. | | | | | | | |
| <i>A.39 - Elaborer et réaliser des projets de recherches visant l'identification des potentialités socio-économiques (aquacoles, ecotouristiques, etc.) de la zone côtière méditerranéenne du Maroc.</i> | Optimiser l'exploitation des ressources biologiques consiste tout d'abord à une caractérisation de ces ressources (situation, statut, importance, valeur, etc.). Ces ressources, identifiées, devraient faire l'objet, par la suite, d'une évaluation socio-économique et d'une stratégie d'exploitation conciliant conservation et utilisation et développement durables de la ressource. | Les côtes marocaines de la Méditerranée recèlent des ressources naturelles d'une grande importance; cependant, la majorité de ces ressources n'est pas capitalisée. Identifier ces potentialités est une première étape permettant de faire contribuer à des approches intégrées de la conservation et du développement durable de l'écosystème marin et côtier de la façade méditerranéenne du Maroc. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |
| <i>A.40 – Elaborer et réaliser de projets sur l'impact des pêches traditionnelles sur la biologie et la dynamique des espèces ciblées par la</i> | Il s'agit de préparer des études suivre pas à pas les corrélations entre les prises effectuées au sein de ces populations et leurs développements (divers stades | De nombreuses espèces ciblées par la pêche traditionnelle, en particulier les mollusques, se sont raréfiées et leur existence compromise dans de | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------------|---|---|---|---|---|------------------------|
| <i>pêche traditionnelle.</i> | de développement, croissance, recrutement, etc.). | nombreuse aires de la côte méditerranéenne du Maroc. La cause en est en grande partie la surexploitation et à moindre degré, la pollution. Pour permettre à ces espèces de reconstituer leurs populations et assurer leur pérennité, il est important de caractériser l'impact de ces activités humaines sur la dynamique de ces espèces. | | | | | | | |
| Orientation III.2 : Créer des cycles de formation pour renforcer le potentiel scientifique humain national. | | | | | | | | | |
| A 41 - Former des systématiciens en faune marine, en particulier: - zooplancton (les copépodes, principalement); - porifères; - Cnidaires et Cténares (en particulier les coraux); - les mollusques; - les crustacés (en particulier les isopodes et les décapodes); - les poissons; - certains groupes inférieurs (plathelminthes, németertiens, nématodes, etc.) | Ce sont des formations qui concerneraient, dans un premier temps, des étudiants titulaires d'un DESA ou un DESS pour lesquels des formations spécialisées seraient données sur du matériel national mais avec la collaboration de spécialistes étrangers. | Malgré l'étendue de l'espace maritime national et malgré ses importantes richesses biologiques. Il n'existe, à l'échelle nationale, que de rares systématiciens. Or, toute étude écologique et toute stratégie de conservation des ressources biologiques doivent se baser sur des identifications précises. Cette carence de systématiciens est, à notre sens, l'une des principales raisons du retard flagrant qu'a pris notre pays en matière de recherche en océanographie biologique. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |
| A 42 - Former des systématiciens et en flore marine, en particulier: - phytoplancton; - flore aquatique terrestre des zones humides; | Comme pour les systématiciens en faune marine, ce sont des formations qui concerneraient, dans un premier temps, des étudiants titulaires d'un DESA ou un DESS pour lesquels des formations spécialisées seraient | Le nombre d'algologues nationaux est certes plus important que celui des spécialistes en faune marine; cependant leur nombre demeure malgré tout très insuffisant par rapport aux | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|------------|---|---|----------|---|---|---------------------------|
| | données sur du matériel national mais avec la collaboration de spécialistes étrangers. | besoins du pays, par rapport à l'immensité des potentialités marocaines et, aussi, par rapport à l'importance des lacunes qui caractérisent, entre autres, ce domaine. En matière de phytoplancton et de phanérogames aquatiques et marines, le manque est plus marqué et très rares sont les scientifiques ayant une formation et un potentiel scientifique leur permettant d'aider à l'identification des espèces appartenant à ces groupes. | | | | | | | |
| A 43 - Former des spécialistes en matière de réhabilitation / restauration (éco-technologie) | Ce sont des formations demandées au Maroc ou à l'étranger pour doter le Maroc de spécialistes en matière de réparations écologiques de dégâts environnementaux. | S'il est important de connaître les natures des populations et des peuplements, il est primordial d'avoir des spécialistes en matière de réparations des dégâts causées par les activités humaines, en matière, donc, de réhabilitation et de restauration pour aider à reconstituer les écosystèmes dégradés et les espèces raréfiées. | EF | - | - | x | - | - | DPM, ME, DESRS, MA |
| A 44 - Former des spécialistes dans le domaine de la valorisation des produits de la mer | Une autre formation demandée est celle relative à des spécialistes pouvant donner une plus-value aux produits existants, à imaginer et concrétiser d'autres utilisations et d'autres produits plus attractifs et plus valorisants des produits marocains. Ceci peut concerner aussi bien les espèces (produits de transformation ou autres) | Pour certaines pêcheries, le plafond des prises a été atteint. Il en découle qu'il est primordial de trouver d'autres moyens pour que ces produits de la mer, sans en augmenter les quantités extraites, apportent plus de recettes. Ce qui ne peut se faire que par des opérations (transformations, utilisations novatrices, etc.) des espèces et des espaces | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------------|---|---|----------|---|---|------------------------|
| | que les écosystèmes (éco-tourisme ou autres). | méditerranéennes du Maroc. Cette valorisation nécessite des écotechnologistes, des spécialistes qui peuvent valoriser ces "produits biologiques et écologiques" en produits plus attrayants apportant plus de bénéfices au moindre coût environnemental et le moins de dégâts. | | | | | | | |
| A 45 - Former des spécialistes dans le domaine de la collecte et la hiérarchisation de l'information scientifique (base de données, SIG, cartographie, etc.) | Il s'agit de la formation de spécialiste en matière d'information, son stockage, sa hiérarchisation et l'optimisation de son utilisation selon les besoins. | Toute action de conservation et de préservation est basée sur de la recherche scientifique et toute recherche scientifique est basée sur de l'information scientifique qui pour optimiser son utilisation a besoin d'être collectée, analysée, hiérarchisée et classée selon l'objectif de son utilisation. Toutes ces opérations nécessitent des infrastructures et des approches ne pouvant être gérées efficacement que par des spécialistes susceptibles de rendre service, non seulement aux scientifiques, mais aussi à tout autre utilisateur de l'information ou des produits de la mer (décideurs, pêcheurs, investisseurs, etc.) | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |
| A 46 - Former des spécialistes dans le domaine de l'aquaculture (aquaculture de repeuplement et de soutien). | Il s'agit de former davantage de spécialistes en matière d'aquaculture; spécialistes qui d'une part, aider à exploiter les potentialités et à augmenter la production aquacole du Maroc qui n'est jusqu'à présent que de | La côte marocaine offre d'importantes possibilités d'aquaculture qu'il faudrait explorer et exploiter pour des fins de développement socio-économiques mais aussi des opérations écologiques de | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--------------|---|---|----------|---|---|------------------------|
| | 1% environ de la production halieutique nationale et, d'autre part, permettre en cas de besoin d'assister, artificiellement, certaines espèces vulnérables à reconstituer leurs populations. | réhabilitation-restauration. L'exploitation de ces potentialités requière des spécialistes dans ce domaine. De plus, l'une des valorisations de certains sites correspond à l'aquaculture qui pourrait permettre certains de ces sites de contribuer au développement socio-économique des régions où ils se trouvent. | | | | | | | |
| A 47 - Former des techniciens spécialisés en matière de: - tri; - échantillonnages; - analyses physico-chimiques; - analyses statistiques; - etc. | C'est une action qui vise la formation de techniciens spécialisés dans certaines tâches dont les scientifiques ont besoin et dont la réalisation demande de longues périodes prises actuellement sur celui qui devraient être consacré à des analyses scientifiques. | Le nombre de scientifiques, océanographes, est relativement si rare au Maroc que pour les faire contribuer efficacement aux opérations de conservation et de développement durable, on se heurte au fait qu'ils sont dans l'obligation de tout faire par eux même. Il en découle que le temps qu'ils devraient en principe consacrer aux analyses scientifiques et aux prises de décision, est généralement réparti entre plusieurs tâches que de simples techniciens pourraient réaliser. A l'état actuel des choses, il est primordial de former des techniciens spécialisées pouvant assister les scientifiques à rentabiliser leurs travaux. | DESRS | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

**Orientation III.3 : Créer un Centre de Documentation relatif à la biodiversité marine
méditerranéenne du Maroc.**

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---------------------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|---------------------------------|
| <p>A 48 - Créer une base de données sur les informations relatives à la biodiversité marine et côtière du Maroc;</p> | <p>L'action consiste à la création d'une base de données nationale en matière de biodiversité marine; une base de données regroupant toute l'information sectorielle et qui pourrait aider à la prise de décision en matière de conservation, de gestion et d'utilisation durable des ressources marines du Maroc.</p> | <p>Toute prise de décision de conservation et d'utilisation ainsi que toute recherche scientifique ne peuvent être basées que sur des informations dynamiques, actualisées en permanence, hiérarchisées et fiables. Ceci est essentiellement le rôle des bases de données. Aussi, pour atteindre les objectifs de gestion et de recherche et capitaliser les moyens, il est primordial d'organiser toute l'information dans une base de données évolutive nationale répondant aux besoins de chacun des utilisateurs du domaine de la mer.</p> | <p>DESRS</p> | <p>-</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>DPM, ME, EF, MA</p> |
| <p>A 49 – Mettre en place un réseau méditerranéen d'informations sur la biodiversité marine et côtière dans les principaux centres scientifiques de la façade méditerranéenne du Maroc.</p> | <p>C'est une proposition de création d'une base de données relative à la biodiversité méditerranéenne du Maroc, sous forme d'un réseau regroupant les principales agglomérations du nord du pays en particulier Tanger, Tétouan, M'diq, Al Hoceima et Nador.</p> | <p>La côte méditerranéenne du Maroc comporte un certain nombre de concentrations humaines constituant, en même temps, les principales sources de pollution. La coordination entre ces diverses agglomérations est de nature à contribuer à une meilleure optimisation des moyens humains et matériels dans des actions de conservation et pour une région où les problèmes se ressemblent.</p> | <p>DPM</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>DESRS, ME, EF, MA</p> |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|-------------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|---------------------------------|
| <p>A 50 - Relier cette base de données à la base de données Medifaune et autres bases de données régionales.</p> | <p>Pour pouvoir atteindre ses objectifs de conservation, le Maroc a besoin d'échanges d'expériences, de compétences et surtout d'informations dans le cadre de bases de données régionales qu'il faut intégrer pour pouvoir en profiter.</p> | <p>La Méditerranée, mer semi-fermée et menacée, est certainement plus vulnérable qu'une mer ouverte ou un océan. De plus, l'absence de frontière physique au niveau de la mer entre les divers pays bordant cette mer favorise la libre circulation des nuisances d'un pays à l'autre. Lutter contre ces nuisances, ayant pour conséquence l'érosion de la biodiversité dans toute la Méditerranée, suggère une certaine coordination et une certaine coopération en matière de recherche et d'échanges d'informations, optimales à travers une base de données régionale (méditerranéenne). Actuellement il existe une base de données "MEDIFAUNE" relative à la faune de la Mer Méditerranée qu'il faudrait intégrer, contribuer à son alimentation, et en profiter dans un cadre régional.</p> | <p>DPM</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>DESRS, ME, EF, MA</p> |
|---|--|---|-------------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|---------------------------------|

OBJECTIF IV : ADOPTER DES APPROCHES PARTICIPATIVES DE LA CONSERVATION

Les produits halieutiques et l'espace maritime méditerranéens sont vitaux pour les populations locales et stratégique pour la politique social et économique du pays. Il prendra encore plus d'importance dans le cadre de la décentralisation et la promotion et le développement des régions nord du pays.

Les populations locales et le facteur humain est donc au cœur de la problématique et toute stratégie de conservation ou de développement devrait tenir compte de cette incontournable composante.

Orientation IV.1 : Elaborer des programmes ciblés de sensibilisation. La Méditerranée marocaine est soumise à une multitude d'agressions qui sont soit propre à cette façade des côtes marocaines soit encore que l' impact de ces activités est aggravé par la fragilité de ces mer ou la fragilité de ses écosystèmes. En effet, utilisation de la dynamite, pêche sous marine à la recherche du mérrou, plongée pour le ramassage du corail, pollutions diverses, etc. sont certaines de ces agressions dont les populations, consciemment ou inconsciemment, ne tiennent pas compte mais dont les répercussions sont aussi graves sur les ressources biologiques que les ressources financières de ces populations. Aussi ; des programmes visant la sensibilisation des populations sur les avantages de la conservation, pourraient contribuer à mieux protéger ces ressources et mieux les utiliser.

Orientation IV.2 : Elaborer des projets incitatifs et alternatifs. Sensibiliser est une étape importante à réaliser quand on veut faire des populations locales un partenaire à part entière dans les programmes de conservation de la biodiversité. Cependant, on ne peut priver ces populations de leur source de vie sous 'prétexte' de conservation sans leur offrir d'autres alternatives au moins tout aussi lucratives que les ressources qu'ils exploitaient. La sensibilisation devrait être accompagnée de mesures permettant aux populations d'orienter leur intérêt vers d'autres ressources peu utilisées (ou à valoriser) ou encore d'autres activités leur permettant de subvenir à leurs besoins et les besoins de leurs familles.

OBJECTIF IV : ADOPTER DES APPROCHES PARTICIPATIVES

DE LA CONSERVATION

| Intitulé de l'action | Contenu | Justification | Responsabilité | Mise en œuvre (Délais) | | | | | Partenaires |
|---|---|---|----------------|------------------------|----------|-----|------|-------|-----------------------------------|
| | | | | Immed. | Brève | Moy | Long | Court | |
| Orientation IV.1 : Elaborer des programmes ciblés de sensibilisation. | | | | | | | | | |
| <i>A 51 – Elaborer une liste complète des espèces et des espaces les plus menacés en voie de disparition de la façade méditerranéenne du Maroc.</i> | C'est une action qui vise l'élaboration d'une liste aussi exhaustive que possible des espèces végétales et animales ainsi que des habitats et des écosystèmes sensibles nécessitant des mesures de conservation et de protection. | Elaborer des programmes de sensibilisation pour la société civile passe indéniablement par l'identification de diverses composantes de la biodiversité à protéger et à conserver et sur lesquelles seraient fondés les programmes de sensibilisation et de gestion. Cette liste pourrait être considérée comme une liste rouge d'espèces et d'espaces à inscrire dans les textes nationaux et internationaux visant la protection de la biodiversité. | DE | - | x | - | - | - | DESRS, ME, EF DPM, MA |
| <i>A 52 – Elaborer Un guide des espèces menacées ou en voie de disparition de la Méditerranée marocaine.</i> | Il s'agit d'élaborer pour les espèces menacées de donner un maximum d'informations facilitant aux divers utilisateurs, la compréhension des menaces qui pèsent sur cette biodiversité et les enjeux de leur conservation. | Les listes des éléments menacés de la biodiversité ne sont certainement pas suffisantes pour persuader d'éventuels utilisateurs d'apporter leur contribution aux initiatives de protection et d'utilisation durable. Il est primordial que chacune de ces composantes soit présentée de façon simple et ses particularités exposées dans des | DE | - | x | - | - | - | DESRS, ME, DPM, MA, EF |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|----------------|---|----------|---|---|---|-------------------------------|
| | | langages assimilables par chacun des groupement-cibles. | | | | | | | |
| A 53 – Elaborer un prospectus pour chacun des SIBE identifiés dans l'Etude Nationale sur les Aires Protégées. | Idem que pour les espèces | Pour les sites menacés, comme pour les espèces, il est d'une grande utilité de fournir aux utilisateurs, toutes les informations nécessaires pour les aider à mieux comprendre pour mieux protéger ces sites et leurs habitats. | EF | - | x | - | - | - | DESRS, ME, DPM, MA |
| A 54 – Elaborer un programme de sensibilisation pour divers utilisateurs et sur chacun des éléments utilisés de la biodiversité . | Cette action consiste en l'élaboration de guides spécifiques pour chaque groupe d'utilisateurs leur permettant d'avoir des informations utiles sur les ressources entrant dans le cadre de leurs activités, sur les exigences de ces ressources et l'importance de leur utilisation rationnelle et leur développement durable. | Les utilisateurs de la biodiversité marine et les moyens d'exploitation différent considérablement avec l'accessibilité de la ressource, sa rentabilité, son habitat, etc. Il en découle que la sensibilisation de chaque groupe d'utilisateurs doit être basée sur les exigences écologiques de ces ressources, leur mode de vie, leur vulnérabilité, etc. Les programmes de sensibilisations doivent donc être spécifiques et doivent obtenir compte des spécificités de chacune des ressources. | EF, MPM | - | x | - | - | - | DESRS, ME, DPM, MA |
| A 55 – Elaborer Un programme de sensibilisation pour les décideurs | Ce sont des guides spécifiques comportant toutes les informations scientifiques et socioculturelles et économiques permettant d'aider les autorités locales, les élus, des administrateurs, etc., à se rendre compte de l'importance relative de chacune des ressources rentrant dans le cadre de leurs compétences. | Les décideurs et les gestionnaires des ressources biologiques marines nationales devraient disposer également de toute l'information, en terme écologique (et non seulement en terme de stocks) des exigences des ressources entrant dans le cadre de leurs compétences. Ce sont des données qui leur permettraient | EF, MPM | - | x | - | - | - | CL, DESRS, ME, DPM, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|----------------|---|---|---|---|---|------------------------------|
| | | de mieux comprendre les interactions entre ces espèces cibles et les autres composantes de l'écosystème et par conséquent, prendre les décisions adéquates mariant utilisation des ressources et leur conservation. | | | | | | | |
| Orientation IV.2 : Elaborer des projets incitatifs et alternatifs au profit des populations locales | | | | | | | | | |
| A 56 – Développer avec les populations des projets intégrés . | Des réductions d'impôts, des projets d'aquaculture, des projets d'élevage intensifs avec des subventions, etc. sont quelques exemples de ce qui pourrait être offert à des populations locales pour les détourner de pratiques illicites, de la surexploitation des ressources naturelles et, surtout, les faire adhérer aux mesures de protection de divers éléments de la biodiversité méditerranéenne du pays, surtout les plus menacés. | Actuellement, les ressources méditerranéennes constituent d'une part le gagne pain d'une importante population et utilisant parfois des moyens de captures non respectueuses de l'environnement (dynamite, arrachage du corail, ramassage des coquillage par des râteaux, chasse sous marine avec scaphandre, etc.). Faire adhérer ces populations aux processus de conservation passe indéniablement par leur motivation et l'octroi à ces populations de moyens de compensation, de projets alternatifs ou de mesures incitatifs. | EF, DMP | - | x | - | - | - | CL, DESRS, ME, MA |
| A 57 – Développer des projets aquacoles au profit des populations locales dans la région de Saidia. | Il s'agit de faire profiter les populations locales des conditions environnementales de la région très propices pour le développement de projets d'aquaculture pouvant faire travailler et faire bénéficier les populations locales de ces activités. L'ex société SAM, | La côte méditerranéenne du Maroc dispose d'atouts aquacoles d'une grande importance pouvant contribuer au développement de la région. | DPM | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------|---|---|----------|---|---|-------------------------------|
| | reprise et assainie financièrement, revue dans son fonctionnement constituerait un important projet pouvant aider les populations locales à améliorer la qualité de leurs vies. | | | | | | | | |
| A 58 – Développer des petits centres d'artisanat (vannerie) dans les régions de Smir et Moulouya. | Dans des régions aussi riche en jonchaie et roselière, le développement de petits centres subventionnés et soutenus financièrement pour la fabrication d'articles artisanaux à base de ces végétaux serait de nature à drainer des amateurs de ces produits écologiques vers cette région et aussi à assurer à un certain nombre de ruraux des revenus plus ou moins stables / | Ces deux régions sont riches en végétaux (qui pourraient être en plus plantés) dont des joncs et des réseaux qui pourraient être valorisées dans des travaux d'artisanat. Ceci permettrait d'une part des sources de revenus à des populations locales et d'autre part la promotion touristique de ces zones. | EF | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, MA |
| A 59 – reconsidérer, au profit des populations locales, l'industrie de la conservation de l'anchois dans les régions de Berkane et Al Hoceima . | Il s'agit de reprendre en partie ou en totalité certaines usines des provinces du nord qui étaient spécialisés dans des produits conservés de l'anchois. Ces même usines reconsidérés et soutenus par les pouvoirs publics ou le secteur privé pourraient imaginer et produire des recettes originales et typiquement marocaines à base d'anchois ou d'autres espèces marines. | Des infrastructures disponibles dans des régions riches en ressources halieutiques diverses pourraient être capitalisées, dans des recettes novatrices, pour faire travailler des centaines de personnes et contribuer au développement de la région toute entière. | DPM | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, MA, |
| A 60 – Développer, au profit des populations locales, des projets d'apiculture dans les forêts côtières de la région méditerranéennes du | Il s'agit de concevoir et de mettre en place par les pouvoirs publics de petites entreprises apicoles modernes et industrialisées dans des régions de montagne ou dans des forêts | La région du Nord du Maroc est très riche en plantes à fleurs; elle est par conséquent très propice à une industrie d'élevage à base d'abeilles. C'est une industrie propre, | MA | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, EF, |

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|-----------|---|---|----------|---|---|-------------------------------|
| Maroc. | au profit des populations rurales. | valorisante et lucrative qui permettrait la création d'entreprises individuelles, assurer des sources de revenus en faisant travailler un certain nombre de personnes rurales. | | | | | | | |
| A 61 – Développer au profit des populations locales, des projets (coopératives) d'élevage intensif de bovins et d'ovins et de races camélines. | Cette action vise la mise en place d'unités d'élevage intensif de certaines races bovines, ovines et camélines dans le but d'améliorer la qualité de vie des populations rurales de ces régions côtières. | Soutenir les populations rurales en matière d'encadrement et de financement de projets d'élevages intensifs de bovins, ovins et de races camélines serait de nature à créer des emplois, à assurer aux populations des revenus plus ou moins stables et développer dans cette région des industries laitières ou autres qui permettraient d'améliorer l'approvisionnement de la région en protéines d'origine animale. | MA | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, EF, |
| A 62 – Développer au profit des populations locales des centres écotouristiques littoraux et de montagne | Il s'agit de valoriser la diversité paysagère du nord du Maroc par la mise en place, en collaboration avec les populations locales d'infrastructures traditionnelles et originales d'accueil et transports. | Les provinces nord du Maroc jouissent de paysages d'une rare qualité. Ces paysages pourraient être valorisés au profit des populations rurales locales par la mise en place de structures accueil adaptées pour des randonnées et des séjours dans des conditions rurales et une ambiance typiquement marocaine très riche et très diversifiée avec la diversité des coutumes et traditions de la région nord du pays. | DT | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, EF, |
| A 63 – Développer au profit des populations locales, des élevages de volailles et d'oiseaux gibiers (chasse | Cette action vise la mise en place d'unité d'élevage de volailles en particulier des espèces de gibier et | L'élevage des volailles, en particulier des espèces de gibiers ainsi que des autruches correspondent à des activités | MA | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, EF, |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|------------|---|---|----------|---|---|--------------------------------------|
| sportive) | éventuellement de l'Autruche dans l'oriental. | ne demandant pas des durées excessives pour commencer à être rentables et, de plus, permettrait d'améliorer la qualité des vies des populations locales et rurales par la création d'emplois, le drainage de touristes amateurs de la chasse sportive, la garantie de sources de revenus et l'approvisionnement de la région en viandes blanches peu chères et de qualité. Il est même envisageable de s'adonner à l'élevage des autruches dans la région de l'orientale où les conditions climatiques sont très comparables à celles exigées par cette espèce dans ses habitats d'origine. | | | | | | | |
| A 64 – Capitaliser au profit des populations locales, la prolifération du sanglier pour des activités de chasse sportive. | C'est une action qui consiste à organiser par les populations locales et pour ces populations des battues de sanglier dans les régions menacées par la prolifération de cette espèce. | Le sanglier constitue actuellement dans certaines régions littorales méditerranéenne du pays une véritable menace pour les cultures et pour la survie des populations rurales. Capitaliser le pouvoir prolifique de cette espèce pour des fins touristiques (battues de régulation) pourrait être probablement plus rentable que les activités agricoles pratiquées dans la région. | EF | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, MA, DT |
| A 65 – Aménager et valoriser les grottes du nord du pays pour des fins de tourisme culturel et | C'est une action qui suggère l'ouverture, l'aménagement et la valorisation des ressources cavernicoles du pays; en | Les provinces nord du pays comportent de nombreuses grottes dont certaines sont dotées d'un grand intérêt | Mcu | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, MA, DT, EF |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------|---|---|----------|---|---|-----------------------------------|
| écologique et en faire profiter les populations locales. | particulier celles se trouvant au nord du Maroc. | culturel et historique. La majorité de ces grottes sont fermées alors que leur aménagement dans des conditions environnementales adéquats pourrait sans doute assurer aux autorités locales et les populations rurales des ressources financières pouvant être capitalisées dans des projets socio-économiques de développement durable. | | | | | | | |
| A 66 – Développer des centres de plongée sous marine dans les région de Cala Iris, de Cabo Negro, de Oued Laou, de Jebha, à El Hoceima, Ben Younech et Cap des Trois Fourches. | L'action suggère l'installation et l'équipement de certaines stations balnéaires du nord du pays en infrastructures pour un tourisme écologique marin sous forme de sortie d'exploration sous marine à travers des sentiers éducatifs. | Les côtes et les fonds sous marins méditerranéens du Maroc sont d'une grande qualité et d'une grande richesse biologique. La mise en place de structure accueil et de plongée sous marine dans certains sites de renommée internationale serait de nature à contribuer au développement touristique du pays et la valorisation de son patrimoine biologique et paysager. | DT | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, MA,, EF |
| A 67 – Introduction d'espèces spectaculaires permettant de traîner du tourisme naturelle, écologique dans des régions démunies et en faire profiter les populations locales. | Il s'agit d'opérations concertées de l'introduction dans certains sites côtiers marocains comme le Gourougou, la bokkoya, les Beni Snassen, etc. de certaines espèces qui y étaient jadis ou qui s'y sont raréfiées dont l'aigle royal, le balbuzard pêcheur; le gazelles de cuvier, etc. et qui dans tous les cas intéressant un grand nombre d'amateurs de ce genre de tourisme. | Certaines régions escarpées du nord du pays, certaines falaises côtières sont très propices à l'introduction ou la réintroduction d'espèces spectaculaires comme les grands rapaces ou les grands mammifères (gazelles, mouflons, etc.). Ces espèces lâchées dans la nature constituent souvent une attraction pour un grand nombre d'amateurs de la nature qui comme tout autre tourisme | EF | - | - | x | - | - | CL, DESRS, ME, SP, MA, DT |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | | contribuerait au développement socio-économique de la région. | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|

OBJECTIF V : RENFORCEMENT DE LA LEGISLATION

Dans le cas de la Méditerranée marocaine, la législation devrait constituer un outil important et décisif pour la conservation des ressources biologiques marines du pays. Il y a, certes, beaucoup de textes à revoir, d'autres à créer, mais nombreux textes existent et ne sont pas respectés. Le mérrou, par exemple, est pillé jour et nuit, hiver et été, et par des plongeurs sans autorisation aucune. Le parc national d'Al Hoceima est pillé et ravagé de l'intérieur en toute impunité. La lagune de Nador est soumise à une agression dépassant toute tolérance nationale ou internationale, etc. ce qui fait que de nombreuses espèces sont actuellement en voie de disparition ou ont complètement disparu. Des milieux entiers sont asséchés, ravagés etc.

Quant aux valeurs culturelles des côtes méditerranéennes nationales, elles sont soumises à des dégradations diverses dues essentiellement à des lacunes de la lois et, aussi, à un manque d'application des rares lois qui existent et qui utilisent des outils de classement, d'inscription ou de droit de présomption.

Orientation V.1 : Revoir l'arsenal juridique relatif à la Méditerranée. Certains textes relatifs à la biodiversité marocaine sont à revoir à la lumière de l'importante dégradation ayant affecté le patrimoine biodiversitaire de cette façade marocaine. Et même si les textes sont globaux comportant toutes les ressources atlantiques et méditerranéennes du pays il faut que ces textes soit revus et corrigés spécifiquement pour la Méditerranée. Par exemple ; les textes relatifs au mérrou, interdisant sa capture lors de la période estivale ne sont plus suffisants car, passée cette période ; le mérrou n'est couvert par aucune loi ; pourtant c'est une espèce gravement menacée dans toute la Méditerranée. Le Vernis, autre exemple, est soumis en Méditerranée à une exploitation plus destructive qu'en Atlantique, la législation relative à la taille exploitable devrait être revue en Méditerranée, etc. .

Orientation V.2 Créer de nouveaux textes pour protéger certaines espèces menacées. Certaines espèces ne sont couverts par aucune législation alors qu'elles sont menacées non seulement sur les côtes méditerranéennes du Maroc ; mais toute la Méditerranée. C'est entre autres le cas des nacres grand bivalve, très recherché par les collectionneurs et qu'on peut prélever on toute impunité.

Orientation V.3 : Revoir les mesures dissuasives destinées à réprimer le braconnage et la pêche illicite et par des moyens prohibés. De l'avis de tous les spécialistes les textes relatives aux ressources biologiques marines sont 'trop cléments' peu dissuasifs. Ils manquent d'agressivité, ce qui ne dissuade pas les braconniers et les pêcheurs illicites ou utilisant des engins prohibés destructeurs de la nature à continuer leurs activités aux dépens de patrimoine pouvant être utilisé pour le développement durable du pays et de sa région Nord.

Orientation V.4 : Renforcer les moyens de contrôle. Renforcer la législation est vital pour la conservation de la biodiversité nationale et la rationalisation de son utilisation ; mais reste sans aucune efficience sans des agents verbalisateurs efficacement et adéquatement formés et, surtout, équipés. Il importe donc de former un potentiel humain et l'équiper des moyens nécessaire et indispensable pour mener s'acquitter de sa tâche dans les meilleures conditions.

Orientation V.5 : Assurer la mise à niveau de la législation nationale aux normes internationales : Conscient de l'importance stratégique de la conservation et la protection de l'environnement et de ses principales composantes (eau, air, sol, forêts, biodiversité, etc.) le Maroc a signé/ratifié un grand nombre de conventions et d'accords internationaux et régionaux. L'interpénétration entre différentes composantes biologiques des différents pays riverains de la Méditerranée et le ferme engagement international de notre pays, suggère une législation conforme à celles des autres pays, et, en partie, commune, tenant compte des préoccupations régionales et internationales quant à la conservation des ressources biologiques si fragile de cette région du monde.

ACTUALISER LA LEGISLATION SUR LA BIODIVERSITE MARINE ET COTIERE

MEDITERRANENNE DU MAROC

| Intitulé de l'action | Contenu | Justification | Responsabilité | Mise en œuvre (Délais) | | | | | Intervenants |
|---|---|---|----------------|------------------------|-------|----------|------|-------|------------------------|
| | | | | Immed. | Brève | Moy | Long | Court | |
| Orientation V.1 : Revoir et actualiser l'arsenal juridique relatif à la biodiversité de la côte méditerranéenne du Maroc. | | | | | | | | | |
| A 68 – Actualiser le texte relatif au mérou pour assurer une protection tout au long de l'année jusqu'à reconstitution de ses populations. | Il s'agit de prolonger la durée annuelle de protection du mérou durant toute l'année jusqu'à reconstitution de ses populations. | Le Mérou n'est actuellement protégé que par l'arrêté 1534-95 qui interdit de façon temporaire durant les deux mois de juillet et d'août le long de la côte méditerranéenne du Maroc. Or c'est l'une des espèces les plus recherchée aussi bien par les pêcheurs/chasseurs locaux que par les touristes. Cette espèce est actuellement plus ou moins gravement menacée dans toute la Méditerranée et la protection qui lui est assurée au Maroc est loin d'être efficace dans la mesure où, en dehors des deux mois de juillet, rien ne met le mérou à l'abri de la surexploitation à laquelle elle est soumise. | DPM | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, |
| A 69 – Modifier les textes relatifs à exploitation des coquillages. | Il s'agit de réduire, par des textes, les tailles de capture et de commercialisation de | De nombreux coquillages ne sont régis pour leur protection que par le texte 1154-88 | DPM | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---------------|---|---|----------|---|---|------------------------|
| | certaines espèces de mollusques qui sont surexploitées sur la côte méditerranéenne du Maroc. Il s'agit des espèces appartenant aux genres <i>Glycemeris</i> , <i>Mytilus</i> , <i>Perna</i> , <i>Callista</i> , <i>Venus</i> et <i>Venerupis</i> . | réglementant leurs tailles d'exploitation. Ce sont des textes qu'il faudrait revoir à la baisse pour protéger les géniteurs, mais organiser la "profession de ramasseur" qui engendre d'importants dégâts au niveau des populations naturelles de ces mollusques. | | | | | | | |
| A 70 – Compléter les textes relatifs à l'alose. | Il s'agit de compléter les textes législatifs relatifs à la protection de l'alose par de nouvelles dispositions permettant sa protection en mer. | L'alose est une espèce très gravement menacée à l'échelle nationale et régionale. Les raisons sont multiples (pollution, surexploitation, construction de barrages, etc.). Les textes régissant la protection de cette espèce est l'arrêté 2163-96 interdisant la pêche de cette espèce dans les eaux douces et dans les estuaires mais rien ne permet e la protéger en mer. | DPM/EF | - | - | x | - | - | DPM, ME, EF, MA |
| A 71 – Compléter les textes relatifs à l'anguille. | Comme pour l'alose, il est indispensable non seulement d'interdire les captures des anguilles et des civelles mais aussi de compléter les textes existant par des dispositions particulières assurant aux anguilles en protection en mer. | La protection de l'anguille est également régie par un arrêté annuel du Ministère de l'Agriculture; ce qui ne lui assure aucune protection en mer. | DPM/EF | - | - | x | - | - | ME, EF, MA |
| A 72 – Actualiser les dispositions régissant la protection du corail rouge. | Il est demandé dans cette action de revoir les textes régissant l'exploitation du corail rouge pour l'interdire complètement jusqu'à la reconstitution des populations naturelles.. | Le corail rouge <i>Corallium rubrum</i> , malgré la menace qui pèse sur ses populations dans toute la Méditerranée, la seule protection dont il bénéficie est une interdiction temporaire de son exploitation dans certains gisements. Ceci ne diminue en rien le risque de sa disparition | DPM | - | - | x | - | - | ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|-----------|---|---|----------|---|---|-------------------------------|
| | | dans la mesure où c'est une espèce dont la reconstitution des squelettes nécessiterait plusieurs années et l'interdiction temporaire ne permet en aucun cas aux populations existantes de reconstituer leurs stocks. | | | | | | | |
| A 73 – Actualisation des textes relatifs aux oiseaux marins et côtiers pour comporter également leurs habitats. | Il est demandé dans cette action de revoir les textes relatifs à la protection des animaux pour intégrer (ou rédiger en annexes) d'autres dispositions pour la protection des habitats de ces oiseaux dans le but de leur assurer un maximum de protection. | Les textes nationaux relatifs à la protection des oiseaux ne sont pas très nombreux et peuvent être résumés en un texte, de 1962, sur la chasse et aux textes relatifs aux parcs nationaux. Pourtant, un grand nombre de représentants de ce groupe est menacé, non seulement à l'échelle nationale mais aussi aux échelles régionale et internationale. Ces textes même s'ils englobent presque chaque année une liste nouvelle d'espèces à ne pas chasser, il n'en demeure pas moins qu'ils sont insuffisants pour assurer une conservation efficace à ces animaux. En effet, braconnage des œufs, pollutions, fragmentation des habitats, dérangements lors de la période de reproduction, empoisonnements, etc. sont certains des autres nuisances qui, à côté de la chasse, contribuent grandement à réduire les effectifs des populations d'oiseaux sur la côte méditerranéenne. La protection des habitats de | EF | - | - | x | - | - | DESRS, DPM, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|------------|---|---|----------|---|---|--------------------------|
| | | ces espèces permettrait de les soustraire à l'impact de certaines activités anthropiques | | | | | | | |
| Orientation V. 2 Créer de nouveaux textes pour protéger certaines espèces menacées. | | | | | | | | | |
| A74 – Créer un texte pour la protection des Nacres <i>Pinna nobilis</i> . | Il s'agit d'élaborer un texte pour interdire l'accès au gisement des grandes nacres encore présent dans la lagune de Nador. | Malgré la taille de cette espèce et malgré la menace qui pèse sur elle aussi bien à l'échelle nationale que méditerranéenne, celle-ci n'est protégée par aucun texte national. Pourtant c'est l'une des espèces les plus menacées de la Méditerranée et de nombreux programmes sont actuellement en cours non seulement pour le maintien de ses populations, mais aussi pour sa réhabilitation et la restauration de ses habitats. | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, MA |
| A 75 – Elaborer un texte pour le phoque moine <i>Monachus monachus en Méditerranée</i> . | Il s'agit également de créer un texte spécifique pour protéger le seul individu du phoque moine de la Méditerranée du Maroc. | Pour cette espèce si gravement menacée à l'échelle planétaire et figurant dans pratiquement toutes les listes rouges de toutes les conventions relatives à l'environnement, il n'y a pas de texte de protection national. Le seul texte c'est l'arrêté de 1993, interdisant temporairement la pêche pour une durée de 6 années le long de la côte des phoques dans le Sahara marocain. C'est un texte qui, donc, n'assure aucune protection au phoque (s) existant sur la façade méditerranéenne du Maroc. | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, MA |
| A 76 – Elaborer des textes pour la protection des | C'est une proposition pour la création d'un texte juridique | Aucune des tortues marines recensées dans les eaux | DPM | - | - | x | - | - | DESRS, ME, EF, MA |

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|----|---|---|---|---|---|--------------------|
| tortues marines. | visant la protection des tortues marines en particulier celles remontées accidentellement dans les filets des pêcheurs. | marines du Maroc n'est protégée par aucun texte national. La seule protection dont elles jouissent correspond aux conventions et accords internationaux que le Maroc a signés ou ratifiés (CITES, IUCN, etc.). Pourtant plus de 3000 individus sont prélevés annuellement des eaux méditerranéennes du Maroc et ce de façon accidentelle, ce qui affecte non seulement le patrimoine national; mais certainement toute la population méditerranéenne ou, du moins celle du bassin méditerranéen cette mer. | | | | | | | |
| A 77 – Légiférer la protection de certaines espèces d'oiseaux. | L'action suggère l'élaboration de textes législatifs pour la protection de certaines espèces d'oiseaux marins ou côtiers qui sont plus ou moins gravement menacées et qui ne sont régis, à l'échelle nationale, par aucun texte législatif. (citer ces espèces) | Si bon nombre d'espèces est protégé par l'arrêté de 1962, certaines ne le sont pas malgré la menace qui pèse sur elles. | EF | x | - | - | - | - | DPM, ME, DESRS, MA |
| Orientation V.3 : Revoir les mesures dissuasives destinées à réprimer le braconnage et la pêche illicite et par des moyens prohibés. | | | | | | | | | |
| A 78 – Elaborer des mesures contre le braconnage des oeufs | Face à l'ampleur des dégâts causés par le braconnage, malgré les textes d'interdiction de la chasse et malgré les lois régissant certaines zones protégées, il urge de revoir les mesures de dissuasion prévues par la loi pour augmenter leur | Les oeufs des oiseaux marins et côtiers sont sujets à une intense pression de prélèvements par les riverains ce qui met en péril l'existence de nombreuses espèces, en particulier celles qui sont déjà plus ou moins gravement menacées. | EF | x | - | - | - | - | DPM, ME, DESRS, MA |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------|----------|----------|---|---|---|---------------------------|
| | efficience. | | | | | | | | |
| A 79 – Elaborer des mesures contre le massacre des loutres | Le massacres des loutres dans les court d'eau et dans les estuaires devrait également faire l'objet de mesures dissuasives permettant de soustraire cette espèce à l'extinction. | Les loutres, menacées à l'échelle internationale, sont sujets à des massacres importants dans certaines régions de la Méditerranée marocaine, surtout là où, pour se nourrir, se mêle aux filets des pêcheurs. | EF | - | x | - | - | - | DPM, ME, DESRS, MA |
| A 80 – lutter contre le massacre des tortues terrestres et aquatiques | Idem pour les loutres | Ce qui est valable pour les loutres l'est également pour les tortues des eaux marines et côtières qui piégées dans les filets des pêcheurs sont remontées et tuées s'elles ne sont pas déjà mortes par asphyxie. | EF | - | x | - | - | - | DPM, ME, DESRS, MA |
| A 81 – lutter contre l'utilisation de moyens illicites | Des mesures dissuasives sont également à prendre contre certaines pratiques illicites détruisant la biodiversité marine de la Méditerranée marocaine. | La pêche à la dynamite, les filets maillant, le non respect du maillage en particulier dans les eaux côtières, la chasse sous marine avec scaphandre autonome, etc. sont certaines des méthodes qu'il faudrait enrayeur pour | DPM | - | x | - | - | - | EF, ME, DESRS, MA |
| Orientation V.4 : Renforcer les moyens de contrôle. | | | | | | | | | |
| A 82 – Renforcement des moyens des agents forestiers | C'est une requête visant l'octroi de moyens nécessaires et suffisants pour mener des opérations de contrôle sur le terrain. | L'application des textes législatifs et le contrôle de braconnage des ressources naturelles côtières nécessitent le renforcement des moyens humains et matériels pour mener à bien des campagnes de contrôle sur le terrain dans la zone côtière appartenant en grande partie au domaine forestier. | EF | x | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <p>A 83 – Renforcer les moyens de contrôle de la Marine Royale et de la Marine Marchande</p> | <p>idem</p> | <p>Les Forces Armées Royales et plus particulièrement la Marine Royale a, entre autres, la charge de veiller à la protection des ressources halieutiques nationales aussi bien sur sa façade atlantique que méditerranéenne. Pour mener à bien cette tâche, il est indispensable que la Marine Royale soit dotée des moyens adéquats. La Marine Marchande a également un rôle important dans le contrôle des activités de navigation dans les eaux territoriales et ses moyens devraient être renforcées pour qu'elle puisse mener ses tâches à bien.</p> | <p>MR</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |
| <p>Orientation V.5 : Assurer la mise à niveau de la législation nationale aux normes internationales :</p> | | | | | | | | | |
| <p>A 84 – Instituer toutes les espèces figurant dans les Annexes II et III de la convention de Barcelone, et qui existent au Maroc, comme étant des espèces menacées et assurer leur protection.</p> | <p>Il importe d'intégrer tous les accords bilatéraux et les conventions internationales dans la législation nationale. Ceci permettrait d'une part d'assurer à la législation national une évolution progressive et d'autre part assurer à divers éléments de la biodiversité, sujets de ces conventions, une protection maximale et une reconnaissance internationale.</p> | <p>Adhérer à une convention internationale est une expression d'un engagement de ses textes. C'est le cas, entre autres, de la convention de Barcelone visant la protection de la Méditerranée et de ses valeurs biologiques, écologiques et culturelles qui liste certaines espèces animales et végétales comme étant menacées de la Méditerranée et qui invitent ses membres signataires à en assurer la protection.</p> | <p>DE</p> | <p>x</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |

OBJECTIF V I: RENFORCEMENT DE LA COORDINATION ET LA COOPERATION

Les espèces marines, mobiles et planctonique, à un moment ou un autre de leurs stades de développement sont déplacés au grès des courants et, parfois, en un laps de temps très court parcourent de longues distances joignant les distances entre divers pays. De plus de nombreuses espèces, exploitables, migrent d'une région à l'autre dans la Méditerranée. Il en découle que ce qui est aujourd'hui stock exploitable dans un pays, appartiendra demain dans sa globalité à un autre pays. Il est donc primordial pour l'intérêt de tous les pays de la région que ces ressources puissent durer et puissent de reconstituer de façon durable. Ceci ne peut être possible que par la coopération régionale, méditerranéenne surtout, pour une exploitation concertée de ces ressources, pour une meilleure conservation également de ces ressources et pour leur durabilité.

Certains pays sont certainement moins outillés que d'autres pour gérer de façon rationnelle 'leurs stocks', la coopération est, à juste titre, une voie importante pour s'acquiescer les moyens nécessaires pour ce faire.

L'information, surtout scientifique, est un outil stratégique dans les approches de conservation et d'utilisation rationnelle et durable de la biodiversité, en particulier marine. Aussi les échanges de ces informations entre divers pays ne peuvent que contribuer à assurer une meilleure efficacité de ces approches.

Le Royaume de Maroc, pays maritime par excellence, pays méditerranéen, pays stratégique dans le bassin méditerranéen et engagé dans les accords visant la conservation de la biodiversité marine méditerranéenne, a besoin et peut donner de l'information, a besoin des nouvelles technologies de la gestion, a besoin de la formation, etc. et la coopération est un outil pour atteindre ses objectifs de conservation de ce patrimoine national, méditerranéen et internationale qu'est la biodiversité marine et côtière.

OBJECTIF VI: RENFORCEMENT DE LA COORDINATION ET LA COOPERATION

| Intitulé de l'action | Contenu | Justification | Responsabilité | Mise en œuvre (Délais) | | | | | Intervenants |
|---|---|--|----------------|------------------------|-------|-----|------|-------|--|
| | | | | Immed. | Brève | Moy | Long | Court | |
| A 85 – développer la coordination et les échanges d'informations entre divers organismes nationaux concernés par la biodiversité marine. | L'action consiste en la concertations entre divers organismes chargés de la gestion de la biodiversité marine nationale, ainsi qu'entre gestionnaires et utilisateurs pour optimiser l'utilisation aussi bien des moyens que des ressources naturelles. | De nombreux départements, organismes et institutions sont concernés par les espèces et les espaces marins et côtiers méditerranéens du Maroc, soit en terme de gestion soit en terme de coopération, d'exploitation, de recherche, etc. Et bien que les intérêts diffèrent, les moyens mis en œuvre par les uns et les autres pourraient être capitalisés dans des objectifs communs associant conservation et utilisation rationnelle et durable de ces ressources. | DPM | - | x | - | - | - | DPM, ME, EF, DESRS, ONG, SP, MT |
| A 86 – développer la coopération entre, d'une part le Maroc, et d'autre part, les organismes et pays concernés par les ressources marines en général et la biodiversité marine méditerranéenne en particulier. | | La coopération aussi bien bilatérale, régionale qu'internationale est un outil précieux pour les échanges des compétences, d'expériences, de l'information et du savoir faire; surtout pour le cas de la biodiversité marine où les nuisances entre pays est véhiculée au gré des courants et dans le cas du Maroc qui, d'une part a besoin de protéger ses ressources marines stratégiques et d'autre part, a besoin davantage d'expérience dans ce domaine. | MC | - | x | - | - | - | DPM, ME, EF, DESRS, ONG, SP, MT |

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- AEFCS (1996).- Plan Directeur des Aires Protégées du Maroc. Vol. 1-5. Rapport inedit. Adm. Gen. Eaux et Forets et Cons. Solsl BCEOM-SECA.
- AMOUREUX L., 1972 - Annélides Polychètes du Maroc. Bull. Soc. Sci. Nat. Phy., Maroc, 52 (3-4): 47-72.
- AMOUREUX L., 1972 - Annélides Polychètes du Maroc. Bull. Soc. Sci. Nat. Phy., Maroc, 52 (3-4): 47-72.
- AMOUREUX L., 1972 - Annélides Polychètes récoltées par J. stim en 1962 sur les côtes marocaines du détroit de Gibraltar. Cuad. Cienc. Biol., Grenada, 5:5-33.
- ANONYME 1994, Stratégie mondiale de la Biodiversité. Propositions pour la sauvegarde, l'étude, et Futilisation durable et équitable des ressources biologiques de la planète. WRI, UICN, PNUE 259.
- ANONYME 1995, stratégie canadienne de biodiversité, Gouvernement du Canada, 84p.
- ANONYME 1997 - Plan d'Action national pour l'Environnement. Sol et Environnement. Min Env./ 123 p. PNUD ANONYME 2000. Manuels Ramsar pour l'utilisation rationnelle des zones humides n° 1: Lignes Directrices pour la mise en oeuvre du concept d'utilisation rationnelle. Convention Ramsar. 24 p.
- ANONYME, 1990: Gestion et écologie des zones humides » Colloque CIPO et AEFCS, Mehdiya, 1990.
- ANONYME. Monitoring, Mediterranean Wetlands. A methodological guide. (P. Tomas Vives Edit). MedWet150 p.
- ANONYME., Etat des ressources de la ZEE et perspectives de développement de pêcheries spécialisées. Doc. Ministère des Pêches.
- BELLAN SANTINI, LACAZE, J-C et POIZAT C, 1994. Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée. Synthèse, menaces et perspectives Secrétariat de la faune et de la flore. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris: 246 p.
- BELLON HUMBERT C., 1973 - Mollusques marins testacés du Maroc. Premier supplément. Trav. Ins. Sc. Chérif, (zool.) 37: 144 p.
- BENDAANOUN M., 1991: Contribution a l'étude écologique de la végétation halophile, halo hygrophile et hygrophile des estuaires, lagunes, deltas et Sebkhass au littoraux atlantique et mediterranéen et du domaine continental du Maroc: Analyse climatique, pédologique et chimique, phyto-écologique, phytosociologique et phytogéographique. Perspectives de gestion, d'aménagement et de developpement. These de Doctorat d'Etat. Université Aix Marseille II, Marseille. 680 p.
- BENNIG 0.2000; Approche globale des zones humides du Gharb Végétation, utilisations anthropiques et gestion (Cas de la Merja Zerga, Merja de Sidi Boughaba et des dayas de la Maamora sud occidentale). DESA Univ. Ibn Toufail, Kenitra, 86 p+annexes.
- BERNARD P., 1994: « Les processus de destruction et de dégradation des zones humides». In Dossier d'information Entre terre et eau, sans date, [WWW.environnement, gouv fr actua/cominfos],
- BERRAHO A. 1998 - Ressources halieutiques et potentialités aquacoles du Maroc.Expo98 Lisbonne, Okad edit: 82 p BERRAHO, 1998
- BEUABRUN P.C., 1978 a - Crustacés décapodes marcheurs des côtes marocaines (sections des Astacidea, Eryonidea, Palinura, Thalassinidea). Bull. Inst. Sci, Rabat. 3:1-10.
- BIDET J., CARRUESCO C. & GENSOUS B., 1980: La lagune de Moulay Bon Selham (côte atlantique du Maroc): introduction a l'étude d'un milieu sédimentaire actuel et sub-actuel.-(C.R.somrn.séances.Soc.Géo1. Fr.), 2:51-53.

- BILLAR A., 1924 - Note sur une plumellaridae des côtes du Maroc. Bull. Soc. Zool. France, paris 49:87-89
- BILLAR A., 1934 - Note sur quelques hydroides du Maroc. Bull. Soc. Zool. France, paris 59:227-231
- BITAR G., 1987 - Etude de peuplements benthiques littoraux des côtes atlantiques et méditerranéennes du Maroc. Impact de la pollution -Comparaisons biogéographiques. Thèse Doct. Etat, marseille.395 p.
- BLAKE G.& DU-BOIS J.P., 1982: Epuration des eaux: rôle des macrophytes aquatiques dans l'élimination des éléments minéraux. In SYMOFNS J.J., HOOPFR S.S. & CONDRE P. (Eds.): « Studies on Aquatic Vascular Plants », Royal botanical Society of Belgium, Bruxelles, 1982.
- BOURY-ESNAULT N., M. PANSINI et MJ URIZ, 1994 - Spongiaires bathyaux de la mer d'Alboran et du Golf Ibéro marocain. Mémoires MNI IN T 160 Zool. 174 pp
- BUTURE SETAM, 1995, Protection des richesses naturelles de la côte méditerranéenne du Maroc. Réserve Biologique de la Bokkoya. Rapp. Inedit.
- CANU F. et BASSLER R.S.,1928 - Bryozoaires du Maroc et de la Mauritanie. Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc, 18: 1-85
- CANU F. et BASSLER R.S. 1925 - Bryozoaires du Maroc et de la Mauritanie. Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc, 10: 79 p.
- CAREW-REID, J., R. PRESCOTT-ALLEN, S. BASS et S. DALAL-CLAYTON. 1994. Stratégies de développement national durable. Manuel de préparation et de mise en oeuvre, Union mondiale pour la nature, Gland (Suisse), 230 p.
- COI, 1980 - La coopération régionale dans les sciences de la mer. UNESCO SC-SOWS/8203 p.
- COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT. 1988. Notre avenir à tous, Publications du Québec, Québec, 432 p.
- CONSEIL DE L'EUROPE 1992 Conservation of natural habitats outside protected areas Legal analysis . nature and environment n° 56 46 p.
- CONSEIL GENERAL DES PECHEES DANS LA MEDITERRANEE 1984 - Aménagement des pêches dans les lagunes côtières. N° 61 776 p.
- CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY 1998, the Jakarta Mandate on the conservation and sustainable use of marine and coastal Biological Diversity. 31 p.
- DAGUERRE DE HUREAUX N., 1968 a/b - Contribution à l'étude des isopodes marins du Maroc. Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc 48: 77-85/87-96.
- DAKKI & EL AGBANI, 1995 : The Moroccan wetlands diversity and human impact. Base ecologica para la restauracion de humedades en la cuenca Mediterranea. Consejera de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. pp.299-306.
- DAKKI M, M. A EL AGBANI, QNINBA A. Et BNEHOUSSA A. 1995: Recensement d'oiseaux d'eaux. Trav. Inst. Scient. DAKKI M. et El HAMZAOUI M. 1998 - Rapport National sur les zones humides. MCEF, Rabat
- DAKKI M. et EL HAMZAOUI, 1998: Les zones Humides du Mm.oc : Rapport National. MAEF / RAMSAR / Med Wet: 33p.
- DAKKI M., BENHOUSSA A., QNINBA A., HAMMADA S., IBN TATTOU M. & EL AGBANI M. A., 1999: Cartographie et la végétation de Merja Zerga, Maroc. (Sous presse).
- DAKKI, M.; BENHOUSSA, A.; HAMMADA, S.; IBN TATTOU, M.; QNINBA, A. & EL AGBANI, M.A. (1998).cartographie des habitats naturels et de la végétation de Merja Zerga, Maroc. Rapp. inedit, AEFCS/ MedWet 2,26 pp. + 2 cartes h.t.
- DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1997.- Etude Nationale sur la Biodiversité: Faune aquatique continentale (DAKKI, M.). Rapp. Inedit, Min. Envir, PNUE., 117 pp.

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1998- Etude Nationale sur la Biodiversité: Mammifères (BENAZZOU T). Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE.,

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1998- Etude Nationale sur la Biodiversité: Flore terrestre (FENANNE M.). Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE., 81 pp + annexes

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1998- Etude Nationale sur la Biodiversité: Invertébrés terrestres (MOUNA M.). Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE.,

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1998- Etude Nationale sur la Biodiversité. Législation Institutions (SBAI L.) Vol. 1-2 Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE., 104 et 64 pp.

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1998 -Etude Nationale sur la Biodiversité: Amphibiens et Reptiles (FEKHAOUI, M.). Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE., 89 pp

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1998 -Etude Nationale sur la Biodiversité Ecologie et Gestion des Ressources Naturelles (FRONCHIMONT J.). Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE.,

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 1998. Etude Nationale sur la Biodiversité – Oiseaux (BAOUAB RE). Rapp. Inédit, Mill. Envir.- PNUE., 117 pp

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 2001 a - Biodiversité terrestre. Stratégie et Plan d'action pour sa conservation et son utilisation durable (MENIOUI,). MATUHE/PNUE: 52 p

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 2001 b - Biodiversité Marine et côtière. Stratégie et Plan d'action pour sa conservation et son utilisation durable (MENIOUI,). MATUHE/PNUE: 44 p

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 2001 c - Biodiversité des zones humides. Stratégie et Plan d'action pour sa conservation et son utilisation durable (MENIOUI,). MATUHE/PNUE: 66 p

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 2001 d - Indicateurs de la surveillance de la biodiversité. MATUHE/PNUE: 80 p

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT. 1998 -Etude Nationale sur la Biodiversité: Microbiologie, Biotechnologie et Transfert des Technologies (FILALI MALTOUF A). Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE.,

Département de l'Environnement. 1998 -Etude Nationale sur la Biodiversité: Faune Marine (MENIOUI M) Rapp. Inédit, Min. Envir.- PNUE.,

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT. 1998, Etude nationale sur la biodiversité Faune marine (MENIOUI M.) Projet GEF/6105-92 PNUE/ Minist. Envir. Maroc : 103 p.

DOLLFUS R. Ph. Et TRILLES J.P., 1976 - Collection de R.Ph. Dollfus, mise au point sur les cymathoadiens jusqu'à présent récoltés sur les téléostéens du Maroc et de l'Algérie. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris (3) 390: 821-830

DOLLFUS R. Ph., 1955 - Première contribution à l'établissement d'un fichier ichthyologique du Maroc atlantique. Trav. Inst. Scient. Cherif. 6: 227.

DUCAN, P.J. (1990).- Wetland conservation.- a review of current issues and required action. IUCN, Gland.

ECHCHAOUI H.M. C. 2000, Biodiversité de la baie de Dakhla (Faune carcinologique) Esquisse d'une stratégie et d'un plan d'action pour sa conservation et son utilisation durable. DESS, Univ. Chouab Doukkali, El Jadida. 102 p.

EDMONDSON J., GUNN A., BURTA J. & PARKER D.M., 1988: Checklist of Flora of the Khnifiss-Tarfaya region (Morocco). In DAKKI M. & LIGNY W DE (eds): The Khnifiss Lagoon and its surrounding environment (Province of La'youne, Morocco). Trav. Inst. Sci., Rabat, 1988, mém. hors série, p. 41 à 45.

El MADANI F. 1998 Contribution à l'étude des capacités trophiques de la lagune de Nador. Thèse 3^{ème} cycle. Univ Mohammed I, Oujda

EL MASTOUR A., 1999: <, Les zones humides marocaines et l'initiative MedWet »In: PAPAYANNIS TH. & SALATIFT. (eds): Les zones humides méditerranéennes a l'aube de 21 siècle. MedWet, Tour du Valat, Arles, France, 136pp.

FAGE L., - 1928- Cumacés de la côte atlantique du Maroc. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc. 13 (7-9):173-181. FAO - Manual of methods in aquatic environment research. FIRI/T 209: 69 p.

FAO 1980 - conservation of the genetic resources of fish: problems and recommendations. FAO technical paper n°217:

FAO 1989 - Méthodologie et directives pour la planification du développement des pêches. Doc. FAO n°29763p

FAO, 1987 Production and utilization of products from commercial seaweeds. Fisheries Technical paper. 288: 189 p.

FAO, 1987, Création et gestion de centre communautaire des pêches. FAO n° 264, 69p

FAO, 1994 Rapport de la consultation d'experts sur l'utilisation et la conservation des ressources génétiques aquatiques. Grottaferrata, Italie, 9-13 novembre 1992 FAO, rapport sur les pêches NFUW65p.491:

FAO, 1995 - Lignes directrices pour la promotion de la gestion de l'environnement dans le développement de l'aquaculture côtière. FAO doc. Tech. Pêches. N° 328: 133 p.

FAO, 1996 - list of animal species used in aquaculture FHWC914: 38 p.

FAO, Groupe de travail sur la promotion de sur les ressources halieutiques des pays en développement FUW n°251235 p.

FAR, 2002 - Cap sur la Méditerranée, Rev FAR,

FAUVEL P., 1936 - Contribution a la faune des annélides polychètes du Maroc. Mem. Soc. Sci. Nat., Maroc, 34:1-43.

FENNANE M. & IBN TATTOU M., 1998: Plantes vasculaires, rares, menacées ou endémiques du Maroc. BOCCONFA n': S.

FOWLER H. W., 1936 - The marine fishes of west Africa. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Vol. LXX: 1-1493.

FURNESTIN M.L., 1957 - Chaetognathes et zooplancton du secteur atlantique marocain. Rev. Trav. Inst. Peches Marit., 21:356 pp.

GAUTHIER, B, 1996, Un modèle de développement durable applique aux industries minières du Quebec, Université de Montreal, Centre de recherche en écologie sociale, Montreal, 109 p. + annexes.

GAUTHIER, B. 1995, Cadre de référence théorique pour le développement durable et la biodiversité au Quebec, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique,

GAYRAL P ., 1952 : Contribution a la connaissance de la flore cryptogamique des Merjas sidi Rharb.-(C.R.Seances Soc. Sci. Nat. Maroc) 1 :20-22.

GESAN P, 1996, The contributions of science to integrated coastal managment. GESAMP reports and studies n°61 : 66p GESAW 1991: Global strategies for marine environmental protection GESAW reports and studies n° 4536p.

GIS-positonie 1995 suivi de l'invasion de l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée. 12 1 p.

GOFAS S., 1972 - Coquilles marines de Tanger et de M'diq (Maroc septentrional) . Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc. 52: 209-214.

GOI (Government of Indonesia) 1993 Biodiversity action plan for indonesia. Ministry of National Development planning National Development Planning Agency. Jakarta.

GOI 1992 Indonesian Country study on biological diversity. Ministry of state for population and environnement. Jakarta.

GOUVERNEMENT DU QUEBEC Convention sur la diversité biologique 1995 , objectifs de mise en oeuvre au Quebec 193 p.

GOUVERNEMENT DU QUEBEC Convention sur la diversité biologique 1995 Plan d'action québécois sur la diversité biologique 71 p.

GRANDE ENCYCLOPEDIE DU MAROC, 1988 - Volume "FAUNE", GEM edit.240 p.

GRASSLE J.F., LASSERRE P., MCINTYRE A.D. ET G.C. RAY 1991 Marine Biodiversity and ecosystem function biology International special issue n° 2319 p

GROS P.& GRILLAS P., 1990:Un nouveau mode de gestion des friches rizicoles: le marais GRUVEL A., 193 1: Etude sur les algues de la côte occidentale du Maroc. Rapport de 23 p.

HAGAN, R. A. 1999. A guide for countries preparing national biodiversity strategies and action plans, United Nations Development Programme, Biodiversity planning support programme, New York.

HEROUARD E., 1929 - Holothuries de la côte atlantique du Maroc et de Mauritanie. . Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc(56):108-112.

HERUBEL M.A., 1924 - Quelques Echiurides et Sipunculides des côtes du Maroc et de Mauritanie. . Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc 9 (1-6):36-70

HOYT WFOECLAND. Information systems for optimum use of ocean ressources, Journal of Chemical Information Computer Science, Vol. 19, N 4, 1979: pp. 212-215.

IMO (International Maritime Organisation) 1983, Strategie for sustainability the protection of the Marine Environment. INRH 1999 - Stratégie de la recherche halieutique et programme a moyen terme (1999-2003) 50 p.

KHATTABI A., 1998: « Aspects socio-économiques de la Merja Zerga » In: BENFSSAIAH N, (eds) : Aspects socio-economiques des zones humides méditerranéennes. MedWet, Convention de Ramsar, Gland, Suisse.

LAGARDERE J.P., 1968 - Les crevettes des côtes du Maroc. Trav. Inst. Sci. Cherif. (Rabat).36: 140 p.

LAHBABI A. 1996 - Plan d'Action pour l'Environnement Energie- Environnement. 143 P+ annexes. Min. Environnement/PNUD.

LAUBIER L. 1996 La stratégie de la recherche halieutique marocaine. Création de l'INRH. Rapport de consultance. LLANO M., 1981 - Int&et des Ostracodes dans l'interpretation des phynom6nes hydrologiques sur les plateaux continentaux: la plateforme atlantique marocaine. These 3me cycle. Univ. Bordeaux I: 256 p.

LOMAN J.C., 1925 - Pycnogonides du Maroc (côte atlantique) et de la Mauritanie. . Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc 5(3): 50-53.

MANNING R.B.et HOLTHUIS L.B, 1981 - West African Brachyuran Crabs (Crustacea, Decapoda). Smiths. Contr. Zool. 306:379 p.

MATURE, 2001 - Rapport sur l'Etat de l'environnement au Maroc MATURE, 2001 - Le Maroc, pays mediterraneen

MEDPOL - Maroc 2001 - Rapport sur les points chauds et zones sensibles de pollution de la Méditerranée marocaine. MATURE, Maroc46 p

MENIOUI M. et BAYED A., 1986 - Contribution a la connaissance des Amphipodes Gammariens de la côte atlantique du Maroc. Bull. Inst. Sc., Rabat, n° 10: 101-114;

MENIOUI M. et RUFFO S, 1988 - Considérations sur quelques amphipodes intéressants trouves sur les cotes du Maroc. Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.Pise, Italie B (XCV): 161-175.

MENIOUI M. et ZINE N.E., 1995 - Etat des connaissances sur la Biodiversité d'une lagune méditerranéenne: lagune de Nador (Maroc). Commission Internationale pour (Exploration Scientifique de la Mer Mediterranee. Rapp. Proc. Verb. de la CIESM, n°34: p. 83

MENIOUI M. et ZINE N.E., 1995 - Le peuplement malacologique de la lagune de Nador (Etat des connaissances). Marine Life Vol 2, n°1:39-48.

MENIOUI M., 1986 - Presence de *Microdeutopus obtusatus* MYERS sur la côte atlantique du Maroc. Bull. Ins. Sc. Rabat, n°10:115-120;

MENIOUI M., 1988 - Contribution a la connaissance des peuplements infralittoraux superficiels des cotes atlanto-méditerranéennes du Maroc (Etudes faunistique, écologique et biogéographique). Doct. Etat, Faculté des Sciences de Rabat, Université Mohammed V, Rabat, Maroc.

MENIOUI M., 1989 - Study of some infralittoral epifaunal communities in the Tarfaya region. Trav. Ins. Sc. Rabat, Mem. hors syrie: 81-85.

MENIOUI M., BERRAHO A., IDELHAJ A. et MOUMNI A., 1995 - Données récentes sur quelques cétagés et sur une tortue marine des cotes marocaines. Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Mediterranee. Rapp. Proc. Verb. de la CIESM, n°34: p. 250

MILLER, K- R. et S. M. LANOU. 1995. La planification nationale de la biodiversité: principes directeurs bases sur (expérience initiale des pays a travers le monde. World Ressources Instituts, Programme des Nations Unies pour l'Environnement et Alliance mondiale pour la nature (UICN) Washington (D.C.), Glml d (Suisse), Nairobi, 169 p.

MINESTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2000 Spanish strategy for the conservation and sustainable use of biodiversity.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT HAITI 1999 Plan d'action pour l'environnement. 80 p.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT: 1995 Strategic Nationale pour la protection de l'Environnement et le Développement durable Projet PNUD/UNESCO: MOR/90/001

MINISTERE DE PECHEs MARITIMES 1999 Plan de développement économique et social. 80 p.

MONOD Th., 1925 - Tanaidaces et Isopodes aquatiques de l'Afrique occidentale et septentrionale. . Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc 5(3):61-85.

MONOD Th., 1926 - Les Gnathiides: essai monographique. Mem. Soc. Sci. Nat. Maroc. V (3):86-93. MONOD Th., 1933 - Brachyura marrocan. . Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc 12(4-6)142-155.

MPM, Rapport d'activite, 2000, inedit

ORBI A. 1998 Hydrologie et hydrodynamique des cotes marocaines: milieux paraliques et zones côtières. Expo98 Lisbonne, OKAD edit: 68 p

PALLARY M.G., 1912- Exploration scientifique du Maroc. Malacologie. Arch. Sci. Prot. Frangais. MCMXX: 107 p.

PAPAYANNIS T., SALATHE T ET COLL. 1999 Les zones humides méditerranéennes a l'aube du 21 ieme siecle.

PASTEUR HUMBERT C., 1962 - Les Mollusques testacés du Maroc; I- Les Gasteropodes, II- Les lamellibranches et les Scaphopodes. Trav. Inst. Sci. Cherif. 23/28: 245 pp/184p.

PEARCE F. & CRIVELLI A.J., 1994: Les caractéristiques générales des zones humides méditerranéennes. Vol. 1, Tour du Valat, Arles (France), 88 p. In SKINNER & CRIVELLI (edts): Conservation des zones humides méditerranéennes, Publications 'Medwet.

PLAN BLEU 1993, de la réflexion a l'action pour les méditerranéens. UNEP, 32 p.

PNUE 1993 Lignes directrices aux fins d'établissement des monographies nationales sur la diversité biologique. Na.937659:131 p.

PNUE, 1995 Global Biodiversity assessment Cambridge Univ. Press. 1140 p.

PNUE/PAM/PAP -1998, Livre blanc: Gestion des zones côtières en Méditerranée

PNUE/UNESCO 1975 Programme International d'éducation relative a l'environnement.

PRESCOTT, GAUTHIER B. et MBONGU SODI J. N. 2000- Guide de Planification stratégique de la Biodiversité dans une perspective de développement durable. AF/IEPF/PNUD/PNUE/QME: 71 p.

PRESCOTT, J. et B. GAUTHIER. 1999a. Building Biodiversity into Sectoral Planning: The Need for a Biodiversity Action Plan Framework, Global Biodiversity Forum 14, Montreal, 13-20 juin 1999

PRESCOTT, J. et B. GAUTHIER. 1999b. « La stratégie et le plan d'action québécois sur la diversité biologique. Une Evaluation de mi-parcours », Le Naturaliste canadien, 123(1): 36-40.

PRESCOTT, J., B. GAUTHIER et L GAUDREAU. 1998. La mise en oeuvre de la Convention sur la diversité biologique au Québec: d'une stratégie globale à un plan d'action régional, ministère de l'Environnement et de la Patine, Québec, 15 p.

PRICE. A. 1995, The role of databases in maritime and coastal decision-making. in establishment of Regional Database (BDRA), Workshop, Ministerial Conference on fisheries cooperation between the African States Bordering the Atlantic ocean, Dakar, 15-19

PRUVOT FOL A., - Etude de quelques opisthobranches de la côte atlantique du Maroc et du Sénégal. Trav. Inst. Sci. Chérif. 2: 105 p

RAMADE F. 1991 - Conservation des écosystèmes méditerranéens. Enjeux et perspectives. Fascicules du plan Bleu PAMIPNUF, 144p

RLADI H. 1998, Etude nationale sur la biodiversité Algues marines Projet GEF/6105-92 PNUE/ Min. Envir. Maroc: 98p

SABA TIER, M.R. (1993).- Recherches sur l'écologie et la biologie des Aloses au Maroc (Alosa alosa Linne 1758 et Alosa fallax Lacepede, 1803). Exploitation et taxinomie des populations atlantiques; bioécologie des Aloses de l'Oue Sebou. These Doct. Univ. Bretagne Occidentale, 326 pp. 4- annexes.

SALES-JALOLI B. & TEISSIER-ENSNIINGER A., 1996: Les mares de la France des plaines: eaux domestiquées lieux dévalués mais zones humides a réhabiliter. Actes du colloque d'Orleans. 10 juin 1995. L'harmattan, Collection Environnement, Paris.)

SBAI L. 1998 La pêche industrielle au Maroc' Thèse d'Etat Es-Sciences Juridiques et économiques et sociales. Univ. Hassan 11, Casablanca. 414 p.

SECRETARIAT D'ETAT CHARGEE DE L'ENVIRONNEMENT 1996 Monographie environnementale de la region économique Centre Nord

SECRETARIAT D'ETAT CHARGEE DE L'ENVIRONNEMENT 1996 Monographie environnementale de la region économique de l'orientale

SEDIKKI N. 1998, la production scientifique et technique pour l'aménagement des pêcheries marocaines: Approche scientométriques. Mémoire informaticien spécialisé. Ecole des Sciences de l'Information 224p.

SKINNER J. & ZALEWSKI S., 1995: « Fonctions et valeurs des zones humides méditerranéennes ». In J.S krnner & Crivelli A.J.(eds).: « Conservation des zones humides méditerranéennes ». Medwet-tour du Valat n'2, 78 p.

UICN, UNEP, FMN 1980 Stratégie mondiale de la conservation - la conservation des ressources vivantes au service du développement durable. Nairobi, washington.

UNEP 1992 Convention sur la diversité biologique, Nairobi

UNESCO- 1986 - Human induced damage to corail reefs UNESCO reports in marine science. N'40: 180 p.

UNESCO 1996 A strategic plan for the assessment and prediction of the Health of the Ocean: a modul of the global Ocean Observing System. IOCW- 1044: 39p.

UNESCO, 1975 - Enseignement des sciences de la mer an niveau universitaire. Rapport concernant la réunion de travail de l'Unesco sur les programmes universitaires. Rapp. NI 9: 29 P.

UNESCO, 1986, Méthodologie d'Etude des lagunes côtières. Rapport UNESCO sur les sciences de la mer n'36- 32 p.

UNESCO. 1985 Programme Général d'information, UNISIST. Paris, UNESCO, 1985. (17)

Van Santen G, Msellafi L, Debatisse M.L. 1994. La peche industrielle marocaine: situation actuelle et perspectives de développement. Banque mondiale c: WOR \ FISH\FIN; 54 p

WRI, UICN, UNEP, 1994, Stratégique mondiale de la biodiversité. 259 p.

WRI, UNEP, UICN, 1995 Planification Nationale de la Biodiversité. Principes bases sur l'experience initiale des pays dans le monde. 169 p.

YAHYAOU, A. (1991).- Contribution a l'étude de la biologie de Anguille (*Anguilla anguilla* L., 1758) dans son aire méridionale de répartition géographique: littoral atlantique et méditerranéen marocain. These Doc. Etat., Fac. Sci. Rabat, 313 pp.

Annexe
Liste systématique des espèces

Macroalgues

- Acetabularia acetabulum* (L.)
Acetabularia calyculus Lamouroux
Acetabularia meobii
Acinetospora crinita (Carmichael)
Acinetospora pussila
Acrosorium uncinatum Agardh
Aglaothamnion byssoides (Harvey)
Aglaothamnion furcellariae (Agardh)
Aglaothamnion hookerri (Dillw.)
Aglaothamnion neglectum Feldman-Mazoyer
Aglaothamnion polyspermum (Agardh)
Aglaothamnion scopulorum (Agardh)
Aglazonia melanoidea (Shousb.)
Aglazonia parvula (Greville)
Aglazonia zanardini
Alsidium corralinum Agardh
Amphiroa beauvoisii Lamoureux
Amphiroa cryptarthrodia
Amphiroa fragilissima (L.)
Amphiroa rigida Lamouroux
Amphiroa rubra (Phillipi)
Antithamnion algeriensis Verlaque et Seridi
Antithamnion cruciatum (Agardh)
Antithamnion elegans (Berthold)
Antithamnion spirographidis (Shiffner)
Aphanocladia stichidiosa
Apoglossum ruscifolium (Tun)
Asparagopsis armata Harvey
Aspercoccus bullosus Lamouroux
Aspercoccus compressus Griffiths
Aspercoccus turneri (bulbosus)
Audouinella bonnemaisonia (Batters)
Audouinella caespitosa Agardh
Audouinella codii (Hamel)
Audouinella spetsbergensis (Kjellman) (Hamel)
Audouinella corymbifera (Thur.)
Audouinella daviesii (Dillw.)
Audouinella microscopica (Nageli)
Audouinella moniliformis (Rosenvige)
Audouinella parvula ((Kylín)
Audouinella saviana (Meneghini)
Audouinella subpinnata (Bornet)
Audouinella thuretii (Burnet)
Audouinella trifila (Buffham)
Bachelotia fulvescens (Thur.)
Bangia fuscopurpurea (Dillw.)
Bifurcaria bifurcata Ross
Blindingia minima (Kutz.)
Bonnemaisonia asparagoides (Woodward)
Bonnemaisonia clavata Hamel
Bornetia secundiflora (Agardh)
Bostrychia scorpioides (Hudson)
Botryocladia botryoides
Brongniartella byssoides (Good. And Woodw.)
Bryopsis balbisiana Lamoureux
Bryopsis corymbosa (Agardh)
Bryopsis cupressoides Lamoureux
Bryopsis disticha
Bryopsis hypnoides Lamoureux
Bryopsis muscosa lamoureux
Bryopsis pennata Lamoureux
Bryopsis plumosa (Huds.)
Calothrix aeruginia
Calliblephalis ciliata Kutzing
Calliblephalis jubata (Good and Wood)
Callithamnion corymbosum (Smih)
Callithamnion granulatum (Ducluseau)
Callithamnion neglectum
Callithamnion tetragonum (With.)
Callithamnion tetricum (Dillw.)
Callithamnion tingitana (Shousboe)
Ceramium cercinatum
Carpomitra cosata (Stackhouse)
Catanella opuntia (Good and Wood.)
Calosiphonia vermicularis (agardh)
Caulacanthus ustulatus
Caulerpa prolifera (Forsskal)
Caulerpa racemosa (Forsskal)
Centroceras clavulatum Montagne
Ceramium ciliatum (Ellis)
Ceramium siliquosum (Kurt.)
Ceramium circinatum (Kutzing)
Ceramium clavatum (Agardh)
Ceramium codii (Richads)
Ceramium diaphanum (Roth)
Ceramium eghinotum (Lightf.)
Chroodactylon ornatum (Agardh)
Choreonema thuretii (Bornet)
Ceramium flabelligerum Agardh
Ceramium flacidum (Kurt.)
Ceramium rubrum Agardh
Ceramium tenuissimum (Martens)
Chondracanthus acicularis (Roth)
Chondracanthus teedei (Mertens)
Cladophora albida (Nees)
Cladophora dalmatina Kutz.
Cladophora echinus Kutz.
Cladophora globulina (Kutz.)
Cladophora hutchinsiae (Dilw.)
Cladophora lehmanniana (Lindenbrg)
Cladophora pellucida (Huds.)
Cladophora prolifera (Roth.)
Cladophora ramosissima (Drap.)
Cladophora repens (Agardh)
Cladophora sericea (Hudson)
Cladophora ultriculosa
Cladophora vadorum (Areschoug°
Cladophora vagabonda (L.)
Cladophoropsis membranacea (Hofman)
Cladostephus spongiosus (Hudson)

Cladostephus verticillatus Agardh
Codium adhaerens (Cabr.)
Codium bursa (L.)
Codium effusum (Rafinesque)
Codium elongatum Agardh
Codium fragile (Suringar)
Codium tomentosum (Hudson)
Codium vermillara (Olivi)
Colpomenia peregrina Sauvageau
Colpomenia sinuosa (Mert.)
Compsothamnion thuyoides (Smith)
Corallina attenuata Kütz.
Corallina elongata Ellis et Solander
Corallina granifera
Corallina mediterranea Areschoug
Corallina officinalis L.
Corallina squamata Ellis
Corallophyla cinnabarina (Grat.)
Cordylocladia erecta
Corynophlaea umbellata (Agardh)
Cottoniella filamentosa (Howe)
Crouania attenuata (Agardh)
Cryptonemia seminervis Agardh
Cryptonemion lomation
Cryptopleura ramosa (Hudson)
Cutleria adspersa (Mert.)
Cutleria chilosa
Cutleria multifida (Smith)
Cystoseira amentacea Bory
Cystoseira brachycarpa Agardh
Cystoseira crinita Duby
Cystoseira elegans Sauvageau
Cystoseira ericoides (L.)
Cystoseira fibrosa (Huds.)
Cystoseira fimbriata (Desf.)
Cystoseira foeniculacea (L.)
Cystoseira gibraltaria (Sauv.)
Cystoseira humilis Shous.
Cystoseira mauritanica Sauvageau
Cystoseira mediterranea Sauvageau
Cystoseira myriophylloides Sauvageau
Cystoseira nodicaulis (Withering)
Cystoseira platyclada Sauvageau
Cystoseira sauvageauiana Hamel
Cystoseira spinosa Sauvageau
Cystoseira tamariscifolia (Hudson)
Cystoseira usneoides (L.)
Cystoseira zoosteroides (Turner)
Chaetomorpha aerea (Dillw.)
Chaetomorpha gracilis Kurt.
Chaetomorpha linum (Muller)
Chaetomorpha mediterranea (Kurtz.)
Chaetomorpha pachynema Montagne
Champia parvula (Agardh)
Champia salicornoides
Chondria coerulescens (Agardh)
Chondria dasyphylla (Woodw.)
Chondria dasyphylla (Woodw.)
Chondria mairei G. Feldman
Chondria tenuissima (Wither.)
Chondrophycus panicullum (Agardh)
Choreonema thureti
Chroodactylon ornatum
Cryptomenia lomation Agardh
Crypromenia seminervis (Agardh)
Chylocladia verticullata (Lightfoot)
Dasya arbuscula (Dillw.)
Dasya corymbifera Agardh
Dasya elegans (Martens)
Dasya ocellata (Gratloupe)
Dasya pedicillata (Agardh)
Dasya rigidula (Jutz.)
Dasycladius vermicularis (Scopoli)
Derbesia balbisiana
Derbesia lamourouxii (J. Ag.)
Derbesia neglecta (Berth.)
Derbesia tenuissima (De Not.)
Contarina squamariae (Meneghini)
Dermatholiton pustulatum (Lamou.)
Dermatolithon papillosum
Dermocarpa sp.
Desmarestia ligulata (Lightfoot)
Dictyopteris membranacea (Stackh)
Dictyopteris polypodiodes (De Candolle)
Dictyota dichotoma (Huds.)
Dictyota linearis (Agardh)
Dictyota spiralis Montagne
Diplophus fasciolata (Roth.)
Diplophus ligulatus (Kutz.)
Discosporangium mesarthrocarpium (Meneghini)
Dudresnaya verticillata (Withering)
Dohrniella neapolitana Funk
Ectocarpus confluviosus (Roth.)
Ectocarpus crouani (Thur)
Ectocarpus elegans (Thur)
Ectocarpus fascicularis Harvey
Ectocarpus irregularis (Kurt)
Ectocarpus lebelli
Ectocarpus paradoxus Montagne
Ectocarpus siliculosus (Dillw.)
Ectocarpus simplex Couan and Crouan
Ectocarpus terminalis
Ectocarpus veriscens (Thur.)
Enteromorpha clathrata (Roth.)
Enteromorpha compressa (L.)
Enteromorpha flexuosa (Wulfen)
Enteromorpha intestinalis (L.)
Enteromorpha kylinii Blindg.
Enteromorpha linza (L.)
Enteromorpha multiramosa Blindg.
Enteromorpha muscoides (clemente y robio)
Enteromorpha prolifera (Muller)
Enteromorpha ramulosa Hooker
Enteromorpha simplex Vinogradova
Enteromorpha torta
Enteromorpha torta (Mertens)
Entocladia viridis Reinke
Erythrocladia irregularis Rosenvinge
Erythroglossum lacinatum (Light)
Erythroglossum shousboei (Agardh)

Erythropeltis bertholdi batters
Erythropeltis carnea (Dillw.)
Erythropeltis reflexa (Crouan and Crouan)
Erythropeltis rosea Dangeard
Erythropeltis subintegra Rosenvinge
Erythrotrichia investens (Zanardini)
Eupogodon planus (Agardh)
Eupogon spinellus (Agardh)
Falkenbergia hillabrandii
Falkenbergia rufolanosa (Harv.)
Feldmania bettersiides
Feldmania globifera
Fauchea microspora Bornet
Fosliella lejolisii (Rosanoff)
Fosliella mediterranea
Fucus spiralis L.
Fucus vesiculosus L.
Gastroclonium clavatum (Roth)
Galaxaura rugosa (Ellis et Solander)
Gastroclonium ovalum (Hudson)
Gelidiella lubrica (Kutz.)
Gelidiella nigrescens (Feldman)
Gelidiella ramulosa (Kutz.)
Gelidiella sanctarum Feldman et Hamel
Gelidiella tenuissima (Thur.)
Gelidium attenuatum (Turn.)
Gelidium bipectinatum (Furnari)
Gelidium corneum (Hudson)
Gelidium crinale (Turn.)
Gelidium latifolium (Grev.)
Gelidium melanoideum (Bornet)
Gelidium pulchellum (Tun.)
Gelidium pussillum (Stackh.)
Gelidium microdon Dangeard
Gelidium reptans
Gelidium minusculum (Weber van Bross)
Gelidium sesquipedale (Turn.)
Gelidiella pannosa (Feldman) (Feldman)
Gelidium spathulatum (Kutz.)
Gelidium spinulosum (Agardh)
Giffordia hinckisiae Harvey
Giffordia intermedia
Giffordia mitchellii
Gigartina acicularis (Wulfen)
Gigartina hybride
Gigartina mamillosa Agardh
Gigartina pistillata (Gomel.)
Gigartina teedii Lamoureux
Gleocapsa crepidinum
Gracilaria armata (Agardh)
Gracilaria bursa-pastoris (Gmelin)
Gracilaria cervicornis (Turn.)
Gracilaria dura (Agardh)
Gracilaria multipartita (Clem.)
Grateloupia filicina (Lamouroux)
Grateloupia dichotoma Agardh
Grateloupia lanceola Agardh
Griffithsia barbata (Agardh)
Griffithsia flosculosa (Ellis)
Griffithsia furcellata Agardh
Griffithsia opuntioides Agardh
Griffithsia phyllamphora Aagardh
Griffithsia shousboei Montagne
Griffithsia tenuis Agardh
Grouania attenuata (Agardg)
Gymnogongrus griffithsiae (Turn.)
Gymnogongrus norvegicus (Gunner)
Gymnogongrus crenulatus (Turner)
Gymnogongrus patens Agardh
Gymnogongrus rubens (Good and Wood)
Gymnogongrus tenuis (Agardh)
Gymnothamnion elegans
Halicystis parvula Shmitz
Halimeda tuna (Ellis et Solander)
Halopitys incurvis (Hudson)
Halarchion ligulatum (Wood.)
Halopitys pinnastroides (Gomel)
Halopteris filicina (Grateloupe)
Halichrysis depressa (Schousboe)
Halopteris scoparia (L.)
Halurus equisetifolius (Lithf.)
Halymenia nicaensis (Lamouroux)
Hapalospongidion macrocarpum (Feldman)
Harveyella sp.
Helminthocladia stackhousei (Clemente)
Helminthocladia agardhiana Dixon
Herposiphonia secunda (Agardh)
Herposiphonia tenella
Heterosiphonia crispella
Heterosiphonia plumosa (Ellis)
Heterosiphonia wordmanii (Bailey)
Hildenbrandtia prototypus Nardo
Hincksia granulosa (Smith)
Hincksia mitchaelliae (Harvey)
Hincksia ovata (Kjellman)
Hincksia sandriana (Zanardini)
Hincksia secunda (Kutz)
Hypnea musciformis (Wulfen)
Itonoa marginifera (Agardh)
Hypoglossum woodwardi Kutzing
Jania adherans Lamoureux
Jania corniculata (L.)
Jania longifurca Zanardini
Callophyllis lacinata (Hudson)
Kallymenia reniformis (Turner)
Kallymenia schizophylla Agardh
Jania rubens (L.)
Laminaria ochroleuca de la pylaie
Laminaria redríguezii Bornet
Laurencia caespitosa Lamoureux
Laurencia microcladia Kutz.
Laurencia obtusa Lamoureux
Laurencia papillosa (Agardh)
Laurencia pennatifida Lamoureux
Laurencia undulata
Leathesia difformis (L.)
Lejolisia mediterranea Bornet
Leptosiphonia schousboei (Thur.)
Liagora distenta (Mertens)
Liagora viscida (Forsskal)

Lithophyllum africanum (Foslie)
Lithophyllum stictaeformis (Areschoug)
Lithophyllum byssoides (Lamarck)
Lithophyllum calcareum (Pallas)
Lithophyllum dentatum (Kurtz.)
Lithophyllum hapalidioides
Lithophyllum incrustans Phillipi
Lithophyllum tortuosum (Esper)
Lithotamnion tenuissimum (Foslie)
Lithotamnion lenormandi (Areschoug)
Lithotamnion crispatum Foslie
Lithotamnion phillipi Foslie
Lomentaria articulata Lyngbye
Lomentaria calvellosa (Turner)
Lomentaria firma (Agardh)
Lophosiphonia cristata Falk.
Lophosiphonia obscura (Agardh)
Lophosiphonia reptabanda (Suhr)
Lyngbya confervoides
Lyngbya majuscula Harvey
Lithoporella melobesioides (Foslie)
Melobesia farinosa (Lamouroux)
Mastocarpus stellatus (Stackhouse)
Melobesia membranacea (Esper)
Mesogloea vermiculata (Smith)
Mesogloia griffithsiana Griffith
Mesophyllum lichenoides (Ellis)
Mesophyllum alternans (Foslie)
Mesospora mediterranea
Microcladia glandulosa (Solander)
Microcoleus chtenoplastes
Microcolus chtonoplastes
Monosporus pedicellatus (Smith)
Mosogloia vermiculata
Myriactula arabica (Kurt.)
Myriogramme gaiolae
Myrionema stragulanum Carmichael
Nemoderma tingitanum (Schous)
Neogoniolithon notarisii (Dufour)
Nemalion helmintoides (Vellay)
Naccaria wiggii (Turner)
Neogoniolithon mamillosum (Hauck)
Neogoniolithon brassica-florida (Harvey)
Neomonospora furcellata (Agardh)
Nereia filiformis (Agardh)
Nithophyllum albidum Ardissonne
Nithophyllum subcostatum (Agardh)
Nitophyllum punctatum Greville
Ophdocladius simpliciusculus (Crouan)
Osmundaria volubilis
Osmundea hybrida (De candole)
Osmundea pinnatifida (Hudson)
Padina pavonica (L.)
Pedobesia lamourouxi (Agardh)
Pedobesia solieri Feldman
Petalonia fascia (Muell.)
Petalonia fascia (Muller)
Petrocladia capillacea
Peyssonelia atropurpurea Crouan and Crouan
Peyssonelia bornetti Boudouresque et Denizot
Peyssonelia coriacea J. Feldman
Peyssonelia dubyi Crouan and Crouan
Peyssonelia rubra (Greville)
Peyssonelia squamaria (Gmelin)
Phaeophila densroides (Reinke)
Phyllaria reniformis (Lamour)
Phyllariopsis brevipes (Agardh)
Phyllariopsis purpurascens (Agardh)
Platysiphonia delicata
Phyllophora crispa (Hudson)
Phyllophoraheredia (Clemente)
Phyllophora sicula (Kutz.)
Pleonosporium borneri (Smith)
Pleonosporium flexuosum (Agardh)
Plocamium coccineum (Huds.)
Plocamium cartilagineum (L.)
Plocamium raphalissianum (Agardh)
Polyphysa parvula (Solms)
Polysiphonia breviarticulata (Agardh)
Polysiphonia brodiei (Dilw.)
Polysiphonia codii Wulf.
Polysiphonia deludens (Falk.)
Polysiphonia denudata (Kurtz.)
Polysiphonia dichotoma Kutz.
Polysiphonia elongata (Hudson)
Polysiphonia erythrea Shousb.
Polysiphonia fibrillosa (Dilw.)
Polysiphonia fruticulosa (Wulfen)
Polysiphonia furcellata (Wulf.)
Polysiphonia macrocarpa Harvey
Polysiphonia opaca (Agardh)
Polysiphonia polyspora (Agardh)
Polysiphonia sertularoides (Funk)
Polysiphonia sertularoides (Graeloupe)
Polysiphonia simpliciuscula Crouan and Crouan
Polysiphonia subulata (Ducluseau)
Polysiphonia thuyoides Harvey
Polysiphonia trispinata Agardh
Polysiphonia urceolata (Lightf.)
Polysiphonia flexella (Agardh)
Polysiphonia fucooides (Hudson)
Porphyra leucosticta
Porphyra linearis
Porphyra umbilicalis (L.)
Pseudochlorodesmis furcellata
Pseudolithophyllum expansum (Phillipi)
Pterocladia capillacea (Gmel)
Pterosiphonia complanata (Clem.)
Pterosiphonia parasitica (Huds.)
Pterosiphonia pennata (Roth.)
Pterosiphonia tinctoria (Clemente)
Ptilothamnion pluma (Dillw.)
Ralfsia verrucosa (Ares.)
Rhizocodium tortuosum (Dilw.)
Rhizoclonium kernerii
Rhizoclonium tortuosum
Rhodophyllis appendiculata Stackhouse
Rhodymenia caespitosa dangeard
Rhodymenia pseudopamatta
Rhodothamniella floridula (Dillw.)

Rissoella verruculosa (Bertoloni)
Rivularia atra Berkeley
Rivularia bullata
Rytiphlaea tinctoria (Clem.)
Saccorhiza bulbosa (Hudson)
Saccorhiza polyschides (Lightfoot)
Sargassum acinarium (L.)
Sargassum desfontainesii (Turner)
Sargassum hornschurchii Agardh
Sargassum vulgare Agardh
Scinaia furcellata (Turn.)
Scytosiphon lomentaria (Lyngbye)
Schizymenia dubyi Agardh
Schmitziella endophloea Bornet
Schottera nicaensis
Seirospora giraudyi
Seirospora giraudyi (Kutz.)
Shizymenia dubyii
Spatoglossum areschougii (Agardh)
Spatoglossum solieri (Chauv.)
Spermothamnion flabellum Bornet
Spermothamnion johannis G Feldman
Spermothamnion repens (Dillw.)
Spermothamnion strictum (agardh)
Sphacelaria brachygonia Montagne
Sphacelaria cirhosa (Roth)
Sphacelaria fusca (Huds)
Sphacellaria fusca (Hudson)
Sphacellaria plumula Zanardini
Sphacellaria rigicauda (Kutz.)
Sphacellaria tribuloides Meneghini
Sphaerococcu coronopifolius (Good and Wood)
Sphaerococcu schousboei Agardh
Spondylothamnion multifidum (Hudson)
Spongites fruticulosa Kützting
Spyridia aculeata (Agardh)
Spyridia filamentosa Wulfen
Stylonema cornu-cervi Reinsch
Stenogramme interrupta (agardh)
Platoma incrassata Shousboae
Platoma cyclocolpa (Montagne)
Stylonema alsidii (Zanardini)
Symploca sp.
Taeniella intricata
Taeniola nanum Kutz
Taenioma macrurum Thuret
Taenioma perpusillum (A gardh)
Taonia atomaria (Woodw.)
Tiffaniella capitata (Shos)
Titanoderma cystoseirae (Hauck)
Titanoderma corralinae (Crouan and Crouan)
Titanoderma mediterranea (Foseli)
Titanoderma pustillatum (Lamouroux)
Thuretella schousbei (Agardh)
Udotea petiolata
Ulothrix implexa (Kutz)
Ulothrix zonata (Weber et Mohr)
Ulotrix flacca (Dilw.)
Ulotrix oscillatorioides (agardh)
Ulotrix subflacida Wille

Ulva curvata (Kutz)
Ulva elegans Gayral
Ulva fasciata Delile
Ulva lactuca (L.)
Ulva olivasens Dangeard
Ulva rigida C. Agardh
Ulvella confluens (Rosenving)
Urospora laeta (Thur.)
Valonia macrophysa Kurtz.
Valonia ultricularis (Roth)
Ventricaria ventricosa (agardh)
Vickersia baccaria (Agardh)
Wrangelia penicillata (agardh)
Zanardinia typus (Nardo)
Zonaria tournefortii (Lamour.)

Phytoplankton

Actinoptychus splendens (Shadbolt).
Achnanthes brevipes Agardh.
Alexadrium acatenella
Alexadrium minutum
Alexadrium polyedricum
Alexandrium ostenfeldeii
Alexandrium pseudogonyaulax
Amilax buxus
Amphidinium herdmanii Kof. & Sw.
Amphidoma caudata Halldal
Amphisolenia spinulosa Kof.
Amphisolenia theinax
Anaulus creticus Drebes & Schulz.
Ardissonia formosa Grunow
Asterionella japonica Cleve
Bacillaria paradoxa Gmelin
Bacterastrum delicatulum Cleve
Bacterastrum elongatum Cleve
Bacterastrum mediterraneus Pavillard
Bellerochea malleus
Biddulphia aurita Gray
Biddulphia pulchella Gray
Biddulphia tuomeyi (Bailey) Roper
Campilodiscus innominatus Ross & Abdin
Centrodinium complanatum Cleve
Cerataulina bergoni Paragallo
Cerataulina pelagica (Cleve) Hendey
Ceratium arietinum Cleve
Ceratium azoricum Cleve
Ceratium belon Cleve
Ceratium buceros Zacchar
Ceratium candelabrum Ehrenberg
Ceratium carriense Gourret
Ceratium concilians Jorg.
Ceratium contrarium Gourret
Ceratium extensum (Gourret) Cleve
Ceratium furca Ehrenberg
Ceratium fusus Ehrenberg
Ceratium gibberum Gourret var. *subaequale*
Ceratium gravidum Pavillard
Ceratium hexacanthum Gourret

Ceratium hirundinella (O. F. M) Schrank
Ceratium horridum h. var. *buceros*
Ceratium intermedium (Jorgensen) Jorg.
Ceratium karsteneii Pav.
Ceratium lineatum (Ehrenberg) Cleve
Ceratium longirostrum Gourret
Ceratium longissimum Schroder
Ceratium lorenzianus
Ceratium lunula Gourr
Ceratium macroceros (Ehrenberg)
Ceratium massiliens Gourret forma *macroceroide*
Ceratium pavillardii Jorg
Ceratium pentagonum Gourret
Ceratium pulchellum Schnei.
Ceratium ranipens Cleve
Ceratium symmetricum Pav.
Ceratium teres Kofoid
Ceratium trichoceros
Ceratium tripos Müller var. *atlanticus*
Ceratium zacchar
Ceratocorys horrida Stein.
Climacosphenia moniligera Ehrenberg
Cocconeis scutellum Ehrenberg
Coolia monotis Meunier
Coscinodiscus gigas Roper.
Coscinodiscus granei Grunow.
Coscinodiscus jonessianus (Greville) Ostenfeld
Cymatosira lorenziana Grunow
Cymatotheca minima Voigt
Chaetoceros affinis Lauder
Chaetoceros brevis Schütt
Chaetoceros castracanei Mangin
Chaetoceros compressus Lauder
Chaetoceros constrictus Gran
Chaetoceros convolutus Castracane
Chaetoceros costatus Pavill.
Chaetoceros curvipes Cleve.
Chaetoceros curvisetus Cleve
Chaetoceros danicus Cleve
Chaetoceros decipiens Cleve
Chaetoceros densus Cleve.
Chaetoceros diadema (Ehrenberg)
Chaetoceros eibenii (Grunow)
Chaetoceros laevis Leuduger-Fortmorel
Chaetoceros lorenzianus Grunow
Chaetoceros mitra (Bailey) Cleve
Chaetoceros peruvianus Brightwell
Chaetoceros rostratus Lauder.
Chaetoceros Seriacanthus Gran.
Chaetoceros similis Cleve
Chaetoceros teres Cleve
Chaetoceros tetrastichon Cleve.
Dactylosolen mediterraneus Peragallo
Delphineis surirella
Dictyocha fibula Ehrbg.
Dictyocha Octonaria Ehrbg.
Dinophysis acuta Ehrenb.
Dinophysis caudate Kent.
Dinophysis caudata Saville-Kent
Dinophysis doryphora Stein.
Dinophysis mitra Schutt.
Dinophysis saculus Stein
Dinophysis tripos Gourret
Diploneis bombus Ehrenberg
Diploneis crabo (Ehrenberg)
Diplopsalis lenticula Bergh
Ditylum brightwelli Grunow
Dokinia lata Cox
Endyctia oceanica Ehrenberg
Ethmodiscus gazellae (Janich)
Eucampia zodiacus Ehrenberg
Euglena proxima Dangeared
Gonyaulax monocantha Stein
Gonyaulax unicornis Murr & Whit
Goniodoma sphaericum Murr & Whitt
Gonyaulax dicantha (Meun.) Schiller
Gonyaulax digitale (Pouchet) Kofoid
Gonyaulax polyedra Stein
Gonyaulax polygramma Stein
Gonyaulax spinifera (Clap. & Lach.) Diesing
Gonyaulax verior Sournia
Grammatophora marina (Lyngbye) Kützing
Guinardia flaxida (Castracane) Peragallo
Gymnodinium ngasakiense Adachi & Fukuyo
Gymnodinium splendens Lebour
Gymnodium catenatum Pouchet
Gyrodinium aureolum Stein.
Gyrodinium fusiforme Kof. & Sw.
Gyrodinium nucleovolvatum
Gyrodinium spiralis (Bergh) Kof. & Sw.
Gyrosigma scalproide (Rabenhorst) Cleve
Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow
Helecotheca tamesis
Hemiaulis haukii Grunow
Hermesinium adreaticum Zaccab.
Heterocapsa triquitra
Homozygosphaera fagei Bern.
Lauderia borealis Gran.
Leptocylindrus danicus Cleve
Leptodiscus medusoide Hertw.
Licmophora gracilis (Ehrenberg) Grunow
Melosira nummuloides Agaradh
Melosira sulcatus (Ehrbg.)
Micracanthodinium stiferum (Lohmann)
Navicula cuspidata (Kützing) Kützing
Navicula ogneta Hustedt
Neostreptothea subindica Von Stosch
Nitzschia longissima Ralfs.
Nitzschia clausii Hantzsch
Nitzschia closterium (Ehrenberg) Wm. Smith
Nitzschia distans Gregory
Nitzschia frigida Grunow
Nitzschia plana Wm. Smith
Nitzschia seriata Cleve
Nitzschia socialis Gregory
Noctulica scintillans (Macartney) Ehrenberg

Odentella mobiliensis (Bailey) Grunow
Oodinium poucheti Chatton
Ornithocercus magnificus (Kofoid)
Ornithocercus steini Schiller
Ornithocercus thurni Schutt
Peridinium avellana Gran.
Peridinium claudicans Kofoid
Peridinium conicum (Gran)
Peridinium depressum Bailley
Peridinium diabolus Cleve
Peridinium divergens Ehrenb
Peridinium leoni Pavillard
Peridinium pentagonum Gran.
Peridinium pulchellum (Bergh)
Peridinium steini Jorg
Peridinium tenuissimum Kof.
Phalacroma acutum (Schutt)
Phalacroma parvulum (Schutt)
Planktoniella sol (Wallich) Schütt
Pleurosira laevis (Ehrenberg) Compère
Pleurosigma formosum Peragallo
Pleurosigma itium Ricard
Pleurosigma sp
Podolampas bipes Stein
Podolampas elegans Schutt.
Podolampas palmipes Stein
Polyckricos sp
Polykrikos schwarzii Butschli
Prorocentrum lima (Ehrenberg)
Prorocentrum micans Ehrenberg
Prorocentrum minimum (Pavillard)
Prorocentrum rostratum Ehrenb.
Prorocentrum triestinum (Dodge)
Proto-peridinium cerasus Paulsen
Proto-peridinium claudicans (Pauls.) Balech
Proto-peridinium conicum (Gran) Balech
Proto-peridinium curtipes (Jorg.) Balech
Proto-peridinium depressum (Bail.) Balech
Proto-peridinium diabolium (Cleve) Balech
Proto-peridinium divergens (Ehrenb.) Balech
Proto-peridinium leonis ((Pav.) Balech
Proto-peridinium longispinum
Proto-peridinium mite (Pav.) Balech
Proto-peridinium oblongum (Aurivillius) Parke & Dodge
Proto-peridinium pellucidum Bergh
Proto-peridinium pentagonum (Gran) Balech
Proto-peridinium punctulatum (Pauls.) Balech
Proto-peridinium pyriform (Pauls.) Balech
Proto-peridinium quinquicorne
Proto-peridinium sp
Proto-peridinium steinii (Jorg.) Balech
Proto-peridinium tuba
Pyrocystis noctulica Murray ex Haeckel
Pyrophacus horologium Stein
Pyrophacus steinii Stein
Pyrosystis fusiformis Tompson
Rhabdonema adriaticum Kützing

Rhizosolenia acuminata (Perag)
Rhizosolenia alata Brightwell *Forma alata*
Rhizosolenia fragilissima Bergon
Rhizosolenia robusta Norman
Rhizosolenia setigera Brightwell
Rhizosolenia stein Cleve
Rhizosolenia stolterfothii H. Peragallo
Rhizosolenia styliformis Brightwell
Skeletonema costatum (Grev.)
Scolitotropis latestriata (Brébisson) Cleve
Scrippsiella sp
Scrippsiella Trochoidea
Senedesmus falcatus Chodat
Senedesmus rostrato-spinosus Chodat
Skeletonema costatum (Greville) Cleve
Spirolax jollifei
Stephanopexis palmeriana (Grev.)
Stephanopexis turis (Greville & Arnott) Ralfs
Stephanopyxis palmelana
Stictocyclus stictodiscus (Grunow) Ross
Striatella unipunctata (Lyngbye) Agardh
Surirella fastuosa Ehrenberg
Synedra undulata Bailey
Thalassionema nitzschoides Grunow
Thalassiosira mendiolana Hasle & Heimdal
Thalassiothrix froenfeldeii Grunow
Thalassiothrix mediterraneens Pavillard
Thalassiothrix sp
Thalassiosira rotula
Triadinium plyedricum (Pouchet) Dodge
Triceratium alternans Bail.
Triceratium favus Ehrenberg
Triceratium sp
Trigonium sp
Undatella sp

PHANEROGAMMES MARINES

Zoostera marina L;
Zoostera noltii Roth.
Posidonia oceanica L
Cymodocea nodosa Aresch.

FAUNE

Foraminifères

Ammonia beccari (L.)
Ammonia convexa (Collins)
Ammonia parkisoniana (L.)
Ammonia punctarganosa (Cushman)
Ammonia sobrina (Shupack)
Ammonia teppida (Cushman)
Amphicorina separans
Astegerina mamilla
Bolivina alata
Bolivina diformis Williamson
Bolivina skagerakensis (Qvale & Nigam)
Bolivina spathulata (Williamson)

Bolivina variabilis (Williamsoni)
Bucella planidorso
Bulimina aculeata
Bulimina elegans D'Orbigny
Bulimina marginata D'orbigny
Cancris auriculus (Fichtel et Moll)
Cibicidella sp
Cibicides lobatulus (Walker & Jacob)
Cornuspira involvens
Discorbinella terquemii
Eggerelloides scabrus
Elphidium advenum (Cushman)
Elphidium clavata
Elphidium Crispum (L.)
Elphidium excavatum (Terquem)
Elphidium fichtelanum(D'Orbigny)
Elphidium gunteri Cole
Elphidium lidoense Cushman
Elphidium maiorecens
Elphidium pulverum Todd
Elphidium salayensis
*Elphidium williamsoni*Haynes
Fissurina sp.
Flinthrina sp
Fursenkoina fusiformis
Gavellinopsis praegeri Herron-Allen & Earland
Glabratella elegantissima Sidebottom
Glandulina sp
Haynesina germanica (Ehrenb.)
Lobatula lobatula
Marginospora sp.
Marginospora sp.
Massilina secans (D'Orbigny)
Massilina subrotunda Brady
Milionella dilatata (Shumberger)
Neocorbina nitida Hofker
*Neocorbina terquemii*Rzehak
Nonio commune
Nonioides grateloupi (D'Orbigny)
Nonion asterizans (Cushman)
Nonion depressulum Walker & Jacob
Nonion pauperatum (Balkwill & Wright)
Nonionella atlantica Cushman
Oolina striata
Peneroplis persutus Forsdkal
Peneroplis planatus (Fichel & Mol)
Planorbulina mediterraneensis (D'obigny)
Poroepionides Lateralis (Terquem)
Prosonion granosum D'Orbigny
Quinqueloculina bradyi Oushman
Quinqueloculina duthiersi Schlumberger
Quinqueloculina pulchella (D'Orbigny)
Quinqueloculina ungeriana D'Orbigny
Quinqueloculina. Vulgaris D'Orbigny
Rectuvigerina phlegeri Le Calvez
*Rosalina anglica*D'Orbigny
Rosalina brady (Cushman)
Rosalina globularis D'Orbigny
Rotaliina sp.
Siphotextularia concava (Karrer)

Sorites orbiculus
Spirolectammina wrighti
Spirolina arientina (Batch)
Spirolina arietina
Textularia sp
Trifania elongastriata
Trifarina brady Cushman
Triloculina rotunda D'obigny
Trochammina inflata
Uvigerina auberiana Cushman
Uvigerina peregrina Cushman
Valvulineria complanata
Vertebralina striata D'Orbigny

Spongiaires

Aphrocallistes beatrix Gray
Bubaropsis alborani Bour. Pans. Urz
Clathrina clathrus (Schmidt)
Gellius bioxeata Bour. Pans. Urz
Haliciona sp.
Halicometes elongate Bour. Pans. Urz
*Hippospongia communis*L.
Histodermion cryosi Bour. Pans. Urz
Ircinia fasciculata (Gray)
Leuconia sp.
Petrosia raphida Bour. Pans. Urz
Pheronema grayi Kent
Polymastia ectofibrosa Bour. Pans. Urz
Spongia agaricina (Pallas)
Spongia nitens (Schmidt)
Spongia officinalis L.
Spongia zimoca ?
Tretodictyum tubulosum Scuhulze
Ulosa stuposa (Esper)

Cnidaires

Actinia equina L.
Aglaophenia octodonta (Heller)
Alcyonium sp.
Anemonia sulcata (Pennant)
Astrangia sp.
Balanophyllia regia Gosse
Caryophyllia inornata (Duncan)
Clythia uniflora (Pallas)
Corynactis viridis Allman
Ectopleura dumortieri 5Van Beneden)
Eudendrium ramosum (L.)
Eunicella cavolinii (Koch)
Eunicella gazella (thompson)
Eunicella singularis (Esper.)
Halecium mediterraneum Weisman
Halecium petrosum (Stechow)
Monothecha obliqua (thompson)
Phellia sp.
Polycyatus mullerae (Abel.)
Polyplumaria diaphana (Heller)
Sertularella elisii (M.Edwards)
Sertularella perpusilla (Stechow)

Corallium rubrum (L.)

Turbellariés

Leptoplana tremellaris (Muller)
Stylochus mediterraneus Gallini
Stylochus alexandrinus Stein
Stylochoplana agilis Lang

Nemertes

Sp indet.

Nemathodes

Anticoma acuminata Eberth
Croeonema sp.
Cyatholaimus gracilis Eberth
Cylicolaimus sp.
Deontostoma sp.
Enoplus quadridentatus Berlin
Ionema sp.
Leptosomatum sp.
Oncholaimidae sp.
Phanoderma sp.
Thoracostoma montredonense Marion

Lophophoriens

Bugula neritina
Corizopora brongiarti
Crania anomala (Muller)
Crisia eburnea
Cryptosula pallasiana
Microporella ciliata
Shizoporella errata
Terebratula vitrea
Terebratulina tuberculata
Turbicellopora magnicostata

Polychetes

Amphiglena mediterranea (Leydig)
Arabella irricolor (Montagu)
Autolytus edwardsii Saint Joseph
Brania limbata Claparede
Brania pusilla (Dujardin)
Chrysopetalum debile (Grube)
Capitella capitella (Fabricius)
Ceratonereis costae Grube
Chone infundibuliformis Kroyer
Cirriformia tentaculata (Montagu)
Cirratulus cirratus (Muller)
Clymene gracilis Quatrefages
Ctenodrilus sp
Dasychone concharum (Della Chiaje)
Dasychone lucullana (Della Chiaje)
Diopatra neopolitana Della Chiaje
Dodecaceria concharum Oersted
Dorvillea rudophii (Della Chiaje)
Eulalia viridis Muller
Eunice pennata (Muller)
Eunice siciliensis Grube
Exogone verugera Claparede

Filograna sp.

Glycera convoluta Keferstein
Glycera lapidum Quatrefages
Grubea pusilla (Dujardin)
Harmothoe spinifera Mac Intoch
Hydroides elegans Haswell
Hydroides norvegica Gunnerus
Hydroides pseudouncinata Zibrowius
Janua pagenstecheri Quatrefages
Josephella marenzelleri Caullery & Mesnil
Laonome sp
Lepidonotus clava Montagu
Lumbriconereis coccinea (Renier)
Lumbriconereis funchalensis Kinberg
Lumbriconereis gracilis Ehlers
Lumbriconereis impatiens Claparede
Lumbriconereis latreilli Audouin et Milne Edwards
Lysidice ninetta Audouin & Milne Edwards
Nematoneis unicornis Grube
Nephtys hombergii Audouin et Milne Edwards
Nereis caudata (Della Chiaje)
Nereis diversicolor Muller
Nereis maroccensis Amoureux
Nereis rava Ehlers
Nerine foliosa Audouin & Milne Edwards
Nicolea venustula (Montagu)
Odontosyllis ctenostoma Claparede
Oridia armandi Claparede
Pectinaria koreni Malmgren
Perenereis cultrifera Grebe
Perenereis oliverae Horst
Pholoe minuta Fabricius
Phyllodoce nana Saint Joseph
Phyllodoce pusilla (Claparede)
Pileilaria pseudomilitaris (Claparede)
Platynereis coccinea (Della Chiaje)
Platynereis dumereleii Audouin et Milne Edwards
Polyopthalmus pictus (Dujardin)
Pomatoceros lamarckii (Quatrefages)
Pomatoceros triqueter (L.)
Pontogenia chrysocoma (Baird)
Potamilla reniformis (Muller)
Psammolyce arenosa (Della Chiaje)
Sabellaria alveolata (L.)
Scolecopsis ciliata (Keferstein)
Serpula concharum (Langerhans)
Sphaerosyllis hystrix (Claparede)
Spirobranchus marioni Gaullery
Spirobranchus polytrema (Phillipi)
Syllis gracilis (Brugé)
Syllis hyalina Grube
Syllis krohnii Ehlers
Syllis prolifera Krohn
Syllis sp
Thaeostoma eostedi (Claparede)
Trypanosyllis zebra (Grube)
Vermiliopsis striticeps (Grube)

Mollusques

Abra alba (Wood)
Abra nitida (Muller)
Abra ovata (Phillipi)
Acanthocardia echinata (L.)
Acanthocardia tuberculata L.
Acanthochiton fascicularis (L.)
Acera bullata Muller
Aclis gracilis Jeffreys
Aglaja tricolorata
Alvania cimex (L.)
Alvania pagodula BDD
Alvania rudis(Phillipi)
Amyclina curniculum (Olivii)
Anisoclycla pointelli
Anomia ephippium (L.)
Aplysia fasciata Poiret
Aplysia punctata Bruguiere
Aplysia sp
Arca barbata (L.)
Arca noae L.
Arca nodulosa (Muller)
Arca tetragona Poli
Argonauta argo L.
Assiminea littorea (Delle Chiaje)
Astaraea rugosa (L.)
Astrate fusca (Poli)
Alys blainvilligna
Barleeia rubra (Adams)
Barleia compacta Jeffreys
Barleia Gougeti Michaud
Bela laevigata (Phillipi)
Beguina calyculata (L.)
Bittium lacteum (Phillipi)
Bittium reticulatum (Da Costa)
Brachidontes minimus (Poli)
Buccinulum corneum L.
Bulinus sp
Bulla striata Bergh
Bursa scrobiculata L.
Caecum subannulatum de Folin.
Cardium exigum Gmelin
Calliostoma zzyphinum (L.)
Callista chione L.
Callochiton laevis (Levis)
Calyptrea sinensis L.
Cancellaria cancellata(Michaud)
Cardita calyculata (L.)
Cardium aculeatum L.
Cardium erinaceum Lmk
Cardium oblongum Chemnitz
Cardium papillosum Poli
Cardium paucicostatum Sowerby
Cardium tuberculatum L.
Carinaria mediterranea Peron-Lesueur
Cassidaria tyrrhena L.
Cassis saburoni Brugyère
Cassis undulata Gmelin
Cavolinia gibbosa (Rang)
Cavolinia tenuirostris (Lesueur)
Cavolinia tridentata Forskal
Cerastoderma edule (L.)
Cerastoderma glaucum (Poiret)
Cerithium rupestre Risso
Cerithium vulgatum (Brugyère)
Cerithiopsis diadema (Monagu)
Cerithiopsis tubercularis (Montagu)
Cerithium tingitanum pallary
Chama crenulata Lmk
Chama gryphoides L.
Charonia nodifera (L.)
Chiton olivaceus Splenger
Chlamys flexuosa L.
Chlamys multistriata(Jeffreys)
Chlamys opercularis (L.)
Chlamys pes-felis (L.)
Chlamys varia (L.)
Chrysallida doliolum (Phillipi)
Chrysallida excavata (Phillipi)
Chrysallida obtusa (Brown)
Cingula fulgida (Jeffreys)
Cingula contorta (Adams)
Cingula intermixta (Monterosato)
Cingula vitrea (Montagu)
Clanculus cruciatus (Gmelin)
Clanculus jussieui Payraudeau
Clausinella brongnarti Payraudeau
Clausinella fasciata (Da Costa)
Cleodora cuspidata
Cleodora lamartinieri
Cleodora pyramidata
Columbella rustica (L.)
Conus mediterraneus (Gmelin)
Corbula gibba Olivi
Corbulomya mediterranea Costa
Crassopleura maravignae (Bivona)
Crepidula crepidula Lmk.
Creseis acicula Rang
Creseis spinifera (L.)
Creseis virgula Rang
Cuvieria columnella
Cyclope neritea
Cylichna sp
Cymatium costatum (L.)
Cymatium parthenopeum (Von sallies)
Cymbium papillatus Broderip
Cymbium productum Lowe
Cymbulia proboscidea
Dentalium agile L.
Dentalium dentalis Risso
Dentalium inaquicostatum
Dentalium rubescens Deshayes
Dentalium sp
Dentalium vulgare Da Costa
Diacria trispinosa (Lesueur)
Digitaria digitaria (L.)
Diodora italica (Defrance)
Dolium gallea
Donax semistriatus (Poli)
Donax trunculus L.
Donax venustus Poli

Doridiens sp.
Doris sp.
Dosinia exoleta (L.)
Dosinia lupinus L.
Dosinia sp
Elysia viridis (Montagu)
Ensis ensis(L.)
Solen siliqua (L.)
Epithonium clathrus (Lmk.)
Epithonium communitum (Lmk)
Eastonia rugosa (Helbling)
Eulima incurva Renier
Facelina sp
Fissurella gibberula Lmk
Fissurella nubecula (L.)
Fossarus ambiguus (L.)
Gastrana fragilis L.
Gibberula caelata Monterosato
Gibberula miliaris (L.)
Gibberula oryza Lmk.
Gibberula secreta Monterosato
Gibberulina clandestina (L.)
Gibbula ardens Von Salis
Gibbula cf tumida Montagu
Gibbula divaricata (Brocchi)
Gibbula fanulum Gmelin
Gibbula magus L.
Gibbula umbilicaris (Da Costa)
Gibbula philberti(Recluz)
Gibbula Racketti Payraudeau
Gibbula rarilineata L.
Gibbula richardi Payraudeau
Gibbula tingitana Palary
Gibbula umbilicalis L.
Gibbula varia L.
Glossodoris lithophaga
Glycemeris violacescens (Pennant)
Glycemeris aldrovandi(L.)
Gregariella opifex (Say)
Gregariella sulcata Risso
Haliotis lamellosa (Lmk.)
Haliotis tuberculata L.
Haminaea hydatis L.
Haminea cf temarana Pruvot-Fol
Haminea navicula Da Costa
Helcion pellucidus (L.)
Hiatella arctica L.
Hiatella rugosa (L.)
Hinia costulata Brocchi
Hinia incrassata (Storn)
Hinia reticulata (L.)
Hinia semistriata Brocchi
Hydrobia gracillkis Morelet
Hydrobia mabiliei Bourguignat
Hydrobia obeliscus Montagu
Hydrobia pyramidalis Bourguignat
Hydrobia salinesi Calcara & Aradas
Hydrobia sp
Hydrobia ulvae Pennant
Hydrobia ventrosa (Montagu)
Isocardia corL.
Janthina communis Sacchi
Janthina exigua L.
Janthina laeta Monterosato
Jujubinus conuloides L.
Jujubinus exasperatus (Peannant)
Jujubinus gravinea Monterosato
Jujubinus milliarea Brocchi
Jujubinus striatus (L.)
Kellya rubra (Montagu)
Kellya sebetia Costa
Lamelaria perspicua (L.)
Leda pella (L.)
Lentidium mediterraneum
Lepidochiton cinereus (L.)
Leuconia ciliata (Montagu)
Lima fragilis Fleming
Lima hians (Gmelin)
Lima inflata Chemnitz
Lima subauriculata (Montagu)
Limacina lesueuri(Fleming)
Limaticula subauriculata
Liriola pectinata
Lithophaga lithophaga (L.)
Lobiger serradifalci
Loligo vulgaris Lmk
Loripes desmaresti(L)
Loripes lacteus (L.)
Lucina divaricata L.
Lucina fragilis Phillipi
Limatubelle loscombei (Mac Gill)
Lutraria lutraria L.
Lutraria oblonga Gmelin
Mactra corallina L.
Mactra glauca Born
Mactra stultorum Da Costa
Mathilda quadricarinata
Melanopsis sp
Melaraphe neritoides (L.)
Melaraphe punctata (Gmelin)
Mercuria confusa
Meretrix floridella Gmelin
Meretrix rudis Poli
Mesalia brevialis (Montagu)
Microsetia cossurae (Calcara)
Middendorffia carpearum (Sacchi)
Mitra fusca L.
Mitra tricolor Gmelin
Modiolus adriaticus (Lmk.)
Modiolus barbatus (L.)
Monodonta articulata Lmk.
Monodonta turbiformis(Born)
Monodonta turbinata Deshayes
Murex brandaris L.
Murex trunculus L.
Muricopsis cristata (Payraudeau)
Musculus barbatus (Forbes)
Musculus costulatus (Risso)
Musculus discors Linne
Musculus marmoratus Forbes

Musculus phaseolinus (Phillipi)
Mytilus galloprovincialis Lmk.
Nassa cornicula Olivi
Nassa ferrussaci Brocchi
Nassa grana Lmk.
Nassa mutabilis L.
Nassa pygmaea (L.)
Natica Dillwyni Payraudeau
Natica flammulata L.
Natica guillemini Payraudeau
Natica intricata Donovan
Natica sordida (Da Costa)
Nesis prima
Nodiscala hellenica
Notiris irus L.
Nucula fragilis (Chemnitz)
Nucula nucleus (L.)
Nucula sulcata Bronn
Ocenebra erinaceus (L.)
Ocenebrina aciculatus (Lmk.)
Ocenebrina corralina Monterosato
Ocenebra brandaris (Lmk.)
Octopus vulgaris (Cuvier)
Odostomia conoidea (Brocchi)
Odostomia suboblunga Montagu
Omalogyra atomus (Phillipi)
Opalia crenata Adams
Ostrea edulis L.
Ostrea lamellosa Brocchi
Ostrea stentina Payraudeau
Ovatella myosotis (Montagui)
Oxynoe olivacea Ravinesque
Pandora inaequalis L.
Patella aspera Lmk.
Patella coerulea L.
Patella depressa (Da Costa)
Patella ferruginea Gmelin
Patella intermedia Murray
Patella lusitanica Gmelin
Patella rustica L.
Patella safiana Da costa
Patella tarentina Lmk.
Patella vulgata L.
Pecten flexuosus Poli
Pecten jacobaeus L.
Pecten maximus (L.)
Pectunculus pilosus L.
Perna perna Born
Petricola lithophaga
Pharus legumen L.
Philine aperta L.
Philine membranacea L.
Philonexis velifer
Pholas dactylus L.
Pinna nobilis L.
Pinna truncata (Gmelin)
Pisania orbigny Payraudeau
Pisania striata (Gmelin)
Pisinna glabrata (Von Muhlfeldt)
Pinna rudis (L.)

Pneumoderma peroni Lesueur
Polliolum hyalium
Polynices guillemini Payraudeau
Psammophila magna
Pseudopythina Caillati
Pteria hirundo (L.)
Pyramidella nitidula
Retusa truncatella Brugyere
Retusa semistriata (Phillipi)
Ringicula auriculata Menard de la Groye
Ringicula sp
Rissoa asturiana
Rissoa cf oblongata
Rissoa cimex L.
Rissoa cimicoides L.
Rissoa costata Adams
Rissoa dolium Nyst.
Rissoa guerini Recluz
Rissoa lineolata Michaud
Rissoa membranacea (Adams)
Rissoa monodonta Bivona
Rissoa oronica Pallary
Rissoa parva Da Costa
Rissoa similis (Scacchi)
Rissoa testa L.
Rissoa variabilis (Von Muhlfeldt)
Rissoa ventricosa Desarest.
Rissoa violacea Desmarest
Ruditapes decussata (L.)
Runcina coronata (Quatrefages)
Scaphander lignaris (L.)
Scala commutata Monterosato
Scala communis Lmk.
Scisurella crispata D'Orbigny
Scrobicularia plana (Da Costa)
Semicassis saburon
Semicassis undalata
Sepia officinalis L.
Sepia hierredda Naef
Sepia orbignyana Ferrusac
Sepiola Rondeleti Leach
Sepiola vulgaris L.
Setia pulcherima (Jeffereys)
Simnia nicaensis Risso
Siphonaria algesirae Quoy & Gaimard
Siphonaria Mouret
Skaenea planorbis (Fabricius)
Smaragdia viridis L.
Soalrium fallaciosum Tiberin
Solariella cincta Phillipi
Solecurtus strigillatus
Solen marginatus (Pennant)
Solen siliqua L.
Solenocustus strigillatus
Sphaerium sp
Spirialis rostralis
Spisula subtruncata Da Costa
Spondylus gaederopus L.
Spondylus Gussonii Sacchi
Synarca lactea (L.)

Syndesmya longicallus Philippi
Syndesmya nitida L.
Talparia lurida
Tellina cumana Costa
Tellina distorta Poli
Tellina donacina L.
Tellina fabuloides Poli
Tellina incarnata L.
Tellina planata L.
Tellina pulchella Lmk.
Tellina serrata L.
Tellina tenuis Da Costa
Teredo utricullus
Thais haemastoma (L.)
Tharsis Romettensis
Tona gallea
Tricholia speciosa (Von Muhlfeldt)
Tricholia pullus (L.)
Trinchesia caerulea (L.)
Triphora perversa (L.)
Tritonalia sp.
Trivia arctica Montagu
Truncatella subcylindrica (L.)
Turbona cimex (L.)
Turbonilla acuticostata Monts.
Turbonilla cf delicata (Gmelin)
Turbonilla hannoni Pallary
Turbonilla lactea (L.)
Turbonilla rufa Phillipi
Turbonilla scalaris de Folin
Turritella communis Risso
Turritella triplicata Brocchi
Turris undatiruga Bivona
Venerupis aurea
Venerupis geographica
Venerupis pullastra (Montagu)
Venus casina L.
Venus gallina L.
Venus verrucosa L.
Vermetus arenarius L.
Vermetus triqueter Bivona
Vexillum ebeninum (Lmk.)
Vexillum tricolor (Gmelin)
Williamia Gussonii Costa
Xenophora mediterranea
Zippora sp

Sipunculides

Aspidosiphon mulleri (Blainville)
Phascolosoma granulatum (Leuckart)

Echiuriens

Bonelia viridis Rolando

Pycnogonides

Achelia echinata Hodge
Achelia langi (Dohrn)
Amothella bi-unguiculata (Dohrn)
Amothella longipes (Hodge)
Anoplodactylus angulata (Dohrn)

Anoplodactylus petiolatus (Kroyer)
Anoplodactylus pygmaea (Hodge)
Callipallene emaciata Dohrn
Callipallene brevirostris (Dohrn)
Tanystylum orbiculare Wilson

Crustacés

Acanthonyx lunulatus (Risso)
Acatia clausi Giesb.
Acatia danae Giesb.
Achaeus crancii Leach
Ampelisca rubella Costa
Ampelisca serraticaudata Chevreux
Amphilocheus neapolitanus Della Chiaje
Amphithoe ferox Karaman
Amphithoe helleri Audouin
Amphithoe ramondi Audouin
Amphithoe riedli Schieckel
Anomalocera patersoni Templeton
Anthura sp.
Aora spinicornis (Afonso)
Apherusa alacris Krapp-Schckel
Apherusa guttatus (Bate)
Apherusa mediterranea Leach
Apseudes talpa (Montagu)
Armadillium sp
Aurila complanata Ahers.
Aurila convexa (Baird)
Aurila woodwardi (Brady)
Bagatus stebbingi Monod
Bairdia mediterranea Muller
Balanus amphitrite Darwin
Balanus perforatus (Brugière)
Boscia anglicum (Sowerby)
Calanipeda aquae
Calanus brevicornis (Dana)
Calanus helgolindicus Claus.
Calanus minor (Claus)
Calanus robustior (Giesb)
Callianassa truncata
Callistocytere mariae Baird
Callistocytere sp
Calocalanus pavo (Dana)
Calocalanus plumulosus Claus.
Calocalanus styliremis Claus.
Campecopea hisuta (Montagu)
Candacia aethiopica Dana
Candacia armata (Boeck)
Candacia bipinnata Giesb.
Candona albina (Koch)
Candona neglecta Brady
Capilia mediterranea (Dana)
Caprella liparotensis Haller
Caprella acanthifera Leach
Caprella dilatata Kroyer
Caprella equilibra Mayer
Caprella hirsuta Mayer
Centropages bradyi Wheeler
Centropages chierchiai Giesb.

Centropages violaceus Claus
Chtamalus montagui Southward
Chtamalus stellatus (Poli)
Clausocalanus arcuicornis Giesb.
Clausocalanus furcatus Brady
Clibanarius erythropus (Latreille)
Colomastix pusilla (Grube)
Corophium acherusicum (Costa)
Corophium acutum Chevreux
Corophium insidiosum Crawford
Cornucopia pollicipes (Gmelin)
Ctenocalanus vanus Giesb.
Cumella limicola Sars
Cyathura carinata Leach
Cyclocypris laevis
Cylindroleberis mariae (Muller)
Cymodoce emarginata Leach
Cymodoce spinosa (Leach)
Cymodoce truncata (Adams)
Cyprea ophthalmica
Cypricercus affinis
Cyprideis littoralis
Cypridopsis helvetica
Cypridopsis vidua
Cyprinotus salinus
Cypris bispinosa
Cythereis fischeri
Dexamine spiniventris (Costa)
Dexamine spinosa (Montagu)
Dynamene bicolor Rathke
Dynamene bidentata (Adams)
Dynamene edwardsii (Lucas)
Elasmopus affinis Della Valle
Elasmopus brasiliensis (Dana)
Elasmopus poecilimanus (Bate)
Elasmopus rapax Costa
Erichtonius brasiliensis (Dana)
Erichtonius punctatus (Bate)
Eriphia verrucosa (Forsk.)
Eucalanus crassus (Giesb.)
Eucalanus elongatus (Dana)
Euchirella messinensis
Eucypris virens
Gamarella fuscicola Leach
Gammarus insensibilis Stock
Gammarus locusta (Fabricius)
Gnathia panousei Daguerre de Hureaux
Guernea coalita (Norman)
Halicyclops neglectus
Haloptilus acutifrons Giesb.
Herpetocypris chevreuxi
Heterocythereis albomaculata (Baird)
Hippolyte inermis Leach
Homarus gammarus L.
Hyale camptonyx (Heller)
Hyale nilssoni L.
Hyale perieri (Lucas)
Hyale pontica Rathke
Hyale schmidii (Heller)
Idotea balthica (Pallas)

Idotea hertica (Leach)
Ilyocypris biplicata
Iphinoe trispinosa (Goodsir)
Ischyroceros inexpectatus Ruffo
Ischyromene lacazei Racovista
Jaeropsis brevicornis Amar
Janira maculosa Leach
Jassa falcata (Montagu)
Jassa oca (Bate)
Lembos websteri (Bate)
Leptocheilia savignyi (Kroyer)
Leptocheirus pectinatus (Norman)
Leptocythere pellucida (Baird)
Leucothoe spinicarpa
Liljeborgia dellavallei
Loxoconcha rhomboidea (Fischer)
Loxoconcha stellifera (Muller)
Lucicutia flavicornis (Claus)
Lysianassa ceratina Milne Edwards
Lysianassa longicorne Bate
Macrosetella gracilis Dana
Macrosetella oculata (Dana)
Maera coroninii Leach
Maera grossimana (Montagu)
Maera inaequipis (Costa)
Maja squinado L.
Mecynocera clausi
Megacyclops viridis
Melita palmata (Montagu)
Microdeutopus similis
Microdeutopus chelifer (Bate)
Microdeutopus damnoniensis (Bate)
Microdeutopus gryllotalpa
Microdeutopus obtusatus Myers
Micropythia carinata (Bate)
Microsetella norvegica Boeck
Munna petiti Amar
Nannastacus anguculatus Spence-Bate
Nephrops norvegicus
Pachygrapsus marmoratus (Fabricius)
Pachygrapsus transversus Gibbes
Pagurus chevreuxii
Palemon elegans Rathke
Palinurus elephas
Panathura sp.
Paracalanus parvus Claus.
Paragnathia forcipatus
Paragnathia formica (Hesse)
Paranthura costana Bate & Westwood
Paranthura nigropunctata (Lucas)
Carcinus maenas (L.)
Parapenaeus longirostris
Pereionotus testudo (Montagu)
Pilumnus hirtellus (L.)
Pisa tetraodon Pennant
Plesionika martia
Pleuromamma abdominalis (Lubbock)
Pleuromamma borealis (Dahl)
Pleuromamma gracilis (Claus)
Podocerus variegatus (Leach)

Pontella mediterranea
Peltocoxa mediterranea (Schieke)
Pontellopsis regalis Brady
Pontellopsis plumata Giesb
Pontocrates aequimanus (Kossmann)
Pontocrates longimanus (Bate et Westwood)
Porcellidium sp.
Propontocypris intermedia (Brady)
Propontocypris pirifera (Muller)
Pseudotanais bateii Leac
Rhincalanus nasutus Giesb.
Ronalea sp.
Sapphirina angusta Farran
Sapphirina maculosa Brady
Sapphirina nigromaculata Claus
Scolecithricella dentata Giesb.
Sirpus zariquieyi
Sphaeroma hookeri Fabricius
Sphaeroma serratum (Fabricius)
Stenothoe gallensis Walker
Stenothoe marina (Bate)
Stenothoe monoculoides (Montagu)
Stenothoe tergestina (Nebeski)
Sunamphithoe pelagica (Milne Edwards)
Synisoma capito (Rathke)
Talitrus saltator
Talorchestia deshayensii
Tanais cavolini (Audouin)
Tyllos latreilli Audouin
Urothoe elegans (Rathke)
Xestoleberis communis (Muller)
Xestoleberis fuscomaculata Muller
Xestoleberis intermedia Brady
Xestoleberis intumescens Klie
Xestoleberis pellucida Muller
Xestoleberis perula Athersuch
Xestoleberis sexmaculata Athersuch
Xestoleberis ventricosa Muller
Xestoleberis woodward

Echinodermes

Amphipholis squamata (Delle Chiaje)
Antedon sp
Arbacia lixulae (L.)
Asterina gibbosa Pennan)
Astropecten sp.
Brissopsis lyrifera (Forbes)
Ceremaster hystricis (Marezzeller)
Cidaris cidaris (L.)
Cucumaria planki (Brandt)
Echinaster sepositus (Retzius)
Echinides (Juv)
Echinus acutus (Lmk.
Holothurai polii Delle chiaje
Leptometra celtica L.)
Luidia sarsi (Duben & Koren)
Marthasterias glacialis (L.)
Mesothuria intestinalis (Ascanius-Rathke)
Molpadia musculus Risso

Odontaster mediterraneus (Marezzeller)
Ophidiaster ophidianus (Lmk.)
Ophiothrix fragilis (Abildgaard)
Ophiouridae
Ophiura texturata Lmk
Paracentrotus lividus (Lmk)
Ophiouridae

Ascidies

Abbyssascidia millari L.
Aplidium pallidum Verril
Ascidia ciberica L.
Bolteniopsis prennati Savigny
Ciona intestinalis (L.)
Clavelina lepadiformis (Muller)
Diplosoma listerianum (M. Edwards)
Distaplia sp.
Hexacrobylus sp.
Microcosmus vulgaris Heller
Molgula occidentalis Traustedt
Molgula tethys Heller
Molgula vara Heller
Phallusia mamillata (Cuvier)
Polycarpa itera (Savigny)
Polycarpa porculus (Michaelsen)
Polycarpa pusilla (Savigny)
Pseudodiazona abyssa
Sidnyum turbinatum savigny
Styella clava (Lesueur)
Styella sp.

Poissons

Engraulis encrasicolus (L.)
Anguilla anguilla (L.)
Alosa falax (Lacepede)
Aspitrigla cuculus (L.)
Blenius pholis (Poli)
Boops boops (L.)
Brama brama (Bonnaterre)
Capros aper (L.)
Carcharhinus brevipinna (Muller & Henle)
Carcharhinus falciformis (Bibron)
Carcharhinus leucas (Valeciennes)
Carcharhinus limbatus (Valeciennes)
Carcharhinus longimanus (Poey)
Carcharhinus obscurus (LesCueur)
Carcharodon carcharias (L.)
Centrophorus squamosus (Schneider)
Centrophorus uyato (Rafinesque)
Centroscymnus coelolepis (Bocage & Capello)
Centroscymnus crepidater (Bocage & Capello)
Centrophorus granulosus (Schneider)
Cetorhinus maximus (Gunnerus)
Chelidonichthys cuculus (L.)
Chelidonichthys lastoviza (Audouin)
Chelidonichthys lucerna (L.)
Chelidonichthys obscurus (L.)
Chromis limbatus Valenciennes
Citharus linguatula (L.)
Cynoponticus ferox Costa

Dalatias licha (Bonaterre)
Dasyatis centroura (Mitchill)
Dasyatis pastinaca (L.)
Deania calceus (Lowe)
Dentex dentex (L.)
Dentex gibbosus (Rafinesque)
Dentex macrophthalmus (Bloch)
Dentex marrocanus Valenciennes
Dicologlossa cuneata de la Pylaie
Diplodus annularis (L.)
Diplodus bellotti (Steindachner)
Diplodus cervinii (Lowe)
Diplodus pentazzo (Cetto)
Diplodus sargus (L.)
Diplodus vulgaris (Geoffroy St Hilaire)
Echinorhinus brucus (Bonaterre)
Epinephelus aeneus (Geoffroy St Hilaire)
Epinephelus alexandrinus (Valenciennes)
Epinephelus caninus (Valenciennes)
Epinephelus guaza (L.)
Etmopterus spinax (L.)
Euthynnus alletteratus (Rafinesque)
Galeorhinus galeus (L.)
Galeus melastomus Rafinesque
Gephyroberyx darwini
Gobius niger L.
Gobius pagenellus L.
Gymnura altavela (L.)
Chelon labrosus (Risso)
Heptranchias perlo (Bonaterre)
Hoplostethus mediterraneus Cuvier
Isurus oxyrinchus Rafinesque
Katsuwonus pelamis (L.)
Lagocephalus laevigatus
Lamna nasus (Bonaterre)
Lepidopus caudatus (Euphrasen)
Lepidorhombus whiffiagonis (Walbaum)
Lepidotrigla dieuzeidei Audouin
Leptocharias smithii (Muller & Henle)
Leseurigobius sanzoi ((de Buen)
Lithognathus marmyrus (L.)
Liza ramada (Risso)
Lophius piscatorius L.
Macroramphosus scolopax (L.)
Merluccius merluccius (L.)
Micrimesistius poutassou (Risso)
Microchirus variegatus (Donovan)
Mora moro (Risso)
Mugil capurrii (Perugia)
Mugil cephalus L.
Mullus barbatus L.
Mullus surmeletus L.
Muraena helena L.
Mustelus asterias Cloquet
Mustelus mustelus (L.)
Mustelus punctulatus Risso
Mycteroperca rubra (Bloch)
Myliobatis aquila (L.)
Oblada melanus (L.)
Odontaspis ferox (Risso)

Orcynopsis unicolor (Geoffroy St Hilaire)
Oxynotus centrina (L.)
Pagellus acarne (Risso)
Pagellus bogaraveo (Brunnich)
Pagellus bolletti Steindachner
Pagellus erythrinus (L.)
Pagrus pagrus (L.)
Parapristipoma humile Valenciennes
Parapristipoma octolineatum (Valenciennes)
Pegusa lascaris (Risso)
Peristedion cataphractum (L.)
Plectorhynchus mediterraneus (Guichenot)
Polyprion americanus (Shneider)
Pomadasyd incisus (Bowdich)
Pomadasyd peroteti (Cuvier)
Pomatomus saltatrix (L.)
Prionace glauca (L.)
Pristis pictinata Latham
Pristis pristis (L.)
Psetta maxima (L.)
Pseudupeneus prayensis (Cuvier)
Pteromylaeus bovinus (Geoffroy St Hilaire)
Raja picta (Lacepede)
Raja Raja clavata L.
Raja maroccana Schneider
Raja miratelus L.
Raja oculata Risso
Torpedo torpedo (L.)
Torpedo nobiliana Bonaparte
Rhinobatos cemiculus Geoffroy St Hilaire
Rhinobatos rhinobatos (L.)
Rhinoptera marginata (Geoffroy St Hilaire)
Sarda sarda (Bloch)
Sardina pilchardus (Walbaum)
Sardinella aurita Valenciennes
Sarpa salpa (L.)
Sciaena umbra L.
Scomber japonicus Houttuyn
Scomber scombrus L.
Scomberesox saurus Lowe
Scomberomorus tritor (Cuvier)
Scophthalmus rhombus (L.)
Scorpaena scrofa L.
Scorpaena porcus L.
Scyliorhinus canicula (L.)
Scyliorhinus stellaris (L.)
Scymnodon ringens Bocage & Capello
Serranus atricauda Gunther
Serranus cabrilla (L.)
Serranus hepatus (L.)
Serranus scriba (L.)
Solea senegalensis Kaup
Solea vulgaris Quensel
Somniosus rostratus (Risso)
Sparisoma creensisi (L.)
Sparus auriga L.
Sparus coeruleoalba (Valenciennes)
Sparus pagrus (L.)
Sphyaena sphyaena (L.)
Sphyaena viridensis (L.)

Sphyrna lewini (Griffith & Smith)
Sphyrna mokarran (Ruppel)
Sphyrna zygaena (L.)
Spondylisoma cantharus (L.)
Squallus blainvillei (Risso)
Squatina aculeata Cuvier
Squatina oculata Bonaparte
Squatina squatina (L.)
Stromateus fiatola L.
Synaptura lusitanica Capello
Syngnathus sp
Synodus saurus (L.)
Tetrapturus belone Poey
Thunnus alalunga (Bonnaterre)
Thunnus albatros (Bonnaterre)
Thunnus thynnus (L.)
Trachinus areneus Cuvier
Trachinus draco L.
Trachinus radiatus (Cuvier)
Trachurus vipera Aphanopus carbo
Trachurus mediterraneus (Steindachner)
Trachurus trachurus (L.)
Trichiurus lepturus L.
Trigla lucerna L.
Trigla lyra L.
Trisopterus luscus (L.)
Umbrina canariensis Valenciennes
Umbrina cirrosa (L.)
Umbrina ronchus Valenciennes
Uranoscopus scaber L.
Xiphias gladius L.
Zenopsis chonchifer (Lowe)
Zeus faber L.

Oiseaux

Acanthis cannabina Bluthänfling
Actitis hypoleucos (L.)
Aix galericulata (L.)
Alcedo atthis L.
Alectoris barbara (L.)
Anas acuta L.
Anas clypeata L.
Anas crecca L.
Anas penelope L.
Anas platyrhynchos L.
Anas strepera L.
Anas platyrhynchos L.
Anser anser (L.)
Anser fabalis (Lathman)
Apus apus (L.)
Apus pallidus (L.)
Aquila chrysaetos (L.)
Aquila rapax Brehm
Ardea cinerea L.
Ardeola ralloides (Scopoli)
Arenaria interpres (L.)
Athenes noctua Brehm
Athya nyroca (Gulden.)
Aythya ferina (L.)
Aythya fuligula (L.)

Bubul ibis
Bucephala clangula (L.)
Burhinus oedicephalus (L.)
Buteo buteo (L.)
Buteo rufinus (L.)
Calidris alba (Pallas)
Calidris alpina (L.)
Calidris canutus (L.)
Calidris minuta (Brunn.)
Calonectris diomedea (Scopoli)
Caprimulgus europaeus L.
Carduelis carduelis L.
Charadrius alexandrinus (L.)
Charadrius dubius (Scop)
Charadrius hiaticula (L.)
Chlidonia niger (L.)
Ciconia ciconia (L.)
Circus aeruginosus (L.)
Circus cyaneus (L.)
Columba livia Gmelin
Columba palumbus L.
Coracias garrulus L.
Corvus corax L.
Egretta garzetta (L.)
Emberiza calandra L.
Emberiza cia L.
Emberiza cirrus L.
Falco peregrinus Tunstall
Falco tinnunculus L.
Fringilla coelebs L.
Fulica atra L.
Galerida cristata (L.)
Gallinago gallinago L.
Gallinula chloropus (L.)
Gavia stellata
Gyps fulvus (Hablizl)
Haematopus ostralegus L.
Hierräetus fasciatus
Hierräetus pennatus
Himantopus himantopus L.
Hipolais polyglota (Vieill)
Hirundo rustica L.
Huscicapa striata
Hydrobates pelagicus (L.)
Lanius senator L.
Larus argentatus (Pontoppidan)
Larus audouinii (Payraudeau)
Larus fuscus (L.)
Larus genei (Brème)
Larus melanocephalus
Larus minutus (L.)
Larus ridibundus (L.)
Larus tridactyla (L.)
Limosa lapponica (L.)
Limosa lomosa L.
Marmaronetta angustirostris (Menetries)
Melanitta nigra (L.)
Mergus serrator (L.)
Merops apiaster L.

Milvus migrans (Bodd.)
Milvus milvus (L.)
Monticola saxatilis (L.)
Monticola solitarius (L.)
Morus bassanus
Motacilla flava L.
Nerocila maculata
Netta rufina (Pallas)
Numenius arquata (L.)
Numenius phaeopus (L.)
Nycticorax nycticorax (L.)
Oenanthe hispanica (L.)
Oenanthe leucura (Gmelin)
Oenanthe oenanthe (L.)
Pandion haliaetus (L.)
Parus ater L.
Parus caeruleus L.
Parus major L.
Pernis apivorus (L.)
Petronia petronia
Phalacrocorax aristotelis (L.)
Phalacrocorax carbo (L.)
Phalacrocorax pygmaeus (Pallas)
Phalaropus fulicarius (L.)
Phalaropus tricolor (L.)
Phenicoterus ruber Pall
Philomachus pugnax (L.)
Pica pica L.
Plegadis falcinellus
Pluvialis apricaria (L.)
Pluvialis squatarola (L.)
Podiceps cristatus (L.)
Podiceps nigricollis Brehm, 1831
Puffinus puffinus (Brunnich)
Pyctonotus barbatus (Desfont.)
Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.)
Recurvirostris avocetta L.
Stercorarius parasiticus (L.)
Sterna bengalensis (Lesson)

Sterna caspia (L.)
Sterna hirundo (L.)
Sterna maxima (L.)
Sterna sandvicensis (Latham)
Streptopelia turtur (L.)
Strix aluco L.
Sula bassana ((L.)
Sylvia conspicillata (L.)
Sylvia melanocephala (Gmelin)
Tadorna tadorna (L.)
Trachybaptus ruficollis (Pallas)
Tringa erythropus (Pallas)
Tringa nebularia (Gunnerus)
Tringa ochropus (L.)
Tringa totanus (L.)
Vanellus vanellus (L.)

Tortues

Caretta caretta (L.)
Dermochelys coriacea (Vandelli)
Chelonia mydas (L.)

Mammifères

Balaenoptera acutorostrata Lacepede
Balaenoptera physalus (L.)
Physeter macrocephalus L.
Megaptera novaegliae (Borowski)
Ziphius cavirostris Cuvier
Delphinus delphis
Globicephala melaena (Trail)
Orcinus orca (L.)
Grampus griseus (Cuvier)
Pseudorca crassidens (Owen)
Stenella coeruleoalba
Tursiops truncatus
Phocoena phocoena (L.)
Monachus monachus (Hermann)

