

# LIGNES DIRECTRICES POUR LA CRÉATION ET LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES MARINES ET CÔTIÈRES DE MÉDITERRANÉE

Arturo López Ornat, Editeur.



Projet MedMPA

PNUE - PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT

PAM - PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANÉE

CAR/ASP - CENTRE D'ACTIVITÉS RÉGIONALES POUR LES AIRES  
SPÉCIALEMENT PROTÉGÉES

MedMPA - PROJET RÉGIONAL POUR LE DÉVELOPPEMENT D'AIRES PROTÉGÉES  
MARINES ET CÔTIÈRES DANS LA REGION MÉDITERRANÉENNE

# **Lignes directrices pour la création et la gestion des Aires Protégées Marines et Côtières de Méditerranée**

Les propos utilisés et la présentation du contenu dans ce document n'impliquent pas les opinions de l'UNEP au sujet des statuts légaux des Etats, Territoires, ville ou zone, ou de leurs autorités, ou au sujet de la délimitation de leurs frontières ou limites. Les opinions présentées dans ce document sont celles de l'auteur et ne représentent pas nécessairement celles de CAR/ASP et de l'UNEP.

© 2006 Programme des Nations Unies pour l'Environnement  
Plan d'Action pour la Méditerranée  
Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP)  
Boulevard du Leader Yasser Arafat  
B.P.337 – 1080 Tunis CEDEX  
E-mail : [car-asp@rac-spa.org](mailto:car-asp@rac-spa.org)  
[www.rac-spa.org](http://www.rac-spa.org)

Le programme du Projet MedMPA a été organisé et coordonné par le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP), responsable de son exécution.  
Il a été dirigé par des experts permanents du CAR/ASP (\*) et des experts recrutés pour la durée du projet sous la supervision du Directeur du Centre.

(\*) Chedly Rais, Souha El Asmi, et Daniel Cebrián, RAC/SPA

Le Projet MedMPA est financièrement soutenu par la Commission Européenne et a été réalisé avec le soutien des deux partenaires suivants:

PANGEA Consultores S.L.  
Ronda de Toledo 16 – 307. Madrid 28005 – Espagne  
[www.pangea21.com](http://www.pangea21.com)

Empresa de Gestión Medioambiental S.A. (EGMASA)  
C/ Juan Gutemberg s/n – Sevilla 41092 – Espagne  
[www.egmasa.es](http://www.egmasa.es)

Pour usage bibliographique, ce document peut être cité comme:  
López Ornat, A. (Editeur). 2006. Lignes directrices pour la création et la gestion des aires protégées marines et côtières de Méditerranée. Projet MedMPA. Ed: PNUE-PAM CAR/ASP.Tunis.

© Photographies de la couverture par Daniel Cebrián



Le Projet MedMPA est financièrement soutenu par la Commission Européenne

**Lignes directrices pour la  
création et la gestion des Aires  
Protégées Marines et Côtières  
de Méditerranée**

Arturo López Ornat, Editeur.



Les aires protégées (AP) sont essentielles à la conservation de la diversité biologique, pour assurer des services environnementaux importants et pour respecter une partie des objectifs de la communauté. Après la Convention sur la Diversité Biologique (1992), et plus particulièrement la Convention de Barcelone et son Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées à la Diversité Biologique (tous les deux révisés en 1995), les pays méditerranéens se sont engagés à l'établissement et à la gestion des aires protégées. En conséquence, il y a eu une croissance significative des AP côtières et marines dans notre région: le nombre de sites, ainsi que les zones sous protection ont sensiblement augmenté durant les dernières décennies.

Mais s'assurer que la gestion de l'aire protégée permet de réaliser les bénéfices potentiels est un problème important dans beaucoup d'endroits. Une évaluation effectuée par le CAR/ASP en 1997<sup>1</sup> a souligné que le personnel des AP était en général insuffisant à une gestion adéquate (estimés à un 46% de l'optimum). Pendant que les aires se développent en importance et en complexité, le personnel ne reçoit, en général, aucune formation formelle en gestion des aires protégées. Les qualifications du personnel des AP sont considérées comme modestes, tandis que les possibilités de formation pour les directeurs des AP sont très limitées (seulement existant dans 27% des pays).

Dans ce contexte le CAR/ASP, avec une aide financière du projet de MedMPA du programme UE-SMAP, a organisé un séminaire régional de formation sur la "Planification pour la Gestion des Aires Protégées Côtières et Marines Méditerranéennes", ainsi que l'édition des présentes Lignes Directrices présentées. Les Lignes Directrices fourniront un matériel de base de gestion et de formation pour les futurs travaux, non seulement pour les directeurs d'AMP présents au cours de formation, mais aussi plus qu'une centaine de directeurs d'AMP des côtes méditerranéennes.

Ces Lignes Directrices sont prévues pour l'usage de tous ceux qui sont concernés par la politique et la pratique des aires protégées côtières et marines, pas seulement pour le personnel sur le terrain mais également pour les décideurs aux différents niveaux du gouvernement, et autres acteurs tel que les ONG et les universitaires, et les agences de coopération internationale.

A travers la publication et la distribution de ces Lignes Directrices, le CAR/ASP espère améliorer la compréhension des nécessités de la gestion des aires protégées et des normes de la gestion sur le terrain.

---

<sup>1</sup> RAC/SPA. 1997. "Assessment on the Management of marine and coastal Specially Protected Areas in the Mediterranean". Regional Activity Centre for Specially Protected Areas. Mediterranean Action Plan. Tunis.



# Table des matières

## Chapitre 1. LE ROLE DES ZONES PROTEGEES DANS LA PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT MARIN

Diego Moreno Lampreave (EGMASA)

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>11</b>
<b>2. ECOLOGIE MARINE</b> .....	<b>12</b>
2.1. PARAMÈTRES ET CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES MARINS .....	12
2.2. ECOSYSTÈMES MARINS .....	13
2.3. ASPECTS DE L'HISTOIRE NATURELLE AYANT UN IMPACT SUR LA CONSERVATION DES HABITATS ET ESPÈCES MARINES: STRATÉGIES DE REPRODUCTION .....	14
2.4. BIODIVERSITÉ MARINE MÉDITERRANÉENNE: ESPÈCES, ENDÉMICITÉ, HABITATS .....	14
2.5. EXEMPLES D'ESPÈCES À PHASE TERRESTRE (REPRODUCTRICE, DE NIDIFICATION OU ALIMENTAIRE) .....	16
2.6. MENACES POUR LES ÉCOSYSTÈMES MARINS .....	16
2.7. ETAT ET MENACES POUR LA BIODIVERSITÉ MARINE MÉDITERRANÉENNE .....	17
<b>3. PROTECTION MARINE</b> .....	<b>18</b>
3.1. HISTOIRE DE LA PROTECTION MARINE .....	18
3.2. OBJECTIFS POUR LES ZONES MARINES PROTÉGÉES: CATÉGORIES, RÉSEAUX INTERNATIONAUX .....	19
3.3. ZONES MARINES PROTÉGÉES: FONCTIONS ET VALEURS DES ZONES ÉTENDUES ET DES ZONES RÉDUITES .....	19
3.4. ETUDES DE BASE PRÉCÉDANT LA DÉCLARATION EN ZONES MARINES PROTÉGÉES .....	20
3.5. COUVERTURE LÉGALE ET RÈGLEMENTS APPLICABLES .....	21
3.6. ZONES MARINES PROTÉGÉES EN MÉDITERRANÉE: LES ZONES LE LONG DE LA CÔTE NORD ET LE LONG DE LA CÔTE SUD .....	21
3.7. BESOINS FONDAMENTAUX DE GESTION: SIGNAUX, VIGILANCE, CONTRÔLE ET SURVEILLANCE: COMPARAISON DES DIFFÉRENTES MÉTHODOLOGIES ET LEURS COÛTS RELATIFS .....	25
3.8. AUTRES PROGRAMMES DE GESTION: EDUCATION ENVIRONNEMENTALE. CENTRE DES ACTIVITÉS .....	25
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>26</b>
APPENDICE: Convention de Barcelone (UNEP, 1996): ANNEXE I (Critères communs pour le choix des zones marines et côtières protégées pouvant être incluses dans la liste SPAMI) .....	28
ANNEXE II (Liste des Espèces en Voie de Disparition) .....	31
ANNEXE III (Liste des Espèces soumises à un Plan de Contrôle des Captures) .....	34

## Chapitre 2. PLANIFICATION POUR UN SYSTEME NATIONAL D'AIRES PROTEGEES

Arturo López Ornat et Elena Correas (PANGEA Consultores S.L.)

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>35</b>
<b>2. OBJECTIFS ET TYPES D'AIRES MARINES PROTEGEES</b> .....	<b>36</b>
2.1 DÉFINITIONS .....	36
2.2 CATÉGORIES D'AIRES PROTÉGÉES DÉFINIES PAR L'IUCN .....	37
2.3 OBJECTIFS DES AMP (I) .....	38
2.4 TYPES DE AMP .....	38
2.5 SUPERFICIE DES AMP .....	38
2.6 CONSIDÉRATIONS DE GESTION .....	39
<b>3. RESEAUX INTERNATIONAUX D'AIRES PROTEGEES</b> .....	<b>41</b>
3.1. LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (CBD) .....	42
3.2. LA CONVENTION DE BARCELONE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT MARIN ET LA RÉGION CÔTIÈRE DE LA MÉDITERRANÉE .....	42
3.3. LA CONVENTION DE L'HÉRITAGE MONDIAL .....	43
3.4. LES RÉSERVES DE BIOSPHÈRE DE L'UNESCO .....	43
3.5. LE RÉSEAU NATURA 2000 .....	43
3.6. LA CONVENTION RAMSAR SUR LES ZONES HUMIDES .....	44
<b>4. MENACES COURANTES POUR LES SYSTEMES D'AIRES MARINES PROTEGEES</b> .....	<b>44</b>



<b>5. PLANIFICATION DU SYSTEME?</b>	<b>45</b>
5.1. OBJECTIFS	45
5.2. CONTENU	46
5.3. CONSIDÉRATIONS CLEFS	46
<b>6. CARACTERISTIQUES DU SYSTEME D'AIRES PROTEGEES</b>	<b>47</b>
6.1. REPRÉSENTATIVITÉ, CARACTÈRE COMPLET ET ÉQUILIBRE	47
6.2. ADÉQUATION	48
6.3. COHÉRENCE ET COMPLÉMENTARITÉ	49
6.4. RENTABILITÉ, EFFICACITÉ ET ÉQUITÉ	49
<b>7. MISE AU POINT D'UNE STRUCTURE LEGALE</b>	<b>49</b>
7.1. APPROCHES	49
7.2. CONTENU LÉGAL	50
7.3. CONSIDÉRATIONS	51
<b>8. CONDITIONS POUR UNE MISE EN ŒUVRE REUSSIE D'UN PLAN DE SYSTÈMES</b>	<b>51</b>
8.1. ENGAGEMENT ET SUPPORT POLITIQUE	52
8.2. INSTITUTIONS	52
8.3. PARTENAIRES	52
8.4. FINANCEMENT	53
8.5. FORMATION	56
8.6. SURVEILLANCE ET EVALUATION	56
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE I.</b>	<b>58</b>
PLANIFICATION ET GESTION DES AIRES MARINES PROTEGEES LE PLAN DE GESTION DU SITE	58

### Chapitre 3. ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES DANS LA PLANIFICATION ET LA GESTION DES ZONES MARINES PROTEGEES

Arturo López Ornat et Maya Ormazabal (PANGEA Consultores S.L.)

<b>I. INTRODUCTION</b>	<b>63</b>
1.1. L'IMPORTANCE DE L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	63
1.2. CONTEXTE LEGAL INTERNATIONAL	65
<b>2. PARTICIPATION ET ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES:</b>	
<b>avantages, risques, considerations ET defis clefs</b>	<b>66</b>
2.1. CONSULTATION ET PARTICIPATION	67
2.2. APPROCHES SUPERIEURS ET INFERIEURS	68
2.3. AVANTAGES DE PARTICIPATION	69
2.4. DIFFICULTES ET RISQUES DE PARTICIPATION	70
2.5. DEFIS CLEFS	70
2.6. CONDITIONS CLEFS	72
<b>3. QUI PARTICIPE ET DANS QUELLE MESURE?</b>	<b>72</b>
3.1. PARTIES PRENANTES	72
3.2. DIFFERENTES OPTIONS ET NIVEAUX DE PARTICIPATION	73
3.3. QUI DEVRAIT PARTICIPER?	76
<b>4. LES PHASES D'UN PROGRAMME DE PARTICIPATION</b>	<b>78</b>
4.1. INTRODUCTION	78
4.2. CONDITIONS PREALABLES	80
4.3. CONCEPTION DE PROGRAMME	80
4.4. LANCEMENT DE PROGRAMME	81
4.5. ORGANISMES ET STRUCTURES DE PARTICIPATION	82
4.6. DEVELOPPEMENT DE PROGRAMME	84
<b>5. TECHNIQUES</b>	<b>88</b>
5.1. INTRODUCTION	88
5.2. ANIMATEUR	89
5.3. ANALYSE DE LA PARTIE PRENANTE	89
5.4. INFORMATION	90
5.5. TECHNIQUES DE PARTICIPATION	92

BIBLIOGRAPHIE .....	96
ANNEXES .....	97

## Chapitre 4. PROMOTION, PLANIFICATION ET CONTRÔLE DES VISITEURS DES AIRES PROTÉGÉES CÔTIÈRES ET LITTORALES

Alicia Portillo Navarro (EGMASA)

1. CADRE DE LA GESTION DE VISITEURS DES AIRES PROTÉGÉES EN MÉDITERRANÉE .....	101
2. PLANIFICATION DE LA GESTION DE VISITEURS DANS LES AIRES PROTÉGÉES DANS LE CADRE DES PLANS DE GESTION .....	105
2.1. GESTION DES AP ET DES VISITEURS .....	105
2.2. PLANIFICATION DE LA GESTION DES VISITEURS .....	107
3. DIAGNOSTIQUE DE LA SITUATION DE DÉPART .....	109
4. ÉLECTION DU MODÈLE DE GESTION .....	111
5. PROGRAMMES DE GESTION DE VISITEURS .....	113
6. CAPACITÉ DE CHARGE, LIMITE DE CHANGEMENT ACCEPTABLE ET MONITORING D'IMPACTS .....	118
6.1. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL ET IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUE .....	118
6.2. EVALUATION D'IMPACTS .....	120
6.3. CAPACITÉ DE CHARGE: CONCEPTS ET MÉTHODOLOGIE .....	121
6.3.1. Limitation de l'application de la capacité de charge .....	122
6.3.2. Metodologie de calcul de capacité de CHARGE RÉCREATIVE DE VISITEURS .....	123
6.3.3. Metodologie de la limite de changement acceptable .....	126
RÉFÉRENCES .....	129

## Chapitre 5. SURVEILLANCE DES ZONES MARINES PROTÉGÉES: CONCEPTS DE BASE ET IMPORTANCE

Juan Jiménez Pérez (PANGEA Consultores S.L.)

1. INTRODUCTION .....	133
2. POURQUOI FAUT-IL UNE SURVEILLANCE? .....	133
3. PLANIFIER UN PROGRAMME DE SURVEILLANCE .....	135
3.1. QUE FAUT-IL SURVEILLER? .....	135
3.2. QUAND FAUT-IL SURVEILLER? .....	136
3.3. QUI SERA RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE? .....	137
3.4. COÛTS .....	138
4. TYPE D'INDICATEURS.....	139
4.1. INDICATEURS NATURELS .....	139
4.2. INDICATEURS D'UTILISATION PUBLIQUE .....	140
4.3. INDICATEURS SOCIAUX .....	140
5. METHODES ET COMPARAISONS.....	140
REFERENCES.....	142

## Chapitre 6. ACTIVITES DE SURVEILLANCE DES ZONES PROTÉGÉES: GESTION DES DONNÉES DE SURVEILLANCE

Juan Jiménez Pérez (PANGEA Consultores S.L.)

INTRODUCTION .....	145
ETUDE DE CAS 1: La surveillance des herbiers de Posidonia .....	145
ETUDE DE CAS 2: La surveillance de la pollution par bio-indicateurs .....	148
ETUDE DE CAS 3: Surveillance des populations .....	150
ETUDE DE CAS 4: La surveillance des poissons dans les zones protégées.....	152
ETUDE DE CAS 5: Surveillance des oiseaux de mer.....	155
ETUDE DE CAS 6: Surveillance des cétacés.....	157
ETUDE DE CAS 7: Surveillance du flux de visiteurs.....	160
ETUDE DE CAS 8: Surveillance des activités des visiteurs .....	161
ETUDE DE CAS 9: Surveillance de l'impact du contrôle sur les parties prenantes .....	163
ETUDE DE CAS 10: Surveillance des parties prenantes et des réponses des visiteurs .....	165
MONOGRAPHIES ET LIVRES SUR LA SURVEILLANCE DES AMP .....	167



# I. Le role des zones protegees dans la preservation de L'environnement Marin

Diego Moreno Lampreave (EGMASA)

## I. Introduction. La protection de l'environnement marin

Malgré l'étendue des littoraux et les grandes distances en mer, les écosystèmes marins sont étroitement liés aux activités terrestres et entre eux. L'eau de mer a une densité 800 fois plus grande que l'atmosphère. Par conséquent, elle a une plus grande capacité pour tenir en suspension, soulever et transporter des molécules, des particules, des plantes, des animaux, des polluants et des débris. La densité de l'eau de mer lie des zones éloignées à un tel point que, sauf si une zone est très étendue, il est rarement utile de la considérer comme isolée, même pour des raisons de recherche et d'étude. Pourtant, une approche intégrée de la gestion de l'écosystème marin global reste toujours à appliquer.

La mer et le fond de la mer s'étendent sur une surface qui représente deux fois et demie la surface globale des masses de terre, mais moins d'un pour cent de cette zone marine fait actuellement partie des zones protégées. Les efforts de conservation de l'environnement marin ont pris du retard par rapport aux mêmes efforts déployés pour l'environnement terrestre. Beaucoup de zones marines sont confrontées à de sérieux problèmes : tension causée par la pollution, dégradation des ressources, y compris des espèces, utilisation contradictoire des ressources et dommages causés aux habitats. Dans la plupart des cas, les menaces sont liées aux activités terrestres.

La situation idéale pourrait se décrire comme ceci: une hiérarchie imbriquée avec une gestion coordonnée des captures, du littoral et des eaux, le tout lié à une gestion (déversements, pêches, etc.) des eaux plus profondes. Sous cette couverture devraient se trouver des niveaux de contrôle et de restriction d'exploitation des ressources, des apports dans l'environnement marin et une mise en réserve de quelques zones protégées à des fins de référence, recherche, tourisme non exploitable et autres moyens de subsistance pour les riverains.

Une gestion intégrée peut être accomplie, soit par la création d'une série de zones marines protégées relativement petites, qui sont très importantes pour les habitats spécifiques, les espèces benthiques, non planctoniques et les espèces territoriales, dans le cadre plus étendu d'une gestion intégrée de l'écosystème, soit par la création de larges zones à usage multiple et zones marines protégées, avec des règlements de pêche et l'instauration de zones interdites à la pêche.

La définition du lieu et de l'étendue des zones marines protégées implique la prise en compte de plusieurs objectifs, tels que : (a) maintenir des processus écologiques essentiels, (b) assurer l'exploitation durable des espèces et des écosystèmes, (c) préserver la diversité biologique.



Contrairement à la situation sur terre, dans la mer, les habitats sont rarement limités de façon précise ou décisive. La survie des espèces ne se lie généralement pas à un site précis. Beaucoup d'espèces nageant librement ont de vastes habitats et les courants d'eau transportent le matériel génétique des espèces sédentaires ou vivant sur un territoire restreint sur de grandes distances. L'endémicité est rare et l'on n'a pas pu établir s'il y a eu récemment des extinctions chez les espèces à phase planctonique. Ces concepts peuvent être appliqués à des zones critiques pour les mammifères marins, les tortues de mer et les oiseaux de mer et aux habitats d'espèces occasionnellement endémiques. Par conséquent, dans la mer, la cause écologique pour la protection d'une zone sera moins souvent basée sur l'habitat critique pour une espèce en voie de disparition mais elle le sera probablement beaucoup plus, sur la protection d'habitats essentiels pour des espèces importantes du point de vue commerce ou loisirs, ou pour la protection d'un exemple particulièrement approprié d'un type d'habitat avec la diversité génétique et spécifique associée de ses communautés.

Dans les pages suivantes, nous présentons un résumé de l'état actuel des environnements marins en deux sections: A) Ecologie Marine et B) Protection Marine, avec des exemples du bassin méditerranéen.

## 2. Ecologie marine

### 2.1. Paramètres et caractéristiques écologiques marins

Soixante dix pour cent de la surface de la terre est couvert par les océans et les mers. L'eau est une substance qui joue un rôle fondamental dans la vie et les processus environnementaux. Ses propriétés physiques et chimiques sont exceptionnelles. La glace, qui n'est que de l'eau solidifiée, est moins dense que l'eau liquide et flotte par conséquent sur la surface, dans les régions polaires. Si ce n'était que pour ce comportement anormal (comparé à d'autres substances), la glace deviendrait plus dense que la masse d'eau autour et coulerait. Si la glace coulait vraiment, les mers polaires seraient gelées jusqu'au fond et de façon permanente, avec des effets de grande envergure sur la vie marine et le climat global.

D'autres attributs physiques importants de l'eau sont: sa remarquable capacité à stocker la chaleur; sa capacité à dissoudre davantage de substances que d'autres liquides, son état de matière incompressible, sa viscosité et ses propriétés optiques.

Il est également important de savoir que la distribution continue de l'eau de mer autour de la terre, produit un environnement uniforme.

Chimiquement parlant, l'eau de mer a une composition extrêmement intéressante. C'est une substance exceptionnellement pure, avec plus de 95 pour cent d'eau, un degré de pureté excédant le taux de pureté de beaucoup de composés produits dans le commerce. La concentration du sel dans l'eau de mer est exprimée en parts par mille (‰ ou « pour mille »). En plein océan la salinité est d'environ 35‰ mais on trouve en Méditerranée, des taux de salinité de 38 à 39 « pour mille », un bassin à haute évaporation.

Les marées sont la réponse de l'océan à deux forces en déséquilibre à la surface de la terre: la gravité (causée par l'attraction des corps célestes comme la lune et le soleil) et la force cen-

trifuge. La Mer Méditerranée, un bassin fermé, n'a que des marées limitées (50cm de hauteur), avec de faibles répercussions sur la vie littorale si on les compare aux côtes ouvertes sur l'Océan Atlantique.

Les courants, produits par les marées ou par les vents, poussent la masse d'eau à la surface des mers et des océans. Il y a aussi les mouvements de l'eau profonde, causés par la différence de densité entre la masse d'eau chaude et la masse d'eau froide.

La Méditerranée ne possède qu'un seul lien naturel avec les autres mers: le Détroit de Gibraltar. Ce bassin inhabituel, qui se distingue par son taux élevé d'évaporation, a un courant de surface venant de l'Océan Atlantique (eau froide à basse salinité) et un contre-courant profond (eau chaude à salinité élevée).

Les courants marins, jouent, particulièrement à la surface, un rôle important dans la dispersion du plancton, y compris les larves de divers organismes marins qui peuplent surtout les fonds de mer (benthos).

## 2.2. Ecosystèmes marins

Partout dans la mer, les propriétés de l'eau changent beaucoup plus rapidement sur le plan vertical que sur le plan horizontal, spécialement la température, la pression et l'irradiation. En pleine mer, la lumière du jour ne pénètre qu'à une profondeur de deux cents mètres. Ce fait détermine les changements rapides des conditions environnementales lorsque nous passons du littoral aux grands fonds.

Chaque organisme vit dans un ensemble particulier de conditions environnementales, ce qui fait qu'en général chaque espèce n'est présente que dans un fond spécifique (sable, roche, prairies d'herbe marine) ou à une profondeur bien précise (près de la côte, à une profondeur de 30-50 m) etc.

Le concept des zones côtières est un outil puissant pour l'étude des communautés biologiques. La division zonale verticale partage le fond marin en plusieurs zones : La zone supra-littorale (au-dessus de la surface de la mer), la zone intertidale (comprise entre les niveaux des marées les plus hautes et ceux des marées les plus basses), la zone infralittorale (toujours au-dessous de la surface de la mer), la zone circa-littorale (sous les prairies d'herbe marine), la zone bathyale (sous la limite de l'irradiation solaire), la zone abyssale (sur la plaine abyssale profonde).

En Méditerranée, toutes ces zones sont présentes, même si la dernière, la zone abyssale, est plutôt limitée.

Le type de fond marin détermine également la distribution des espèces et des communautés. Les substrats mous, composés de boue, sable ou gravier et occupant la plus grande partie des fonds marins, abritent une grande diversité de faune enfouie dans le sable (vers de différents groupes, bivalves, gastropodes, crabes, étoiles de mer, poissons). Les substrats durs, composés de pierres ou de roche, abritent une grande biodiversité, avec divers groupes d'algues, d'éponges, de coraux, d'anémones, de vers, de mollusques, d'échinodermes, de crustacés et de poissons.



Les prairies d'herbe marine forment des écosystèmes très complexes couverts de plantes phanérogames (qui ne sont pas des algues) vivant sur les sols mous. La présence des prairies d'herbe marine change profondément les conditions des substrats. Les principales fonctions des herbes marines sont les suivantes:

1. les plantes stabilisent les sédiments du fond de mer et de la côte
2. les feuilles ralentissent et retardent les mouvements de l'eau (vagues et courants) et favorisent la sédimentation
3. la prairie sert comme abri et refuge pour les animaux jeunes et adultes, dont plusieurs ont une importance commerciale
4. Les plantes atteignent des taux de croissance et de production élevés (biomasse et oxygène).

Les eaux de pleine mer abritent des organismes pélagiques et planctoniques. Le phytoplancton, composé d'algues microscopiques comme les diatomées, et le zooplancton, composé de plusieurs types de larves ou petits animaux, sont déplacés par les courants, alors que les animaux composant le necton (céphalopodes, poissons et cétacés) sont de bons nageurs.

### **2.3. Aspects de l'histoire naturelle ayant un impact sur la conservation des habitats et espèces marins: stratégies de reproduction**

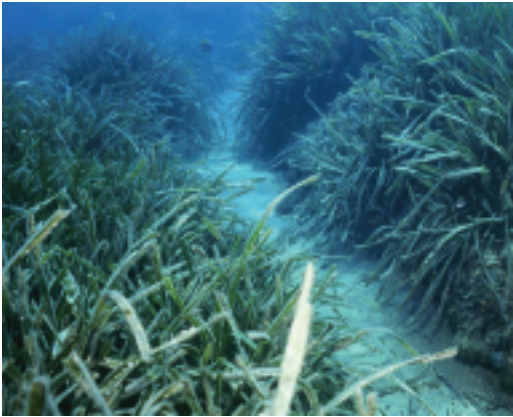
La vie marine peut utiliser les eaux de pleine mer pour disperser et abriter les stades juvéniles (larves). Il est à remarquer que beaucoup de groupes et espèces du benthos ont des larves qui se nourrissent dans le plancton (développement planctotrophique), avec métamorphose, alors que d'autres groupes et espèces ont des larves qui mangent habituellement du jaune dans une capsule d'œuf (développement direct), sans métamorphose.

Les espèces à développement planctotrophique produisent en général des oeufs à grande échelle, comme l'huître qui dépose 10 à 12 millions d'œufs (cette stratégie est nommée «r»). Ce sont des pionniers efficaces qui ont une grande capacité de dispersion durant leur vie larvaire, d'une semaine jusqu'à plusieurs mois. De l'autre côté, les espèces à développement direct, qui n'ont en général pas de vie planctonique, déposent seulement quelques grandes capsules d'œufs (cette stratégie est nommée « K »). Leur capacité de dispersion est limitée mais les populations sont plus stables.

### **2.4. Biodiversité marine méditerranéenne: espèces, endémicité, habitats**

La diversité biologique ou plus simplement biodiversité se produit à plusieurs niveaux hiérarchiques de l'organisation biologique: la diversité génétique, la diversité de l'espèce, la diversité des groupes taxonomiques plus élevés, et la diversité de l'écosystème.

Le niveau le plus bas, la diversité génétique d'une espèce, est le niveau le moins visible et le moins étudié. Parce que différentes populations ont des mélanges génétiques limités, elles tendent à diverger génétiquement par mutation et sélection naturelle.



L'algue de mer *Posidonia oceanica* est une espèce endémique Méditerranéenne qui joue un rôle important sur l'environnement infralittoral (Parc Naturel de Cabo de Gata-Níjar, Almería, Espagne). PHOTO: Diego Moreno

La diversité des espèces est le niveau le plus évident (au centre) dans notre modèle hiérarchique. Le nombre d'espèces varie grandement parmi les groupes taxonomiques plus élevés, leurs familles ou classes et également parmi les zones géographiques. Il y a, par exemple, beaucoup plus d'espèces de mollusques que d'échinodermes. Il y a plus de petites espèces (comme les mollusques) que de grandes (comme les herbes marines).

Les espèces endémiques, celles qui vivent dans un endroit bien localisé ou dans une petite région, sont très importantes pour la conservation biologique. Leur zone de répartition réduite pourrait être dangereuse pour leur survie. En Méditerranée, le biote est composé d'espèces des eaux froides de l'Atlantique européen,

d'espèces des eaux chaudes de l'Atlantique Ouest africain et d'espèces typiquement méditerranéennes. Parmi les espèces endémiques, nous pouvons mentionner l'herbe marine *Posidonia oceanica*, le corail rouge *Corallium rubrum*, le corail orange *Astroides calycularis*, la patelle *Patella ferruginea*, l'étoile de mer *Asterina panceri*, le puffin (macareux moine) des Baléares *Puffinus mauretanicus*, et la mouette d'Audouin *Larus audouinii*.

Les insectes, qui forment le groupe le plus important de la faune terrestre, ne sont pas présents dans les environnements marins, mais dans les océans il y a plus de diversité parmi les groupes taxonomiques plus élevés. Dans les océans il y a des espèces de tous les groupes d'animaux vivant sur la terre, sauf les Onychophores (ce groupe a des fossiles marins du cambrien), alors que dans les environnements non marins certains groupes sont absents: Ctenophora, Phoronida, Brachiopoda, Sipuncula, Echiura, Echinodermata, etc.



Dans une grande partie de son aire de répartition la patelle *Patella ferruginea* est en danger d'extinction à cause des activités de l'homme. (pêche aux coquillages) (Alboral Island Natural "Paraje", Almería, Espagne). PHOTO: Diego Moreno

La diversité de l'écosystème, tout comme la diversité de l'espèce et la diversité endémique, est très importante dans la conservation biologique. En Mer Méditerranéenne, les communautés les plus importantes (ou biocénose) de la zone infra littorale sont dans les substrats durs : la biocénose des algues photophiles à plusieurs faciès comme la corniche de *Lithophyllum incrustans* et le 'trottoir' des vermétidés (appelé aussi 'récif') de *Dendropoma petraeum*. Dans les substrats mous nous trouvons la biocénose de sables fins bien triés (avec plusieurs espèces de bivalves et de vers), et la biocénose de prairies de *Posidonia* (l'écosystème infra littoral le plus important).





Dans la zone circalittorale sur des substrats durs, la biocénose la plus importante est appelée coralligène, avec des algues rouge calcaire, des gorgones et des bryozoaires. Une autre biocénose importante est celle des grottes semi-obscures où vivent le corail rouge *Corallium rubrum* et quelques éponges. Dans les substrats mous circalittoraux il est possible de trouver la biocénose des roches détritiques côtières. La biocénose des sables granuleux et du gravier fin se trouve sous les courants de fond qui n'ont pas de relation avec le zonage vertical et se trouve donc dans les zones infra littorales et circalittorales.

### 2.5. Exemples d'espèces à phase terrestre (reproductrice, de nidification ou alimentaire)

En interface entre l'air et l'eau de mer près de la côte se trouvent les zones marines avec plus d'impact sur l'homme. Les espèces qui habitent la plage rocheuse (par exemple les patelles) et les oiseaux de mer, les tortues et les phoques, qui vivent en pleine mer mais ont une phase terrestre (de reproduction, nidification ou alimentation) constituent les organismes les plus menacés par la destruction des zones littorales et leurs écosystèmes.

### 2.6. Menaces pour les écosystèmes marins

Partout dans le monde, les populations humaines ont tendance à vivre dans les zones côtières. Les activités humaines dégradent et endommagent les écosystèmes marins selon cinq grandes catégories d'interventions: la surexploitation, la dégradation physique, la pollution marine, l'introduction d'espèces étrangères et le changement atmosphérique global.

La surexploitation des ressources marines constitue la première catégorie de menaces pour les écosystèmes marins. Généralement, on utilise le terme "récolte" pour l'abattage des populations sauvages (baleines, poissons, huîtres ou homards), mais cela n'a rien d'une récolte. Ce terme convient plus pour l'agriculture et en mer pour la mariculture et la pisciculture. La pêche industrielle des poissons, mollusques et crustacés réduit les populations des espèces et diminue les bénéfices économiques, mais elle modifie également les relations écologiques entre les espèces : les prédateurs, les symbiotes, les compétiteurs et les proies.



Les récifs artificiels installés pour la vigilance passive des zones interdites à la pêche attirent les bancs de poissons (Bogues et Trachurus Trachurus) (Parc Naturel Cabo de Gata-Níjar, Almería, Espagne). PHOTO: Diego Moreno

La dégradation physique peut être classée en diverses catégories. Certaines sont intentionnelles, lorsque l'objectif est la modification de l'environnement physique (ports, reconstitution de plages, canaux, dragage, etc.). Dans d'autres cas, la dégradation physique est due à la négligence, comme c'est le cas avec le chalutage, les visites touristiques, l'ancre, la plongée et la pollution sonore. Certaines activités humaines ne se produisent même pas en mer, mais l'affectent en modifiant le flux de matériaux essentiels entre la terre ou les eaux douces et la mer, comme par exemple l'envasement du à des activités se produi-

sant sur terre, les bassins de drainage des rivières, la réduction du courant d'eau douce, de sédiments et de substances nutritives, etc.

La pollution. La mer est le dépotier idéal pour les produits indésirables issus des activités humaines, dans laquelle les déchets semblent tout simplement disparaître. Malheureusement, il y a aussi le mélange complexe d'énormes quantités de polluants dans les eaux territoriales, engendrant ainsi des problèmes de pollution même plus loin des côtes. Les polluants comprennent des produits chimiques (produits toxiques, pétrole, métaux lourds, PCB, particules radioactifs, substances nutritives) et des déchets solides (détritus, métal, verre, objets plastiques, bateaux).

Les espèces introduites, appelées aussi invasions biologiques ou espèces étrangères, sont des organismes qui ont été transportés par l'activité humaine, accidentellement ou intentionnellement, dans des régions où ces espèces n'étaient pas historiquement présentes. Elles peuvent venir de pêches industrielles, de la mariculture, d'aquariums, de la recherche scientifique, de nouveaux canaux de navigation et du trafic maritime. Les invasions biologiques peuvent avoir un impact dévastateur sur les nouveaux écosystèmes, ou n'ont aucun effet apparent ou encore, peuvent être considérées comme un apport positif à la communauté. Par exemple, *Oculina patagonica* (un corail de l'Amérique du Sud) et *Asparagopsis armata* (une algue rouge d'Australie et la Nouvelle Zélande) sont arrivés accidentellement en Méditerranée durant le XX<sup>ème</sup> siècle. D'autre part, certaines espèces destinées à la mariculture et originaires de l'Atlantique américain ou de l'Océan Pacifique ont été introduites intentionnellement en Europe, comme par exemple l'huître *Crassostrea virginica*, la crevette du genre *Penaeus*, et la palourde *Tapes philippinarum*.

Le changement atmosphérique global est étroitement lié aux océans : les eaux de mer et l'atmosphère sont deux parties d'un seul système. Deux phénomènes affectent directement l'atmosphère et ont également des effets potentiellement graves sur les océans : la réduction de l'ozone (qui permet l'augmentation de l'irradiation solaire à la surface de la terre par les UV-B, biologiquement préjudiciable) et l'accumulation de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub> et méthane) dans l'atmosphère, avec plusieurs conséquences pour le climat global et donc pour les écosystèmes marins.

### 2.7. Etat et menaces pour la biodiversité marine méditerranéenne

La Méditerranée, mer fermée avec une population humaine très dense depuis l'antiquité, a plus de problèmes que les autres océans ou zones marines. En Méditerranée la surexploitation, la dégradation physique, la pollution marine, l'introduction d'espèces étrangères et le changement atmosphérique planétaire – menaces principales pour les écosystèmes marins – se font sentir à plus grande échelle que dans d'autres bassins marins.

En ce qui concerne la surexploitation, la pêche au chalut en Méditerranée, cause la destruction des prairies d'herbes marines. Parmi les dégradations physiques, la reconstitution des plages méditerranéennes semble la plus préoccupante. Le taux de pollution marine (produits chimiques et déchets solides) en Méditerranée est très élevé et semble très difficile à éliminer à cause du lien très réduit avec l'Océan Atlantique et le Déroit de Gibraltar. Récemment, une nouvelle espèce étrangère a été introduite en Méditerranée, l'algue verte *Caulerpa taxifolia*, provenant des mers tropiques et qui à certains endroits (France, Italie et les Iles Baléares) se



substituée à *Posidonia oceanica*, une herbe marine endémique jouant un rôle très important dans la zone infra littorale.

Enfin, le changement atmosphérique planétaire pourrait être très important dans une mer fermée telle que la Méditerranée. Ce phénomène est lié au niveau de la mer ; actuellement, il est probable que le niveau de la mer montera avec le réchauffement de la terre ; en d'autres ères (par exemple l'ère glaciaire), le niveau de la mer varia de façon dramatique. Durant l'ère messénienne (le miocène) la Mer Méditerranée n'était plus connectée à l'océan et resta sèche pour de longues périodes.

### 3. PROTECTION MARINE

#### 3.1. Histoire de la protection marine

Parce que certains attributs des organismes surpassent l'interface terre-mer, certains aspects de la conservation terrestre peuvent être appliqués en mer. Mais les différences de supports, dimensions et échelle entre les mondes terrestre et marin ont des conséquences majeures pour la conservation marine. Ainsi, les principes de la conservation marine peuvent être très différents de ceux dérivés de l'expérience terrestre, y compris l'histoire de la protection.

Tableau I. Résumé historique de la protection marine

ANNÉE OU PÉRIODE	ACTIVITÉ OU ÉVÈNEMENT	IMPORTANCE POUR LES AMP (ZONES MARINES PROTÉGÉES)
1958	Quatre conventions, connues comme la Convention de Genève	Créa un cadre international pour la protection des ressources marines vivantes
1972	Le Programme Environnemental des Nations Unies (United Nations Environmental Programme - UNEP) créa le Programme Régional Marin (Regional Seas Programme). Le premier plan d'action fut adopté pour la Méditerranée en 1975	Fournit un cadre pour une prise en compte régionale des problèmes des environnements marins. Les AMP étaient des moyens pour s'attaquer à ces problèmes.
1976	Convention de Barcelone pour la protection de la Mer Méditerranée contre la pollution. (UNEP)	Instructions pour la création des AMP
1984	IUCN publia "Marine and Coastal Protected Areas: a Guide for Planners and Managers" (Zones Protégées Marines et Côtiers: Guide pour Planificateurs et Gestionnaires)	Ces directions décrivent les approches pour créer et planifier des zones protégées.
1992	Directive du Conseil Européen 92/43/EEC sur la Conservation des Habitats Naturels et la Faune et Flore Sauvages (Directive sur l'Habitat)	Liste des habitats marins en voie de disparition, comprenant les prairies d'herbes marines ( <i>Posidonia</i> , <i>Cymodocea</i> , <i>Zostera</i> ). L'Annexe IV comprenait 3 espèces marines: <i>Patella ferruginea</i> , <i>Pinna nobilis</i> et <i>Lithophaga lithophaga</i> .
1996	Plan d'Action pour la Méditerranée (Convention de Barcelone: UNEP): Réunion des plénipotentiaires concernant les Annexes au Protocole relatif aux Zones Particulièrement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée	Annexe-I: Définition d'un nouveau type de AMP: Specially Protected Areas Mediterranean Importance (SPAMI) (=ASPIIM en Espagne, « Zones Particulièrement Protégées d'Importance pour la Méditerranée ») Annexe-II: Liste des espèces menacées ou en voie de disparition Annexe-III: Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée (voir Annexe-I, II and III in Appendice)
2001	Création de SPAMI dans le bassin Méditerranéen	En Espagne, 7 SPAMI furent créées: Cap Creus, Medas, Columbretes, Mar Menor, Levante Almeriense, Cap de Gata-Níjar, Ile d'Alborán

Les hommes sont des êtres terrestres, à sang chaud et respirant l'air. Par conséquent, le monde sous-marin constitue pour nous un environnement qui nous est étranger. La recherche et le contrôle sont plus difficiles et plus coûteux en mer que sur terre, ce qui fait que la conservation de la diversité biologique en mer a été négligée beaucoup plus longtemps que sur terre. Par exemple, le premier parc national terrestre fut ouvert en 1872 (Yellowstone, Wyoming, USA), alors que le premier parc comportant des éléments marins, comme l'Everglades National Park (Florida, USA), fut créé en 1934. En Espagne, la première Zone Protégée Terrestre, le parc national de la montagne de Covadonga, fut ouverte en 1918, alors que la première Zone Protégée Marine (AMP), la Réserve Marine de l'Île Tabarka, fut créée en 1986.

### 3.2. Objectifs pour les zones marines protégées: catégories, réseaux internationaux



Le Parc Naturel Cabo de Gata-Níjar (Almería, Espagne), également Réserve Marine, Réserve de la Biosphère et SPAMI, est un bon exemple de la gestion et conservation d'un environnement terrestre, littoral et maritime. PHOTO: Diego Moreno

Toutes les AMP ont comme objectif la protection de la diversité marine (physique et biologique). Toutefois, une protection efficace dépend de l'instance qui en assure la création. Par exemple en Espagne, il y a des Parcs Nationaux créés par le gouvernement central, qui sont des zones très restrictives ; il y a aussi des Parcs Nationaux créés par les gouvernements autonomes (Ministère de l'Environnement) qui permettent certaines activités humaines ; et il y a des Réserves Marines également créées par le gouvernement central mais dans ce cas par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, et ont uniquement des objectifs se rapportant à la pêche.

Aujourd'hui, il existe également des réseaux internationaux pour les AMP. L'UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), a un réseau de Réserves de Biosphère. En Espagne, le parc naturel de Cap Gata-Níjar est également une réserve de Biosphère. Le Plan d'Action Méditerranéen (Convention de Barcelone: UNEP, 1996) et sa Réunion des Plénipotentiaires sur les Annexes au Protocole concernant les Zones Particulièrement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée ont défini un nouveau réseau avec un nouveau type de Zone Marine Protégée (AMP): *the Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMI)* (=ASPIM en Espagne ou « Zones particulièrement protégées d'importance méditerranéenne »). En 2001, dans le bassin méditerranéen, plusieurs zones précédemment déclarées Zones Marines Protégées furent également déclarées "SPAMI".

### 3.3. Zones marines protégées: fonctions et valeurs des zones étendues et des zones réduites

Les statistiques pour déclarer une zone « AMP » (Zone Marine Protégée), sont très différentes. Chaque pays, chaque région, a des catégories différentes. Par exemple, en Espagne, il y a un parc national dans les eaux de la Méditerranée (les Iles Cabrera, aux Baléares), plusieurs parcs naturels (Cap Gata-Níjar, Détroit de Gibraltar, Iles Columbretes, etc.), plusieurs «



régions » naturelles (Maro-Cerro Gordo, Iles Alborán, etc.), divers monuments naturels (Bajos de Roquetas, Terreros Iles de Terreros et Negra, etc.), et plusieurs réserves marines (Ile Tabarka, Iles Columbretes, Cap Gata-Níjar, Ile Alborán, etc).

D'autre part, certaines AMP tombent sous des catégories différentes. En Espagne par exemple, Cap Gata-Níjar (Almería) fut déclaré parc national en 1987 par le gouvernement autonome, mais par la suite, également réserve marine (gouvernement central, 1995), réserve biosphère (UNESCO, 1997), et SPAMI (=ASPIM) (Convention de Barcelone, UNEP-2001).

En ce qui concerne l'étendue, il existe des AMP très vastes protégeant des zones importantes du littoral qui abritent plusieurs types d'écosystèmes marins, généralement en bon état de conservation. Ces AMP très vastes abritent également une diversité spécifique élevée, avec plusieurs espèces en voie de disparition. D'autres catégories, par exemple les « monuments naturels » en Espagne, ont comme objectif la protection de zones restreintes abritant un seul écosystème ou une seule espèce menacée, comme c'est le cas pour Bajos de Roquetas (Almería), qui possède une formation intéressante: un récif-barrière de Posidonia.

### 3.4. Etudes de base précédant la déclaration en Zones Marines Protégées

Comme pour toute entreprise, un bon concept est fondamental pour la réussite des Zones Marines Protégées. Il est très important d'étudier les critères naturels et socio-économiques pour choisir une Zone Marine Protégée et son emplacement. Les questions cruciales concernent l'environnement physique, l'environnement biotique, les aspects socio-économiques et la définition de l'emplacement et de l'étendue des zones marines protégées.

L'étude de l'environnement physique est fondamentale pour la connaissance d'une zone marine avec son climat global, sa température d'eau, ses courants marins, sa géomorphologie et ses fonds marins (différents types de substrats).

Il faut également étudier l'environnement biotique. Un des objectifs principaux d'une zone marine protégée est la protection de sa diversité biologique. Il est essentiel de connaître les espèces et leur répartition, l'identité des communautés marines présentes (faune et flore) et leurs corrélations (entre espèces et écosystèmes).

Les aspects socio-économiques, en tant qu'activités économiques affectant l'environnement marin, jouent un rôle important dans la définition de la catégorie et de l'étendue des zones marines protégées. L'importance de la population humaine, de la pêche, du tourisme et d'autres activités y sont étroitement liés. L'implication des autorités et des gouvernements locaux est également cruciale.

Déterminer l'emplacement et l'étendue des zones marines protégées est une question difficile que l'on peut résoudre seulement après avoir effectué toutes les études mentionnées ci-dessus. En général, ce sont les aspects socio-économiques qui sont déterminants, et il n'est donc pas rare de trouver des réserves marines qui finalement ne reçoivent pas la protection qu'elles méritent.

### 3.5. Couverture légale et règlements applicables

Toutes les zones répondant aux critères pour être déclarées "zones marines protégées" doivent recevoir un statut légal qui leur garantit une protection efficace à long terme. Chaque pays et chaque région autonome à l'intérieur de chaque pays, doivent disposer d'une couverture légale et de règlements applicables aux zones protégées et aux espèces menacées. Par exemple, en Espagne, il y a des lois au niveau national et au niveau régional pour la conservation de l'héritage naturel et des zones naturelles ; dans ce pays existent aussi des lois comportant des listes d'espèces menacées (catalogues nationaux et régionaux).

Les pays européens disposent de Conventions Internationales pour la protection des habitats et des espèces, comme par exemple la Directive sur l'Habitat (92/43/EEC) (concernant les espèces marines, voir Annexe IV) ou pour la protection exclusive des espèces, comme par exemple la Convention de Berne (Annexes II et III) et la Liste Rouge de la UICN.

De nos jours, toutes les nations avec des zones côtières méditerranéennes disposent d'une couverture légale commune par le biais de la Convention de Barcelone (UNEP, 1996) (voir Appendice), qui présentent plusieurs suggestions concernant les nouvelles zones protégées (Specially Protected Areas of Mediterranean Importance, SPAMI – Zones Particulièrement Protégées d'Importance Méditerranéenne) et une liste d'espèces menacées ou en voie de disparition (voir Appendice). Toutes ces suggestions seront progressivement introduites dans l'ensemble des lois de chaque pays méditerranéen. En Espagne, pour citer encore une fois cet exemple, sont mentionnées dans le Catalogue National des Espèces en Voie de Disparition (daté de 1999) seulement environ dix espèces (*Patella ferruginea*, *Pinna nobilis*, *Charonia lampas lampas*, *Dendropoma petraeum*, *Astroides calycularis*, *Centrostephanus longispinus*, *Asterina panceri*, *Tursiops truncatus*, *Megaptera novaeangliae* and *Eubalaena glacialis*), des cent et quelque espèces figurant dans la Convention de Barcelone, Annexe II (voir Appendice), mais cette liste n'est pas définitive et d'autres espèces pourront y trouver une place, également dans les catalogues régionaux.



Surveillance de la biocoenosis de la *Posidonia oceanica* par méthode graphique (obtention des valeurs de densités de l'algue) (Parc Naturel Cabo de Gata-Níjar, Almería, Espagne) PHOTO: Diego Moreno

### 3.6. Zones marines protégées en Méditerranée: les zones le long de la côte nord et le long de la côte sud

Les gouvernements, seuls ou en tant que membres d'organisations régionales ou mondiales, peuvent créer les conditions favorables à la protection, l'étude et l'exploitation durable des organismes et des écosystèmes marins ou les conditions précipitant leur destruction. Il y a beaucoup de raisons pour lesquelles les gouvernements et les organisations gouvernementales internationales semblent souvent entraver plutôt qu'encourager les efforts de conservation marine. Les inégalités profondes qui existent entre les pays industrialisés et les pays en voie de développement sont parmi les



obstacles politiques majeurs pour résoudre les problèmes d'environnement au niveau mondial. La mer, bien commun, encourt un danger particulier du conflit qui en résulte. Le cas de la Méditerranée est un exemple frappant, avec sur sa côte Nord des pays européens industrialisés (France, Italie, Espagne, Croatie, Yougoslavie, Grèce, etc.) et sur sa côte sud, des pays nord-africains en voie de développement (Maroc, Algérie, Tunisie, Libye et Egypte).

Les pays industrialisés, qui se trouvent sur la côte Nord de la Méditerranée, sont relativement riches sur le plan économique mais pauvres sur le plan biologique. Ils ont fait appel à des ressources humaines et à des technologies importantes afin d'accumuler un capital financier tout en liquidant leur capital naturel et continuent d'exporter des technologies destructrices vers le sud.

D'autre part, les pays en voie de développement, situés sur la côte sud du bassin méditerranéen, sont généralement plus pauvres sur le plan économique mais plus riches sur le plan biologique que le Nord. Ils ont des ressources scientifiques et technologiques peu abondantes.

Pour soutenir les processus marins, qui sont essentiels pour la conservation de la Méditerranée, le Nord et le Sud doivent travailler ensemble pour leur bien réciproque. Une coopération substantiellement améliorée entre ces pays est la clé de tout progrès constructif dans la conservation marine.

Dans ce contexte, les pays du Nord comme la France, l'Italie ou l'Espagne ont beaucoup de AMP, alors que les pays du sud comme l'Algérie, la Tunisie et l'Égypte n'en ont que très peu (voir la carte 1). Les données précises concernant les pays nord-africains sont incertaines parce que nombre de zones protégées ne faisaient jusque là l'objet que de propositions. A présent, seulement le Maroc et la Tunisie possèdent des régions déclarées AMP ; l'Algérie, la Libye et l'Égypte ont des zones qui ont été proposées comme AMP, sans déclaration définitive.

La France, pionnière en matière de conservation des écosystèmes méditerranéens, possède beaucoup de AMP. Parmi les plus importantes figurent : Port-Cros (parc national, 1963), Banyuls-Cerbère (réserve naturelle, 1974), Scandola, Corse (réserve naturelle, 1975), et Lavezzi, Corse (réserve naturelle, 1982).

L'Italie possède également un grand nombre de réserves marines ; en voici une sélection : Ustica, Sicile (1986), les Iles Egadi, Sicile (1991), le Golf Miramare de Trieste (1986), les Iles Tremiti, Puglia (1989), Porto Ceaseareo, Puglia (1997), Portofino, Ligurie (1997), la Péninsule du Sinise et l'île Mal di Ventre, Sardaigne (1997), Tavolara Punta Coda Cavallo, Sardaigne (1997), les Iles de Ventotene et de Santo Stefano, Latium (1997), et Punta Campanella, Campanie (1997).

L'Espagne s'est maintenant également dotée d'un grand nombre de AMP. Voici les plus importantes: les Iles Medas, Catalogne (parc marin, 1983 et SPAMI =ASPIM, 2001), l'île Tabarka, Valence (réserve marine, 1986), les Iles Columbretes (parc naturel et réserve marine, 1990, et SPAMI =ASPIM, 2001), l'archipel Cabrera, aux Baléares (National Park, 1991), le cap Palos, Murcie (réserve marine, 1995), le cap Gata-Níjar, Andalousie (parc national Park-1987, réserve marine-1995, réserve biosphère-1997, et SPAMI =ASPIM, 2001), l'île Alborán, Andalousie

(réserve marine-1997 et « région » naturelle -2003), le Déroit de Gibraltar, Andalousie (parc naturel, 2003).

La Croatie possède trois parcs nationaux marins, un sur la péninsule d'Istrie (Iles Brijuni), et deux en Dalmatie : les Iles Kornati (1980), et l'îlot de Mljet (1961). La Grèce a quelques AMP, mais celle d'Alonnisos (Sporades), avec ses 220.000 ha, est la plus grande de la Méditerranée. La Turquie a deux parcs nationaux avec des environnements marins: le parc national d'Olympus (1972) et le parc national de Dilek Yarimadasi (1966).

Le Liban possède une petite réserve naturelle marine sur les Iles du Lapin, au large d'El Mina, Tripoli (1973). Israël a deux zones marines protégées, une à la frontière libanaise, appelée Rosh Hanikra, réserve naturelle (1965) et parc national (1972), et l'autre entre Haïfa et Tel-Aviv, Dor-Habonim, réserve naturelle (1963).

Il existe quelques zones marines protégées en Afrique du nord. L'Egypte possède la zone du Lac Edku près d'Alexandrie, avec un lac côtier, et la zone protégée de Ras El Mekuma, près de Metruk. La Tunisie a les réserves marines des Iles Kneiss (également SPAMI, 2001), des Iles de Zembra et de Zembretta, et l'île de La Galite. L'Algérie a le parc marin de Tipasa (70 km à l'Ouest d'Alger), qui fait partie de la réserve terrestre de Chenoua, couvrant la zone centrale de la baie de Bon-Ismaïl. Le Maroc possède le parc national d'Al Hoceïma.

La dernière édition du Guide des zones marines et côtières protégées en Méditerranée rédigé par RAC/SPA mentionne 122 sites protégés. En termes de surface, ces sites couvrent 1.767.032 hectares (pour plus d'information, voir [www.rac-spa.org.tn](http://www.rac-spa.org.tn)).







Carte 1.- Zones marines protégées en Méditerranée, citées dans le texte.

1.- Détroit de Gibraltar, Andalousie, Espagne (Parc naturel, 2003). 2.- Maro-Cerro Gordo, Andalousie, Espagne ("Région" naturelle, 1989). 3.- Iles Alborán, Andalousie, Espagne (Réserve marine, 1997; SPAMI =ASPIM, 2001; "Région" naturelle, 2003). 4.- Bajos de Roquetas, Andalousie, Espagne (Monument naturel, 2001). 5.- Cap Gata-Níjar, Andalousie, Espagne (Parc naturel, 1987; Réserve marine, 1995; Réserve Biosphère 1997, SPAMI =ASPIM, 2001). 6.- Littoral d'Almeria orientale, Andalousie, Espagne (SPAMI =ASPIM, 2001), avec à l'intérieur les Iles Terreros et Negra (Monument naturel, 2001). 7.- Cap Palos, Murcie, Espagne (Réserve marine, 1995), et Mar Menor, Murcie, Espagne (SPAMI =ASPIM, 2001). 8.- Ile de Tabarka, Valence, Espagne (1986). 9.- Cabrera, Iles Baléares, Espagne (Parc national, 1991). 10.- Iles Columbretes, Valence, Espagne (Parc naturel et réserve marine, 1990; SPAMI =ASPIM, 2001). 11.- Iles Medas, Catalogne, Espagne (Parc marin, 1983; SPAMI =ASPIM, 2001). 12.- Cap Creus, Catalogne, Espagne (SPAMI =ASPIM, 2001). 13.- Banyuls-Cerbère, France (Réserve naturelle, 1974). 14.- Port-Cros, France (Parc national, 1963). 15.- Scandola, Corse, France (Réserve naturelle, 1975). 16.- Lavezzi, Corse, France (Réserve naturelle, 1982). 17.- Portofino, Ligurie, Italie (Réserve marine, 1997). 18.- Iles de Ventotene et de Santo Stefano, Latium, Italie (Réserve marine, 1997). 19.- Punta Campanella, Campanie, Italie (Réserve marine, 1997). 20.- Péninsule de Sinis et Ile Mal di Ventre, Sardaigne, Italie (Réserve marine, 1997). 21.- Tavolara Punta Coda Cavallo, Sardaigne, Italie (Réserve marine, 1997). 22.- Iles Egadi, Sicile, Italie (Réserve marine, 1991). 23.- Ile d'Ustica, Sicile, Italie (Réserve marine, 1986). 24.- Iles Ciplopi, Sicile, Italie (Réserve marine, 1991). 25.- Miramare, Golf de Trieste, Italie (Réserve marine, 1986). 26.- Iles de Tremiti, Puglia, Italie (Réserve marine, 1989). 27.- Porto Ceaseareo, Puglia, Italie (Réserve marine, 1997). 28.- Iles de Brijuni, Péninsule d'Istrie, Croatie (Parc national). 29.- Iles de Kornati, Dalmatie, Croatie (Parc national, 1980). 30.- Ilôt de Mljet, Dalmatie, Croatie (Parc national, 1961). 31.- Alonnisos, Iles des Sporades, Grèce (Parc national, 1992). 32.- Dilek Yarimadasi, Turquie (Parc national, 1966). 33.- Olympus, Turquie (Parc national, 1972). 34.- Iles du Lapin, au large d'El Mina, Tripoli, Liban (Réserve naturelle, 1973). 35.- Rosh Hanikra, Frontière avec le Liban, Israël (Réserve naturelle, 1965; Parc national, 1972). 36.- Dor-Habonim, Zone littorale entre Haifa et Tel-Aviv, Israël (Réserve naturelle, 1963). 37.- Lac Edku, Alexandrie, Egypte (Zone protégée). 38.- Ras El Mekuma, Metruk, Egypte (Zone protégée). 39.- Iles de Kneiss, Tunisie (Réserve marine; SPAMI, 2001). 40.- Iles de Zembra et de Zembretta, Tunisie (Réserve marine). 41.- Ile de La Galite, Tunisie (Réserve marine). 42.- Tipasa, Alger, Algérie (Parc marin). 43.- Al Hoceima, Maroc (Parc national).

### 3.7. Besoins fondamentaux de gestion: Signaux, vigilance, contrôle et surveillance: comparaison des différentes méthodologies et leurs coûts relatifs

Toutes les AMP nécessitent une vigilance et un contrôle des activités humaines. Comme première démarche, il est essentiel de délimiter la zone protégée par des signaux : des bornes sur terre et des bouées en mer. Il est également très important d'afficher des posters sur les plages et dans les ports donnant les renseignements de base concernant les activités de la zone protégée.

La vigilance nécessite une équipe spéciale avec un équipement plutôt cher : navires, bateaux et combinaisons de plongée. Ce type de vigilance est très important pour le contrôle actif des activités humaines comme la pêche, la plongée, la baignade, la voile, l'ancrage, etc. Un autre type de vigilance, un contrôle passif, est fourni par les récifs artificiels, de grandes constructions en béton installées sur le fond de mer (en général sur les substrats mous), pour protéger les zones de grande importance, les zones interdites à la pêche (appelées « réserves intégrales »), où seulement les activités de recherche sont autorisées. Ce dernier type de vigilance est moins cher que la vigilance active.

L'évaluation de l'état de conservation des différentes espèces des environnements marins est très importante pour connaître le rôle effectif des zones marines protégées. Les études des espèces pilotes, comme les herbes marines, les espèces en voie de disparition (en Méditerranée: *Patella ferruginea*, *Pinna nobilis*, *Charonia lampas*, *Dendropoma petraeum*, *Astroides calycularis*, *Centrostephanus longispinus*, etc.) ou les éléments de la macro flore et de la macro faune (algues, coraux, éventails marins, oursins, homards, bryozoaires, poissons), permettent d'élaborer des stratégies de supervision nécessaires pour le processus de prise de décisions.

### 3.8. Autres programmes de gestion: Education environnementale. Centre des activités



Enfants durant une activité d'éducation à l'environnement de l'École de la Mer ("Aula del Mar") (Parc Naturel Cabo de Gata-Níjar, Almería, Espagne). PHOTO: Diego Moreno

Toutes les zones protégées, sur terre ou en mer, doivent élaborer un programme pour les visiteurs et touristes, donnant des renseignements sur les restrictions et les activités à l'intérieur de la réserve. Le programme doit inclure un centre de vulgarisation avec des débats et des expositions et un centre d'éducation environnementale, avec des activités et des lieux pour assister à des réunions, des cours et des ateliers.

Il faut permettre à des personnes de toutes catégories de s'adonner à des activités dans les AMP, toujours dans les zones autorisées. Les activités en pleine nature comme la randonnée, la plongée, la plongée avec tuba ou simplement la marche, sont très gratifiantes pour les visiteurs. Les conférences et les discussions informelles se déroulant à l'intérieur des installations à propos des aspects physiques, des aspects chimiques et de la biodiversité,



accompagnées d'activités manuelles en présence de scientifiques et de formations pratiques sont essentielles pour les étudiants universitaires. Enfin, une équipe de recherche est nécessaire pour assurer la mise à niveau des connaissances et du contrôle d'une zone marine protégée.

## BIBLIOGRAPHIE

Badalamenti, F., Ramos, A.A., Voultziadou, E., Sánchez Lizaso, J.L., D'anna, G., Pipitone, C., Mas, J., Ruiz Fernández, J.A., Whitmarsh, D. Y Riggio, S. 2000. *Cultural and socio-economic impacts of Mediterranean marine protected areas*. Environmental Conservation, 27 (2): 110-125.

Barba, R., Moreno, D., Molina, M., Sandino, L., De La Linde, A., Remón, J. M., De La Rosa, J., Arroyo, M. C., Fernández-Casado, M. Y Gómez, G. 2005. "Programa de Gestión Sostenible de Recursos para la Conservación del Medio Marino Andaluz": datos preliminares del censo de *Patella ferruginea* Gmelin, 1791. Bollettino Malacologico, Secondo Supplemento vol. 41 (1/4): 3 (IV International Congress of the European Malacological Societies, October 10-14 2005 Naples, Italy, Abstracts in Notiziario SIM anno 23, n. 5-8 maggio-agosto 2005).

Bramwell, M. 1977. *Atlas of the Oceans*. Mitchell Beazley Publisher s.l., 208 pp.

Calvo, M., Templado, J., Moreno, D., Remón, J.M. Y Ramos, M.A. 2001. *La Reserva Marina de la isla de Alborán: peculiaridades y estado actual de conocimientos sobre su flora y fauna bentónicas*. En: González, J. L. and Revenga, S. Actas de las I Jornadas Internacionales sobre Reservas Marinas, Murcia, 24-26 de marzo de 1999. Secretaría General de Pesca Marítima MAPA: 53-69.

Castro, H., Molina, F., Díaz, F., Caro, A., Carrascal, F. Y Hernández, M. 2003. *Monumentos Naturales de Andalucía*. Junta de Andalucía, 303 pp.

Cognetti, G. 1990. *Marine reserves and conservation of Mediterranean coastal habitats*. Council of Europe, Strasburg, 87 pp.

Committee On The Evaluation, Design And Monitoring Of Marine Reserves And Protected Areas In The United States, National Research Council. 2001. *Marine Protected Areas. Tools for sustaining ocean ecosystems*. National Academy Press, Washington, D.C., 271 pp.

Durand, C., Manuel, M., Boudouresque, C. F., Meinesz, A., Verlaque, M. Y Le Parco, Y. 2002. *Molecular data suggest a hybrid origin for the invasive *Caulerpa racemosa* (Caulerpales, Chlorophyta) in the Mediterranean Sea*. J. EVOL. BIOL., 15: 122-133.

Fine, M., Zibrowius, H. Y Loya, Y. 2001. *Oculina patagonica: a non-lessepsian scleractinian coral invading the Mediterranean Sea*. Marine Biology, 138: 1195-1203.

García Raso, J.E., Luque, A.A., Templado, J., Salas, C., Hergueta, E., Moreno, D. Y Calvo, M. 1992. *Fauna y flora marinas del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar*. Madrid, 288 pp.

Goñi, R., Harmelin-Vivien, M., Badalamenti, F., Le Diréach, L. Y Bernard, G. edit. 2000. *Introductory guide to methods for selected ecological studies in marine reserves*. GIS Posidonie publ., Fr., 112 pp.

Guirado, J., Moreno, D., Castro Nogueira, H., Vicioso, L. Y Tamayo, F. 1997a. *Gestión de los recursos marinos en el Mediterráneo Occidental: Arrecife Artificial de Cabo de Gata-Níjar*. En: García Rossell, L. and Navarro Flores, A. Eds. Recursos Naturales y Medio Ambiente en el Sureste Peninsular. Instituto de Estudios Almerienses y Ayuntamiento de Cuevas del Almanzora. Trabajos presentados al "Simposio de Recursos Naturales y Medio Ambiente en el Sureste Peninsular. Investigación y Aprovechamiento", Cuevas del Almanzora, Almería (23, 24 y 25 de noviembre de 1994): 147-159.

Guirado, J., Soler, M., Pérez, J., Moreno, D., García, J., Luque, A. Y Castro, H. 1997b. *Planificación y gestión del ámbito marino en el Parque Natural marítimo-terrestre Cabo de Gata-Níjar*. Investigación y Gestión, 2: 107-139.

Luque, A. A. Y Templado, J. (Coords.) 2004. *Praderas y bosques marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, 336 pp.

Margalef, R.D. 1989. *El Mediterráneo Occidental*. Omega, 374 pp.

Moreno, D. 2003. *El espectacular patrimonio natural litoral y sumergido de Cabo de Gata-Níjar (España)*. En: Moreno, D. and Frías, A. Eds. Actas de las I Jornadas sobre Reservas Marinas y I Reunión de la Red Iberoamericana de Reservas Marinas (RIRM). Cabo de Gata-Níjar 17-23 de septiembre de 2001: 25-46.

Moreno, D., Aguilera, P.A. Y Castro, H. 2001. *Assessment of the conservation status of seagrass (Posidonia oceanica) meadows: implications for monitoring strategy and the decision-making process*. Biological Conservation, 102: 325-332.

Moreno, D. Y Frías, A.E. 2003. *Actas de las I Jornadas sobre Reservas Marinas y I Reunión de la Red Iberoamericana de Reservas Marinas (RIRM)*. Cabo de Gata-Níjar 17-23 de septiembre de 2001, 169 pp.

Norse, E.A. 1993. *Global Marine Biological Diversity. A strategy for Building Conservation into Decision Making*. Center for Marine Conservation, Islands Press, Washington D.C. (USA), World Conservation Union (IUCN), World Wildlife Fund, United Nations Environment Programme, World Bank, 383 pp.

Ortiz García, M. 2001. *La conservación de la biodiversidad marina: Las Areas Marinas Protegidas*. Editorial Comares, Granada. Colección Ecorama 16, 761 pp.

Pérès, J.M. 1967. *The mediterranean benthos*. Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 449-533.

Ramos, M. A., Bragado, D. Y Fernández, J. 2001. *Invertebrados no insectos de la "Directiva Hábitat" en España*. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, 186 pp.

Ramos Esplá, A. A., Bayle Sempere, J. T. Y Sánchez Lizaso, J. L., 1992. *Reserva Marina de Tabarca: Balance de cinco años de protección*. En: Estudios sobre la Reserva Marina de la Isla de Tabarca. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General de Pesca Marítima: 165-181.

Rodríguez, J. 1982. *Oceanografía del mar Mediterráneo*. Pirámide, Madrid, 174 pp.



Rosas, G., Ramos, M.A. Y García Valdecasas, A. 1992. *Invertebrados españoles protegidos por Convenios Internacionales*. ICONA-CSIC, Ser:Téc.250 pp.

Streftaris, N., Zenetos, A. Y Papathanassiou, E. 2005. *Globalisation in marine ecosystems: the story of non-indigenous marine species across European seas*. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review*, 43: 419-453.

Templado, J. 2001. *Patella ferruginea*. En: Ramos, M.A., Bragado, D. y Fernández, J. (Ed.). *Los invertebrados no insectos de la "Directiva Hábitat" en España*. Ministerio de Medio Ambiente y Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC): 41-49.

Templado, J., Calvo, M., García-Carrascosa, A.M., Boisset, F. Y Jiménez, J. 2002. *Flora y fauna de la Reserva Marina de las Islas Columbretes*. SGPM-MAPA, MNCN-CSIC, 263 pp.

Templado, J., Calvo, M., Garvía, A., Luque, A.A., Maldonado, M. Y Moro, L. 2004. *Guía de invertebrados y peces marinos protegidos por la legislación nacional e internacional*. Ministerio de Medio Ambiente, Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC, 214 pp.

Templado, J., Guerra, A., Bedoya, J., Moreno, D., Remón, J.M., Maldonado, M. Y Ramos, M.A. 1993. *Fauna marina circalitoral de la Península Ibérica*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, 135 pp.

## APPENDICE

### Convention de Barcelone (UNEP, 1996)

## PROTOCOLE CONCERNANT LES ZONES PARTICULIEREMENT PROTEGEES ET LA BIODIVERSITE DE LA MEDITERRANEE

### ANNEXE I

#### CRITÈRES COMMUNS POUR LE CHOIX DES ZONES MARINES ET CÔTIÈRES PROTÉGÉES POUVANT ÊTRE MISES SUR LA LISTE DES SPAMI

##### A. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les Parties Contractantes consentent à ce que les principes généraux suivants guident leur travail pour établir la liste des SPAMI:

- a) La conservation de l'héritage naturel est l'objectif essentiel qui doit caractériser une SPAMI. La poursuite d'autres objectifs comme la conservation de l'héritage culturel et la promotion de la recherche scientifique, l'éducation, la participation et la coopération est hautement souhaitable pour les SPAMI et constitue un facteur en faveur du choix d'un site pour la liste, dans la mesure où cet objectif reste compatible avec les objectifs de la conservation.
- b) Aucune limite n'est imposée au nombre total de zones figurant sur la liste ou au nombre de zones qu'une Partie pouvait proposer pour inscription. Néanmoins, les Parties consentent à ce que les sites soient choisis sur une base scientifique et soient portés sur la liste selon leurs qualités ; les sites doivent par conséquent remplir les conditions fixées par le Protocole et ces critères.

- c) Les SPAMI sur la liste et leur répartition géographique doivent être représentatives de la région méditerranéenne et de sa biodiversité. A cette fin la liste doit représenter le plus grand nombre possible de types d'habitats et d'écosystèmes.
- d) Les SPAMI devront constituer le centre d'un réseau ayant comme objectif la conservation efficace de l'héritage méditerranéen. Pour atteindre cet objectif, les Parties développeront leur coopération sur des bases bilatérales et multilatérales dans le domaine de la conservation et de la gestion des sites naturels, plus particulièrement à travers la création de SPAMI transfrontalières.
- e) Les sites mentionnés sur la liste des SPAMI sont sensés avoir une valeur d'exemple et de modèle pour la protection de l'héritage naturel de la région. A cette fin, les Parties font en sorte que les sites sur la liste disposent du statut légal, des mesures de protection et des méthodes et moyens de gestion adéquats.

## B. CARACTERISTIQUES GÉNÉRALES DES ZONES POUVANT ÊTRE MISES SUR LA LISTE DES SPAMI

1. Pour avoir le droit de figurer sur la liste des SPAMI, une zone doit remplir au moins un des critères généraux prévus à l'article 8 paragraphe 2 du Protocole. Plusieurs de ces critères généraux peuvent être remplis par la même zone dans certains cas et cela ne peut que renforcer la candidature pour figurer sur la liste.
2. La valeur régionale est une condition de base pour qu'une zone puisse figurer sur la liste des SPAMI. Les critères suivants doivent être pris en compte pour évaluer l'intérêt méditerranéen d'une zone :
  - a) Le caractère unique  
La zone contient des écosystèmes uniques ou rares, ou bien des espèces rares ou endémiques.
  - b) La représentativité naturelle  
La zone présente des processus écologiques, des types de communautés ou d'habitats ou d'autres caractéristiques naturelles hautement représentatives. La représentativité est le degré selon lequel une zone représente un type d'habitat, un processus écologique, une communauté biologique, un aspect physiographique ou une autre caractéristique naturelle.
  - c) La diversité  
La zone possède une grande diversité d'espèces, de communautés, d'habitats ou d'écosystèmes.
  - d) Le caractère naturel  
La zone a un caractère naturel très prononcé suite à l'absence ou au niveau restreint de perturbation et de dégradation provoquée par l'homme.
  - e) La présence d'habitats qui sont critiques pour des espèces en voie de disparition, menacées ou endémiques.
  - f) La représentativité culturelle  
La zone a une valeur hautement représentative par rapport à l'héritage culturel, à cause de l'existence d'activités traditionnelles écologiquement saines intégrées à la nature qui contribuent au bien-être des populations locales.
3. Pour pouvoir figurer sur la liste des SPAMI, une zone pourvue d'un intérêt scientifique, pédagogique ou esthétique doit respectivement présenter une valeur particulière pour la recherche dans le domaine des sciences naturelles ou pour des activités d'éducation ou d'éveil environnemental, ou posséder des aspects naturels, des paysages ou des vues de mer exceptionnels.
4. Hormis les critères de base précisés dans l'article 8, paragraphe 2 du Protocole, un certain nombre d'autres caractéristiques et facteurs favorables devraient être pris en compte pour l'inclusion du site sur la liste. Ce sont entre autres:
  - a) l'existence de menaces qui pourraient dévaluer l'aspect écologique, biologique, esthétique ou culturel de la zone;
  - b) l'implication et la participation active du public en général, et plus particulièrement des autorités locales, dans le processus de planification et de gestion de la zone;
  - c) l'existence d'un organisme représentant les secteurs publics, professionnel et non gouvernemental ainsi que de la communauté scientifique impliquée dans la zone;
  - d) l'existence dans la zone de perspectives pour un développement durable;



- e) l'existence d'un plan intégré de gestion côtière en accord avec le sens de l'article 4 paragraphe 3 (e) de la Convention.

### C. STATUT LEGAL

1. Toutes les zones ayant le droit de figurer sur la liste des SPAMI doivent recevoir un statut légal garantissant leur protection effective à long terme.
2. Pour figurer sur la liste des SPAMI, une zone située dans une région déjà délimitée sur laquelle une Partie exerce une souveraineté ou une juridiction doit avoir un statut protégé reconnu par la Partie concernée.
3. Dans le cas de zones situées en partie ou en entier en pleine mer ou dans une zone où les limites de la souveraineté ou de la juridiction nationale n'ont pas encore été définies, le statut légal, le plan de gestion, les mesures applicables et les autres éléments prévus dans l'article 9, paragraphe 3 du Protocole seront fournis par les Parties voisines concernées par la proposition d'inclusion sur la liste des SPAMI.

### D. MESURES DE PROTECTION, DE PLANNING ET DE GESTION

1. Les objectifs de conservation et de gestion seront clairement définis dans les textes se rapportant à chaque site, et constitueront la base pour évaluer l'efficacité de leur mise en application pour les révisions de la liste des SPAMI.
2. Les mesures de protection, de planification et de gestion applicables à chaque zone doivent être adéquates pour l'accomplissement des objectifs de conservation et de gestion fixes pour le site à court et à long terme, et doivent particulièrement prendre en compte les menaces présentes sur le site.
3. Les mesures de protection, planification et gestion doivent être basées sur une connaissance adéquate des éléments de l'environnement naturel et des facteurs socio-économiques et culturels qui caractérisent chaque zone. En cas de lacunes de connaissances de base, une zone proposée pour inclusion sur la liste des SPAMI doit disposer d'un programme pour la collecte de données et d'information non disponibles.
4. La compétence et la responsabilité en ce qui concerne l'administration et la mise en oeuvre des mesures de conservation pour les zones proposées à l'inclusion sur la liste des SPAMI doivent être clairement définies dans les textes régissant chaque zone.
5. Par rapport à la spécificité caractérisant chaque site protégé, les mesures de protection pour une SPAMI doivent prendre en compte les aspects essentiels suivants:
  - a) le renforcement des règlements en matière de largage ou de décharge de déchets et d'autres substances qui pourraient directement ou indirectement compromettre l'intégrité de la mer;
  - b) le renforcement des règlements pour l'introduction ou la réintroduction d'espèces dans la zone;
  - c) le règlement de toute activité ou tout acte pouvant perturber ou nuire aux espèces, ou pouvant mettre en danger l'état de conservation des écosystèmes ou des espèces ou pouvant compromettre les caractéristiques naturelles, culturelles ou esthétiques de la zone;
  - d) Les règlements applicables aux régions autour de la zone concernée.
6. Pour figurer sur la liste des SPAMI, une zone protégée doit avoir un organisme de gestion, pourvu de suffisamment de pouvoirs, de moyens et de ressources humaines pour prévenir et/ou contrôler les activités pouvant être contraires aux objectifs de la zone protégée.
7. Pour figurer sur la liste des SPAMI, une zone doit disposer d'un plan de gestion. Les principales règles de ce plan de gestion doivent être spécifiées dès que la zone est mise sur la liste et seront appliquées immédiatement. Un plan de gestion détaillé sera présenté dans un délai de trois années à partir de la date d'inclusion. Si cette obligation n'est pas respectée, le site sera rayé de la liste.
8. Pour figurer sur la liste des SPAMI, une zone doit disposer d'un programme de surveillance. Ce programme doit comprendre l'identification et la surveillance d'un certain nombre de paramètres significatifs pour la zone en question, afin de permettre l'évaluation de l'état et de l'évolution de la zone, ainsi que l'efficacité des mesures de protection et de gestion mises en application, afin de les adapter si nécessaire. A cet effet, d'autres études nécessaires doivent être commandées.

## ANNEXE II

### LISTE DES ESPECES MENACEES OU EN VOIE DE DISPARITION

#### MAGNOLIOPHYTA

*Posidonia oceanica*  
*Zostera marina*  
*Zostera noltii*

#### CHLOROPHYTA

*Caulerpa ollivieri*

#### PHAEOPHYTA

*Cystoseira amentacea* (included var. *stricta* and var. *spicata*)  
*Cystoseira mediterranea*  
*Cystoseira sedooides*  
*Cystoseira spinosa* (included *C. adriatica*)  
*Cystoseira zosteroides*  
*Laminaria rodriguezii*

#### RHODOFITA

*Goniolithon byssoides* (= *L. byssoides*)  
*Lithophyllum lichenoides* (= *L. byssoides*)  
*Ptilophora mediterranea*  
*Schimmelmannia schousboei*

#### PORIFERA

*Asbestopluma hypogea*  
*Aplysina* spp.  
*Axinella cannabina*  
*Axinella polyploides*  
*Geodia cydonium*  
*Ircinia foetida*  
*Ircinia pipetta*  
*Petrobiona massiliana*  
*Tethya* spp.

#### CNIDARIA

*Astroides calycularis*  
*Errina aspera*  
*Gerardia savaglia*

#### ECHINODERMATA

*Asterina pancerii*  
*Centrostephanus longispinus*  
*Ophidiaster ophidianus*





**REPTILES**

*Caretta caretta*  
*Chelonia mydas*  
*Dermochelys coriacea*  
*Eretmochelys imbricata*  
*Lepidochelys kempii*  
*Tryonix triunguis*

**BRYOZOA**

*Hornera lichenoides*

**MOLLUSCA**

*Patella ferruginea*  
*Patella nigra*  
*Gibbula nivosa*  
*Dendropoma petraeum*  
*Erosaria spurca*  
*Luria lurida* (= *Cypraea lurida*)  
*Schilderia achatidea*  
*Zonaria pyrum*  
*Tonna galea*  
*Ranella olearia* (= *Argobuccinum olearium* = *A. giganteum*)  
*Charonia lampas* (= *C. rubicunda* = *C. nodifera*)  
*Charonia tritonis* (= *C. seguenziae*)  
*Mitra zonata*  
*Lithophaga lithophaga*  
*Pinna nobilis*  
*Pinna rudis* (= *P. pernula*)  
*Pholas dactylus*

**CRUSTACEA**

*Ocypode cursor*  
*Pachylasma giganteum*

**PISCES**

*Acipenser naccarii*  
*Acipenser sturio*  
*Aphanius fasciatus*  
*Aphanius iberus*  
*Cetorhinus maximus*  
*Carcharodon carcharias*  
*Hippocampus ramulosus*  
*Hippocampus hippocampus*  
*Huso huso*  
*Lethenteron zanandreae*  
*Mobula mobular*  
*Pomafoschistus canestrinii*

*Pomatoschistus tortonesei*  
*Valencia hispanica*  
*Valencia letourneuxi*

#### **MAMMALIA**

*Balaenoptera acutorostrata*  
*Balaenoptera borealis*  
*Balaenoptera physalus*  
*Delphinus delphis*  
*Eubalaena glacialis*  
*Globicephala melas*  
*Grampus griseus*  
*Kogia simus*  
*Megaptera novaeangleae*  
*Mesoplodon densirostris*  
*Monachus monachus*  
*Orcinus orca*  
*Phocoena phocoena*  
*Physeter macrocephalus*  
*Pseudorca crassidens*  
*Stenella coeruleoalba*  
*Steno bredanensis*  
*Tursiops truncatus*  
*Ziphius cavirostris*

#### **AVES**

*Pandion haliaetus*  
*Calonectris diomedea*  
*Falco eleonora*  
*Hydrobates pelagicus*  
*Larus audouinii*  
*Numenius tenuirostris*  
*Phalacrocorax aristotelis*  
*Phalacrocorax pygmaeus*  
*Pelecanus onocrotalus*  
*Pelecanus crispus*  
*Phoenicopterus ruber*  
*Puffinus yelkouan*  
*Sterna albifrons*  
*Sterna bengalensis*  
*Sterna sandvicensis*



### ANNEXE III

#### LISTE DES ESPECES DONT L'EXPLOITATION EST REGLAMENTEE

##### PORIFERA

*Hippospongia communis*  
*Spongia agaricina*  
*Spongia officinalis*  
*Spongia zimocca*

##### CNIDARIA

*Antipathes sp. plur.*  
*Corallium rubrum*

##### EQUINODERMATA

*Paracentrotus lividus*

##### CRUSTACEA

*Homarus gammarus*  
*Maja squinado*  
*Palinurus elephas*  
*Scyllarides latus*  
*Scyllarus pigmaeus*  
*Scyllarus arctus*

##### PISCES

*Alosa alosa*  
*Alosa fallax*  
*Anguilla anguilla*  
*Epinephelus marginatus*  
*Isurus oxyrinchus*  
*Lamna nasus*  
*Lampetra fluviatilis*  
*Petromyzon marinus*  
*Prionace glauca*  
*Raja alba*  
*Sciaena umbra*  
*Squatina squatina*  
*Thunnus thynnus*  
*Umbrina cirrosa*  
*Xiphias gladius*

## 2. Planification pour un système national d'aires protégées

Arturo López Ornat et Elena Correas (PANGEA Consultores S.L.)

### 1. Introduction

Les aires marines et côtières protégées sont internationalement reconnues comme des éléments clés pour la conservation de l'héritage naturel méditerranéen et ses fonctions écologiques, ce qui a conduit les pays méditerranéens à créer les ASP et depuis 1998 les ASPIM, qui pour la première fois peuvent aussi être créées en haute mer. En 2002, le Sommet Mondial sur le Développement Durable a fixé une date butoir (2012) pour l'achèvement d'un réseau efficacement géré et écologiquement représentatif d'Aires Marines et Côtières Protégées à l'intérieur et au-delà des zones de juridiction nationale, ainsi que pour l'application de l'approche de l'écosystème à l'environnement marin.

Le premier pas vers la conservation côtières et maritime est la création d'aires protégées au niveau national, et l'approche la plus efficace est de structurer un réseau de différentes catégories de conservation par un système national. Un plan de système national étudie le pays comme un tout ; il fournit une coordination au niveau national avec d'autres plans et entre les différents secteurs d'un système national ; il fournit un programme pour que les différentes unités puissent se doter des caractéristiques inhérentes à un système cohérent. *« En se focalisant sur les différentes aires protégées afin d'observer leurs relations, et en mettant la totalité du réseau d'aires protégées dans son contexte le plus large, la planification de système fournit les moyens pour s'assurer que la portée et l'efficacité d'un système national d'aires protégées est beaucoup plus important que la somme de chacun d'entre eux. »*



Réserve marine de petite taille de Menorque. PHOTO: A. López

Un système national d'aires protégées doit développer un système biogéographique représentatif. Il sera, idéalement, intégré dans un cadre plus large de besoins de développement humain, donc planifié et géré comme partie intégrante d'une exploitation plus large de la terre, d'une utilisation des ressources et des systèmes institutionnels, économiques et sociaux.

Les Aires Protégées auront comme objectif central la conservation de l'héritage naturel et comme priorité sa ges-

tion, mais les cadres légaux, les accords institutionnels et les catégories de gestion peuvent être flexibles et adaptables à des situations de terrain, de contextes et d'opportunités multiples.

Cet article fournit des conseils techniques pour élaborer un système national d'Aires Protégées. Les caractéristiques des Aires Protégées Marines sont résumées dans le chapitre 2. Les différentes catégories de AMP et les principales Structures Légales Internationales qui les soutiennent (Convention de Barcelone et Convention sur la Diversité Biologique) se trouvent dans le chapitre 3. Le chapitre suivant résume les menaces les plus courantes pour les AMP. Le chapitre 5 énumère les caractéristiques principales des systèmes d'aires protégées et enfin, les chapitres 6 et 7 considèrent les conditions légales et techniques pour la réussite de la mise en œuvre d'un plan de système.

Nous avons pris en compte les éventuelles contraintes financières au niveau national ; ainsi, ce matériel se veut réaliste en termes d'applicabilité selon le contexte et les capacités locales et nationales et évitera de s'approfondir sur des éléments qui ne sont peut être pas abordables ou importants en tant que priorités.

Complétée par notre propre expérience dans ce domaine, une grande partie du contenu présenté dans cet article est basé sur la littérature spécialisée dans le sujet résumé au début de chaque chapitre et dont les références principales sont :

Kelleher, G (1999) *Guidelines for Marine Protected Areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

R.V. Salm, John Clark and Erkii Siirila (2000) *Marine and Coastal Protected Areas. A guide for planners and managers*. IUCN, Washington DC.

Davey, A.G. (1998) *National System Planning for Protected Areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN. 1997. *Parks for Biodiversity. Policy Guidance based on experience in ACP countries*

## 2. Objectifs et types d'Aires Marines Protégées

### 2.1. Définitions

IUCN définit une aire protégée ainsi :

« Une aire terrestre et/ou marine spécifiquement dédiée à la protection de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles qui y sont associées, et gérée par voie légale ou par d'autres moyens efficaces » (IUCN, 1994)

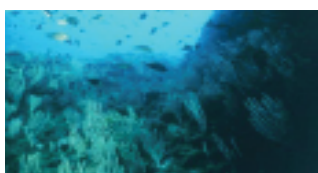
IUCN a conçu une définition compatible d'une Aire Marine Protégée (AMP) :

« Toute aire intertidale ou sub-tidale, avec ses eaux excessivement étendues, sa flore et sa faune et ses caractéristiques historiques et culturelles, qui a été réservée par la loi ou par d'autres moyens effectifs pour protéger une partie ou la totalité de l'environnement qu'elle renferme ».

Ce qui signifie essentiellement :

- Une AMP comprend toujours l'environnement marin mais peut également englober des zones côtières et des îles. Elle est communément appelée AMP lorsque la totalité de la surface marine qu'elle comprend, dépasse la surface terrestre qu'elle englobe, ou lorsque la partie marine d'une vaste aire protégée est suffisamment grande pour être classée AMP elle-même ;
- Elle bénéficie d'une forme de protection, généralement légale mais pas nécessairement. Par exemple, dans le Pacifique, bon nombre de AMP existent par tradition coutumière;
- Le degré de protection n'est pas forcément le même dans toute la zone ; en effet, la plupart des grandes AMP sont divisées en petites zones pour permettre différentes utilisations;
- La AMP (et donc les dispositions pour sa gestion) doit non seulement englober le fond de mer mais également une partie, au moins, de la masse d'eau qui se trouve au-dessus, avec sa flore et sa faune ;
- Les AMP ne sont pas seulement importantes pour leurs caractéristiques naturelles mais aussi pour la protection de leurs aspects culturels, tels qu'épaves, anciens phares et jetées.

La définition ne mentionne pas qu'une AMP doit exclure toute présence humaine.



La grande partie de la biodiversité se trouve à 0-50 m de profondeur.  
PHOTO:WWF

En effet, les partisans de la protection de l'environnement marin s'évertuent à contester l'idée très répandue que l'objectif principal des AMP serait d'exclure les personnes. Comme le montrent bien ces directives, les AMP ne peuvent fonctionner que si tous les usagers de l'environnement marin ont un enjeu dans leur réussite. Et cela signifie généralement une certaine forme d'accès bien géré pour chaque groupe de parties prenantes.

## 2.2. Catégories d'Aires Protégées définies par IUCN

La plupart des pays ont créé des aires protégées sous plus de 30 ou même 50 noms et catégories différents. IUCN a proposé de standardiser cette terminologie en créant six catégories de gestion couvrant chacune des objectifs de conservation et des styles de gestion différents:

CATÉGORIE IUCN	NOM	OBJECTIFS
I	Zone sauvage. Réserve exclusivement naturelle	Gérée principalement à des fins scientifiques ou pour la protection de la vie sauvage
II	Parc Naturel	Gérée principalement pour la protection de l'écosystème et la récréation
III	Monument Naturel	Gérée principalement pour la conservation des caractéristiques naturelles spécifiques
IV	Aire de Gestion d'habitats/Espèces	Gérée principalement pour la conservation par le biais d'une intervention de gestion
V	Paysage/ Vue marine Protégé(e)	Gérée principalement pour la conservation des paysages et des vues marines et pour la récréation
VI	Aire Protégée à Ressources Gérées	Gérée principalement pour l'exploitation durable des écosystèmes naturels



### 2.3. Objectifs des AMP (se basant sur Kelleher 1999)

L'objectif des AMP, selon IUCN, est de conserver la diversité et la productivité biologique des océans (y compris les systèmes de soutien vital écologique). Les deux aspects de l'objectif sont l'un et l'autre très importants pour rétablir et maintenir la santé de l'écosystème.

Bien que la conservation marine et l'exploitation durable soient parfois considérées comme des objectifs différents, elles sont en fait intimement liées. Certaines AMP ont échoué parce que le seul but du sponsor extérieur était la conservation de la biodiversité alors que le but de la communauté locale était un certain degré d'exploitation des ressources. Les deux objectifs peuvent s'accorder dans une AMP en particulier, et généralement ils s'accordent dans une certaine mesure, mais il faut clarifier d'emblée, comment les deux ensembles d'objectifs sont connexes.

La plupart des AMP dépendent, pour leur survie, du soutien des communautés locales et ce soutien peut fort bien dépendre de la reconnaissance de la contribution faite par la AMP au bien être des personnes par le biais du maintien de la productivité biologique.

### 2.4 Types de AMP

En pratique, il existe une large gamme de types de AMP. Il y a des AMP gérées par des agences gouvernementales, créées et dirigées par des systèmes de gestion combinés, créées sous tenure coutumière, gérées par des volontaires, fondées et dirigées par une communauté locale.

Les Aires Marines Protégées transfrontalières ou celles créées en pleine mer peuvent, en tant que AMP, se rencontrer au-delà des frontières internationales et fournir des occasions cruciales de collaboration entre des pays voisins. Les AMP de haute mer sont sensées inclure les parties des océans qui se trouvent en dehors des eaux territoriales et des zones exclusivement économiques (EEZ), au-delà de la plate forme continentale des pays côtiers. La convention de Barcelone par son Protocole sur la Biodiversité (1995), établit pour la première fois le cadre international nécessaire pour la création des AMP en haute mer.

### 2.5 Taille des AMP

Il existe deux grandes voies d'accès pour la création d'un système de AMP: la mise en place d'une série d'aires marines protégées relativement petites faisant partie d'un cadre plus large d'une gestion d'écosystème intégrée, ou la mise en place d'une aire marine protégée vaste et à secteurs multiples, englobant une grande partie d'un écosystème marin.

Les petites aires marines protégées aident à repeupler les stocks de poissons dans les zones environnantes (Robert et Hawkins 1997), à condition que les espèces concernées ne soient pas soumises à des mouvements migratoires ou passent par des stades planctoniques. Plus important, les petites réserves marines, sur terre ou en mer, sont probablement plus faciles à gérer puisqu'elles fournissent des opportunités de partage d'intérêts et de responsabilités de conservation avec les parties prenantes locales (administrations locales, pêcheurs locaux, services touristiques locaux, et ONG). Les petites réserves marines jouent également un rôle important dans la recherche et l'éducation.

En Méditerranée, les petites AMP ont aussi un intérêt particulier pour les visites et le tourisme. Les réserves marines se sont avérées être de réelles attractions touristiques (par exemple, les Iles Medas en Catalogne reçoivent plus de 50 000 plongeurs par an sur une surface d'à peine 93 ha). Pourtant, l'impact du tourisme de masse est bien prouvé : pollution, déchets, impact sur le fond de mer par l'ancrage des bateaux de plaisance, impact sur les peuplements de poissons et d'invertébrés par la plongée sous-marine et la pêche sportive.

L'affluence des visiteurs n'a pas de rapport avec la taille de la réserve mais avec ses facilités d'accès (Jimenez 2000). Le tourisme peut être une source très importante d'exploitation pour les réserves marines méditerranéennes, à condition que la capacité d'accueil soit bien définie et qu'il y ait un contrôle strict sur les visiteurs et leur impact sur la biodiversité. L'auteur propose la mise en place de petites réserves marines permettant un accès facile à la formation, au tourisme et à la collecte de fonds ; ceci, afin de protéger les réserves réelles de la biodiversité des visites et de financer leur conservation.

Les AMP seront conçues pour atteindre simultanément le plus possible d'objectifs de conservation. Lorsque cela est possible, les grandes aires marines protégées doivent constituer une approche privilégiée pour la conservation, non seulement pour des raisons biologiques et écologiques évidentes mais parce que la première responsabilité de gestion de toute la zone sera probablement confiée à une seule agence. Dans ces conditions, la gestion intégrée est plus facile à réussir lorsque la responsabilité principale est partagée entre différentes agences, souvent avec des priorités opposées.

## 2.6 Prestations de gestion

Dans la région méditerranéenne, le coût pour la protection et la gestion des AP ainsi que les ressources financières ont été récemment estimés (López Ornat et Jimenez 2006). Il est difficile d'obtenir une approximation des budgets nécessaires par hectare, étant donné que ceux-ci varient fortement selon les besoins spécifiques de protection de chaque aire protégée :

- Taille : les APs plus petites sont relativement plus cher de protéger et contrôler;
- Nature : les aires marines sont beaucoup plus coûteuses à protéger; et
- Catégorie de conservation : les aires de protection et les Parcs Nationaux (Catégories I-IV) exigent des entrées financières plus élevées que les réserves à usage multiple, protection des paysages protégés, forêts ou pêches (Catégories V-VI).





**Tableau I**  
**Budget des AMP dans quelques pays Méditerranéen de l'UE (€x1000)**

	Budget Annuel	Hectares Protégées	(€ / ha)
<b>PARCS MARINE NATIONAUX</b>			
Port Cross NP (France)	5,000	2,475	2,020
Miramare PA (Italy)	400	190	2,000
Ses Negres (scientific)	42	78	1,860
<b>RESERVES MARINES (En Espagne)</b>			
Masia Blanca	120	340	353
Columbretes Mar: Reserve	1,235	4,400	281
Estrecho Marine Reserve	500	7,000	71,4
La Graciosa (fisheries)	600	70,700	8,5
Alborán (high seas)	800	200,000	4,0

Source: López Ornat & Jiménez (2006)

Les aires marines requièrent de fonds additionnel, car les équipes de terrain doivent être plus spécialisées, et le transport, les équipements, la surveillance et le contrôle sont plus chers. En outre, certaines AMPs tendant à être beaucoup plus petite, augmentent proportionnellement les coûts par ha. Les exemples de quelques Parcs Nationaux Marins dans le **Tableau I** illustrent la gestion la plus intensive et la plus coûteuse: le Parc National de Port Cross (France), avec seulement 2.475 ha, et la Réserve Marine de Miramare, avec uniquement 190 ha, reçoivent approximativement le même budget (2000€/ha/an). Tous les deux sont très bien protégés et intensivement employés pour le loisirs et la recherche. Ses Negres en Espagne a uniquement des objectifs de conservation et scientifiques (1.860 €/ha/year). Tandis que les réserves marines, habituellement plus grandes et pas autant demandées pour le loisir, ont besoin de plus petits budgets. En Espagne, ceux-ci vont de 71 à 343 €/ha/year, selon leur taille.

En résumé, les aires marines semblent exiger entre 50 et +1000 €/ha/an, selon la taille, l'intensité des mesures de protection, les besoins de surveillance et de commande des visiteurs, les activités de recherches, et le partage des responsabilités de gestion. Les deux derniers exemples du tableau sont de larges réserves marines de pêche sans visiteurs, sont patrouillées et contrôlées avec uniquement 5 à 10 €/ha/an.

Les grandes AMP sont difficiles et coûteuses à surveiller et doivent être protégées en collaboration avec les groupes d'usagers concernés, par exemple les pêcheurs, les services de tourisme et les centres universitaires, réparties en secteurs, réglementées et gérées en conséquence.

La zonification en secteurs peut reconcilier toutes ces approches différentes avec l'objectif général de conservation de la biodiversité par le biais d'une gamme ou d'une mosaïque de zones plus limitées, strictement réservées pour la protection ou les visites, entourées de zones plus larges où la pêche est réglementée.

L'approche classique de gestion des ressources marines vivantes était celle d'une législation en matière de pêche. Les mécanismes (Kelleher 1999) comprennent :

- Limiter l'accès au stock spécifique de poissons ou d'invertébrés ;
- Spécifier les restrictions sur le matériel de pêche, telles que la taille minimale des mailles des filets, pour tenter de limiter l'effort de pêche global ;
- Tenter de limiter les prises de poissons totales ;
- Imposer des licences ou des permis pour ceux autorisés à pêcher dans un stock particulier ;
- Imposer des saisons interdites à la pêche ; et
- Délimiter des zones interdites à la pêche de façon permanente ou pour quelques saisons.



Tortue verte *Chelonia mydas*. PHOTO: RAC/SPA

Les aires protégées peuvent contribuer au repeuplement des ressources marines en voie de disparition par la création de Zones Interdites à la Pêche (Zones Hors Pêche, Sanctuaires). Elles peuvent protéger les sanctuaires de reproduction à partir desquels les individus peuvent se disperser vers des zones de peuplement exploitées. D'autres protections assurées par les AMP peuvent s'avérer nécessaires pour sauvegarder les zones reconnues servant à abriter les phases juvéniles (lieux d'élevage) (Clark, 1996).

Ces dispositions se concentrent en général sur des espèces cibles. L'habitat des cohabitants non ciblés et des concurrents de ces espèces est pris en compte seulement si on considère que la productivité du peuplement ciblé en est affecté.

La gestion de l'AMP peut aller au-delà d'une gestion classique de la pêche en fournissant une gestion globale couvrant toutes les conséquences pour la zone marine concernée.

Par exemple, dans les zones interdites à la pêche, on peut la règlementer à divers degrés ou même l'interdire tout court. Certains pays méditerranéens se dirigent vers cette approche. En Italie par exemple, trois zones interdites à la pêche (NFZ : no-fishing zones) ont été créées, où l'on a mis en place des récifs artificiels pour empêcher le chalutage. Des études plus récentes ont démontré une augmentation importante des captures de poissons et de biomasse invertébrée (Badalamenti, cit. Werner 1999), comme c'était aussi le cas à Tabarca (Espagne) où les captures locales ont augmenté de 50-80% en seulement 8 ans (Ramos et Mc Neill 1994), ou encore aux îles Medas (Domenec 2002). En France où de nombreux « cantonnements » considérées comme des zones de pêche sont sous la responsabilité des pêcheurs ; ce fait a également été documenté (Boudouresque 1995). Le potentiel de ces NFZ devrait être pris au sérieux dans les pays ayant des côtes très étendues, comme la Croatie, la Grèce, et la Turquie.

### 3. Réseaux internationaux d'aires protégées

Outre le fait d'être classées techniquement dans une catégorie UICN donnée, un certain nombre d'AMP portent des noms internationaux, par exemple réserve de la biosphère, Site Ramsar, Site du Patrimoine Mondial, ASP ou encore ASPIM.



### 3.1. La Convention sur la Diversité Biologique (CDB)

La CDB est entrée en vigueur en Décembre 1993, établissant un accord cadre pour la conservation de la biodiversité (y compris la productivité biologique), l'exploitation durable des ressources biologiques et le partage des bénéfices provenant de l'utilisation de la biodiversité. La Convention soutient le besoin de conservation dans l'environnement marin et la création d'Aires Marines Protégées. Aux termes de cette Convention, les pays doivent obligatoirement concevoir des stratégies nationales de biodiversité, mettre en place un système d'aires protégées pour conserver la biodiversité, promouvoir un développement sain et durable dans les zones adjacentes aux aires protégées et réhabiliter et restaurer les écosystèmes dégradés.

En 1995, les Parties participant à la CDB ont affirmé, au terme du Mandat de Jakarta sur la Diversité Biologique Marine et Côtiers, l'importance de la biodiversité marine et côtière. Les Aires Marines et Côtiers Protégées ont été identifiées comme l'un des cinq sujets d'action.

Récemment, durant le V<sup>ème</sup> Congrès Mondial sur les Parcs (UICN, Durban, 2003), un des messages envoyés à l'intention de la CDB était le besoin urgent de remédier aux lacunes de la couverture des AP et d'élaborer un système de AMP représentatif.

### 3.2. La Convention pour la Protection de l'Environnement Marin de la Région Côtière de la Méditerranée (Convention de Barcelone)

La Convention a été révisée à Barcelone en juin 1995 et comprend un Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Protocole ASP). Les Parties contractantes s'engagent à créer des aires protégées qui seront gérées de façon durable. Le Protocole ASP est l'instrument international le plus adaptée aux objectifs de conservation dans la région méditerranéenne. Il



Trottoir à vermetes de *Dendropoma*, habitat fragile protégé par la Convention de Barcelone. PHOTO: A. López.

concentre surtout sur les régions côtières et marines. Aux termes du Protocole ASP, plus de 140 AP marines et côtières ont été reconnues dans 19 pays méditerranéens riverains. Le Plan d'action pour ce Protocole est dynamisé par le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées en Tunisie (CAR/ASP).

Le nombre et la couverture des ASP varient fortement d'un pays à l'autre (29 en Espagne, 15 en Italie, 12 en France et en Turquie, 11 en Croatie, 9 en Grèce, 7 en Israël, 5 en Tunisie, 4 en Algérie et 3 au moins dans la plupart des pays). Une première ASPIM de haute mer d'une surface de 90.000 Km<sup>2</sup> fut créée (entre la France, l'Italie et Monaco) en mer de la Ligurie afin de protéger les grandes populations de cétacés de la Méditerranée, en règlementant la pêche et l'impact sur les conditions d'habitat et en sensibilisant l'opinion sur les risques d'impacts accidentels venant des navires de passage. Quinze autres ASPIM ont été répertoriées durant l'année 2006.

### 3.3. La Convention du Patrimoine Mondial

La Convention concernant la protection du Patrimoine Culturel et Naturel Mondial est entrée en vigueur en 1975. Les sites sont choisis par les gouvernements et suivant l'adoption du Comité du Patrimoine Mondial, ceux-ci sont inscrits sur la liste du Patrimoine Mondial comme Sites Naturels, Culturels ou Naturels/Culturels mixtes. La Convention s'est avéré être un outil puissant dans le prévention des dommages causés aux sites figurant sur la liste, qui peuvent s'ajouter sur la Liste de l'Héritage Mondial en Danger. Une aide financière est fournie par le Fonds du Patrimoine Mondial, alimenté par les états membres de l'UNESCO.

### 3.4. Les Réserves de la Biosphère de l'UNESCO

Les trois fonctions des Réserves de la Biosphère sont très similaires au concept des grandes AMP à utilisation multiple : conservation, développement durable sur le plan écologique et culturel et fourniture de sites et d'équipements pour soutenir la recherche, la surveillance, l'apprentissage et la formation.

Les Réserves de la Biosphère sont organisées en trois zones reliées entre elles:

- a) Une zone centrale, où il y a un minimum d'activité humaine et qui doit être légalement encadrée pour assurer une protection à long terme
- b) Une zone tampon, où les activités doivent être règlementées pour protéger la zone centrale. Cela peut être une zone de recherche pour développer les approches de l'exploitation durable des ressources naturelles dans le cadre d'un écosystème plus large de façon économiquement viable. Et
- c) Une zone extérieure de transition ou zone de coopération, dont les frontières ne sont pas forcément fixées. C'est ici que les communautés locales, les agences de conservation de la nature, les scientifiques, les groupes culturels, les entreprises privées et autres parties prenantes doivent se mettre d'accord pour travailler ensemble.

Les objectifs du projet de la réserve de la biosphère sont appropriées aux environnements marins, mais peu d'AMP ont été formellement créées comme des réserves de la biosphère et des directives pour les réserves marines de la biosphère seront donc nécessaires.

### 3.5. Le réseau Natura 2000

Natura 2000 est le réseau mis en place à l'échelle européenne pour les aires naturelles protégées, créé aux termes de la Directive sur les Habitats de 1992. Ce réseau identifie quelque 200 types d'habitats et 700 espèces de plantes et d'animaux d'importance européenne. Aux termes de Natura 2000, les pays membres ont désigné des Aires Spécifiques de Conservation (SAC).

Les espèces et les habitats marins ne sont aussi bien représentés dans les Annexes de la Directive sur les Habitats que les habitats terrestres (O'Brian & Martin, 2001). Les difficultés pour créer Natura 2000 dans des environnements marins sont bien reconnues, particulièrement, en ce qui concerne les espèces à large territoire et aussi pour une question de délimi-



tation des sites. En général, très peu de sites marins (non côtiers) ont été sélectionnés jusqu'à présent et plusieurs d'entre eux, sont plutôt petits.

### 3.6 La Convention Ramsar sur les Zones Humides

Bien qu'à l'origine concentrée sur les zones humides abritant les oiseaux migrateurs aquatiques, la Convention prend maintenant en compte toute la gamme de fonctions et valeurs des zones humides ainsi que le besoin d'une approche intégrée pour leur gestion.

Environ 48% des sites désignés comme sites Ramsar comprennent la côte et le même pourcentage contient des éléments marins. Les responsables des AMP pourraient alors considérer une désignation en site Ramsar comme une forme de protection supplémentaire que l'on pourrait, assez facilement, ajouter à une partie au moins de leurs sites. La Conférence des Parties de la Convention a incité les pays à donner priorité à la sélection de nouveaux sites parmi les types de zones humides qui sont actuellement très mal représentés sur la Liste Ramsar, y compris les récifs coralliens, mangroves et herbiers marins.

## 4. Menaces courantes pour les Systèmes D'Aires Marines Protégées

Les systèmes marins et côtiers constituent un défi pour la conservation à cause de leurs caractéristiques particulières :

- ce sont des systèmes physiquement ouverts, où le mouvement de l'eau détermine comment la matière se dissout et est dispersée à grande vitesse ; ainsi, la dynamique physique et la dynamique chimique sont très différentes dans l'espace et dans le temps.
- Ce sont des systèmes biologiquement ouverts, où les organismes vivants bougent constamment ; leurs associations sont déterminées par des variables écologiques et leurs interactions, mobilité et utilisation des habitats sont le plus souvent constantes dans des systèmes côtiers-marins.
- Ces systèmes ne sont pas soumis aux modèles traditionnels de propriété et d'accès ; ce sont des « ressources libres » dans lesquelles l'utilisateur, sans restriction de demande et sans possibilité de réclamer des droits d'accès, exploite les ressources au maximum pour obtenir un profit maximum dans une période de temps minimum.

Les menaces majeures pour les aires marines protégées sont liées aux besoins toujours plus grands en ressources très souvent pour satisfaire les besoins vitaux dans les pays plus pauvres. Quelques-unes des contraintes les plus importantes sont: dégradation physique, pollution, exploitation commerciale des ressources, changement climatique et tourisme excessif.

Selon Salm et Clark (1984) et Borrini (1996), il y a 5 groupes importants de problèmes pour la gestion des aires marines et côtières protégées:

- Manque de soutien local à cause du peu d'information et de participation disponibles.
- Manque de fonds.
- Personnel insuffisant et peu compétent sur le terrain.
- Soutien institutionnel inadéquat, compétences mal définies entre les autorités terrestres et les autorités marines aux niveaux national et local.

- Manque d'information sur le statut des aires protégées et les questions écologiques de base qui permettent une gestion appropriée.



Plage et dunes proustines de Zouara, Tunisie. PHOTO: A. López

En Méditerranée, selon le CAR/ASP (1997), 41% des ASP sont petites (moins de 1000 ha), et au moins la moitié sont uniquement terrestres (côtières), alors que seulement 15% sont principalement marines. Dans la gestion de la plupart de ces aires, la coordination institutionnelle est très faible ou inadéquate, avec des rôles se chevauchant entre les autorités terrestres, marines, locales ou nationales. La majorité des ASP ont des problèmes avec leurs environnements sociaux, en particulier avec les usagers de ressources, traditionnels ou non (par exemple pêche, extraction de sable, chasse, agriculture ou

industrie touristique). Presque la moitié de ces aires affirment ne pas avoir de plan de gestion et dans seulement 1 sur 3 ASP il y a du personnel sur le terrain. Par conséquent, dans seulement 7 des ASP il existe un contrôle sur les visiteurs et les touristes. Les gestionnaires dénoncent aussi la manque d'opportunité de formation, et une pénurie permanente de matériel et de fonds pour les besoins de protection les plus essentiels.

## 5. Planification du système?

(Basé sur Davey, 1998)

### 5.1 Objectifs

Dans la planification du système il s'agit :

- « D'avoir un point de vue plutôt stratégique des aires protégées ; de délaissier l'approche ad hoc du cas par cas, en faveur de la prise de décisions en gestion de ressources ; de faciliter l'intégration avec d'autres stratégies pertinentes de planification, par exemple pour le tourisme national, la conservation de la biodiversité sur le plan national ou le développement durable ;
- De définir la priorité des aires protégées en tant que préoccupation nationale valable ; de lier les aires protégées aux priorités nationales ; et de rendre prioritaires différents aspects du développement des aires protégées ; de participer à des obligations de réunions aux termes de traités internationaux ; d'aider les pays à prendre davantage les devants... dans la gestion de la conservation et dans le développement de systèmes efficaces d'aires protégées ; d'aider les agences pour les aires protégées à mettre en place un soutien politique pour les aires protégées en tant que préoccupation digne d'intérêt ;
- De définir les liens entre (a) différentes unités et catégories d'aires protégées et (b) aires protégées et autres catégories de terrains concernées ; de fournir un cadre structuré pour un système d'aires protégées, allant de zones gérées strictement pour la protection à des zones gérées pour la protection et pour une gamme d'activités appropriées et justifiées du point de vue écologique ;





Phare dans les îles Baléares. PHOTO: GoB.

- D'identifier les lacunes dans la couverture des aires protégées (y compris opportunités et besoins de connectivité) ; de cibler les extensions proposées aux terres de l'aire protégée d'une façon plus rationnelle et persuasive qu'une planification *ad hoc* ;
- D'améliorer la gestion, d'identifier les défauts dans la gestion, les ressources et le financement ; de faciliter l'accès aux fonds internationaux et nationaux en définissant les priorités pour investir dans les aires protégées et améliorer le niveau de confiance dans l'utilisation efficace des fonds et ressources ; d'encourager la collaboration transfrontalière (voir par exemple Thorsell 1990) ;
- D'identifier les impacts actuels et potentiels;
- De définir les rôles des acteurs clés par rapport aux aires protégées et les liens entre ces acteurs ; d'aider à résoudre les conflits, à prendre les décisions se rapportant aux compromis, à clarifier les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes et à faciliter l'engagement des diverses parties prenantes ; de définir un meilleur processus de décentralisation et de régionalisation des activités des aires protégées des ressources et des responsabilités, y compris l'implication des ONG et du secteur privé » (Davey 1998).

## 5.2. Contenu

Le Plan doit fournir :

- Des indications concernant les mécanismes, les institutions et les procédures pour la coordination des aires protégées avec d'autres aspects d'exploitation des terres et de développement social dans le pays concerné.
- L'identification des moyens pertinents de coordination aux niveaux centralisé et décentralisé, et entre les différentes régions et les aires protégées individuelles.
- La description des aires protégées existantes et proposées, leur état et le défi de gestion qu'elles représentent.
- L'identification du mandat pour les aires protégées, ou un débat pour leur légitimité en tant que préoccupation prioritaire dans le contexte national.
- La formulation des responsabilités et des processus pour concevoir, financer et gérer le système et pour coordonner ses divers éléments.

## 5.3 Considération clefs

Les principales menaces pour la conservation dans la plupart des pays se trouvent en dehors du système des aires protégées. A moins que les liens entre la gestion de la aire protégée et les facteurs externes soient identifiés et pris en compte, il sera difficile de résoudre les questions fondamentales de la conservation. Les plans pour la mise en œuvre d'un système d'aires protégées ne peuvent donc pas se concentrer uniquement sur les aires protégées, mais doivent aborder des préoccupations de société beaucoup plus vastes.

Un système d'approche améliore la probabilité d'un progrès substantiel de la conservation. Il encourage également une vraie approche intégrée en joignant la conservation à d'autres efforts humains.

Un plan ne peut créer un système efficace du jour au lendemain et ne peut produire un changement immédiat des facteurs qui constituent une menace potentielle pour le statut de la conservation ou pour l'efficacité de la gestion. Mais c'est néanmoins un outil potentiellement puissant et un pas essentiel vers l'accomplissement de ces objectifs.

Voici quelques raisons de l'échec des plans nationaux pour la mise en place de systèmes d'aires protégées :

- ils sont trop ambitieux et ne tiennent pas compte des contraintes budgétaires ; ils couvrent trop de domaines et trop de questions et ce, de façon trop détaillée ;
- ils ne réussissent pas à susciter un soutien politique pour les aires protégées en tant que projet digne d'intérêt et sont peu connus du public ;
- ils comptent trop sur un soutien et/ou sur des fonds et des experts extérieurs ; ils n'impliquent pas les parties prenantes.

## 6. Caractéristiques du système D'Aires Protégées (Basé sur Davey, 1998)

*« En déplaçant le centre d'intérêt des aires protégées individuelles vers les liens existant entre elles et en plaçant tout le réseau des aires protégées dans un contexte plus large, la planification systématique fournit les moyens pour faire en sorte que la portée et l'efficacité d'un système national d'aires protégées soient plus que la somme des parties » , (Davey 1998).*

Il existe quatre caractéristiques majeures d'un système d'aires protégées :

- Représentativité, caractère global et équilibre
- Adéquation
- Cohérence et complémentarité
- Rentabilité, efficacité et équité

L'équilibre entre ces critères est inévitablement subjectif et dépend des conditions de chaque pays.

### 6.1. Représentativité; caractère global et équilibre

Ces critères s'appliquent particulièrement à la biodiversité du pays (à des niveaux importants tels que la génétique, les espèces et l'habitat), mais doit également s'appliquer à d'autres aspects, comme par exemple les types de terrains et les paysages culturels. Puisqu'il est tout à fait improbable qu'une seule aire protégée puisse être représentative de toute la gamme de diversité biogéographique dans un seul pays, la représentativité exige presque toujours l'élaboration d'un réseau d'aires protégées individuelles.

Dans certaines parties du monde, les systèmes d'aires protégées qui ont été mis en place se concentrent trop sur la faune « charismatique », ou sur les paysages spectaculaires et pas suf-





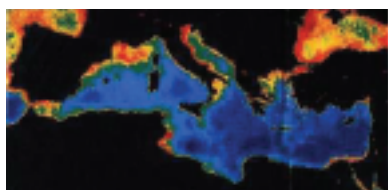
fisamment sur la couverture de toute la panoplie d'espèces végétales et animales, caractéristiques des zones écologiques spécifiques. Très souvent, les aires protégées existantes ne sondent pas la biodiversité de façon systématique, puisqu'elles ont été créées de façon opportunistes, *ad hoc*.

La condition majeure est que les typologies soient appropriés à l'échelle de la planification et qu'elles soient basées autant que possible sur les connaissances scientifiques disponibles. Il est également utile qu'une typologie se rapporte à un projet international bien établi.

Il est alors impératif d'identifier les zones potentiellement disponibles comme exemples de chaque type d'environnement. Les zones entrant en lice doivent être soumises à une évaluation de leurs qualités respectives en prenant en compte la portée de chaque type d'environnement qu'elles contiennent, leur état et les considérations d'intégrité.

La représentativité régionale et sub-régionale est importante. Le Protocole SPA (Article 4) précise que les ASP méditerranéennes doivent être « *des types représentatifs d'écosystèmes côtiers et marins, d'une superficie adéquate pour assurer leur viabilité à long terme et pour préserver leur biodiversité* ». Le même article affirme que les ASP doivent protéger les habitats menacés en Méditerranée, qui est leur zone naturelle de répartition et les habitats qui sont cruciaux pour la survie des espèces menacées ou endémiques, ainsi que ceux ayant une valeur scientifique, culturelle ou éducative particulière.

## 6.2. Adéquation



La productivité (en rouge) est supérieure sur la côte et particulièrement dans les eaux qui reçoivent les nutriments des rivières.  
Source: Nimbus 7, NASA

Il faut prendre en compte une large gamme de questions en choisissant entre différents concepts de systèmes nationaux d'aires protégées. L'emplacement définitif, la superficie et les limites des zones concernées seront influencés par des facteurs tels que :

### Facteurs écologiques :

- Biodiversité : richesse et caractère unique des espèces ;
- Superficie : conditions d'habitat/territoire pour des espèces rares ou autres et la dimension minimum de viabilité de leur population ;
- Liens de périmètre/territoire ;
- Connexité entre les unités (couloirs) permettant la migration de la faune sauvage ou occasionnellement l'isolation pour minimiser le transfert de maladies, prédateurs et autres ; la connexité dans les océans est garantie par les courants mais doit aussi être prise en compte dans le système côte/océan. Par exemple, le Réseau Ecologique Plan-Européen (PEEN) recommande la mise en place de couloirs marins par le biais d'instruments existants, par exemple, la Convention de Barcelone, la Directive de l'Union Européenne, les Conventions de Bern et de Bonn, et d'instruments nationaux telles que les procédures ICZM et EIA dans les embouchures des fleuves ;
- Liens et frontières de systèmes naturels (par exemple lignes de partage des eaux (eaux de surface et eaux de fond), volcanisme, courants océaniques, systèmes éoliens et autres systèmes géomorphologiques actifs.

## Facteurs de gestion :

- Accessibilité pour entreprendre des opérations de gestion ou inaccessibilité pour empêcher des activités d'un impact potentiel;
- Caractère naturel : dégradation existante ou menaces externes et vulnérabilité ;
- Exploitation traditionnelle, occupation et caractère durable.

### 6.3. Cohérence et complémentarité

Chaque site doit contribuer à la valeur du système national des aires protégées, en qualité et en quantité. Il y a très peu d'intérêt à augmenter la superficie ou le nombre des aires protégées sauf si cela apporte des avantages au moins en ce qui concerne les coûts.

La complémentarité (la mesure par laquelle un territoire en lice contribue à atteindre l'objectif global de représentativité) peut s'avérer plus importante qu'une grande diversité des espèces.

### 6.4. Rentabilité, efficacité et équité

En mettant en place un système national d'aires protégées, il y a, outre les critères écologiques, sociaux et économiques, des critères d'ordre pragmatique – prenant la forme de l'urgence, la taille, le degré de la menace, l'efficacité, l'opportunité, la disponibilité et la possibilité de restauration – qui sont cruciaux pour une réussite optimale du système. Par exemple, le coût de l'accomplissement du statut d'aire protégée (le plus souvent : l'acquisition de terrains, frais de compensation ou de transfert, ou coût de mise en place de mécanismes de co-gestion).

La mise en place et la gestion des aires protégées est comme un contrat social. Ces zones sont créées et dirigées dans le but de réaliser certains avantages pour la société. Par conséquent, il faut rassurer le public sur le fait que ces zones sont utiles, représentent un bon rapport qualité/prix et sont gérées de façon équitable en termes d'impact sur les communautés.

## 7. Mise au point d'une structure légale

(Basé sur Kelleher, 1999)

Pour la plupart des pays, une approche large et intégrée de la conservation et de la gestion des ressources marines est une entreprise nouvelle pour laquelle il n'existe pas de dispositions adéquates dans la législation existante. Par conséquent, avant de mettre en place une AMP, il peut s'avérer nécessaire de réviser la législation existante et/ou de concevoir une nouvelle législation.

### 7.1. Approches

Il existe plusieurs approches différentes, allant d'une législation nouvelle et spécifique à l'utilisation continue de la législation existante avec quelques modifications relativement mineures. Dans plusieurs cas, les AMP ont été créées en se basant sur la législation de la pêche et dans



d'autres cas, sur la législation forestière. Pour chaque pays, la bonne approche demande une compréhension approfondie de la culture, de la tradition et des processus légaux de ce pays. Il y a néanmoins plusieurs principes généraux qu'il faut appliquer :

1. Avant de proposer une législation adaptée, les planificateurs doivent choisir entre la mise en place d'un grand nombre de petites AMP ou un petit nombre de grandes AMP à usage multiple. L'erreur la plus commune dans la création de nouvelles AMP est peut-être de créer une législation pour les petites AMP sans prévoir des contrôles complémentaires pour l'environnement plus vaste qui les entourent.
2. La deuxième question fondamentale est si la loi nationale doit fournir un cadre détaillé d'aspects administratifs ou seulement une large base pour un régime de gestion. Parfois des intérêts locaux puissants dans un territoire donné favorisent les avantages économiques à court terme, menant ainsi à des pressions locales très fortes pour la surexploitation des ressources. Dans d'autres cas, la communauté locale privilégiera le développement durable et la protection des ressources marines. Par conséquent, la loi doit protéger la gestion contre des pressions locales irraisonnables en incorporant une disposition suffisamment détaillée, précisant des objectifs clairs et le processus pour les atteindre.

Le processus de promulgation pour une nouvelle loi d'ensemble concernant les aires marines protégées peut prendre des années. Il est donc important de faire usage de la législation existante ou d'autres outils (par exemple des décrets exécutoires) pour entamer le processus à court terme, même si ces approches ne conviennent pas à long terme.

Le travail peut commencer sur le terrain pour protéger l'intégrité de la conservation des sites importants et simultanément par le processus de rédaction de la nouvelle loi. Si le travail progresse bien, la communauté peut être sensibilisée aux avantages à long terme, améliorant ainsi le climat pour la nouvelle loi et être informée, dans cette voie, sur son contenu. La loi est un moyen important pour promouvoir une politique nationale, mais le manque d'une nouvelle loi globale ne doit pas retarder d'éventuelles actions lorsque des dommages irréversibles à un site crucial proposée comme AMP sont en jeu.

Les gestionnaires de la conservation doivent donc être vigilants en cas de mesures supplémentaires, complémentaires ou alternatives – comme par exemples les permis de pêche, les règlements touristiques, les licences commerciales ou les négociations directes intergouvernementales – qui pourraient être exploitées pour minimiser des dommages à long terme là où un litige à très court terme demande l'attention.

Quelle que soit la loi privilégiée, les règlements les plus simples sont les plus efficaces. Bon nombre de règlements au niveau national sont si complexes qu'ils embrouillent les bénéficiaires. En général, **plus les règles sont simples, plus il y a de chances qu'elles soient appliquées au niveau local**. Les règlements spécifiques aux AMP doivent être aussi simples et clairs que possible.

## 7.2. Contenu légal

En créant une AMP, il faut préciser les points suivants, que ce soit avec une législation globale ou une législation spécifique au site :

- a) Les objectifs ; il faut faire en sorte que la législation marque explicitement que la conservation est l'objectif principal des AMP ; tout changement d'objectif principal sera décidé uniquement par recours aux plus hautes instances législatives du pays ;
- b) Le tracé des frontières ;
- c) La fourniture de dispositions adéquates d'autorité et de procédure ; la législation doit créer la base légale pour les institutions qui mettront en place et géreront les AMP et établir le lien avec les autres autorités nationales et locales et les procédures de coordination et de règlement des litiges, particulièrement dans la gestion de la zone côtière et des droits de pêche ;
- d) Les règles de gestion et d'application de pénalités ; la législation doit comprendre des dispositions pour le contrôle des activités ayant lieu à l'extérieur d'une AMP et qui peuvent nuire aux aspects, aux ressources naturelles ou à des activités à l'intérieur de la AMP ;
- e) Les processus de consultation et les critères pour les prises de décisions ;
- f) Les plans de gestion, le zonage et les règlements, ainsi que la surveillance et la révision ;
- g) La compensation.

### 7.3. Considérations

- Si l'approche d'une très grande AMP est choisie, il faut décider si chaque AMP sera mise en place par un instrument légal séparé ou s'il faut élaborer une législation qui englobe toutes les AMP ;
- Si l'approche d'un réseau de petites AMP est privilégiée, il faut envisager de les mettre en place sur la base d'une action communautaire soutenue par la loi ;
- Il faut faire en sorte que le cadre légal soit compatible avec les traditions du pays ;
- La législation doit s'intégrer dans une perspective internationale.

### 8. Conditions pour l'implantation réussie du plan de système (Basé sur Davey, 1998)

L'intégration de la planification dans son contexte plus large est essentielle. Les Aires Protégées ne sont pas des éléments isolés, mais sont intégrées dans des systèmes politiques, économiques et écologiques plus vastes qui méritent d'être pris en considération avec beaucoup d'attention. Ainsi, la planification et la gestion des aires protégées doivent être liées sur le plan du système, aux Stratégies Nationales de Conservation et au Plan National de Stratégie et d'Action de Biodiversité.

Le plan du système examine le pays dans son ensemble ; il fournit une coordination au niveau national avec d'autres plans et entre les différentes unités d'un système national ; il fournit un programme pour les différentes unités afin d'acquiescer les caractéristiques souhaitées d'un système cohérent. Toutefois, le plan de système doit aussi fournir des directives pour une planification de la gestion au niveau du site, qui se trouvent résumées en Annexe I, selon Kelleher (1999).



### 8.1 Engagement et support politique

Un système d'aires protégées doit répondre à une série d'objectifs et de stratégies définis sur le plan politique et doit être couvert par la législation en vigueur.

Sans soutien social, politique et financier, les systèmes d'aires protégées sont voués à l'échec. Voici les groupes cibles clefs :

- Les preneurs de décisions et les politiciens à tous les niveaux et dont le soutien est crucial, vu qu'il se reflétera dans l'aide financière et institutionnelle. Il faut identifier les personnes qui pourront influencer la prise de décisions et collaborer avec eux pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de systèmes.
- Les conventions internationales, qui peuvent être utiles pour promouvoir le soutien politique, en les liant aux opportunités externes, comme celles fournies aux termes de la Convention de Barcelone, la Convention sur la Diversité Biologique et les Conventions de l'Héritage Mondial et de Ramsar.
- Les sources de fonds internationales
- Les communautés locales dont le soutien est essentiel pour la viabilité des aires protégées.
- Les médias nationaux et locaux, qui peuvent aider à sensibiliser l'opinion publique.

Une documentation technique longue et exhaustive suscite rarement le soutien politique ou local. Il est donc préférable de présenter des documents condensés dans un langage facile à comprendre ou par vidéo.

### 8.2 Institutions

Selon la taille de chaque AMP et sa catégorie de conservation, différentes institutions peuvent être impliquées, non seulement les agences nationales gouvernementales pour les aires protégées, mais aussi différents niveaux d'agences gouvernementales avec une large gamme de fonctions dans les secteurs du gouvernement et des ONG et d'autres mécanismes faisant le lien entre ces agences et le secteur privé.

Les plans de systèmes doivent pouvoir être mis en œuvre dans le cadre des ressources disponibles pour les institutions. S'il n'y a pas d'institutions efficaces, il n'y aura pas d'aires protégées effectives.

### 8.3 Partenariats

Il y a une tendance mondiale de décentralisation de la gestion des ressources naturelles loin du gouvernement central, envers les autorités provinciales et locales, les groupes communautaires et les habitants indigènes, les ONG, le secteur collectif et le secteur privé. Cette tendance demande la création de partenariats mutuellement avantageux si l'on veut que le développement des aires protégées soit une réussite.

Il existe une large gamme de choix pour la gestion des aires protégées, comprenant des options à partir du contrôle total par l'agence gouvernementale au contrôle total du site par les autres parties prenantes.

En considérant le rôle des partenariats dans le plan national de système, il faut noter ce qui suit :

Les habitants de la région ont toute une série d'intérêts dans les aires protégées. Il est souhaitable de maximiser la coïncidence de ces intérêts avec la protection et la gestion. Là où les communautés bénéficient directement des aires protégées, il y a plus de chances de succès pour le programme d'implication de la communauté.

La consultation doit s'étendre au-delà de la communauté locale pour inclure toutes les parties prenantes – tels que, par exemple, les opérateurs de tourisme, les compagnies de distribution d'eau et d'énergie et les médias – qui peuvent être très influentes. Sans leur coopération, la mise en place effective d'un système d'aires protégées peut s'avérer difficile. Si on ne consulte pas certaines parties prenantes, cela peut créer des obstacles ou des conflits et laisser passer des occasions pour trouver des solutions créatives et soutenables aux problèmes.

On peut trouver des partenaires dans des endroits inattendus (par exemple : les communautés locales, le secteur militaire, le secteur privé). La difficulté est d'ouvrir un dialogue et de rechercher de domaines ayant un avantage mutuel. Les partenariats fonctionneront toujours si :

- Il y a un intérêt mutuel ;
- Il y a un avantage mutuel ;
- Les partenaires ont quelque chose à faire pour contribuer.

Un partenariat efficace élargit la propriété et l'engagement et augmente par conséquent l'efficacité et l'aspect durable de la mise en œuvre. Les partenariats doivent avoir une finalité ; ce ne sont pas des moyens tout courts. Il faut susciter des espérances réalistes par rapport à ce qu'un partenariat peut accomplir.

Les ONG sont souvent des partenaires valables, dans leur position de « tampon » entre communautés et gouvernement. Elles aident aussi à mobiliser et à cibler les ressources et ont la capacité unique d'intermédiaire entre des groupes, lesquels, autrement ne travailleraient jamais ensemble. L'engagement des ONG sera considéré dans la mesure du possible comme un processus de liaison qui développe les capacités des communautés à mener leurs propres affaires et à agir réciproquement et plus efficacement avec les agences gouvernementales et les agences donatrices.

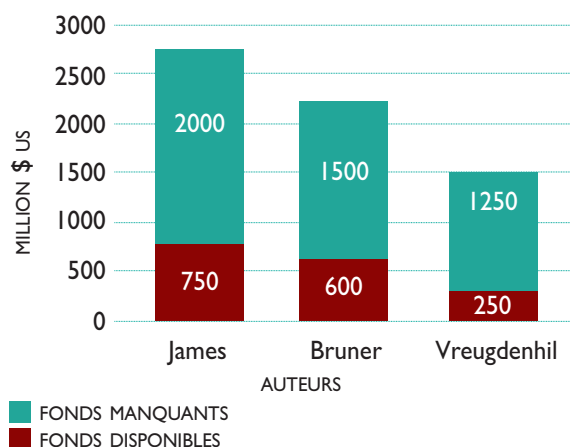
#### **8.4 Financement**

Les budgets des agences pour les aires protégées ont singulièrement diminués dans plusieurs pays ces dernières décennies. Les différents besoins ont déjà été estimés dans la section 2.6.

Différentes études ont estimées les nécessités financières des aires protégées dans le monde. James et al (1999) estiment que le financement habituel des AP dans les pays en voie de déve-



Figure 1. Fonds manquants pour une gestion effective des APs existantes dans pays développés



s'ajoute à la contribution internationale annuelle (\$US 15 million), les fonds disponibles pour les APs non européenne se trouvent dans une gamme de \$US 25-55 million/an, qui résulte à une attribution annuelle de \$US 2,5 - 5.5/ha (López Ornat et Jiménez 2006). Ces auteurs concluent que les fonds manquants dans les APs des pays non européens se situe entre \$US 850 million/an, ce qui veut dire que uniquement 10% des fonds nécessaires est apportés.

Puisque les fonds restreints sont généralement la principale contrainte de la gestion, la réussite du plan de système dépendra de la mise en place de stratégie claires de collecte de fonds et d'investissement.

Indépendamment de leur origine nationale ou internationale, toutes les ressources du secteur public pour financer des Aires Protégées en Méditerranée demeurent en grande partie insuffisante à court terme, et exigent des autorités et des directeurs des AP qu'ils recourent à un éventail beaucoup plus large des mécanismes de financement:

- Passage en revues des politiques des subventions, compensations des impacts sur l'environnement, et impôts particuliers. Dans les budgets de l'Union Européenne, 3-6 % des subventions affectées aux APs les reçoivent en tant que "ressources naturelles" (réellement agriculture et pêche).
- Les mécanismes relations-marchés peuvent et doivent être développés, comme des entrées de revenus pour les aires protégées, concessions, extraction de ressource, et plus important, le paiement pour des services des écosystèmes.
- Des associations avec les secteurs économiques et sociaux, et les possibilités pour augmenter les contributions des entreprises privés anonymes, devraient également être considérées et développées.

Différents instruments signifient différents frais, – frais d'entrée, frais de concession, frais de licence d'activité de loisirs, frais de plongée sous-marine, charges supplémentaires d'hôtel, etc., paiements de mise sous séquestre de charbon, taxes diverses (taxes sur le carburant, taxes sur

loppement est autour de \$US 800 millions, environ 25 % du total exigé. Bruner et al (2004), ont considéré la nécessité d'augmenter le réseau d'aires protégées dans de nombreux pays pour protéger 15% de l'aire terrestre de la planète, ont calculé qu'un total de \$US 25.000 million/an serait nécessaire sur 10 ans. Selon ces derniers et d'autres auteurs, la Convention sur la Diversité Biologique (2005) rapporte (Figure 1) que les fonds manquant dans les pays développés représentent entre 71% et 83%.

Dans les pays méditerranéens non européen, l'attribution nationale aux AP s'étend entre \$US 10-40 million/an, qui

la propriété), échanges de créances contre remboursement en nature et fonds de conservation en fidéicommiss.

Le tourisme et le loisir sont des sources fortes de revenus pour les AP. De considérables revenus peuvent être générés pour les APs par les frais directs (honoraires d'entrée, permis pour activités de loisirs, frais indirects pour le logement en hôtel, départs d'aéroport et d'autres). Cependant, seulement 8 pays dans la région méditerranéenne profitent de manière significative des potentialités du tourisme. Le plus souvent, les revenus générés par les AP sont transférés aux comptes du gouvernement central et ne retournent pas au système de AP (López Ornat et Jiménez 2006). La situation courante est que les AP produisent peu de bénéfices.

Un potentiel significatif pour les AMP côtier peut être obtenu de la demande croissante en activités de plongée, car les plongeurs payent près de 120€ par jour dans des aires protégées marines méditerranéennes. Quelques parcs nationaux marins sont complètement indépendants financièrement grâce aux prix des entrées.

Cependant, au cœur du manque de fonds se trouve la sous-évaluation des APs. Les APs produisent de nombreux biens et services à valeur économique élevée, des services pas entièrement compris, identifiés et appréciés, ayant pour résultat un manque d'incitations pour les préserver. Les aires protégées produisent non seulement des revenus grâce au tourisme, ils fournissent également l'eau propre approvisionnant les fermiers et les villes en aval, préviennent les désastres naturels, abritent la biodiversité, les stocks de poissons à valeur commerciale et autres. La quantité d'eau et la production d'hydro-électricité ainsi que les industries de tourisme et de loisirs représentent les meilleures opportunités. Une étude récente (Merlo et Croitoru 2005) estime que la valeur économique moyenne des forêts dans 18 pays méditerranéens est autour de 133€/ha par an; les services de la forêt fournissent dans notre région un avantage économique beaucoup plus élevé que l'investissement pour les protéger.

Il n'existe aucune raison pour laquelle le secteur public devrait avoir l'unique responsabilité de financier et gérer les APs, leurs équipements et services. Le coût de la gestion d'une AP peut être partagé par des accords de collaboration. La région méditerranéenne reçoit plus de 150 millions de touristes chaque année, la plupart d'entre eux sur la côte, et les APs sont des produits touristiques de plus en plus valables. Le niveau de la contribution du tourisme à la conservation des APs dépendra de la capacité des directeurs des APs de générer des rapports fructueux avec ce secteur. D'autres entreprises privées anonymes peuvent donner des terrains ou payer des honoraires pour l'usage des biens de la nature des APs.

Le plan de système lui-même doit identifier des priorités de fonds et encourager le financement par le biais de sources potentielles. Il est préférable que les gestionnaires des Aires Protégées aient une formation commerciale. Il peut être utile de former des partenariats à cet effet avec d'autres parties prenantes ayant un intérêt économique et social dans la conservation de la biodiversité.

Le plan de gestion ne doit pas seulement identifier les priorités de fonds mais également les sources de financement. Les planificateurs et les gestionnaires doivent identifier tous les outils de financement possibles et faisables, tout en sachant que la viabilité financière du système ne dépend pas seulement du budget alloué à cet effet par le gouvernement.





### 8.5 Formation

La formation en gestion des aires protégées en Méditerranée est une priorité. Néanmoins, le besoin est plus important que l'attention traditionnellement prêtée aux aspects de l'utilisation des ressources, pour mettre davantage l'accent sur les techniques d'implication de la communauté, les connaissances en négociation et règlement de litiges et le développement des compétences en technologie de gestion et d'informatique.

Dans la plupart des pays, il existe le besoin de développer l'expérience pratique des personnes aux niveaux local et provincial, pour constituer une grande équipe bien formée, capable et expérimentée pouvant mettre en œuvre les projets de participation sur le terrain.

Il existe particulièrement dans les pays en voie de développement, un besoin de développer des compétences de la recherche appliquée dans les universités, surtout dans les approches par intégration et multidisciplinaires dans le domaine de la gestion. C'est préférable que les universités et le personnel des AP collaborent pour que les gestionnaires comprennent davantage les capacités et les contraintes des processus de recherche, et pour que les chercheurs améliorent leur façon de comprendre les priorités et les contraintes de la gestion.

Les directeurs des APs doivent acquérir de nouvelles compétences pour développer des plans d'affaires pour APs, augmenter les fonds et établir des associations avec les parties prenantes intéressées. Malheureusement, la formation pour la gestion financière des APs est toujours loin d'être appliquée dans les cours de spécialités et universitaires supérieurs disponibles dans les pays méditerranéens.

Dans ce contexte, le rôle du plan de système national est d'identifier les besoins en formation pour le pays et de proposer une stratégie pour y répondre, en faisant usage des institutions nationales et régionales, avec une assistance internationale si nécessaire.

### 8.6 Surveillance et Evaluation

Le plan de système national doit mettre en place toutes les dispositions de surveillance et d'évaluation nécessaires pour garantir un ajustement parfait entre projet et réalité.

Les dispositions de surveillance requises doivent inclure celles au niveau des aires protégées individuelles pour faciliter la collecte et l'évaluation des données appropriées qui permettront l'évaluation de la performance du système en sa totalité. Le chapitre 5 de ce livre est dédié à ce thème.

De cette façon, le plan développera la capacité – trop longtemps absente dans le passé – de démontrer si les aires protégées créées depuis longtemps ont atteint leurs objectifs. La constitution de mécanismes efficaces pour promouvoir et coordonner la recherche, la surveillance et l'évaluation, est donc nécessaire pour :

- La création et le maintien d'un soutien pour les aires protégées ;
- La conception et la finalisation de stratégies et de pratiques de gestion efficaces ;
- L'identification et/ou la réforme des institutions pour augmenter la performance de la gestion;

- La conclusion de compromis entre les dispositions optimales pour les aires protégées et les besoins et intérêts d'autres parties prenantes qui pourraient avoir ou réclamer un intérêt dans les mêmes régions ; et
- Les choix en connaissance de cause parmi les options stratégiques pour la disposition ou la gestion du réseau des aires protégées.

## 8. BIBLIOGRAPHIE

Borrini-Feyerabend, G. 1996. *Collaborative management in protected areas: tailoring the approach to the context*. Issues in social policy, IUCN, Gland (Switzerland), 67 pp.

Boudouresque, C.F. 1995. *The Marine Biodiversity in the Mediterranean: status of species, populations and communities*. RAC-SPA UNEP. Tunis.

Bruner, A. & Gullison R.E. and Balmford, A. 2004.

CBD. 2005. "Options for mobilizing financial resources for the implementation of the Programme of Work by Developing Countries and Countries with Economies in Transition". Secretariat of the CBD and UNEP. Montecatini, Italy 13-17 June 2005. UNEP/CBD/WG-PA/1/3

Davey, A.G. 1998. *National System Planning for Protected Areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Domenech, J. 2002. *La biodiversidad del mar Mediterráneo: situación actual y papel en el funcionamiento del ecosistema. Simposio Internacional. Biodiversidad Mediterránea: bases para su gestión y conservación*. Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO), Universidad de Alicante. Febrero 2002.

IUCN. 1994. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. Cambridge, UK and Gland, Switzerland.

IUCN. 1997. *Parks for Biodiversity. Policy Guidance based on experience in ACP countries*. Gland, CH.

James, A.N. & Green M.B.J. & Paine J.R. 1999. *Global Review of Protected Areas and Staff*. WCMC. UK.

Jiménez, J. 2000. *El Uso Turístico en las reservas marinas del litoral Mediterráneo*. I Congreso Nacional de Reservas Marinas, Murcia, España

Kelleher, G. 1999. *Guidelines for Marine Protected Areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

López Ornat, A. and S. Jiménez. 2006. *Sustainable financing sources for protected areas in the Mediterranean*. Conference, Seville, January 2006. UICN Mediterranean Cooperation Centre, Málaga.



Merlo, M. and Croitou, L. 2005. *Valuing Mediterranean Forests: towards total economic value*. Cabi Publ., CAB International, Cambridge, MA, USA. 397 pp.

O'Briain, M. & Rizo, J. 2001. *The State of Implementation of Nature Directives with particular reference to the Marine environment. Introduction and overview of the situation. Application of Natura 2000 in the Marine Environment*. Workshop at the International Academy for Nature Conservation (INQ) on the Isle of Vilm (Germany) from 27 June to 1 July 2001. pp. 49

Ramos, A.A. & McNeill, S.E. 1994. *The Status of Marine Conservation in Spain*. *Ocean & Coastal Management* 24: 125-138.

RAC/SPA 1997. *Assessment on the Management of marine and coastal Specially Protected Areas in the Mediterranean*. A. López Ornat, Consultant. Tunis

Roberts, C.M. and Hawkins, J.P. 1997. *How small can a marine reserve be and still be effective?* *Coral Reefs* 16: 150.

Salm, R.V., J. Clark and Erkki Siirila. 2000. *Marine and Coastal Protected Areas. A guide for planners and managers*. IUCN, Washington DC.

Thorsell, J., ed. 1990. *Parks on the borderline: experience in transfrontier conservation*. IUCN, Gland.

Werner, R. 1999. *Prospects for the establishment of "No Fishing Zones" in the Mediterranean Sea*. *Endangered Seas Campaign*, WWF International.

## ANNEXE 1.

### PLANIFICATION ET GESTION DES AIRES MARINES PROTÉGÉES

(D'après Kelleher 1999)

Il existe une distinction très nette entre la planification d'un système national et la planification de la gestion au niveau du site. Le plan du système contrôle le pays dans son ensemble, il fournit une coordination au niveau national avec d'autres plans et entre les différentes unités d'un système national ; il fournit un programme pour les différentes unités afin d'acquiescer les caractéristiques souhaitées d'un système cohérent. Toutefois, le plan de système doit aussi fournir des directives pour une planification de la gestion au niveau du site. Ainsi, alors que la planification de la gestion pour des unités individuelles du système ne fait pas forcément partie du plan du système national, le plan du système doit, quand à lui, fournir un cadre large pour les plus de gestion.

### LES PRINCIPES DE PLANIFICATION ET DE GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

#### Planification et Gestion des Aires Protégées dans leur plus grand Contexte

Les aires protégées ne sont pas isolées du territoire environnant. Elles sont incorporées dans un paysage plus vaste interconnecté avec d'autres systèmes politiques, économiques et écologiques.

## Intégrer les systèmes des aires protégées dans des cadres plus vastes pour le développement durable

Les systèmes des aires protégées doivent faire partie d'une stratégie plus vaste de conservation, documentée dans des Plans d'Action Nationaux pour l'Environnement, dans des Stratégies Nationales de Conservation ou dans des Stratégies Nationales pour un Développement Durable.

### Planifier et Gérer les aires protégées comme partie intégrante du paysage environnant

Il est important d'adopter un système de planification efficace pour l'exploitation de la terre, le contrôle, la construction, le bâtiment, l'agriculture, l'exploitation des forêts et d'autres activités autour des aires protégées. Il faut également maintenir la connexité de l'écosystème par le biais de couloirs d'habitats semi naturels ou naturels entre les aires protégées et la création de zones tampons.

### Evaluer, quantifier et expliquer les avantages des aires protégées pour la société

Des efforts sont nécessaires pour évaluer les avantages économiques de la conservation des ressources naturelles et des aires protégées, pour qu'on puisse donner des arguments spécifiques à la société à l'appui des mesures de conservation in situ.

Les approches valables de cette évaluation sont :

- Développer des méthodologies pour l'évaluation économique des aires protégées
- Commander et réunir des études sur des avantages spécifiques, y compris ceux qui sont difficiles à quantifier en termes monétaires
- Préparer des inventaires détaillés des avantages de chaque aire protégée

### Impliquer et habiliter les communautés locales

A long terme, seulement les approches d'une gestion de la participation impliquant les communautés locales réussiront ; elles sont plus rentables et évitent les conflits.

- Impliquer les communautés locales dans la planification de la aire protégée
- Impliquer les communautés locales dans la gestion des aires protégées
- Stimuler le plaidoyer en connaissance de cause pour élargir la circonscription des aires protégées

## QUELQUES CONSIDERATIONS POUR LA PLANIFICATION ET LA GESTION DES AMP

- S'assurer que les objectifs soient tout à fait clairs avant d'entamer le processus de planification
- Le temps et l'argent dépensés dans la phase de planification et de développement seront, par la suite, largement amortis dans la phase de gestion
- Développer une capacité de gestion, particulièrement en phase de planification
- Adopter une perspective à long terme mais avec un sens d'adaptation, sans planification excessive



- Adopter une Approche Systématique de la planification et de la gestion
- Rassembler une équipe de projet interdisciplinaire qui rendra compte de ses activités et aura des responsabilités bien définies
- Utiliser les principes bien établis de la gestion de projets
- Etablir un ordre clair des décisions à prendre et en assurer le suivi
- Ne pas oublier que presque toute la gestion des AMP consiste en une gestion des activités humaines
- Eviter les conflits inutiles et résoudre les conflits qui surviennent
- Créer des mécanismes pour une mise en œuvre au niveau de la communauté et du secteur mais les appuyer par des procédures légales formelles
- Ne pas trop accentuer le besoin de nouvelles données. En général, l'information requise pour la planification existe déjà et il ne reste qu'à la rassembler.

### Le PLAN DE GESTION DU SITE

*Le Plan de Gestion pour un site spécifique est un document de travail qui est périodiquement mis à jour. Parce que sa disposition et sa complexité doivent être adaptées aux besoins du site, les modèles génériques peuvent donner des suggestions mais ne sont pas normatifs. Chaque site nécessite son propre plan personnalisé.*

Dans le choix des AMP, il y a beaucoup de considérations pratiques à concevoir durant la phase de planification :

- Les types d'habitats à inclure ;
- La superficie de l'aire protégée et ses différents secteurs ;
- La prise en compte des impacts externes sur le site et les procédures pour minimiser ces effets ;
- Le règlement des conflits et les arrangements de coopération avec les communautés et les industries locales;
- Le zonage des activités pour séparer les utilisations incompatibles si nécessaire ;
- Les lignes de démarcation ;
- Le recrutement et la formation du personnel ;
- L'analyse de la compatibilité des visites touristiques et des considérations de sécurité ;
- L'emplacement des installations des AMP ;
- Les types de bateaux et de moteurs pour surveillance et transport.

### Directives pour une Planification des Sites

- Le Plan de Gestion pour le site est le guide opérationnel pour les AMP et identifie les actions pour résoudre les questions de gestion spécifiques. C'est par conséquent un outil qui sert de guide à la gestion.
- L'objectif principal du Plan de Gestion est d'une manière générale la conservation des valeurs des ressources naturelles (paysages marins, habitats des espèces, processus écologiques) d'une zone et la garantie que toutes les utilisations sont compatibles avec et objectif.
- Le Plan de Gestion doit avoir pour objectif de conserver les valeurs naturelles, d'optimiser les utilisations économiques et d'intégrer les utilisations traditionnelles. Par le biais du zonage, le plan doit tenter de séparer les activités non compatibles, en faisant en sorte que certaines activités soient permises seulement dans des secteurs adéquats et que des niveaux d'exploitation durable soient spécifiés.
- Le Plan de Gestion sera mis en œuvre pour parvenir à une coordination entre les agences et une coopération entre les parties prenantes (autorités de gestion, départements gouvernementaux concernés, communautés avoisinantes et autres groupes d'utilisateurs) et pour faciliter la communication entre l'administration et la gestion des AMP.
- Il n'est pas nécessaire de retarder le lancement de la gestion d'un site jusqu'à ce qu'un plan pour les AMP soit finalisé. Dans les pays où les procédures bureaucratiques sont souvent très longues ou d'autres facteurs retardent l'accomplissement du plan, un document de gestion provisoire (plan opérationnel) peut être formulé et mis en œuvre.
- Les plans de gestion peuvent éventuellement servir comme documents interprétatifs destinés au public et à la direction. Des ateliers de planification seront organisés pour susciter l'intérêt de la communauté avoisinante et de certains secteurs du public.
- La planification doit examiner les effets des AMP sur la population locale et trouver des moyens pour éviter les effets négatifs ou les compenser. La consultation publique est importante aussi bien pour identifier les usages courants que pour éviter les conflits avec les traditions locales, et pour encourager la participation à la planification.

Sources: Salm et al. 2000. Aires Marines et Côtières Protégées. Un Guide pour les Planificateurs et les Gestionnaires. UICN

Le plan établit une philosophie de gestion pour diriger les directeurs de sites dans les diverses actions qu'ils seront appelés à mener au cours du plan. Il est important que le plan fixe des objectifs réalistes pour des ressources de gestion disponibles, sinon on court le risque de susciter de faux espoirs et d'échouer.

Les plans doivent être suffisamment flexibles pour que les directeurs de sites puissent modifier certaines activités en se basant sur leur expérience et sur les nouvelles données reçues durant la phase de la mise en œuvre. Chaque Plan de Gestion doit comprendre un mécanisme pour évaluer son efficacité et un programme pour sa propre révision. En règle générale, les plans ont une durée de vie de trois à cinq ans.





### 3. Engagement des parties prenantes dans la planification et la gestion des zones marines protégées

Arturo López Ornat et Maya Ormazabal (PANGEA Consultores S.L.)

#### 1. Introduction

Un des problèmes les plus courants dans la gestion des Zones Protégées (PAs – Protected Areas) surtout dans les pays en voie de développement, est l'opposition des communautés locales due aux coûts d'opportunité des PAs lorsque l'utilisation des ressources naturelles est limitée. Il est particulièrement difficile de trouver dans la région de la Méditerranée, une zone côtière où il n'existe pas de concurrence en matière de ressources et d'intérêts entre les différents secteurs de l'activité humaine.

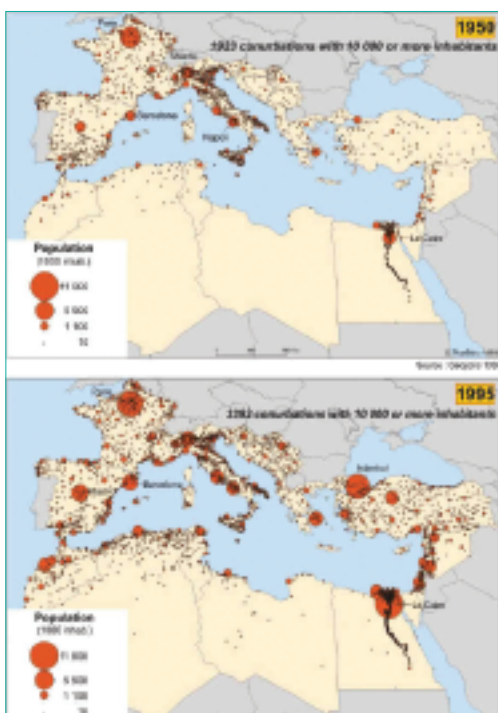
Cet article analyse la raison pour laquelle l'engagement des groupes concernés est souhaitable – et dans la plupart des cas une condition sine qua non – pour la protection effective des parcs

côtiers et marins. Celui-ci fait également connaître les risques et les coûts de la participation, les différentes phases d'un processus de participation et les techniques d'étude les plus courantes sur le terrain, en essayant de faire la synthèse de l'expérience gagnée durant les deux dernières décennies à travers le monde, alors que la planification et la gestion en participation des Zones Marines Protégées ou AMP (Marine Protected Areas) sont une pratique de plus en plus appliquée, recommandée aussi bien par les organismes techniques que par les accords internationaux.

#### 1.1. L'importance de l'engagement des parties prenantes

Le terme "parties prenantes" se réfère aux personnes et aux organisations qui jouent un rôle actif ou qui ont un intérêt concret dans une zone, à ceux qui ont un intérêt légitime ou sont concernés par les résultats.

Cette section résume pourquoi la participation des parties prenantes dans une AMP est essentielle pour atteindre son objectif à long terme.



Croissance des villes méditerranéennes de près de 10,000 habitants (entre 1950-1995). Source: Plan Bleu 1999 (Geopolis 1998)



Il est généralement admis que la conservation de la nature est à l'origine de conflits avec les droits et les traditions des parties prenantes, particulièrement des communautés locales. En réalité, les zones protégées ne peuvent être séparées du besoin qu'ont les populations locales de satisfaire leurs aspirations de développement économique et une meilleure qualité de vie. Bon nombre de litiges se rapportant aux AMP sont basés sur les différences fondamentales entre les points de vue des utilisateurs des ressources et les acteurs tournés vers la conservation de ces ressources. Par exemple, même si un Plan de Gestion est un document légal, il doit également être compris et assumé par ceux dont ce document cherche à contrôler les actions.

La participation est généralement définie comme un processus social permettant aux gens d'avoir une influence et de partager le contrôle sur les décisions qui les concerne. La participation permet de reconnaître d'emblée la diversité des perspectives et l'interaction complexe entre les autorités, la population locale et les ONG, afin d'éviter ou d'aborder les points de litige au début du processus, avant que les positions ne se figent. A long terme, seulement la planification et la gestion encourageant la participation peuvent mener à la réussite, même si cette voie est plus complexe que les approches contraires.

L'engagement des parties prenantes est particulièrement important dans l'environnement marin, où l'interconnexion des aspects se rapportant à la mer fait que les actions en un domaine ont un impact sur un autre domaine. Le partenariat avec les communautés locales est également justifié en termes de légitimité de plusieurs intérêts communs dans la gestion, comme par exemple l'usage des techniques de pêches traditionnelles.

La participation développe la confiance et l'assurance entre les parties concernées et aide à construire un consensus. Elle permet que les perspectives locales soient comprises, que les préoccupations locales soient prises en compte et que le savoir-faire local soit utilisé. L'implication des parties prenantes mobilise et renforce les capacités locales, prévient les conflits et génère un climat social de collaboration, rendant ainsi les efforts de conservation plus efficaces, utiles et durables.

Dans les zones protégées la participation aide à construire une vision commune avec les parties prenantes locales en ce qui concerne la conservation et le développement durable. Elle encourage la collaboration locale dans la protection de la zone et confère un sens de fierté et de propriété par rapport au Parc. La participation peut signifier la différence entre une protection stricte d'un Parc derrière ses barrières ou son intégration dans la culture, les coutumes et les règlements locaux, encourageant la création d'une société durable tout autour.

### **Le rôle des Autorités**

La participation ne remplace pas le processus de prise de décisions mais aide à le mettre en place et contribue à sa réussite. La planification et la gestion doivent évaluer quelles sont les questions à aborder seulement au niveau national et central et quelles sont celles à aborder plutôt au niveau local.

L'engagement des parties prenantes ne signifie pas que les Autorités du Parc délèguent ou perdent leur pouvoir de décision ou leurs responsabilités. Le risque majeur de l'engagement

dans une AMP est que les objectifs de conservation puissent être compromis par des priorités des parties prenantes et qu'une AMP puisse se trouver sans protection devant des intérêts puissants sans un engagement de la part du gouvernement.

Dans une participation, les intérêts particuliers doivent être pris en compte et respectés mais l'objectif final est d'identifier un objectif supérieur d'intérêt commun.



Il est difficile de trouver une zone côtière où il n'existe pas de compétition entre les différentes activités humaines pour s'approprier les ressources. PHOTOS: A. López

Le rôle du gouvernement central est crucial, vu qu'il fournit la direction et les structures de motivation et qu'il alloue les ressources financières. Mais le gouvernement central peut faire partie d'un processus de participation pluripartite impliquant aussi bien les autorités locales, le secteur privé et la société civile, que les groupes marginalisés comme les jeunes, les vieux et les femmes. La participation signifie un engagement total des groupes concernés (aussi bien gouvernementaux que non gouvernementaux) dans des tâches appropriées, y compris l'élaboration de stratégies, l'échange d'information, la prise de décisions, la mise en œuvre, etc.

## 1.2. Contexte legal International

L'engagement des parties prenantes est considéré comme un élément clef de la réussite à long terme de la conservation des ressources naturelles et de la biodiversité, particulièrement là où la capacité et le potentiel pour une telle mise en vigueur sont limités. Cet engagement est par conséquent reconnu dans la plupart des structures internationales concernées par la conservation naturelle. Néanmoins, des études

sur le terrain en Méditerranée ont montré que les populations locales étaient jusque là à peine intégrées dans la planification et la gestion des AMP.

L'implication des parties prenantes dans les questions de conservation est recommandée dans la plupart des structures internationales de conservation, particulièrement celles liées aux PAs.

La Déclaration des Principes à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (UNCED 1992) à Rio de Janeiro affirme dans son Principe 10 que: *Les questions environnementales se traitent le mieux avec la participation de tous les citoyens concernés, au niveau approprié ...*

Le préambule de la Convention sur la Diversité Biologique (1992) comprend les considérations suivantes:

*“La reconnaissance de la dépendance étroite et traditionnelle d'un grand nombre de communautés indigènes et locales incarnant des modes de vie traditionnels se basant sur des ressources biologiques et la désirabilité de partager équitablement les avantages résultant de l'utilisation du savoir-faire, des innovations et des pratiques traditionnelles se rapportant à la conservation de la diversité biologique et l'exploitation durable de ses éléments.”*

*“La reconnaissance également du rôle vital que jouent les femmes dans la conservation et l'exploitation durable de la diversité biologique et l'affirmation du besoin de la participation totale des femmes à tous les niveaux de prise de décisions et d'application de mesures pour la conservation de la diversité biologique”.*

*“L'insistance sur l'importance et le besoin de promouvoir la coopération internationale, régionale et mondiale entre les états et les organisations intergouvernementales et le secteur non gouvernemental pour la conservation de la diversité biologique et l'exploitation durable de ses éléments.”*

Dans la région méditerranéenne, les systèmes d'administration sont affectés par trois éléments fondamentaux complexes et étroitement liés : les aspects naturels, les aspects culturels et socio-économiques et les aspects légaux. Les interactions entre ces éléments constituent une source de propriétés uniques de la région méditerranéenne : la présence humaine autour de la Méditerranée date de la nuit des temps et les civilisations ont pu se développer en étroite relation avec l'environnement, le modifiant largement. En outre, il existe à l'intérieur de la région méditerranéenne, des variations nord-sud et ouest-est très marquées en termes de systèmes politiques, légaux, socio-économiques et de valeurs.

Malgré cette diversité, le contexte historique et culturel commun fournit un lien tangible. Dans le cadre de la Convention de Barcelone, un système de Zones Particulièrement Protégées d'Importance Méditerranéenne (Specially Protected Areas of Mediterranean Importance – SPAMI) fut introduit, prévoyant un effort collectif au niveau régional pour aboutir à une administration efficace des zones marines et côtières protégées. L'article 7 du Protocole Relatif aux Zones Particulièrement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée y réfère lorsqu'il stipule que chaque zone particulièrement protégée (SPA) doit comprendre *“L'engagement actif des communautés et de la population locale de façon appropriée dans la gestion des zones particulièrement protégées, y compris l'assistance aux habitants locaux qui pourraient être affectés par la création de ces zones.*

## **2. Participation et engagement des parties prenantes: avantages, risques, considérations ET défis clefs**

L'administration est définie comme l'interaction complexe entre des structures, des traditions et des processus différents qui déterminent comment le pouvoir est exercé, comment les décisions sont prises et comment les citoyens ou autres parties prenantes ont leur mot à dire. Ce terme a été décrit également comme *“se rapportant au pouvoir, aux relations et à la responsabilité : qui, a de l'influence, qui, décide et comment les preneurs de décisions sont tenus responsables”* (IUCN 2003, Congrès de Durban).

Dans tous les cas, le Congrès a décidé qu'on ne peut imposer le changement de l'administration des Zones Protégées en faisant abstraction des structures administratives existantes des régions et des pays individuels.

Une différence singulière peut exister en ce que devrait être la participation dans différents pays et régions du monde, différences pas si évidentes dans leur conception mais plutôt dans leur pratique. Dans bon nombre de pays il est courant de dire que les processus de consultation publique sont ce que l'on entend par *“participation”*. De nouveaux projets ou règles

d'aménagement rural sont soumis à une période d'information publique avant d'être approuvés. Ce sont des pratiques démocratiques importantes mais qui ne peuvent être considérées comme une participation.

### 2.1. Consultation et participation

Les avantages et les inconvénients de la consultation et de la participation se résument comme suit et peuvent être comparés à ceux de la Participation mentionnés ci-dessus:

METHODE	AVANTAGES	INCONVENIENTS
<b>CONSULTATION</b>	<p>Permet de saisir le savoir-faire local</p> <p>Permet aux communautés locales d'exprimer leurs opinions sur le matériel présenté par les autorités</p> <p>Permettait le dialogue entre les communautés et les administrateurs gouvernementaux.</p>	<p>Les communautés sont des récepteurs passifs d'information et de projets et ne considèrent pas les propositions de leur propre chef.</p> <p>La discussion positive peut devenir une confrontation si les propositions sont présentées comme des produits finalisés.</p> <p>Les changements proposés par les communautés signifient un recul par rapport aux processus avancés de planification.</p>
<b>PARTICIPATION</b>	Voir CADRE I en 2.3.	Voir 2.4.

Source: Windevoxhel 2001



Les cultivateurs de riz sont des utilisateurs habituels des marécages côtiers; dans le delta de l'Ebre des pratiques traditionnelles sont récupérées pour éviter d'utiliser des pesticides dans une aire protégée. PHOTO: SEO/Birdlife

La principale différence entre la consultation et la participation est que la dernière permet aux différentes organisations de la société civile de contribuer directement à l'identification, la planification et la recherche de solutions pour les activités modifiant leurs comportements ou leur environnement, c'est-à-dire qu'elles auront leur mot à dire dans la prise de décisions. La participation ne peut être utilisée pour légitimer un plan d'action ou des décisions isolées dans des moments concrets lorsque les gestionnaires institutionnels ou professionnels en auraient besoin.

Dans ces cas, la participation devient une consultation, qui, étant mieux que rien, peut créer chez les parties prenantes le sentiment d'avoir été manipulés.

La participation est une technique mais aussi une capacité. Elle prendra des formes différentes dans des contextes culturels, sociaux, administratifs ou politiques différents, mais ce qui est commun à toutes ces formes est le fait que les sociétés rédigeront une partie des définitions de ce qui doit être fait et comment ce sera fait, et en tant que telles elles partageront la responsabilité pour leur mise en application.



## 2.2. Démarches ascendantes/directives pour une prise de décision

### Directives

Les processus de "directive" (OECD 2001) sont généralement dirigés par:

- Des règlements statutaires et des accords internationaux,
- Conçus par une Autorité,
- Développés par une équipe professionnelle avec une implication limitée des parties prenantes ayant probablement un intérêt légitime ou étant concernées par les résultats,
- Impliquant des objectifs et des approches fixés par cette autorité – mais qui ne sont pas forcément ceux des parties prenantes.
- La réalisation est aussi, la responsabilité typique de ces autorités.

Ces démarches directives, sont effectuées au niveau des gouvernements nationaux mais aussi à des niveaux décentralisés. Dans ce processus, les agences gouvernementales décident, consultent et annoncent la décision. Il est possible qu'en faisant ainsi elles provoquent une opposition acharnée de la part des parties prenantes, par exemple les pêcheurs, qui pourraient avoir tendance à voir les planificateurs et les gestionnaires de AMP comme non intéressés par leur secteur, essayant de nuire à leurs intérêts.

Les stratégies directives persistent pour plusieurs raisons (OECD 2001), par exemple

- Il y a fréquemment une faible capacité dans les gouvernements, dans le secteur privé et dans la société civile pour formuler des intérêts, former des alliances, chercher des compromis, accepter des perspectives différentes, formuler et mettre en vigueur des objectifs et des stratégies à long terme et gérer des processus pluralistes de participation.
- Les fonctionnaires et autres personnes occupant des postes d'autorité (souvent les cadres moyens) se comportent comme s'ils savaient tout pour le mieux et considèrent ces démarches comme une menace pour leur statut et leur pouvoir.
- Les mécanismes et les méthodologies pour organiser une participation adéquate à différents niveaux et à différents stades du cycle de planification existent mais ne sont pas évidents pour ceux généralement impliqués, ou bien les coûts de transaction et les délais de temps sont excessifs.
- Il est difficile de parvenir à une participation efficace (par exemple: les gens pauvres sont obligés d'insister sur leurs priorités immédiates et n'ont ni les ressources, ni la capacité, ni le pouvoir de prendre des décisions à long terme.)
- Il est également difficile d'assurer l'engagement continu et l'implication effective de ceux qui ne font pas partie du gouvernement si par le passé leur engagement dans des processus de participation s'est montré purement formel et si leurs opinions n'ont pas été prises en compte.

### Ascendantes

Les démarches « ascendantes » se caractérisent par une démarche opposée et impliquent la participation active des parties prenantes, celles-ci étant souvent entreprises par elles. Il est important de noter que les démarches ascendantes ne sont pas toujours synonyme d'échec et que les démarches directives ne réussissent pas toujours.

La planification et la gestion doivent prendre en compte quelles sont les questions à aborder aux niveaux national et central et quelles sont les questions à aborder au niveau local. Ce n'est souvent qu'au niveau local qu'une approche de conservation centrée sur l'aspect humain devient vraiment évidente – à ce niveau, les décisions sont prises quotidiennement par des individus et des groupes d'individus qui affectent leurs vies, leur santé et souvent leur survie. Les individus et les communautés sont les mieux placés pour identifier les tendances, les défis, les problèmes et les besoins locaux, pour s'accorder sur leurs propres priorités et leurs préférences et pour déterminer quelles compétences et quelles capacités manquent.

Pour la gestion d'une AMP, le gouvernement central s'engagera pour assurer la direction, pour fournir des structures de motivation et pour allouer les ressources financières. La participation est un mécanisme pour distribuer et partager les responsabilités. Dans ce sens, l'engagement des parties prenantes aide à réduire le poids de la gestion par les autorités institutionnelles.

En résumé, un équilibre entre la démarche "directive" et la démarche "ascendante" est la meilleure option. "La question n'est donc pas de savoir quelle est la démarche la plus appropriée mais comment on peut combiner les deux démarches afin d'arriver à une démarche de gestion plus symétrique" (Jones 2001).

#### CADRE I. AVANTAGES DE PARTICIPATION

- Permet d'élaborer une vision et un engagement partagés pour un objectif commun
- Permet l'identification de priorités partagées et d'actions réalistes
- Installe la confiance entre différents groupes et prévient les conflits
- Donne la légitimité à des processus de conservation
- Permet de comprendre et d'intégrer des points de vue locaux
- Utilise les connaissances locales et fournit de nouvelles sources d'information
- Utilise et dynamise les capacités locales existantes
- Créé des synergies positives
- Renforce les capacités locales et crée un capital social
- Améliore l'efficacité des activités convenues
- Renforce la stabilité, la continuité et la durabilité du processus

#### 2.3. Avantages de participation

En termes généraux, la participation augmente l'engagement envers le développement durable en instaurant la confiance entre les parties concernées et en facilitant le consensus. Elle donne une légitimité à plusieurs intérêts différents, le plus souvent pour des objectifs gouvernementaux.

La participation aide à aborder les objectifs de conservation. Dans les AMP, elle encouragera la collaboration locale dans la protection des zones, l'utilisation des ressources et l'éducation, en combinaison avec un sens de fierté et de propriété locale par rapport à la zone protégée. Ainsi, elle prévient les conflits et contribue à la proposition et la réalisation des solutions.

L'expérience démontre qu'une vaste participation peut remplir les écarts de compétences d'information et de gestion et éviter les efforts de reproduction. Elle rend les processus de conservation plus efficaces parce qu'elle mobilise les ressources, elle renforce les institutions et les structures de la communauté et elle crée des synergies positives, rendant les besoins de gestion plus faciles et moins chers pour les autorités des AMP.

Notez que le Plan de Gestion, tout en étant un document légal, doit être facile à comprendre et à adopter par ceux dont il cherche à réglementer les actions. La participation stimulera les moyens pour des pratiques potentielles de co-gestion, couvrant non seulement les bonnes relations avec la communauté locale mais également leur engagement actif dans la gestion de la zone.

#### 2.4. Difficultés et risques de participation

Bien que le processus de participation ait beaucoup d'avantages, il y a des difficultés et des risques dont chaque gestionnaire de zone protégée doit avoir connaissance.

Les raisons sont, entre autres, une faible administration gouvernementale du processus, des contraintes de temps, le besoin de répondre à des demandes extérieures, les agences de développement qui veulent leurs propres processus et des projets identifiables, le manque de transparence et de responsabilité dans la promotion de ces programmes et la capacité limitée de s'engager dans le processus. Voici quelques-uns des risques majeurs:

- Faible administration gouvernementale du processus.
- Différences institutionnelles concernant le processus de participation, par exemple sa profondeur et le type de parties prenantes impliquées.
- Mauvais choix des parties prenantes représentatives. Il est crucial de choisir la représentation appropriée afin d'éviter les conflits dans chaque groupe de parties prenantes. Il se peut également que les représentants des groupes locaux ne représentent pas vraiment leurs groupes ou utilisent les organismes de participation comme une plate-forme personnelle.
- Le désir des institutions ou des représentants de vouloir jouer les premiers rôles, l'individualisme ou encore les programmes cachés, peuvent empoisonner les processus de participation.
- Un excès de consultation et de réunions peut enliser le processus et faire perdre l'intérêt des parties prenantes.
- Un excès d'analyse sans accord et action ralentira le processus. Les actions et les résultats insuffisants peuvent affecter la volonté de collaboration des parties prenantes.
- D'autre part, l'urgence d'avoir des résultats peut causer l'échec du processus de participation.
- Une attente de résultats trop grande est un grand risque. Les résultats attendus doivent être réalistes.
- Un financement à court et à moyen terme est exigé.
- Absence de motivations pour participer: les décisions non obligatoires, la présentation des résultats en retard, ou les coûts logistiques à la charge des participants.

#### 2.5. Défis clefs

Une des caractéristiques générales est le fait que l'engagement des parties prenantes est un processus à long terme; il est donc crucial de ne pas forcer les choses. Par conséquent, il faut trouver le juste milieu entre, respecter les délais et faire avancer le processus de participation.

Dans leur enthousiasme, les équipes ne doivent pas oublier que la mise en place d'un processus de participation a besoin de temps et d'argent, les deux étant des ressources plutôt rares dans le contexte d'une PA. Lorsqu'on utilise des méthodes de participation, la prise de décisions prend plus de temps que prévu. Un des défis pour les organisations et les équipes de gestion, est l'importance du respect des priorités et de la chronologie du processus de participation: Il faut savoir

que les consultants, les organismes techniques et certaines organisations sont généralement “pressés” comparé aux délais locaux fixés pour la prise des décisions. Les délais de participation et la prise de décisions demandent plus de temps lorsqu’un “exécuteur” est requis.

Nous résumons ici quelques défis pour impliquer les parties prenantes dans les AMPs, en général ou spécifiquement, en nous basant sur Jones (2001) et Jimenez (2003):

DEFI	RECOMMANDATION
Autorités concernées sans ressources suffisantes	Déléguer un grand nombre de responsabilités aux groupes de parties prenantes
Manque d'intégration verticale entre les politiques régionale et nationale	Ne pas susciter de faux espoirs, comme la réflexion des politiques locales dans les politiques nationales. Ne pas formuler des politiques qui demandent une traduction en politiques nationales.
Manque d'intégration entre les agences sectorielles	Le processus de participation pourrait être une occasion pour renforcer les liens
Les parties prenantes ne sont pas officiellement organisées en groupes / associations	Le processus de participation peut mener à une formalisation des réseaux, par exemple à travers la sélection d'un représentant
Des groupes différents de parties prenantes ne sont pas conscients des intérêts et priorités de chacun	Les groupes de parties prenantes peuvent définir leurs préoccupations et leurs priorités et en débattre avec d'autres groupes, créant ainsi un consensus et avançant vers le règlement des conflits
Les rôles des parties prenantes ne sont pas bien définis, causant ainsi des attentes, de la frustration et la répétition des efforts	L'étendue de la participation, le partage des responsabilités, la délégation de pouvoirs et la prise des décisions doivent être clairement fixés dès le début
Certaines questions ont tendance à dominer les discussions	Le moyen le plus constructif d'aborder ces questions est d'en discuter au début puis d'essayer d'avancer, en gardant la discussion impartiale et en se concentrant sur les priorités des AMP
Dispersion géographique: des zones très vastes avec des problèmes de communication et de transport qui rendent très difficiles les réunions et l'échange d'information pour atteindre les communautés	Prendre en compte des fonds et du temps pour couvrir les frais des participants appartenant à des communautés éloignées, et des efforts pour communiquer les résultats et partager l'information concernant les principales étapes du processus
Manque de connaissance et d'expérience dans le domaine marin	Initiatives de sensibilisation pour accroître la connaissance des gens en matière de questions marines
Attentes trop grandes des pêcheurs concernant les avantages à court terme des fermetures	On peut minimiser ce risque en évitant d'exagérer le mérite de ces avantages, par exemple en mettant l'accent sur le long terme et la nature incertaine de ces avantages
Les pêcheurs veulent en général des fermetures sur les zones de pêches de leurs voisins plutôt que sur les leurs	Il faut mettre l'accent sur l'aspect localisé de ces avantages de débordement, et le besoin pour les pêcheurs locaux d'investir par le biais des fermetures pour obtenir ces avantages
Les pêcheurs pensent souvent que la réduction de la réserve est causée par d'autres pêcheurs	Il faut les rendre conscients de leur propre rôle potentiel dans la réduction de la réserve





## 2.6. Conditions clefs: Ressources, compétences et temps adéquats

En général, la participation a besoin de fonds supplémentaires à court terme. Mais ces coûts sont largement compensés par les résultats du processus et par des coûts plus bas à moyen et à long terme. Une participation efficace a tendance à commencer lentement et demande un investissement précoce, mais elle devient plus rentable avec le temps.

Les coûts de participation dépendent de divers facteurs (OECD 2001):

- *Le type et le nombre de participants, leur emplacement et les coûts d'opportunité de leur participation.* Bon nombre de parties prenantes pourront s'engager à travers leurs fonctions et rôles existants. D'autres vont devoir prendre le temps sur leur occupation (par exemple les personnes engagées dans la société civile et particulièrement celles des communautés locales où cet engagement signifie parfois du temps perdu par exemple pour la pêche). Pour les femmes il est parfois très difficile d'abandonner leurs responsabilités familiales. Il faut donc trouver des moyens de compensation ou d'aide si l'on veut que ces personnes participent vraiment.
- *Conditions de temps* - il faut du temps pour établir une relation de confiance, particulièrement à certains niveaux locaux; et il faut une structure à l'intérieur de laquelle les gens seront encouragés à collaborer avec des étrangers. Souvent il a fallu entre 18 mois et cinq ans pour élaborer et mettre en pratique des exercices complets de participation.
- *Conditions de communication.* Les très nombreuses institutions et les personnes se lançant dans des débats doivent pouvoir accéder à/et comprendre l'information clef se rapportant aux questions du débat. Il faut utiliser les médias de façon efficace, pour créer un forum de discussion mais aussi pour une prise de conscience. Avec une bonne gestion, les médias peuvent jouer un rôle utile pour mettre en valeur la participation du public dans le processus de conservation (Egiju 2001).

## 3. Qui Participe et dans quelle mesure?

### 3.1. Parties prenantes

Le terme "parties prenantes" se réfère aux personnes et aux organisations ayant un rôle ou un intérêt actif dans une zone, à ceux qui sont susceptibles d'avoir un intérêt légitime ou pouvant être concernés par les conséquences, en premier lieu les communautés qui vivent aux environs de la PA et ceux qui utilisent ses ressources naturelles ou en tirent des revenus.



Travaux manuels à Sidi Mechreg, nord de la Tunisie. PHOTO: WWF

Dans une PA, les parties prenantes types sont des agences gouvernementales, des autorités administratives, des résidents locaux, des institutions de recherche et des organisations non gouvernementales. Dans une AMP, les résidents locaux comprennent les communautés vivant à l'intérieur ou près de la PA et tous ceux qui utilisent ses ressources naturelles ou en tirent des revenus, tels que les pêcheurs, les responsables d'installations portuaires commerciales et des industries de construction de bateaux et marines, les tours opérateurs, et les groupes intéressés par les loisirs marins, comme la voile ou la plongée.

Chaque partie prenante perçoit la AMP sous un aspect différent. Par exemple, les pêcheurs pourraient craindre que leurs intérêts soient lésés par la mise en place d'une AMP et ne voient pas l'effet bénéfique prouvé sur la pêche, alors que le tourisme est souvent le premier secteur à bénéficier de la protection d'une zone.

Selon WWF (2000) and Windevoxhel (2001), on peut identifier quatre types de parties prenantes:

- *Les parties prenantes principales ou responsables*: elles comprennent les organisations habilitées par la loi à gérer ou administrer avec autorité et responsabilité les ressources ou les processus se rapportant à la zone protégée. Ce sont par exemple les Agences de l'Environnement ou de l'Aménagement Territorial, les Administrateurs des Parcs, les autorités marines et portuaires, les agences gouvernementales pour la pêche, etc. Ce groupe comprend également tous ceux qui pourraient avoir des prétentions sur les ressources, qui ont la capacité d'influencer les résultats de la collaboration et qui se trouvent au centre de toute initiative de conservation, par exemple les pêcheurs.
- *Les parties prenantes secondaires ou bénéficiaires*: ce sont les parties ayant un intérêt indirect dans le résultat du processus de participation ou qui pourraient d'une façon ou d'une autre bénéficier de la zone protégée, même si elles n'en sont pas toujours conscientes. Ces parties prenantes devraient s'engager mais leur rôle est accessoire à celui des parties prenantes principales, donc leur engagement peut être périodique. Par exemple: le secteur du tourisme, les ONG, les institutions de recherche.
- *L'opposition ou les parties prenantes concernées* pourraient avoir une influence contraire sur les résultats par le biais des ressources qu'elles contrôlent et de l'influence qu'elles exercent. Ce sont tous ceux qui individuellement ou à travers les institutions ont vu leurs droits d'exploitation de la zone protégée réduits. Par exemple : les pêcheurs du secteur industriel, les entreprises locales, les industries marines, les investisseurs du secteur touristique. Vu qu'ils peuvent avoir une influence négative sur différents aspects du planning de conservation, surtout dans les premiers stades, il est crucial de les faire participer à un dialogue ouvert.
- *Les parties prenantes marginalisées*, tels que les femmes, les indigènes et d'autres groupes appauvris ou privés de leur droit, peuvent en fait être des parties prenantes principales, secondaires ou d'opposition mais en même temps manquer la reconnaissance ou la capacité de participer sur une base d'égalité. Il est recommandé de faire un effort particulier pour s'assurer de leur participation. Il faut une prévoyance stratégique particulière pour déterminer le temps et le support requis pour leur permettre de s'organiser entre elles et de s'engager dans tout processus de participation.



Parties prenantes forestières locales. El Feidja, Tunisie. PHOTO: WWF

### 3.2. Différentes options et niveaux de participation

Les efforts pour faire accepter les AMP aux parties prenantes et les faire collaborer vont de la simple information à la consultation et jusqu'aux responsabilités partagées. Il y a donc des niveaux consécutifs de participation.

Le schéma suivant (IUCN, Durban 2003) montre les différentes approches de la gestion des PA.

## OPTIONS TO THE MANAGEMENT OF PROTECTED AREAS



- a) *Gestion gouvernementale exclusive*: L'Agence informe généralement la communauté, par exemple : Interdiction de poser des filets dans le parc. La communauté est priée de se conformer aux conditions de l'agence.
- b) *Gestion consultative*: L'Agence consulte les parties prenantes qui veulent contribuer au processus de prise de décisions, par exemple en acceptant les idées et les inquiétudes dans un plan de gestion.
- c) *Gestion gouvernementale collective*: La communauté consent à soutenir les décisions et s'engage dans les programmes et les activités. Par exemple, une ONG consent à entreprendre un programme d'éducation ou de surveillance concernant le parc conformément aux conditions de l'agence.
- d) *Gestion conjointe*: L'Agence invite les parties prenantes à jouer un rôle officiel dans le processus de la prise de décisions, par exemple, la répartition en zones, les règlements, les activités de protection ou de surveillance.
- e) *Gestion déléguée*: L'Agence remet une partie ou la totalité du contrôle et de la prise de décisions à la communauté ou aux parties prenantes. L'agence peut faciliter la gestion par la communauté à travers la provision de ressources et d'expertise. La communauté/la partie prenante a l'autonomie de la prise de décisions dans une ou plusieurs ou toutes les activités et responsabilités de gestion, et peut même solliciter la contribution de gestion de l'agence. Par exemple : un propriétaire terrien souhaite contribuer avec une grande portion de terre privée au système d'une réserve nationale ; les pêcheurs décident volontairement de protéger une zone et de la sauvegarder de tous les impacts extérieurs, en sollicitant un soutien juridique ou administratif auprès des agences gouvernementales.

Jones (2001) résume ces mêmes options et ces niveaux de participation dans une classification dynamique de 4 étapes:

NIVEAU D'ACTIVITÉ DE PARTICIPATION	EXEMPLES DE TECHNIQUES	OBJECTIF
<b>1. Activités de partage d'information</b>	Bulletins d'information; sites Web; prospectus; vidéo; affichages publics; projection de diapos; directives par les médias	Placer l'information dans le domaine public
<b>2. Activités de consultation</b>	Un groupe de gestion d'autorités concernées consulte des parties prenantes par le biais d'enquêtes sur questionnaires; groupes-témoins ; réunions publiques ; briefings en face à face avec des personnes / des organisations clefs, etc.	Encourager un échange d'information dans les deux sens
<b>3. Activités de coopération</b>	Création de groupes de gestion hiérarchiques où les autorités concernées collaborent avec les parties prenantes par le biais de groupes de discussion pour cerner un problème et débattre des solutions; élaboration d'études écologiques; organisation de manifestations sur les sites, etc.	Faire appel à la connaissance et aux ressources des parties prenantes
<b>4. Activités d'habilitation</b> (Gestion conjointe ou déléguée)	Création de groupes de gestion fixe, combinant les autorités concernées et les parties prenantes; cooptation de personnes venant des groupes d'autorités concernées et de parties prenantes ; délégation de budgets et de ressources, etc.	Partager la responsabilité et le pouvoir pour les décisions prises et leurs résultats par une démarche de partenariat

Source: Jones (2001)

Comme dans tous les processus sociaux, l'élaboration d'un partenariat demande du temps pour gagner la confiance. Il est d'une importance cruciale de ne pas insister pour avoir des résultats rapides. En fait, le succès du processus repose beaucoup plus sur la création de partenariats forts, capables de répondre aux défis de façon flexible, que sur le fait de résoudre des conflits courants ou d'approuver un plan de gestion concret.

### Participation dynamique: Vers des parties prenantes habilitées et responsables

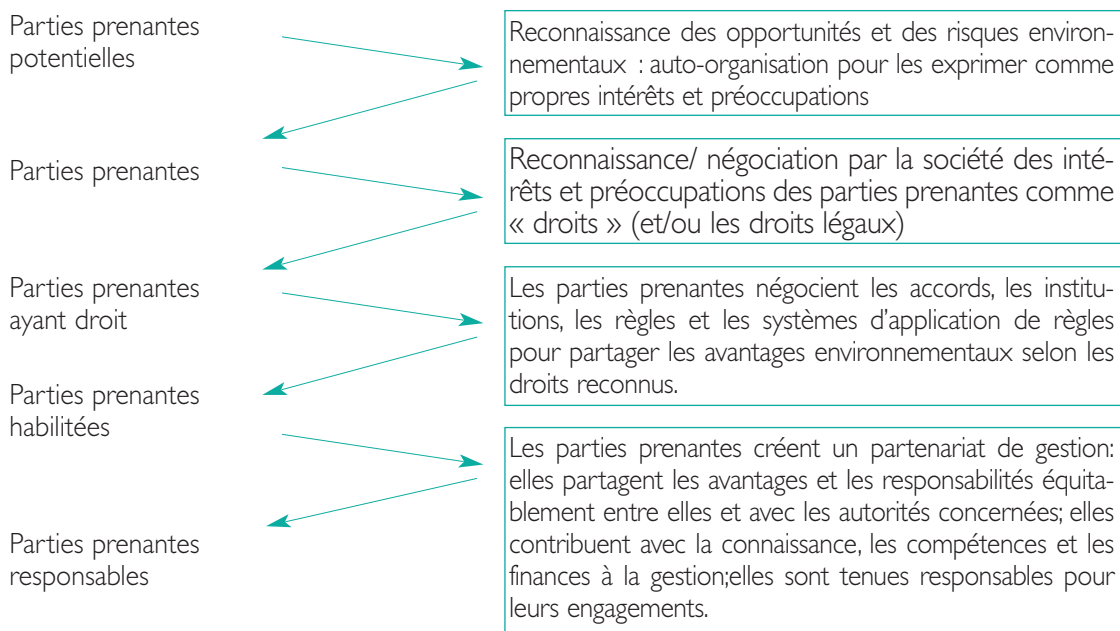
Des parties prenantes différentes d'une communauté ont des intérêts, des compétences ou des connaissances différents et peuvent recevoir des rôles de participation différents des agences gouvernementales, comme il est indiqué ci-dessus. Mais les processus de participation sont très dynamiques. Lorsque la communication, la connaissance des objectifs communs et les responsabilités se développent, le niveau de participation se développe également. Le schéma suivant montre les phases progressives idéales de l'habilitation des parties prenantes (Kelleher 1999).



## Vers des parties prenantes habilitées et responsables

### INDIVIDUS ET GROUPES DANS LA COMMUNAUTÉ

### ÉTAPES CLEFS



### 3.3. Qui doit participer?

La participation peut être aussi flexible que nécessaire, parce qu'il y a beaucoup de contextes sociaux où ont lieu la gestion et la planification, avec des périodes, des acteurs, des processus et des résultats différents. Il n'est pas nécessaire ni même recommandé de toujours atteindre le niveau maximum de participation. Parfois il suffit d'informer les groupes d'intérêt pour atteindre un objectif concret.



Au début, toutes les parties prenantes ne seront pas intéressées avant de voir leur présence respectés et de prendre part aux décisions importantes. PHOTO: A. López

Une fois qu'on s'est mis d'accord sur une vision commune et des objectifs partagés, on ne débatera de certains sujets qu'avec les agences gouvernementales (par exemple: nouvelle politique, règlements, investissements ...). Il n'est ni nécessaire ni recommandé de vouloir atteindre le niveau maximum de participation, il suffit souvent d'informer les parties prenantes concernant les décisions prises.

Les contextes des lieux où seront créées les AMP sont très différents les uns des autres. Cela vaut aussi pour les menaces et les opportunités posés.

es par les parties prenantes potentielles. Beaucoup de secteurs, groupes et niveaux de participation potentiels doivent être impliqués. Le degré de participation et les meilleures techniques pour atteindre les objectifs des MPAs seront déterminés par le contexte dans lequel le partenariat est développé : environnement socio-économique, politiques et lois, histoire et culture, institutions, etc.

Dans tous les cas, une participation très large n'est ni possible ni forcément souhaitable et serait d'ailleurs très coûteuse ; une analyse de partie prenante (voir plus loin et en chapitre V) est nécessaire pour obtenir un bon équilibre entre les visions et les rôles des participants potentiels. Il faut non seulement prendre en compte des secteurs de la société (gouvernemental, non gouvernemental, privé) mais également les niveaux de spécialisation dont sont dotés leurs représentants (fonctionnaires et administrateurs sur le plan national et local, utilisateurs de ressources, techniciens spécialisés). Il faut également prendre en compte les secteurs marginalisés de la société, comme les immigrants, les jeunes et les femmes. Il n'est pas rare que les analyses extérieures négligent les multiples formes d'organisations locales officielles et non officielles s'occupant de la santé, de l'eau, du sport, de la culture, de l'habitation, etc., alors que ce sont des organisations qui aident, communiquent et représentent les communautés locales.

Il faut être conscient du fait qu'un concept de participation peu développé peut favoriser des secteurs bien organisés qui capitaliseront leur défense d'intérêts spécifiques même contre un intérêt public général. Dans les réunions avec les directeurs de projet, on entend très souvent que ceux qui participent " sont toujours les mêmes ". Cette éventualité est une menace pour le processus; nous devons être en mesure d'intégrer de nouveaux participants, sinon le temps et les coûts encourus pourraient très bien ne pas donner des avantages supplémentaires et n'en voudraient donc pas la peine.

### Combien de participants?

Dans des situations complexes, par exemple dans des zones marines côtières très vastes qui demandent des ressources, les quatre types de parties prenantes mentionnés plus haut doivent s'engager à un niveau ou un autre, alors que des zones réduites à des endroits éloignés doivent être créées et gérées par une seule agence gouvernementale, avec si nécessaire, le soutien d'une institution de recherche spécialisée ou une ONG de conservation.

Si les capacités de gestion sont médiocres et les mécanismes de participation peu développés, on peut limiter le nombre de participants au début – tout en augmentant ce nombre avec le développement et la réitération des tâches stratégiques spécifiques (OCDE 2001).

En règle générale, *le nombre de participants clefs doit être maintenu à un minimum, alors que leur qualité doit être maintenue à un maximum.*

### La qualité des représentants

Les parties prenantes doivent participer en étant conscientes de leur responsabilité envers leurs organisations et leurs communautés et oeuvrer pour des actions et des accords collectifs. Il est essentiel de disposer de bons chefs.



Les représentants des parties prenantes seront choisis par les groupes de parties prenantes eux-mêmes et doivent être reconnus et respectés par la majorité. Si les groupes de parties prenantes le permettent, vous pouvez tenter d'influencer ce choix, mais toujours dans le respect des représentants choisis par les parties prenantes. D'autres représentants potentiellement en faveur de la zone protégée mais non choisis en première instance peuvent être intégrés dans le processus par la suite. Au début, toutes les parties prenantes ne sont pas forcément intéressées par le processus. Leur intérêt grandira lorsqu'elles se rendront compte que leurs représentants sont respectés et qu'elles ont leur mot à dire dans les décisions importantes.

Il est crucial de disposer du nombre approprié de représentants pour éviter les litiges dans chaque groupe de parties prenantes. Au contraire, après quelque temps il peut s'avérer que les "représentants" de certains groupes locaux ne représentent ou n'informent pas vraiment leurs groupes ou utilisent des organismes de participation comme une plate-forme d'intérêt personnel. Il faut savoir que le fait de vouloir jouer les premiers rôles, l'individualisme ou les programmes cachés peuvent constituer de sérieux obstacles aux processus de participation.

Outre le travail effectué par les représentants, il est utile de maintenir l'effort pour faire en sorte qu'il y ait une communication de base directe entre les autorités du parc et les groupes représentés, particulièrement en ce qui concerne les communautés locales et les utilisateurs des ressources.

#### **Analyse des parties prenantes** (voir aussi le Chapitre V)

L'analyse des parties prenantes doit se faire dès le début. Il faut identifier les groupes et prendre en compte leurs représentants potentiels. Le Chapitre V présente quelques critères pour aider à identifier les parties prenantes de premier et de second plan.

Les questions de représentativité, d'échantillonnage et de degrés appropriés de participation commencent à avoir une certaine importance. Il faut trouver l'équilibre entre :

- Impliquer un choix de participants aussi vaste que possible pour forger un consensus durable et à large base; et
- Surcharger les capacités d'aménagement et de gestion des autorités du parc.

Il faut utiliser les structures existantes: Certaines de ces structures concernent des *forums traditionnels* dans lesquels les communautés et les groupes locaux peuvent exprimer leurs préoccupations et se mettre d'accord sur des actions pour soutenir le parc. Les groupes d'usagers assument leur responsabilité de façon officielle et peuvent jouer un rôle important dans des villages éloignés.

## **4. Les phases d'un programme de participation**

### **4.1. Introduction**

Selon la situation, les moyens et les outils de participation englobent la fourniture d'opportunités pour participer au diagnostic de la zone, au processus de planification, à la recherche et au contrôle en collaboration, aux organismes consultatifs ou à la prise de décisions; ou enco-

re au bénéfice indirect par le biais de la sensibilisation du public par exemple, l'éducation formelle ou informelle, les opportunités de formation, l'emploi local, l'aide aux structures existantes, ou bien la fourniture de concessions de services.

Lorsque cela est possible, il faut entamer le processus de participation dès le début, lequel deviendra ainsi une pratique commune dans toutes les phases de planification et de gestion du parc.

Voici les 5 phases courantes de la gestion des PA:

1. **Diagnostic:** les études de base et l'identification des questions clefs. Aussi bien la recherche que l'identification des questions peuvent se faire en participation. Les techniques habituelles sont des ateliers en participation et des analyses SWOT (analyses des forces, faiblesses, opportunités et menaces).
2. **Planification:** impliquant principalement la répartition en zones de l'espace, les règlements affectant chaque zone et les actions prioritaires.
3. **Approbation:** les autorités du Parc, avec l'aide de l'organisme de participation, soumettront formellement par le biais de structures existantes un rapport de synthèse clair et facile à lire par les preneurs de décisions, lequel sera ensuite approuvé et financé.
4. **Réalisation:** se concentre sur les procédures d'usage de la gestion des PAs, les projets locaux, le renforcement institutionnel et les mécanismes financiers. Dans tous ces secteurs, les parties prenantes aux PAs peuvent apporter leur aide et assumer leur part de responsabilité.
5. **Evaluation:** Il est important de créer des indicateurs biologiques, écologiques, de gestion, sociaux et économiques dès le début du processus, qui seront par la suite surveillés par les autorités du parc et par les parties prenantes et discutés chaque année dans les instances de participation. Après évaluation, on peut procéder à un nouveau cycle de diagnostic-planification-approbation-mise en œuvre.

L'engagement des parties prenantes dans les questions concernant les AMP suit des étapes logiques afin de minimiser les difficultés et les risques. Ces phases peuvent débuter simplement et avec très peu de participants, puis devenir plus complexes lorsqu'on recommence le cycle. Il n'est pas nécessaire, - et l'expérience démontre que ce n'est même pas possible -, d'atteindre une participation complète dès le début. Le cycle type fait plusieurs tours itératifs et ressemble à une spirale plutôt qu'à un cercle.

#### Adaptez-vous aux situations locales. Ne vous fiez pas aux schémas

L'expérience démontre que l'apprentissage de la participation est fait de processus et dépend de divers variables et contextes de la réalité ; c'est une pratique et une capacité, aidée par quelques considérations de base, incluses entre autre dans ce document, et quelques techniques utiles. Mais il n'existe pas de schéma magique et toute approche standardisée doit être évitée. Par contre, il faut restructurer des processus, des aménagements institutionnels et des procédures existants, selon les besoins, les priorités et les ressources de chaque pays.



#### 4.2. Conditions préalables pour un processus de participation

Il existe une série de conditions préalables pour prévenir et résoudre les litiges, par exemple celles proposées par Ostrom (1990), qui peuvent également s'appliquer à l'engagement réussi des parties prenantes dans la gestion de la zone protégée. Avant de commencer le processus, les institutions initiatrices devraient analyser ce qui suit:

1. Les objectifs doivent être clairs dès le début. Tous les participants aux institutions initiatrices doivent connaître la ou les zones à gérer et leur utilité.
2. Les participants doivent jouer un rôle important; il faut établir dans quelle mesure ce rôle peut être partagé et par rapport à quelles zones et à quel sujet.
3. Il faut fixer les ressources, les compétences et les délais adéquats, puisqu'une participation efficace demande un investissement prématuré et a tendance à commencer lentement.
4. La flexibilité: les mécanismes doivent donner place à la flexibilité et à l'adaptabilité à la lumière de changements imprévus écologiques, sociaux, institutionnels ou financiers.
5. Soyez prêts à utiliser des procédures et des mécanismes suivant la culture et les structures locales. On ne peut imposer une échelle trop large ou des projets internationaux. Il faut concevoir ou adapter les règlements et les procédures aux conditions locales.
6. Reconnaissance du droit d'association: si les autorités extérieures défont ou transgressent les accords et les règlements du jeu, l'effort de participation ne durera pas.
7. Reconnaissance du droit à l'erreur et de la richesse de l'apprentissage.
8. Il faut concevoir le programme de participation avant de commencer (voir la section suivante):

#### 4.3. Conception de programme

Il faut établir une stratégie claire pour la participation et l'expliquer simplement. En la concevant, il faut savoir qu'une participation très large n'est ni possible ni forcément souhaitable, puisqu'elle serait inefficace en ce qui concerne les délais et les ressources et pas forcément plus utile.

1. *Définir clairement les buts et les objectifs du programme*, y compris l'envergure du projet, les résultats prévus pour l'environnement, la conservation et la participation publique.
2. *Développer une stratégie de participation*: comment diriger le programme, par exemple: définir l'envergure et le niveau de consultation/participation requise, les principes de fonctionnement, les règlements et l'organisation, les techniques à utiliser; les principales parties prenantes impliquées, les besoins en ressources, le budget du projet.
3. *Analyser les parties prenantes*: (voir le Chapitre V): identifier le public cible et les parties prenantes, savoir qui sont les principaux individus ciblés par le projet, si le projet s'applique à

un segment de la communauté ou à un public plus large, si le projet est applicable seulement à une zone géographique particulière ou à une zone plus large.

4. *Déterminer comment les parties prenantes veulent être consultées*, quel est le degré d'engagement que les parties prenantes s'attendent à avoir, et s'il y a des conditions particulières comme par exemple des lieux ou des délais. Vous aurez peut-être besoin d'un ou deux organes de participation, un avec des responsabilités de direction, l'autre plutôt consultatif et à caractère ouvert (voir plus loin).
5. *Identifier le cadre des délais du projet*, à quel moment doit avoir lieu la participation publique, combien de temps doit elle durer, est-ce qu'elle doit avoir lieu par étapes.
6. *Identifier les événements marquants*: les événements marquants doivent reconnaître les étapes clés dans la mise en oeuvre du programme, les événements marquants peuvent être utilisés comme un moyen pour mesurer la réussite du programme.
7. *Identifier les conditions de financement, de ressources et de sources*: Quels sont les coûts impliqués, est-ce que les fonds sont disponibles, qui peut contribuer.
8. *Examiner les documents de base ou de recherche de gestion*: y compris l'identification des questions et des préoccupations probables, l'examen des documents de politique / de décisions précédentes, recherche de l'historique d'un projet ou d'une étude, etc.

#### 4.4. Lancement de programme

1. *Comité d'organisation*: Un petit groupe de parties prenantes principales (3-7) devrait commencer le travail, par exemple, les autorités concernées et d'autres groupes ayant des responsabilités dans la zone protégée ou des usagers de ressources, avec quelques autres groupes concernés (par exemple des ONG). Les représentants de ces groupes pourraient créer un Comité d'Organisation opérationnel (ou Conseil de Représentants) pour organiser le travail et partager les responsabilités. Selon l'importance des AMP, ce groupe pourrait se coordonner avec les autorités centrales ou avec les autorités du parc.
2. *Diagnostic de base*: Les autorités concernées et le Comité d'Organisation doivent préparer un premier diagnostic de la zone, ce qui peut se faire avec l'information existante et des entrées techniques organisant une analyse SWOT, c'est à dire une analyse de forces et de faiblesses internes et des opportunités et des menaces externes. Le travail sur les scénarios aide à visualiser les facteurs externes et les faiblesses internes. Cartographier l'information est une façon très efficace pour communiquer à l'intérieur du Comité et ensuite avec les parties prenantes.

#### Engager le processus

3. *Promouvoir le processus de participation* pour que toutes les parties prenantes potentielles puissent connaître son existence et son organisation. Tous les niveaux administratifs doivent promouvoir une approche de participation. Parfois il y a des catalyseurs de participation, par exemple les ONG et les autorités locales, pour commencer la participation et relier les décisions à prendre au niveau central à celles relevant plutôt du niveau local. Ce pourrait être le

moment pour recruter un auxiliaire professionnel (voir le Chapitre V). A ce stade vous obtenez plus d'information concernant les besoins et les préoccupations des parties prenantes, et ces dernières obtiennent des informations concernant les plans pour la AMP. Parmi les techniques figurent des entretiens, des audiences publiques et autres (Voir le Chapitre V).

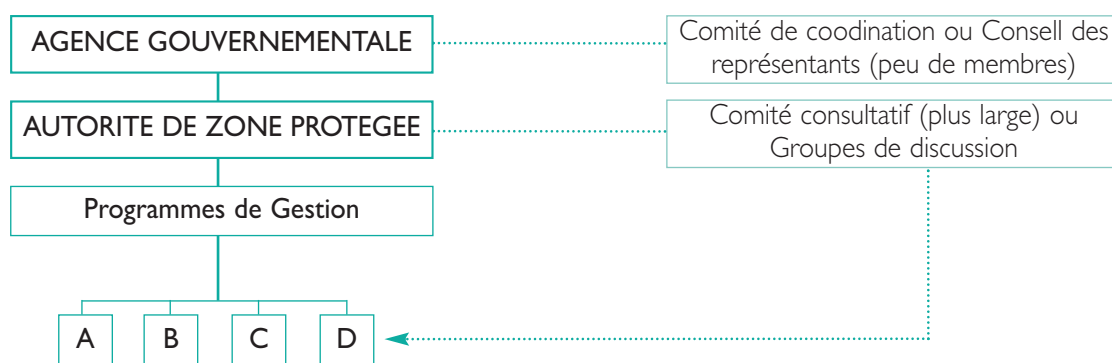
4. *Une vision commune*: l'accord sur la protection et l'utilisation durable des ressources naturelles ainsi que la volonté de collaborer; ne se produiront qu'après avoir développé une vision commune pour l'avenir de la zone, durant une réunion générale avec toutes les parties prenantes concernées. **Développer une vision commune est la seule étape la plus importante dans tout le processus de participation.** Les participants doivent s'engager dans une vision à long terme pour la durabilité de la zone, reconnaissant leur diversité d'intérêts et collaborant en un processus d'apprentissage partagé. Dans un processus de participation, les intérêts spécifiques doivent être pris en compte et respectés, mais le but est d'identifier un intérêt supérieur commun. Ce stade peut être amorcé par le biais d'un atelier de 1 à 2 jours, avec 20-25 participants et la présence obligatoire d'un auxiliaire (voir le Chapitre V).
5. *Identifier les problèmes fondamentaux* qui sont communs à la plupart des secteurs, puis se concentrer sur les questions moins controversées à l'intérieur de chaque problème. Cette identification et cette sélection de questions peuvent se faire dans le même atelier ou au cours de la même réunion où se développe la vision commune.

#### 4.5. Organismes et structures de participation

Les structures et les responsabilités de participation peuvent être fixées dès le début, afin de gagner la confiance des parties prenantes et éviter de susciter de faux espoirs. Mais elles peuvent être modifiées au cours du processus si l'évaluation des résultats de participation le recommande.

*Comité Consultatif*: Après avoir créé cette vision commune et lorsque l'idée d'une zone protégée sera généralement acceptée et lancée, les représentants des différents groupes de parties prenantes doivent être choisis pour le suivi du processus et, par la suite, pour intégrer et élargir le Comité d'Organisation ou créer éventuellement un nouveau Comité Consultatif, si le Comité d'Organisation doit être limité ou lié à des niveaux gouvernementaux plus élevés. Une autre possibilité est de créer des groupes de discussion pour chaque programme de gestion spécifique.

Voici un exemple d'organigramme possible:



Ce Comité Consultatif plus large, comprenant plusieurs autres parties prenantes secondaires ou concernées, peut être considéré comme un élargissement du Comité d'Organisation. L'autorité du parc peut demander aux différents membres de ce Comité de contribuer par secteur aux programmes appropriés de gestion. Ce Comité Consultatif a besoin:

- de quelques ressources opérationnelles de base, comme par exemple un support pour organiser des réunions, copier et distribuer des rapports et des informations, etc., qui pourraient être fournies par les agences concernées.
- de mécanismes pour communiquer aux secteurs ce qui a été décidé par les représentants et par le Comité, et
- dans la mesure du possible, une reconnaissance officielle par l'autorité compétente.

L'avantage principal des Groupes Consultatifs est que leurs membres sont généralement bien instruits et que leurs recommandations sont donc souvent mieux motivées que les commentaires généraux du public. Cette technique peut servir à un certain nombre de buts:

- Aider à prévoir la réaction du public aux décisions proposées
- Fournir une communication aux circonscriptions de base
- Vous former aux préoccupations continues des groupes d'intérêt et les informer quant aux questions et aux conséquences des actions alternatives.
- Fournir une continuité pour que vous receviez les conseils de toutes les parties prenantes qui comprennent les aspects techniques de la décision.
- Fournir un forum pour créer un consensus.

Pourtant il existe beaucoup de conditions pour créer ces groupes. Tout d'abord, il faut les percevoir comme réellement représentatifs. Par ailleurs, il est essentiel de définir les limites de l'autorité du groupe. Et enfin, la création et le maintien d'un groupe consultatif demande un engagement important en temps et en ressources humaines.

### **Une reconnaissance officielle?**

La participation peut être un processus informel, mais elle sera plus efficace si la structure est officialisée et reçoit un mandat et des responsabilités.

L'expérience démontre que ces comités consultatifs ou de participation ne sont pas toujours mais néanmoins très rarement, officialisés par les autorités. Un statut officiel est souhaitable mais son absence ne doit pas être considérée comme un obstacle. Si ces groupes sont convaincus de leurs rôles importants dans la planification et la gestion de la zone, ils développent un grand pouvoir de convocation de réunions et de reconnaissance sur le plan local, qui sera tôt ou tard reconnu officiellement ou non par les autorités.

Dans certains pays, la loi autorise des organismes de gestion en participation, non seulement pour avis et consultation mais avec un mandat obligatoire sur quelques décisions de gestion, par exemple: adopter les règlements pour la zone et contribuer à sa protection, à la recherche, à l'éducation et à la sensibilisation du public. Cet organisme propose son régime et son règlement internes, des rencontres formelles avec le directeur de la zone (par exemple deux fois par an) pour proposer une amélioration de la gestion et est tenu informé de toutes les

discussions et de tous les plans de gestion, y compris les plans et les budgets annuels. Cet organisme discute de ces plans, les approuve à l'appui de l'Autorité du Parc, et prend en compte sa propre participation coordonnée dans leur réalisation.

#### 4.6. Développement de programme

Le processus doit être ouvert et transparent et sera mené de façon équitable et impartiale sur une base de partage d'information, de données et de connaissances. Une plus grande confiance entre parties prenantes et autorités responsables résulte être un engagement plus important pour arriver à un consensus

Une fois les organismes de participation en place, leurs premières tâches seront:

1. Etablir les règles générales avec lesquelles le Comité consultatif travaillera en coordination avec les autorités et les équipes techniques. L'attribution des responsabilités au début du processus aide à générer des partenariats. Présenter les événements cruciaux prévus, le chronogramme et les résultats, par exemple le diagnostic, les objectifs finaux de la PA, la répartition en zones, les règlements, les programmes de gestion.

2. Collaborer à la recherche de base et au diagnostic de la situation actuelle

- C'est une bonne idée d'emmener les représentants sur le terrain et de leur expliquer la situation à planifier et à résoudre pour la zone protégée.
- Les groupes de parties prenantes peuvent et doivent fournir des renseignements de terrain qui n'ont pas été collectés par les chercheurs, remplir les lacunes dans l'information, insister sur les ressources menacées, indiquer les menaces et les opportunités, et aider à choisir les priorités pour les activités sur le terrain<sup>1</sup>.
- Il est important de travailler avec ces groupes sur les cartes de la zone, y compris la situation actuelle et les scénarios futurs. Les cartes pourraient être le résultat de l'information collectée par tous les groupes de parties prenantes.

Facilitez toujours l'information pertinente. Faites en sorte que les documents prennent en compte le niveau éducatif des parties prenantes, évitez d'utiliser des termes scientifiques et privilégiez une approche positive et constructive. Ces actions seront une preuve de respect pour la connaissance et les aspirations des parties prenantes et minimiseront d'éventuelles tensions.

Soyez ouvert à toute information nouvelle. Il est important d'appliquer les compétences de gestion adaptative et d'être prêt à adapter le programme lorsque de nouvelles questions se posent et de nouvelles parties prenantes sont identifiées durant la mise en œuvre du programme.

---

<sup>1</sup> L'action-recherche de participation est une méthode d'étude et d'action qui fournit des données précises et utiles pour aider à améliorer les situations collectives. Elle est basée sur l'idée que les parties prenantes elles même peuvent collaborer pour collecter et analyser les données et produire des scénarios, particulièrement dans leurs propres secteurs.

## Présenter le cadre légal et institutionnel

A un moment donné, l'Autorité du Parc doit se présenter à toutes les parties prenantes, en leur faisant comprendre:

- Comment elles ont eu cette responsabilité,
- Quelles sont les lois derrière leur mandat et quelles sont "les règles du jeu",
- Présenter le cadre légal dans lequel la zone protégée sera établie et les dispositions et options légales d'un accord administratif pour sa gestion,
- Présenter les objectifs principaux de la Zone Protégée.

Rappelez-vous que les aspects légaux ne sont pas négociables. Il n'est pas souhaitable que l'auxiliaire (voir le Chapitre V) fasse cette présentation. C'est l'autorité elle-même qui doit présenter ces sujets.

## Proposition de zonage

Après la collecte et l'analyse de l'information de base, la phase suivante comprendra la production de cartes pour comparer les utilisations actuelles, les scénarios prévus et les utilisations futures souhaitables. Cette information permet l'identification des zones critiques où les actions prioritaires doivent avoir lieu.

Une série de cartes montrera à tous les participants quelles sont les zones les plus importantes pour des raisons biologiques, écologiques ou culturelles, quelles autres zones peuvent admettre des usages différents de ressources naturelles, et quelles zones sont surexploitées et devraient être protégées ou récupérées. On pourrait appeler ces dernières les "zones critiques" et elles seront prioritaires pour le Plan d'Action envisagé.

Cet exercice pourrait tout d'abord être effectué par l'autorité du parc en collaboration avec l'équipe technique afin d'identifier les menaces et discuter de leur propres préférences. Le même exercice sera ensuite fait au Comité Consultatif, à l'assemblée locale ou à l'organisme de participation, sans présenter l'exercice précédent. Si ce deuxième exercice ne produit pas de résultats ou de décisions opposés, ce sera l'exercice à adopter.

Cette analyse et cette discussion ouverte permettront à l'équipe technique d'élaborer la proposition de zonage final pour la région. A ce stade il ne devrait pas être difficile d'arriver à un accord après avoir atteint un consensus sur les objectifs de base et les arrangements institutionnels.

Le consensus implique le respect de tous les intérêts individuels et une confiance mutuelle dans les objectifs partagés. Le consensus ne veut pas dire identification complète de la part des parties prenantes mais une alliance temporaire pour résoudre des problèmes communs. Le consensus est la seule base possible pour que chaque partie assume ses responsabilités et pour établir des règles qui ne seront pas modifiées par des pressions unilatérales. Si le zonage et les règles de base pour chaque région sont acceptés par consensus et si les organismes de participation restent ouverts tout en partageant l'information, il est très probable que tout le processus s'engage pour un avenir sans heurts.

## Planning des actions

Lorsqu'un accord général est atteint sur les objectifs, le zonage, les règles et les arrangements institutionnels, l'étape suivante est de se mettre d'accord sur les priorités de base.

Gardez votre réceptivité, soyez flexible: de nouvelles questions peuvent se poser durant la mise en œuvre que l'on n'avait pas pris en compte auparavant, des questions apparemment anodines peuvent s'avérer cruciales. Il est important de maintenir une flexibilité pour que les parties prenantes et les questions puissent être entendues de façon équitable.

Les problèmes de fond, communs à la plupart des secteurs, doivent être identifiés et partagés dans le Comité Consultatif. Puis il faut se concentrer sur les questions moins controversées, ceux qui font l'objet d'un consensus. Les décisions plus difficiles seront gardées pour les étapes ultérieures du processus, lorsqu'un climat de confiance aura été instauré entre les participants et le parc.

Les solutions "gagnant-gagnant" sont des stratégies qui contribuent à générer une atmosphère positive puisqu'elles cherchent à se servir d'actions par lesquelles une majorité de parties prenantes sont gagnantes. Au début, il est recommandé de faire ce type de stratégies parce qu'essayer de résoudre un litige important à ce rythme est un défi presque impossible.

La participation est sensée faciliter le processus pour tout le monde, et non l'alourdir. Pensez à commencer par des objectifs modestes, à utiliser les capacités existantes et à essayer de vous tenir aux priorités et programmes locaux. Au début il vaut mieux se concentrer sur les sujets sans équivoque qui bénéficient à la majorité, par exemple récupérer les stocks de pêche locaux.

L'expérience démontre que dans la planification de zones protégées côtières et marines, les communautés locales et les parties prenantes sont généralement intéressées par:

- La création de zones "sanctuaires" et d'autres zones pour la pêche locale
- L'exclusivité pour la pêche locale
- La récupération des zones dégradées
- Le support pour les besoins sociaux de base
- Le recrutement local pour la gestion du parc
- Education et formation

Les actions concrètes convenues dans les organismes de participation doivent être à la fois simples et réalistes. L'excès d'espoir et le manque de résultats concrets sont les pires ennemis des processus de participation. Ce qui est utile et durable sont les choses simples de "bon sens" que tout le monde peut comprendre et communiquer.

Pour préserver la participation et l'engagement des parties prenantes à long terme, il est nécessaire de **constater des résultats** concrets. Le compromis et la collaboration des administrations et parties prenantes responsables continueront sur le long terme aussi longtemps que les initiatives issues de leur partenariat ont des conséquences réelles.

Il est évident que parfois la prise de décisions doit se faire avec un certain degré d'incertitude, étant donné qu'il y a des lacunes dans la connaissance scientifique.

Pour favoriser la participation, il faut de la crédibilité et de l'application. C'est par exemple une bonne idée de fixer des sanctions progressives et d'impliquer les bénéficiaires dans la punition de ceux qui ne respectent pas les règles. Les sanctions doivent être progressives et répondre à chaque type d'infraction.

Il faut rendre publics les besoins majeurs pour la gestion du parc et en débattre lors des discussions de groupe, des ateliers ou des réunions publiques. Un outil intéressant est d'afficher les actions principales, classées par régions et par priorités. Les catégories temporelles indiqueront les périodes de priorité et non les années pour ne pas créer des espoirs et des frustrations en cas de non aboutissement.

ACTION	ORGANISATION RESPONSABLE	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Balisage des zones sur terre et en mer	Autorités marines et du parc	A	B	C
Protection contre la pêche extérieure	Parc et pêcheurs locaux	A	A	A
Fourniture d'eau potable aux communautés	Parc et municipalités			A
Organiser un service touristique local	Parc, communauté A et secteur local		B	
Recherche/surveillance des espèces menacées	Centre de recherche, pêcheurs et ONG	B	B	C
Etc...				

Classes de priorité, exemple: A (deux premières années); B (années 3 à 5); C: deuxième priorité

Il est crucial de se mettre d'accord sur le choix des parties prenantes responsables pour chaque action. Les participants auront un rôle important et significatif à jouer. Surtout n'oubliez pas de toujours utiliser et mobiliser les capacités existantes et de ne pas faire le forcing pour imposer de nouvelles structures.

Quels que soient les résultats, il faut les noter par écrit dans un rapport simple et clair et les remettre aux autorités.

## Surveillance

Enfin et surtout, la dernière phase du cycle de participation intégrale est celle de la surveillance et de l'évaluation. Il faut maintenir le flux d'information. Il est important de tenir les gens informés du développement du programme, y compris le personnel des agences et les parties prenantes. Pour les programmes plus élaborés, cela implique par exemple des bulletins d'information ou une messagerie électronique pour fournir des mises à jour du progrès du programme.

Évaluez périodiquement par le biais d'un système d'indicateurs l'efficacité du processus de participation et son degré de contribution à l'accomplissement des objectifs des AMP. Cela aidera pour élaborer les programmes à venir. Il faut également prendre en compte les événements marquants (est-ce qu'ils ont été pris en considération ?), et évaluer la satisfaction des parties prenantes (est-ce que le processus de participation était à la hauteur de leurs espoirs ?). Il est crucial de fournir une réaction aux participants parce qu'en fin de compte la communauté doit



savoir comment sa contribution a affecté le résultat du projet. Il faut dresser un rapport précis du processus de participation et du déroulement de la prise de décisions finales.

Idéalement, la surveillance doit impliquer les bénéficiaires qui participent à l'identification des indicateurs principaux en rapport avec la conservation du parc et qui sont importants pour les parties prenantes. Ils peuvent collaborer à la collecte de données dans leurs propres secteurs ou les domaines spécialisés. Il faut fournir support, reconnaissance et encouragement aux participants. La surveillance de la participation aide à maintenir la cohérence entre toutes les parties prenantes en cas d'un objectif à long terme et renforce leur responsabilité. Elle permet d'évaluer la situation et de prendre des décisions pour corriger certaines tendances non souhaitables. Les données collectées peuvent être exposées une fois par an lors de l'assemblée générale du Comité Consultatif et rendues publiques par le biais des journaux, des radios ou d'autres média locaux.

## 5. Techniques

### 5.1. Introduction

Il faut adapter des techniques au contexte existant, aux besoins de tous les participants et aux objectifs de participation. Il existe un grand nombre de moyens et d'outils qui fournissent des opportunités de participation dans le diagnostic de la zone, le processus de planification, la recherche et la surveillance communes et les organismes consultatifs ou de prise de décisions. Ce document ne peut présenter qu'un résumé des techniques les plus utilisées, bien connues des auxiliaires professionnels, des gestionnaires en litiges, des négociateurs et des sociologues sur le terrain.

Il y a d'autres moyens indirectement utiles, par exemple par le biais de la sensibilisation du public, l'éducation formelle ou informelle, les opportunités de formation, l'emploi local, la prestation de services, et généralement en développant ce qui existe déjà.

Des techniques spécifiques doivent être conçues en tenant compte de certains groupes de parties prenantes qui seront ciblés pour encourager leur engagement. Ces techniques seront abordables et fiables tout en incitant au consensus.

Très souvent, les connaissances et les compétences nécessaires manquent dans les pays en voie de développement. Celles qui existent sont souvent déjà lourdement engagées et surexploitées.

Dans une situation de partie prenante complexe, l'aide d'un professionnel des techniques de la participation est conseillée et considérée comme un investissement efficace. Un bon professionnel facilitera le processus en essayant de ne pas remplacer les capacités locales existantes et de revigorer la société locale par le biais de ses propres structures et chefs de file. La participation doit être facilitée et non manipulée.

L'utilisation du savoir-faire de quelques personnes clés doit être équilibrée par le besoin d'impliquer un grand nombre de personnes dans des exercices de participation, tout en veillant à ne pas surmener ces personnes. Le développement des capacités et la délégation de pouvoirs sont des éléments essentiels des processus stratégiques.

## 5.2. Animateur

Un animateur extérieur n'est pas indispensable. Les processus de participation peuvent être revigorés par l'équipe technique uniquement. Mais l'expérience a démontré que dans les premiers stades du processus la présence d'un animateur extérieur a toujours constitué un facteur commun de réussite. La compétence professionnelle de cette personne est importante, comme l'est sa capacité de gérer les réunions et les manifestations de façon équitable et objective. Cette personne doit se conformer aux caractéristiques suivantes :

- Ne pas avoir des intérêts personnels dans la zone ou avec les groupes concernés.
- Avoir une expérience dans les participations et dans les outils de résolution des litiges.
- Avoir la capacité de gérer des groupes et de résoudre des conflits, jointe à une expérience dans l'élaboration de projets.
- Avoir une connaissance en planification de zones protégées ou en litiges d'exploitation des terres.
- Etre capable de faire des présentations publiques bien structurées et à la portée de tous et de rédiger des documents pour la diffusion.
- Etre capable de systématiser l'information et de préparer des rapports.

Les responsabilités principales d'un animateur sont:

- Visiter les zones et connaître les rapports techniques;
- Aider le Comité d'Organisation et les autorités concernées pour préparer l'ordre du jour des réunions et des ateliers et pour choisir les participants;
- Jouer le rôle de modérateur dans les réunions et les ateliers et rédiger les rapports des réunions et des ateliers, les derniers dans un langage non technique compréhensible par toutes les parties prenantes ;
- Aider à prévenir et à résoudre les conflits, promouvoir le dialogue et faciliter les réunions ad hoc de groupes contentieux.

## 5.3. Analyse des parties prenantes

Identifiez le public et les parties prenantes cibles ainsi que les personnes à atteindre en premier. Demandez-vous si le projet s'applique à un segment de la communauté ou à un public plus large, à une zone géographique limitée ou à une région plus vaste. Déterminez comment les parties prenantes souhaitent être consultées, à quel degré d'implication elles s'attendent, s'il y a des conditions spéciales de lieu ou de temps.

Faites la liste des groupes pouvant être intéressés et placez-les en rangée décroissante d'un intérêt total de conservation en passant par un développement économique fort à des intérêts à court terme.

Les questions de représentativité, d'échantillonnage et de degrés appropriés de participation deviennent très importantes. Il faut trouver le juste milieu entre :

- Impliquer une fourchette de participants aussi vaste que possible pour créer un consensus durable à large base ; et
- Surcharger les capacités d'assistance et de gestion des autorités du parc.



Utilisez des structures existantes: Certaines de ces structures font usage de *forums traditionnels* où les communautés et les groupes locaux peuvent exprimer leurs préoccupations et se décider sur les actions à entreprendre pour soutenir le parc. Les groupes d'usagers assument une responsabilité octroyée par le gouvernement et peuvent jouer un rôle important dans les villages éloignés.

Il semble judicieux d'inviter les parties prenantes (une groupe de 10 personnes maximum, y compris un président) pour participer à une réunion de "remue-méninges" où seraient mentionnés toutes les parties prenantes, toutes les perspectives et tous les angles liés aux stades sélectionnés. Gardez une certaine généralité, nommez des groupes ou des organisations, pas encore des noms ou des personnes ; toutes les suggestions seront notées de façon objective, sans jugement.

La session de "remue-méninges" peut enfin identifier les relations entre les parties prenantes, leurs intérêts et les facteurs qui influencent le processus. Vérifiez le résultat par cette question : Est-ce que nous avons vérifié tous les stades du processus ? Est-ce que nous avons pris en compte les bénéficiaires et les victimes ? Est-ce que nous avons identifié les personnes derrière les organisations regroupant d'autres organisations ?

Une fois les parties prenantes identifiées, on peut mettre de l'ordre dans la longue liste en identifiant le degré d'implication de chaque acteur à chaque stade. Communiquez avec des parties prenantes préoccupées. Soyez clair avec chaque partie prenante concernant son rôle envisagé et son implication dans le processus.

#### 5.4. Information

Les parties prenantes doivent pouvoir disposer de tous les renseignements nécessaires pour leur permettre de décider entre différentes options. Il est important que les documents prennent en compte la culture locale et évitent l'usage abusif de termes scientifiques ou légaux.

**Voici quelques techniques:**

##### Ecoute active

Le but des entretiens: "apprendre le maximum sur la façon qu'a la personne interviewée d'appréhender un sujet", cela paraît facile. Cependant il semble difficile pour les enquêteurs de ne pas s'impliquer dans la discussion. On peut éviter ce problème si les enquêteurs sont conscients de leur propre comportement durant ces discussions. Apprenez quelques astuces pratiques d'aptitude à l'écoute pour tirer un maximum de bénéfice des entretiens.

##### Entretiens

On obtient souvent beaucoup plus d'information auprès des personnes au cours d'un entretien ou d'une discussion, que lors d'un forum public. On ne peut pas interviewer tous les membres d'une communauté, mais deux ou trois jours peuvent suffire pour parler à tous ceux qui représentent les groupes clefs.

Il peut s'avérer judicieux de mener une série d'entretiens vers le début du processus pour avoir des informations sur les questions à prévoir et une ou deux séries d'entretiens à des moments clés du processus.

Le but de l'entretien est d'obtenir un maximum d'information sur la façon qu'a la personne interviewée d'appréhender un problème. Mais c'est aussi une bonne façon de faire connaissance avec les parties concernées. Une bonne ligne de questions peut servir à réaliser ce but:

- Un nombre de questions clés très ouvertes formeront la base de la conversation. L'accent doit être mis sur l'identification des problèmes et des causes. Voici quelques questions possibles : Quel genre de développement voyez-vous ? Quel genre de problèmes prévoyez-vous ? Quelles sont, selon vous, les causes de ces problèmes? Quelle est, selon vous, la situation souhaitable?
- Il est possible que les questions soient parfois trop ouvertes ou que l'enquêteur n'ait pas stimulé assez. Dans ce cas, il est préférable de reformuler la question tout en conservant l'essentiel du contenu.

### Présentations



Les réunions de présentations sont un bon moyen de communiquer les informations. PHOTO: GoB.

Un moyen efficace de communiquer avec les personnes d'influence dans la communauté est d'organiser une réunion de prise de contact avec des groupes sociaux, des associations commerciales, des groupes de protection de l'environnement, des groupes de voisinage ... Si vous décidez de faire des présentations, il est souvent recommandé de préparer une séance de diapositives, de cartes ou autres supports visuels. Une présentation à support visuel n'est pas seulement plus intéressante pour le public mais donne aussi plus d'information en moins de temps.

### Séances publiques:

Ce sont des réunions plutôt formelles durant lesquelles les participants présentent un rapport officiel sur la situation et des affirmations des faits. Malheureusement, une séance publique n'est pas particulièrement indiquée pour une participation publique. Ces séances sont efficaces pour préparer des rapports officiels et ainsi satisfaire aux conditions légales. Mais elles sont particulièrement mauvaises pour établir des liens entre les gens et les inciter à résoudre leurs problèmes ensemble. En effet, les positions que prennent les intervenants durant ces séances sont souvent plus rigides et extrêmes que celles prises lors de réunions informelles.

### Forum communautaire:

C'est une réunion publique et ouverte au cours de laquelle les membres de la communauté débattent ouvertement de leurs besoins. On peut en faire usage pour débattre de pro-

blèmes sectoriels concrets, par exemple la surexploitation d'une pêche en particulier, mais on doit en user avec précaution en cas de nouvelles propositions, comme par exemple la création d'une AMP.

### 5.5. Techniques de participation

Un format pouvant être efficace pour communiquer l'information au public peut être inefficace pour résoudre les problèmes ou pour recevoir un feed-back des parties prenantes.

#### Préférences/aversions, espoirs/craintes

Cette technique (Jones 2001) fait ressortir des questions clefs et démontre que les préoccupations et les priorités des parties prenantes sont importantes. Demandez à un groupe de parties prenantes de noter trois choses qu'elles aiment et trois choses qu'elles détestent d'une zone ainsi que les espoirs et les craintes qu'elles attachent à la AMP ou à un plan de gestion spécifique.

Ensuite les groupes examinent les réponses et certaines de ces réponses seront transcrites sur une liste et distribuées.

#### Ateliers:

Ce moyen est différent des autres formats principalement parce que l'objectif avoué est d'accomplir une tâche spécifique. Par exemple, un atelier peut être organisé pour arriver à un accord sur les critères qui seront utilisés pour évaluer les sites alternatifs pour un aménagement majeur. Les ateliers sont basés sur une grande interactivité et ne fonctionnent donc pas très bien avec des groupes importants. Si le nombre de participants excède 20 à 25 personnes, on peut difficilement atteindre le type d'interaction nécessaire, bien qu'il soit possible d'utiliser un type de format pour grands groupes/petits groupes.

#### Atelier pour créer des scénarios et une vision commune du futur

L'accord sur la protection et l'exploitation durable des ressources naturelles ne peut être atteint qu'après avoir développé une vision commune pour l'avenir de la zone lors d'une réunion générale de toutes les parties prenantes concernées. **Créer une vision commune est la seule étape la plus importante de tout le processus de participation.** Dans le processus de participation, les intérêts spécifiques doivent être pris en compte et respectés mais le but est d'identifier une vision supérieure d'intérêt commun.

La création d'une vision commune est un exercice qui consiste en l'accomplissement d'un consensus sur la façon d'imaginer la zone AMP future par tous, simplement en leur posant des questions simples et en concrétisant les réponses.

Les techniques de planification de scénarios peuvent aider à identifier les options pour en débattre. Un scénario est l'image d'un futur potentiel. L'atelier-scénario est une réunion de deux jours rassemblant entre 24 et 32 participants de tous les groupes des parties prenantes. Ils échangent simultanément leurs points de vue et leurs expériences et discutent des visions, obstacles et initiatives sur le chemin du développement durable des AMP.

Dans ce processus, tous les participants jouent le rôle d'expert, puisqu'ils sont acteurs locaux:

- ils connaissent les possibilités locales et les obstacles relatifs au changement
- les changements dépendent d'eux, de leurs actions actuelles et futures.

Une autre condition est l'accord et le soutien de l'autorité locale (ou un autre groupe d'organisation) et le recrutement et la participation de 24-30 citoyens engagés venant de chaque groupe de rôle différent.

Par exemple, vous pouvez créer des groupes de 6 personnes chacun et demander à chaque groupe: comment voulez-vous que cette zone se présente d'ici 15-30 années ? Les différents groupes peuvent aborder la question sous des angles différents; par exemple d'un point de vue écologique, social, économique ou culturel. Le même exercice peut se faire lors d'une réunion plénière mais alors, chaque participant doit avoir une fiche pour y noter juste une ou deux observations. Cela donne à chaque participant l'occasion de réfléchir à l'avenir et de donner son avis sans avoir à parler en public, puisque parler en public ne plait pas à tout le monde, même si les gens ont de bonnes idées à défendre.

L'exercice ne contribue pas seulement à créer une atmosphère positive et de coopération, mais produit également une vision positive de l'avenir. En général, les parties prenantes ont tendance à exagérer les problèmes et à s'opposer aux motivations et solutions proposées par " l'autre " afin de légitimer leurs propres idées. Lors de litiges, les participants semblent plus intéressés par le fait que "l'autre" ne reçoivent aucun bénéfice plutôt que par le désir d'atteindre leurs propres objectifs. Ainsi, les groupes peuvent être tentés par le jeu du "tout ou rien", menant les négociations vers un effondrement où "tous" n'ont "rien".

Le deuxième jour vous pouvez demander aux groupes quels sont les problèmes majeurs qui font obstacle à cette vision du futur. Vous aurez ici tout un ensemble de problèmes perçus comme les raisons fondamentales de la non durabilité. Identifiez ces causes fondamentales qui sont communes à la plupart des secteurs, puis concentrez vous sur les questions moins controversées à l'intérieur de ces problèmes. Cette identification et la sélection de questions peuvent se faire dans le même atelier que celui destiné à créer la vision commune. Une fois les problèmes communs identifiés, il est facile de proposer des objectifs généraux communs. Un atelier bien élaboré peut prendre deux jours.

Le résultat le plus important à attendre de cet atelier-scénario est peut-être qu'un grand nombre de personnes différentes soient impliquées dans la formulation des objectifs. Ce résultat exige qu'on prenne en considération la planification et le développement de l'avenir de la AMP.



## CADRE 2 - Phases de l'atelier-scénario

### 1. Introduction et inspiration

Présentation succincte des scénarios par l'équipe technique ou par les parties prenantes. Rapport de la situation locale par les autorités locales, qui présentent l'état actuel et les plans pour le futur.

### 2. Création de visions dans les groupes de rôle

Les participants développent leurs propres visions d'une AMP durable dans 15 ou 30 ans. Ils le font en utilisant les scénarios et autres données comme inspiration, point de critique et cadre de référence.

### 3. Débat sur les visions, session plénière

Présentation, clarification et discussion des visions des groupes de rôle. Les éléments majeurs seront présentés comme point de départ pour le prochain jour de travail.

### 4. Groupes de discussion: Que faire?

La tâche principale de la deuxième journée est de comprendre comment réaliser les visions. Les participants sont rassemblés en groupes de discussion pour développer des idées sur "ce qu'il faut faire" pour réaliser les visions.

### 5. Sélection et évaluation d'idées

Les idées résultant du travail de groupe sont maintenant classées et présentées en réunion plénière. Cette présentation comprend également une évaluation de la faisabilité des idées.

### 6. Evaluation

Les participants remplissent une feuille d'évaluation des résultats et des méthodes de travail de l'atelier-scénario.

### 7. Conférence de presse

Les idées et les résultats de l'atelier sont présentés aux autorités locales et régionales, au public et à la presse.

Source: Bilderbeek, R. & Andersen (1998)

## Ateliers de Participation basés sur le Cadre Logique



Une carte est écrite par chacun des participants. Bientôt le groupe est conscient du problème principal qui affecte tous les participants. Progressivement, et en suivant l'accord général, les cartes sont disposées dans un arbre de causes à effets. Enfin, il faut se centrer sur les causes principales et planifier les premières actions de la manière la moins controversée. PHOTO: A. López

Ce concept est un forum thématique intensif, qui dure de un à trois jours. Il permet le contact direct avec les citoyens concernés, indépendamment de leur représentativité ou organisation. On peut l'utiliser pour résoudre un problème sectoriel important identifié dans d'autres réunions ou ateliers plus généraux. Les participants peuvent comprendre des techniciens externes, indépendants ou venant d'associations gouvernementales ou autres, qui alimenteront le débat avec leurs connaissances et leurs arguments sectoriels. Ces ateliers ne devraient pas dépasser le nombre de 20-25 participants.

Chaque participant disposera d'une fiche (ou maximum deux), sur laquelle il notera en 5 ou 10 minutes les quelques problèmes (deux au maximum) qui le préoccupent dans son secteur. Vous recevrez en tout, 25 ou 30 problèmes, assez pour commencer un débat. Les fiches seront collectées par l'auxiliaire et montrées au public une par une. Si la majorité considère que le problème est réel, l'auxiliaire l'épinglera sur un tableau qui se trouve devant la salle. Vous remarquerez très vite que plusieurs problèmes se répètent, et que les fiches sont rassemblées en "groupes". L'exercice est basé sur un classement des fiches (problèmes) par ordre de cause à effet, créant un "arbre à problèmes" approuvé par tous les participants. Les problèmes fondamentaux qui sont communs à la plus grande partie du secteur sont identifiés, permettant ainsi de se concentrer sur la résolution de ces problèmes fondamentaux et non sur des problèmes périphériques.





## BIBLIOGRAPHIE CITEE ET REFERENCES CHOISIES

Bilderbeek, R. & I. Andersen. 1998. *Local Scenario – Workshop. Sustainable urban living in the coming decades (EASW)*. TNO Centre for Technology & Policy Studies. VALUE II Program of the Commission of the European Union (CEC). <http://www.cordis.lu/easw/src/cookbook.htm>.

Borrini-Feyerabend, G. 1996. *Collaborative management of protected areas: Tailoring the approach to the context*. IUCN. Switzerland. .

Cardiff University, IUCN. 2003. *Draft case study: Marine Protected Areas Categories*.

Ejigu, Mersie. 2001. *Guidance in preparing National Sustainable Development Strategies*. ONU, New York.

Heras Hernández, F. 2002. *Entre-Tantos. Guía práctica para dinamizar procesos participativos sobre problemas ambientales y sostenibilidad*. Gea. Spain.

IUCN. 2003. *Reinforcing Regional Initiatives and partnerships for the rational use of natural areas*. Conference on Protected Areas in the Mediterranean context. Workshop B: Governance, new ways of working together: Conclusions and recommendations for the Durban Congress, Murcia Mediterranean Workshop. Centre for Mediterranean Cooperation, IUCN. Malaga, Spain.

Jones, PJS. 2001. *Recommendations concerning approaches for promoting relevant authority and stakeholder participation in Marine SACs in the Azores*. Report to the MARE Project.

Jones PJS, Burgess J, Bhattachary. 2001. *An evaluation of approaches for promoting relevant authority and stakeholder participation in European Marine Sites in the UK*. University College London. August 2001.

Jiménez, Javier. 2003. *Guía práctica para la Participación Pública*. Pangea Consultores. Madrid.

Kelleher, G. 1999. *Guidelines for Marine Protected Areas*. Best Practice Protected Area Guidelines Series n° 3. WCPA, UICN and Cardiff University. UK

King, G. & D. Clark. 1999. *Participation in the ICZM processes: mechanisms and procedures needed*. Hyder Consulting, March 1999.

OECD. 2001. *DAC Policy guidance for Strategies for sustainable development*. Organization for Economic Co-operation and Development. Development Aid Committee. Paris.

Parks Australia. 2002. *Public participation in protected area management. Best practice the committee on national parks and Protected area management*. Parks and wildlife commission of the northern territory. Australia.

WDM. 2002. *Guidance document on public participation. Public participation techniques*. Water Directors' Meeting.

Windevoxhel, N. 2001. *Guía para la planificación participativa en áreas marino costeras protegidas*. Guatemala. Proarca/Costas. 56 pp.

WWF. 2001. *Stakeholder Collaboration. Building bridges for Conservation. Ecoregional Conservation Strategies Unit. Research and Development*. Washington, D.C. September 2000.

## ANNEXE 1 - PRINCIPES CLEFS POUR DIRIGER LE PROCESSUS DE PARTICIPATION

Les principes clefs suivants sont des recommandations générales pour diriger un processus de participation dans une AMP:

- Il faut avoir une stratégie de participation claire, convenue et simple, faisant partie intégrante du processus global de planification et de prise de décisions. En mettant cette stratégie en place, il faut savoir qu'une participation très élaborée n'est ni possible ni vraiment souhaitable : elle serait inefficace sur le plan du temps et des ressources et pas forcément plus utile.
- Il faut créer des ressources, des compétences et des délais adéquats parce qu'une participation efficace a tendance à se mettre en place lentement et demande un investissement précoce ; le processus deviendra plus rentable par la suite.
- Il faut promouvoir le processus de participation pour que toutes les parties prenantes potentielles connaissent son existence et son type d'organisation. L'approche de participation doit être encouragée à tous les niveaux administratifs. Parfois vous trouverez des catalyseurs de participation, par exemple des ONG et des autorités locales, pour commencer la participation et pour lier les décisions qui seront prises au niveau central à celles appropriées à des niveaux plus locaux.
- Il est recommandé de faire un minimum de recherche initiale concernant les pratiques marines traditionnelles, les menaces existantes ou potentielles pour les ressources et les opportunités existantes ou potentielles. L'incorporation de l'identification d'opportunités pour un développement et une régénération compatibles stimule la participation des parties prenantes.
- Une analyse des parties prenantes sera utilisée au tout début du processus.
- Le processus de participation doit fournir une opportunité adéquate pour l'engagement actif de toutes les parties prenantes, directement et indirectement. Au début, on peut essayer plusieurs réseaux de communication. On peut aussi expérimenter avec la taille des unités de gestion. Le fait de travailler avec différents niveaux d'approbation peut également être très révélateur.
- Le processus doit être ouvert et transparent, mené de façon équitable et objective sur la base du partage de l'information, des données et des connaissances. En développant la confiance entre les parties prenantes et les autorités responsables, on obtient un engagement plus prononcé pour créer un consensus.
- Les structures de gestion seront définies et adoptées au début du processus. Il est parfois recommandé d'avoir deux différents organismes de participation, un avec des responsabilités de mise en oeuvre, l'autre consultative et à caractère ouvert.
- L'attribution des responsabilités au début du processus aide à créer un partenariat.
- Les parties prenantes doivent, si possible, participer et agir de façon responsable au nom de leurs organisations et communautés, en travaillant pour la mise en oeuvre d'accords et d'actions collectives. Il est essentiel d'avoir de bons chefs.
- Il faut faciliter l'information pertinente concernant le processus de participation. Faites en sorte que les documents soient au diapason du niveau culturel des parties prenantes ; évitez d'utiliser des termes scientifiques et privilégiez l'approche positive et constructive. Ces actions respecteront la connaissance et les aspirations des parties prenantes et minimiseront d'éventuelles tensions.
- Pour maintenir le niveau de participation et d'engagement à long terme des parties prenantes et de l'administration responsable, il est nécessaire de voir des résultats concrets.
- Il faut préciser que la prise de décisions doit parfois se faire avec un certain degré d'incertitude, vu les lacunes de la connaissance scientifique.
- Les participants doivent s'engager pour une vision à long terme du développement durable de la zone, reconnaissant la diversité de leurs intérêts et travaillant ensemble dans un processus d'apprentissage partagé. Acquérir une vision commune est un exercice qui consiste à créer un consensus sur la façon d'imaginer la AMP dans l'avenir, simplement en posant des questions simples et en suscitant des réponses concrètes.
- Les solutions gagnant-gagnant sont des stratégies qui contribuent à créer une atmosphère positive en recherchant des actions à la suite desquelles un maximum de parties prenantes se retrouve gagnant. Au début, il est recommandé d'utiliser ce type de stratégies parce qu'essayer de résoudre un gros litige à ce rythme est un défi presque impossible.
- Il est recommandé de dispenser une formation de participation aux employés des AMP et aux représentants des parties prenantes.
- Il faut promouvoir et améliorer les groupes de volontaires de l'environnement dans les AMP.
- Il faut évaluer périodiquement, par le biais d'un système d'indicateurs, l'efficacité du processus de participation et comment il contribue à l'accomplissement des objectifs des AMP.
- Il existe toute une gamme de techniques de participation qu'on peut utiliser dans le processus en général. En termes généraux, il est recommandé d'encourager la tenue d'un maximum de réunions de face-à-face dès le début du processus.

## ANNEXE II

Le tableau suivant identifie les meilleures pratiques et les techniques recommandées à chaque niveau de participation ("Participation publique à la gestion des zones protégées. Meilleures pratiques". Le Comité des Parcs Naturels et de la Gestion des Zones Protégées d'Australie).

NIVEAU DE PARTICIPATION	MEILLEURES /BONNES PRATIQUES	TECHNIQUES DE PARTICIPATION	INDICATEURS DE PERFORMANCE
<p><b>Informé/ Se conformer</b> L'agence informe la communauté, par exemple : Chiens interdits dans le parc La communauté doit se conformer à la condition de l'agence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prenez les devants</li> <li>• Utilisez l'approche consultative</li> <li>• Trouvez les moyens par lesquels les gens sont informés</li> <li>• Faites en sorte que les gens connaissent les raisons des décisions</li> <li>• Créez un circuit de feed-back pour permettre à la communauté de s'exprimer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunions publiques</li> <li>• Présentations</li> <li>• Internet et mass médias</li> <li>• Programmes de communication</li> <li>• Communiqués de presse</li> <li>• Procédures opérationnelles standard</li> <li>• Panneaux</li> <li>• Internet</li> <li>• Campagnes d'éducation</li> <li>• Brochures et circulaires imprimées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau de participation aux programmes éducatifs des agences</li> <li>• Nombre de demandes d'information</li> <li>• Nombre de personnes informées (résultats d'études)</li> <li>• Nombre d'avis d'infraction délivrés</li> <li>• Nombre de plaintes</li> <li>• Nombre de notes ministérielles</li> <li>• Nombre de contacts Internet</li> </ul>
<p><b>Consulter/ Coopérer</b> L'agence recherche des contributions pour le processus de prise de décisions Par exemple : En élaborant un plan de gestion pour un parc, la communauté est incitée à contribuer au processus de planification. La communauté accepte de soutenir les décisions et s'implique dans les programmes et les activités. Par exemple: le groupe "Les amis du parc" accepte d'entreprendre un programme de plantation dans le parc conformément aux conditions de l'agence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La consultation nécessite du temps et des ressources – les bons résultats risquent d'être sapés par manque de temps et de ressources</li> <li>• Soyez clair sur le motif de l'engagement</li> <li>• Appréciez les contributions des gens</li> <li>• Encouragez l'inclusion d'une grande variété de gens et de groupes d'intérêt</li> <li>• Utilisez un langage commun à la communauté</li> <li>• Faites en sorte que la communauté soit au courant des problèmes et des demandes qu'on leur fait</li> <li>• Acceptez la contribution /coopération des parties prenantes/de la communauté</li> <li>• Soyez très clair si les gens n'ont pas la possibilité d'avoir leur mot à dire dans le programme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ateliers</li> <li>• Réunions des parties prenantes</li> <li>• Études</li> <li>• Plans de gestion</li> <li>• Lettres aux parties prenantes</li> <li>• Annonces dans les médias</li> <li>• Affichages publics</li> <li>• Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité des soumissions</li> <li>• Nombre de questions posées</li> <li>• Nombre de parties prenantes contactées</li> <li>• Diversité des contributions des parties prenantes</li> <li>• Niveau de satisfaction du client/usager (mesuré par étude/feed-back des usagers)</li> <li>• Nombre d'employés formés en techniques de consultation (par exemple, facilitation, règlement de conflits)</li> <li>• Nombre de jours travaillés par les volontaires et qualité des résultats de conservation</li> </ul>

NIVEAU DE PARTICIPATION	MEILLEURES /BONNES PRATIQUES	TECHNIQUES DE PARTICIPATION	INDICATEURS DE PERFORMANCE
<p><b>Collaborer</b> L'agence invite la communauté à participer au processus de prise de décisions, par exemple : Proposition de création de nouveaux parcs marins et terrestres par la communauté La communauté joue un rôle formel dans le processus de prise de décisions</p> <p><b>Partenaire</b> L'agence et la communauté (parties prenantes) partagent la responsabilité pour la prise de décisions Par exemple : des terres appartenant aux Aborigènes sont louées au gouvernement pour les gérer comme parc national</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gardez intégrité et honnêteté</li> <li>• Soyez ouvert aux nouvelles idées</li> <li>• Respectez la diversité culturelle</li> <li>• Identifiez les zones d'intérêt commun</li> <li>• Ne faites pas de promesses que vous ne pouvez pas tenir</li> <li>• Créez des occasions pour un réel engagement</li> <li>• Soyez clair sur les pouvoirs et les fonctions des groupes consultatifs</li> <li>• Maintenez le dialogue – Faites en sorte que toutes les questions soient ouvertes au débat</li> <li>• Fournissez un cadre légal pour la participation</li> <li>• Assurez une gestion continue de la participation</li> <li>• Fixez des objectifs clairs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groupes consultatifs</li> <li>• Groupes de travail</li> <li>• Feed-back des parties prenantes</li> <li>• Partenariats de conservation avec la communauté, les propriétaires terriens et l'industrie</li> <li>• Gestion conjointe</li> <li>• Comités statutaires de gestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'heures travaillées par les volontaires</li> <li>• Nombre de participants aux programmes éducatifs communautaires</li> <li>• Niveau et type de participation</li> <li>• Niveau d'intégration des décisions de planification régionale aux activités de gestion des agences</li> <li>• Nombre de résolutions</li> <li>• Nombre de personnes nommées pour les groupes consultatifs</li> <li>• Soutien aux décisions</li> <li>• Nombre d'accords de partenariat</li> <li>• Qualité des relations</li> <li>• Nombre de zones protégées gérées conjointement</li> </ul>
<p><b>Déléguer/ Action autogérée</b> L'agence délègue le contrôle et la prise de décisions à la communauté. L'agence peut faciliter la gestion communautaire en fournissant ressources et expérience. La communauté/ la partie prenante est autonome dans la prise de décisions et peut demander une contribution dans la gestion de la part de l'agence. Par exemple: Le propriétaire terrien veut contribuer au système de réserve nationale en donnant des terres privées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créez un cadre d'avantages mutuels, de confiance et de support</li> <li>• Etablissez un processus transparent</li> <li>• Aidez les projets ayant de bons résultats de conservation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les agences gouvernementales siègent aux comités de la communauté</li> <li>• Fournir des conseils et d'autres ressources menant à des résultats de conservation</li> <li>• Zones indigènes protégées</li> <li>• Accords de Conservation Volontaire</li> <li>• Mécanismes de révision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de réserves de conservation privées et qualité des résultats de conservation</li> <li>• Nombre d'accords de conservation et qualité des résultats de conservation</li> <li>• Nombre et qualité des conventions</li> <li>• Surface de terres privées ajoutées aux NRS</li> </ul>



## 4. Promotion, planification et contrôle des visiteurs des aires protégées côtières et littorales

Alicia Portillo Navarro (EGMASA)

### 1. Cadre de la gestion de visiteurs des aires protégées en Méditerranée

Le contexte méditerranéen et les Aires Protégées (AP) côtières et littorales. Les Aires Protégées contribuent au développement durable.

La région méditerranéenne se reconnaît à son histoire et à sa culture commune, à sa géographie, ses caractéristiques écologiques et par cette mer fermée qu'elle partage. Grâce à elle, nous pouvons notamment apprécier les interrelations des systèmes, de la nature et de l'être humain.

L'Analyse de la Situation de la Région (UICN) aboutit à un diagnostic clair: La nature fermée de la mer Méditerranée et les taux élevés d'urbanisation et d'industrialisation le long de ses rivages et de ses cours d'eau l'ont rendue depuis bien longtemps sensible aux profondes modifications de l'environnement.

D'autre part, d'importants déséquilibres territoriaux et sociaux sont mis en évidence, l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient et les Balkans étant les régions les plus défavorisées. Toutefois, la diminution de la pauvreté sur le long terme et la croissance économique durable sont actuellement entravées par la dégradation continue des sols, la rareté croissante de l'eau douce, la surexploitation des écosystèmes côtiers et des ressources halieutiques, la perte de couverture forestière et la disparition de la diversité biologique aux niveaux des gènes, des espèces et de l'écosystème. Les habitants pauvres et quasi-pauvres de la région sont touchés de façon disproportionnée par ces mauvaises conditions environnementales et sont particulièrement vulnérables aux chocs résultant des modifications de l'environnement et des catastrophes naturelles.

Les modifications de l'environnement peuvent aggraver la pauvreté en ce qu'elles mettent en danger la santé, les moyens d'existence et les mesures de protection contre les catastrophes naturelles. La croissance économique peut créer de nouvelles contraintes sur l'environnement, car la demande de ressources environnementales augmente et les produits dérivés de l'activité économique ayant des effets préjudiciables se multiplient. Mais les ressources environnementales sont nécessaires pour favoriser la croissance économique et réduire la pauvreté, et la croissance elle-même crée les moyens et la demande d'un environnement meilleur.

Certains États riverains ont constaté ces faits, ce qui les a poussé à prendre des mesures pour collaborer dans le domaine de la préservation de leurs valeurs, leurs ressources naturelles et



leur biodiversité. Ainsi sont apparus de nombreuses aires marines et côtières protégées sous l'impulsion du protocole de la Convention de Barcelone sur les aires spécialement protégées (1995), du réseau Natura 2000 et d'un soutien du Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

Une série de mesures visant à la conservation ont été mises en place sur les rivages méditerranéens, en réponse, du moins en partie, à l'urbanisation croissante dans les zones côtières (tableau); dans trois pays, 30% environ de la frange côtière bénéficient d'une certaine forme de protection. Selon le Plan Bleu, de 1985 à 1995, la surface de côtes protégées a été multipliée par trois pour atteindre près de 1.200.000 hectares.

Étendue des aires côtières protégées (ha) en 1995

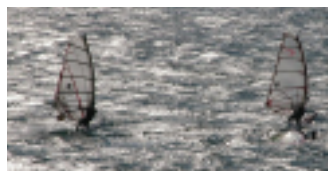
PAYS	SURFACE	PAYS	SURFACE
Albanie	3 550	Italie	68 105
Algérie	85 750	Liban	500
Bosnie	-	Libye	50 000
Chypre	3 319	Malte	260
Croatie	45 026	Maroc	51 050
Egypte	128 200	Monaco	51
Espagne	196 111	Slovénie	0
France	129 568	Syrie	-
Gaza	-	Tunisie	20 770
Grèce	33 695	Turquie	320 060
Israël	3 094	Yougoslavie	12 550

Source: Plan Bleu

### Tourisme et visiteurs des aires protégées; demande en croissance. Le tourisme, menace et allié de la conservation de la biodiversité en Méditerranée.

L'ensemble des pays méditerranéens constitue la région la plus touristique au monde, elle est actuellement la destination de près de 200 millions de touristes internationaux (PNUE- Plan Bleu). À la croissance démographique des habitants du littoral méditerranéen, nous devons ajouter des touristes qui viennent chaque année le visiter. Cette concentration humaine provoque à son tour la consommation du territoire, la consommation des ressources naturelles et la pollution, outre l'occupation du territoire provoquée par les infrastructures, l'industrie, les services et les ports. (Déclaration des ONG de Med Forum à Malaga).

Dans le même temps, on a pu constater un changement au niveau des demandes en matière de loisirs pour les touristes au cours des dernières décennies. Dans l'actualité, on tend à un tourisme rural de plus en plus exigeant envers la qualité de l'environnement. Dans ce contexte, les aires protégées (qu'on nommera AP par la suite) occupent une place privilégiée.



Le tourisme de masse a dégradé les paysages, a favorisé l'érosion des sols, a augmenté le déchargement des ordures en mer,

a aboutit à la perte de nombreux habitats naturels, a augmenté la pression sur les espèces en danger et a rendu les forêts plus vulnérables au feu. Il a menacé les ressources en eau et a souvent conduit à des ruptures au niveau culturel. Les zones côtières méditerranéennes qui reçoivent 30% des arrivées internationales de touristes, sont déjà sérieusement endommagées (López & Correias, 2003).

Le Conseil de l'Europe a également constaté que les flux touristiques pouvait occasionner des impacts négatifs sur l'environnement, tant naturel que culturel. Dès les années 70, des études ou réunions ont signalé ce danger et proposé des solutions. Dans les nombreux travaux du Conseil de l'Europe en faveur du patrimoine européen, la question du tourisme en relation avec l'environnement a progressivement été évoquée, puis a fait l'objet de travaux spécifiques tant dans les programmes intergouvernementaux que dans le cadre de programmes spécifiques à l'Europe centrale et orientale, lancés dès 1991.

Le développement d'un tourisme équilibré et axé sur la qualité est indispensable. Il faut mettre l'accent sur l'aménagement préventif du territoire, la réhabilitation de sites et la restauration de monuments ainsi que sur la diversification des offres touristiques.

D'une autre partie, la demande de nature à des fins récréatives, éducatives et touristiques est devenue l'un des aspects les plus dynamiques des changements d'usage qui ont eu lieu dans les aires protégées, principalement dans ceux qui comptent parmi leurs objectifs l'attention aux visiteurs, comme c'est le cas des Parcs Nationaux et des Parcs Naturels. L'aménagement de ces activités, dans le cadre de la gestion des AP, est devenu ces dernières années un défi et une des principales tâches à effectuer pour les responsables de ces aires. Parmi les tâches concernant l'administration de l'espace, qui étaient avant en général plus centrées sur l'interprétation et l'éducation environnementale en tant que compétences plus claires, il faut inclure les activités récréatives et touristiques (Plan d'Action des Espaces Naturels Protégés de l'État espagnol).

Ces changements se sont produit dans la mesure où le secteur touristique a transformé les activités sportives et de connaissance du milieu naturel en nouveaux produits, dans le respect des besoins de diversification et de changement de ces activités. A son tour, cette conversion a été rendue possible par l'évolution de la demande et par la nécessité d'introduire de nouvelles formules de gestion des visiteurs, plus participatives dans la gestion des AP.

Il existe un potentiel énorme et très intéressant de contribution des AP a des modèles de tourisme durable. Utiliser ces territoires pour implanter des politiques de développement durable qui réconcilient la dimension sociale, économique, politique, culturelle et écologique. Considérer le milieu des AP, non seulement dans leur dimension physique mais aussi comme un milieu social, économique et culturel. Intégrer les populations des établissements humains compris dans le périmètre des AP, ainsi que ceux qui sont directement liés à ceux-ci dans la gestion, la conservation et l'usage durable de l'espace protégé.

Ainsi, le tourisme est susceptible d'avoir un impact négatif sur les AP, en particulier dans le cas où celui-ci ne serait pas géré de façon adéquate, mais il peut également apporter de grands bénéfices. Los services touristiques s'opposent souvent au objectifs de conservation et altèrent des paysages naturels. Cependant, si la gestion et la planification de ces derniers sont réa-



lisée selon des critères de durabilité, le tourisme peut constituer une force positive et apporter des bénéfices aux AP et aux communautés locales. Le tourisme peut même justifier la mise en place d'AP dans des régions reculées, et conduire à une récupération de l'économie locale et de la culture traditionnelle (UICN).

### Définition du domaine d'action: la gestion des visiteurs



En Espagne, on utilise le terme *Uso Público* des AP pour l'ensemble des activités, services et équipements que doit fournir l'administration de l'AP dans le but de rapprocher les visiteurs des valeurs naturels et culturels dudit espace, de façon ordonnée, sûre et qui garantisse la conservation et la diffusion de ces valeurs par le biais de l'information, de l'éducation à l'environnement et de l'interprétation du patrimoine. Le terme *Uso Público* ne peut pas se traduire directement en anglais ou en français. Il englobe la gestion des visiteurs, l'information et la récréation ; l'éducation à l'environnement et l'interprétation du patrimoine. Afin de simplifier cette présentation, on utilise en français le terme de gestion de visiteurs comme synonyme du terme *Uso Público*. Voici donc le cadre du sujet que l'on va aborder dans son application aux AP côtières et maritimes de la région méditerranéenne.

Voici donc le cadre du sujet que l'on va aborder dans son application aux AP côtières et maritimes de la région méditerranéenne.

Les bases du dessin de la gestion de visiteurs dans les AP sont:

- Conservation du patrimoine

Étant donné qu'il s'agit de la finalité de l'AP où ce patrimoine est intégré. La gestion de visiteurs est un outil de la gestion de l'AP.

- L'éducation à l'environnement

L'éducation et la sensibilisation à l'environnement est une des démarches qui permet aux individus d'acquérir les connaissances nécessaires afin d'évoluer vers un changement de comportements et de participer de façon responsable et efficace à la préservation de l'environnement.

Les actions de l'AP doivent contribuer à éduquer la société étant donné que la connaissance amène à la valorisation et que cette opinion favorable et volonté sociale est indispensable pour la conservation des AP.

- Tourisme durable/ écotourisme

*Tourisme satisfaisant les demandes des touristes et des régions d'accueil dans le présent, tout en protégeant et en optimisant les opportunités d'avenir. Il est envisagé de gérer toutes les ressources de façon à ce que les besoins économiques, social et esthétiques puissent être satisfaits, tout en maintenant l'intégrité culturelle, les principaux processus écologiques, la biodiversité et les systèmes de vie (OMT).*

La demande de «nature» est croissante au sein des sociétés avancées. Les visiteurs d'une AP non seulement demandent de voir leur nécessités de base couvertes en ce qui concerne l'alimentation, le logement et la sécurité, mais aussi, même si de façon non explicite, du Patrimoine, c'est à dire qu'ils désirent tirer une expérience récréative et agréable de ce patrimoine, que celui-ci soit naturel ou culturel.

Les fonctions que doit remplir la gestion des visiteurs sont les suivantes:

- Divulgateur; de façon à faire connaître les valeurs de l'AP
- Information y orientation; afin de satisfaire les besoins des visiteurs en ce qui concerne leur sécurité, leurs nécessités de base, leur bien-être et leur orientation. Le visiteur doit connaître les possibilités que lui offre l'AP. Cet aspect inclut également la signalisation nécessaire à orienter le visiteur au sein de l'espace naturel protégé.
- Récréation; où le visiteur réalise des activités liées au loisir.
- Interprétation du patrimoine; stratégie de communication visant à atteindre un certain niveau de connaissance, d'appréciation et de respect des valeurs de l'AP
- Éducation à l'environnement; stratégie de communication destinée à des groupes spécifiques afin de sensibiliser la population..
- Éducation à l'environnement et divulgation spécifique de populations locales vivant au sein de l'AP et de ses alentours.
- Sécurité; afin d'assurer la sécurité lors de la réalisation des activités
- Appui aux activités de tourisme et d'écotourisme.

## **2. Planification de la gestion de visiteurs dans les Aires Protégées dans le cadre des plans de gestion**

### **2.1. Gestion des AP et des visiteurs**

La contribution des AP à la conservation de l'ensemble du territoire requiert une planification intégrée. Les espaces protégés conçus comme des îlots de conservation ont démontré leur inefficacité. Pouvoir assurer que les AP remplissent une fonction en tant qu'instruments utiles à l'aménagement des ressources naturelles et culturelles implique donc un défi d'une grande complexité : parvenir à leur intégration dans la planification de l'ensemble du territoire.

Il sera ensuite nécessaire d'intégrer les objectifs de la conservation dans l'utilisation des terres et de l'eau, ainsi que dans la planification régionale et sectorielle à tous les niveaux, et intégrer la planification et la gestion des aires protégées dans le contexte plus vaste des paysages terrestres et marins.

Ainsi, il faut intégrer l'activité touristique à l'aménagement des AP et, plus concrètement, dans le cadre des AP, la gestion des visiteurs.

On peut citer l'expérience espagnole comme exemple de la politique d'AP dans les pays méditerranéens de l'Union Européenne. Par exemple, dans le cas de l'État espagnol, on a impulsé depuis la fin des années 70 une planification des AP par le biais de plans de gestion, en particulier le Plan Recteur d'Usage et de Gestion des Espaces Naturels Protégés (PRUG) qui figure explicitement dans la législation nationale de base (Loi 4/1989). Cette même loi recueille un instrument novateur de

planification face à la nécessité d'intégrer la planification des ressources naturelles à un cadre territorial ample et fonctionnellement cohérent, le Plan d'Aménagement des Ressources Naturelles (PORN). Cependant, cet instrument a été sous-utilisé, et n'a donc pas été aussi efficace que prévu.

Les PORN devaient être appliqués, et ont été appliqués dans certains cas exceptionnels, sur des territoires vastes délimités par des critères de ressources naturelles (bassins hydrographiques, îles, systèmes montagneux et même régions). Par le biais de ceux-ci on déterminera la nécessité et la délimitation des AP. Cependant, dans la pratique, on ne les a appliqués presque que pour justifier la déclaration d'AP déjà décidées. De plus, il y a eu un manque d'engagement politique pour rendre effective leur prévalence sur d'autres instruments de planification territoriale des espaces urbanistiques ou bassins hydrologique mieux implantés dans l'administration publique. Le manque de coordination inter-administrative a été un grave problème, surtout dans les zones côtières et maritimes dans lesquelles confluent les compétences de nombreuses administrations locales, régionales, nationales ou internationales; étant donné qu'une action sectorielle conjointement menée aurait résolu de nombreux conflits à l'aide des outils existants.

### **Contenus minimums des PORN établis par la Loi 4/89 (Espagne)**

Les Plans d'Aménagement des Ressources naturelles devront contenir au minimum ce qui suit:

- Délimitation de la zone concernée par l'aménagement, la description et l'interprétation de des caractéristiques physiques et biologiques.
- Définition de l'état de conservation des ressources naturelles, des écosystèmes et des paysages intégrant la zone territoriale en question, par le biais d'un diagnostic de celle-ci et d'une prévision concernant son évolution avenir.
- Détermination des limitations générales et spécifiques qui doivent être établis en fonction de la conservation des espaces et des espèces à protéger; en ce qui concerne les usages et les activités, avec spécification des différentes zones si besoin est.
- Application, si besoin est, de certains régimes de protection (catégories d'Aires Protégées) établis dans les Titres correspondants de cette Loi.
- Concrétion des activités, travaux et installations publiques ou privées auxquelles il faudrait appliquer le régime d'évaluation environnementale.
- Établissement de critères de référence qui orientent la formulation et l'exécution des diverses politiques sectorielles ayant une incidence sur la zone territoriale.

Dans le cas de l'Andalousie, par exemple, on a introduit, de plus, un système d'indicateurs environnementaux permettant une évaluation du Plan au cours du temps définit.

Le PRUG est le type d'instrument de planification le plus utilisé en Espagne pour fixer les normes d'usage et de gestion des AP, avec une structure et des contenus relativement homogènes.

### **Contenu général des PRUGs (Plan d'Action des AP de l'État espagnol)**

- Directrices générales pour la gestion de l'espace aidant à atteindre les objectifs pour lesquels celui-ci a été déclaré.
- Normes servant à réguler les activités qui sont menées à bien ou susceptibles d'être menées à bien dans les limites de l'espace en question.

- Directrices développant les objectifs concrets de l'espace en question et qui, en cas de besoin, permettent d'élaborer des programmes d'actions spécifiques.
- Aides techniques et économiques servant à compenser les limitations imposées.

Dans un système de planification en cascade, mécanisme permettant de garantir la cohérence et d'optimiser les ressources humaines et matérielles, il y aura un autre échelon inférieur dans lequel des aspects concrets de la gestion des AP sont développés, comme c'est le cas de la gestion des visiteurs ou de l'écotourisme.

## 2.2. Planification de la gestion des visiteurs

La gestion de visiteurs est une des principales aires d'intervention des AP mais dans la majorité des AP la demande supère la planification.

La planification doit se baser sur certains points clefs :

- Fragilité des ressources des AP
- Coordination avec le reste de la programmation de l'AP
- Qualité de l'attention envers les visiteurs, qu'ils s'agissent de population locale ou externe
- Participation citoyenne dans le processus de planification
- Complémentarité avec des programmations de l'entourage de l'AP, dans un sens plus large.

La planification peut s'articuler autour de deux types d'instruments:

- Le plan de gestion de visiteurs développe un modèle de gestion pour l'AP. Il analyse la situation de départ et effectue un diagnostic sur les points clefs qui conditionnent le modèle et les actions proposées. Le Plan définit le modèle de gestion, les formules de gestion d'activités et d'équipements, les directrices régissant les programmes regroupant les activités, dans le respect de la zonification du Plan de gestion de l'AP et de la capacité d'accueil.
- Le Programme de Gestion des visiteurs, comme le projet ordonné d'activités, installations et services, inclut un calendrier de réalisation, les agents impliqués, les budgets nécessaires, les directrices et normes d'application particulières, en plus d'un système de suivi et d'évaluation, avec des indicateurs concrets sur les différentes actions.

Ce programme peut se diviser en autant de programmes que d'aires d'intervention.

### Éléments devant être abordés dans les plans d'usage public des AP. (Plan d'Action des AP de l'État espagnol)

#### 1 . Introduction

Antécédents et justification. Définitions

#### 2 . Objectifs de planification

- Objectifs généraux
- Objectifs particuliers. On développera les objectifs pour le visiteur, les ressources et la gestion des équipements.



### 3 . Diagnostique de la situation de départ

- Cadre législatif applicable à l'usage public, administration et distribution par compétences.
- Zone touchée
- Cartographie du diagnostique
- Détermination des ressources disponibles pour l'usage public
- Analyse de l'offre d'usage public
- Analyse de la demande
  - Quantification
  - Caractérisation des visiteurs
- Analyse des agents impliqués et du treillis de mécanismes de financement.
- Valorisation de la capacité d'accueil et définition de scènes pour l'usage public.
- Détection et prévision d'impacts et de mesures correctrices associés. Zonification de la capacité selon les activités et la fragilité du milieu.
- Analyse des éléments conditionnant et points clefs du modèle de planification (agents impliqués, modèle de gestion d'infrastructures, encaissement des services, services de l'extérieur de l'aire)
- Directives des programmes d'usage public

### 4 . Dessin de la planification d'usage public. Programmation et régulation d'activités

- Programme d'accueil
  - Sous-programme de régulation d'activités
  - Sous-programme de correction et de prévention d'impacts
- Programme d'éducation à l'environnement
  - Sous-programme d'information et de communication  
Information: Signalisation, publication, utilisation de l'image,  
Promotion,  
Interprétation
  - Sous-programme de formation
- Programme de sécurité
- Programme de volontariat
- Degré de développement de la programmation. Calendrier et prévision de financement

### 5 . Administration de l'usage public

- Formules pour la prestation de services publics.
- Elaboration de modèles de cahiers des charges et formules de prestation de services
- Voies de communication pour la coordination et la coopération avec d'autres administrations.

### 6 . Evaluation et suivi de la planification

De cette proposition de contenu, ci dessous figurent les principaux aspects de cette proposition de contenu, présentant un intérêt pour les gérants d'AP.

### 3. Diagnostique de la situation de départ

#### a) Cadre de référence et zone touchée

Il est préférable de définir clairement et préalablement le cadre législatif applicable, le cadre administratif et la distribution des compétences. Il peut également être intéressant de délimiter les niveaux de zones d'intervention (AP, environnement immédiat, environnement régional).

#### Détermination des ressources à offrir aux visiteurs

Faire l'inventaire et établir les caractéristiques des centres d'intérêt et des ressources naturelles et culturelles, ainsi que des ressources humaines, sur lesquels baser l'offre aux visiteurs de l'AP, particulièrement en ce qui concerne la promotion, l'interprétation du patrimoine et l'éducation à l'environnement.

*Exemple d'inventaire de ressources. Programme d'Usage Public du Parc Naturel de Grazalema (Andalousie, Espagne) 1999.*

- Paysages d'intérêt.
- Formations forestières d'intérêt : chaîne vert, chaîne liège, bois de berge, etc.
- Faune et flore d'intérêt.
- Éléments géomorphologiques d'intérêt.
- Éléments historico-culturels d'intérêt.
- Processus et interactions: modelage karstique, usage des plantes, potagers traditionnels, races de bétail autochtones et leurs adaptations au milieu, processus urbanistique, évolution socio-économique, etc.

#### c) Analyse de l'offre

Diagnostique sur l'offre d'activités et d'équipements pour les visiteurs de l'AP, avec prise en compte de leur idonéité et de leur contribution aux objectifs.

Aspects proposés pour l'analyse:

- Infrastructure; surtout les voies d'accès à l'AP.
- Signalisation
- Equipements et services pour visiteurs
- Activités récréatives et touristiques.
- Autres équipements et infrastructures dans la zone d'influence de l'AP
- Infrastructures de gestion de visiteurs

#### d) Analyse de la demande

Pour se faire, on doit quantifier et établir les caractéristiques des visiteurs, en fonction des données existantes, et par le biais de l'établissement du nombre de visiteurs par période de temps, du profil (provenance, type de groupe, niveau d'étude, etc.), de la distribution dans l'espace de

l'AP et des activités. On peut également faire une analyse de la demande de visiteurs potentiels par le biais d'une extrapolation des données apportées par d'autres secteurs (tourisme, circulation, sport) ou par d'autres AP aux caractéristiques similaires.

Il est également intéressant de connaître les attentes des visiteurs face à l'AP, la valorisation relative des écosystèmes, des paysages et des éléments, des équipements et activités. On peut également estimer la capacité d'accueil sociale. Pour se faire, on réalise en général des enquêtes.

#### **e) Analyse de facteurs sociaux et économiques conditionnant les activités.**

Il s'agit surtout de l'identification d'aspects de l'entourage socio-économique ayant une influence significative pour l'aménagement d'activités pour les visiteurs dans les AP. Par exemple, l'usage du sol, l'existence ou la non-existence d'un secteur touristique fort, l'existence de clubs sportifs ou de centres scolaires à proximité et utilisant l'APS doit être évalué convenablement.

#### **f) Analyse des facteurs du milieu qui conditionnent l'activité.**

Il est nécessaire de connaître les facteurs du milieu qui conditionnent l'activité des visiteurs, qui sont susceptibles de limiter ou de renforcer l'activité touristique, et la fragilité des écosystèmes de l'AP face à des intensités des visites.

#### **g) Valorisation de la capacité d'accueil**

Finalement, on effectue une valorisation globale et de l'idoneité de la situation géographique des activités destinées aux visiteurs dans les différentes zones et des effets dérivés, dans le cadre des objectifs de l'AP et du Plan de Gestion (PRUG)

On définira ainsi la capacité d'accueil sociale et écologique des différentes zones et ressources de l'AP, tout en prenant en compte les ressources humaines et matérielles desquelles on dispose pour leur gestion.

#### **Zones de gestion en Aires Protégées**

Les délimitations de zones de l'usage par les visiteurs des aires protégées font partie d'un processus intégral d'aménagement au cours duquel sont établies les zones aptes pour chaque type d'usage. Ces zones de gestion sont définies en fonction de leur valeur pour la conservation, du type d'activité à développer et de l'intensité des usages admis. L'usage par le public devra être incorporé depuis le début, autant lors de la définition des objectifs et la délimitation de zones que lors de la définition des activités de gestion. En général, on distingue sept types de zones.

ZONE	VALEUR NATURELLE	OBJECTIF PRINCIPAL	INTENSITÉ DE L'USAGE PUBLIQUE	EXEMPLE D'ÉQUIPEMENT
Intangible	Élevée	Préservation	Nulle	Aucun
Primitive	Élevée	Conservation	Très faible	Sentiers
Récupération	Moyenne	Conservation	Faible/ Moyenne	Sentiers
Maniement de ressources	Moyenne	Conservation	Faible/ Moyenne	Sentiers
Usage extensif	Moyenne	Usage public	Élevée	Sentiers, chemins
Usage intensif	Faible	Usage public	Très élevée	Aires de camping
Spécial	Faible	Construction	Très élevée	Édifications

Tacón, A; Firmani, C. 2003. Guía Técnica de Senderos. Proyecto CIPMA-FMAM

#### 4. Élection du modèle de gestion

Enfin, on décide du cadre le mieux adapté au développement de la gestion de visiteurs. Il est préférable que le modèle prévoit la participation des différents acteurs impliqués (administrations publiques, entrepreneurs, population locale, etc.) dans le but d'obtenir un modèle le plus efficace et réaliste possible. Lors de cette étape, on peut fixer les directrices qui doivent développer les différents programmes développés.

Les trois piliers sur lesquels se base le modèle de gestion des visiteurs, et qui par conséquent rendront possible la correcte application du modèle sont les suivants:

- Les services.
- Les installations.
- La signalisation.

Le modèle de gestion de visiteurs doit comprendre:

- Directives des programmes spécifiques
- Zonification des AP à l'usage des visiteurs (capacité d'accueil)
- Programmes spécifiques (accueil, éducation à l'environnement, sécurité)
- Administration:
  - ressources humaines et matérielles
  - formation
  - budget et financement
  - coopération inter-administrative
  - formules de prestation de services et normes de qualité
- Diffusion
- Calendrier et budget (selon modèle de planification)
- Evaluation et suivi du Plan

On formulera les programmes spécifiques qui correspondent aux aspects d'intérêt de l'aire, tout en groupant des actions de manière cohérente en vue de leur réalisation. Pour cela, les programmes peuvent varier entre différents espaces bien que l'on propose que ceux-ci pren-



nent en compte au minimum les aspects d'accueil à l'espace et d'information, d'éducation à l'environnement, y compris de communication et de sécurité des visiteurs. Il est important que ces programmes régulent les activités récréatives de l'AP.

En fonction du type d'instrument que l'on élabore (plan ou programme), on peut prévoir un calendrier d'action et un budget associé, en mentionnant les possibles sources de financement. Cependant, il est important de préciser que le fait d'inclure une programmation de ce type implique un plus grand engagement et un plus grand réalisme de la part de l'administration qui l'élabore. D'autre part, il peut être intéressant de réaliser la programmation par étapes, de façon à ce que la concrétion des actions et des coûts soit vue en détail pour la première, si le reste des actions sont conditionnées par ce développement ou par des accords postérieurs que le plan prévoit de développer.

Il est nécessaire de fixer les besoins de personnel pour la gestion du modèle choisi, autant de l'administration de l'espace elle-même que de personnel d'entreprises ou d'autres administrations participant. ; ainsi que la formation nécessaire pour mener à bien les tâches sollicitées. Il est indispensable de soigner la communication directe avec les visiteurs étant donné que, heureusement ou malheureusement ce contact conditionne en grande partie l'image de l'AP et l'attitude envers celui-ci. Une des principales carences détectées de nos jours dans les AP qui gère déjà la venue de visiteurs est le manque de définition du profil et de la formation des guides ou des informateurs de l'AP.

D'autre part, afin de consolider ce domaine de gestion des AP, il est nécessaire de réaliser un effort et de consacrer la nécessaire dotation de budgets, en profitant de tous les mécanismes et modèles de financement possible. Il est essentiel dans la région côtière méditerranéenne de conjuguer les efforts de tourisme et d'environnement, étant donné qu'il existe en général plus de fonds publics et privés dans le premier que dans le deuxième secteur. Il ne faut pas oublier les autres secteurs mais pour cela nous signalons à nouveau l'importance de la coopération inter administrative en tant que point fondamental d'optimisation de ressources.

En ce qui concerne les services publics pour les visiteurs, il est nécessaire d'établir des modèles de gestion de façon à viser une amélioration continue de la qualité et à consolider, en cas de besoin, l'AP en tant que destination de tourisme respectueux de l'environnement.

On utilise actuellement diverses formules pour l'offre des services publics aux visiteurs. Le tableau suivant en est le résumé :

#### **Résumé de formules de gestion de services publics et d'équipements pour les visiteurs de l'AP:**

- Autorisation d'activités aux usagers et aux entreprises
- Gestion directe par l'administration
- Gestion intéressée avec participation de l'administration aux bénéfices d'exploitation des services rendus par des privés
- Concession administrative à privé, avec facteurs conditionnant l'exploitation et possible paiement de canon.
- Conventions dans le cadre d'une relation de collaboration
- Cession d'usage de l'administration à autre entité

Dans le modèle choisi, on utilisera les différentes stratégies de gestion dont on dispose, pour manier les visiteurs dans leurs activités et aires où celles-ci se réalisent. En résumé, ces stratégies sont:

- Limiter le nombre de visiteurs, la taille des groupes de visite ou le temps de permanence.
- Disperser les visiteurs dans des zones peu vulnérables.
- Concentrer les visiteurs sur des lieux accessibles et contrôlés
- Protéger le lieu contre les impacts.
- Mener les activités de façon à provoquer le moins d'impact possible.
- Mettre en place des mesures éducatives pour s'assurer que les visiteurs comprennent ce qu'on attend de leur conduite et pourquoi.

Enfin, signaler qu'il convient, bien que cet aspect soit fréquemment oublié lors des actions de l'administration des AP, de diffuser la planification réalisée et le modèle de gestion des visiteurs de l'AP. Il ne faut pas oublier que cette gestion fait partie de la gestion intégrale de l'AP et que, comme d'autres instruments, elle doit pouvoir compter sur la participation et la collaboration sociale. Nous devons faire connaître les principales conclusions et les aspects significatifs de façon appropriée pour le public en général et les habitants des alentours.

## 5. Programmes de gestion de visiteurs



Commentons maintenant les aspects les plus importants de la gestion de visiteurs sans que, comme indiqué ci-dessus, la dénomination ou agroupement de programmes utilisés soit plus une façon de les présenter qu'un modèle universel.

### a) Accueil, information et récréation

Les services et les informations doivent offrir des informations et une orientation destinée à satisfaire les besoins des visiteurs en ce qui concerne leur sécurité, les éléments basiques de leur bien-être, les différents services et installations pour les visiteurs et autres demandes complémentaires relatives à l'aire naturelle visitée. Ce programme doit également inclure les besoins d'informations des éventuels visiteurs, de ceux qui ont pour intention de s'approcher de l'espace et qui veulent savoir ce qu'ils vont découvrir, comment se rendre sur les lieux et comment ils pourront satisfaire leurs besoins sur place (repas, logement et autres).

Le programme de récréation facilitera la réalisation d'activités, libres ou organisées, permettant au visiteur d'occuper son temps libre de façon plus ou moins active et spontanée, en contact avec le milieu naturel.

La gestion de ces fonctions est centrée principalement sur les équipements.

Équipements pour les visiteurs du RENPA (Réseau d'Aires Naturelles Protégées d'Andalousie)

- Auberge
- Aire récréative

- Bureau de la nature
- Piste de cyclotourisme
- Centre de visiteurs
- Eco-musée
- Jardín botanique
- Mirador
- Observatoire
- Parc de faune sylvestre
- Point d'information
- Refuge
- Sentier
- Zone de camping libre organisée

Parmi les équipements d'une AP, on trouve notamment le *Centro de Visitantes* (Maison du Parc, *Visitors Centre*) comme lieu de référence de la promotion face aux visiteurs, qui est basé sur l'interprétation des valeurs du lieu, et de gestion de la demande des visiteurs et les formes d'activités contribuant à l'organisation de la visite. Ce centre peut également constituer une référence pour les activités et les programmes d'éducation à l'environnement de l'AP et programmes spéciaux destinés au public ayant des besoins particuliers (aveugles, handicapés, etc.).

Le sentier est un autre élément important parmi l'ensemble des équipements. En plus de l'activité sportive que constitue la marche, le fait de créer une offre de sentiers interprétatifs dans l'AP, dessinés et équipés en vue de donner aux visiteurs l'opportunité de connaître les valeurs du patrimoine de l'AP qui ont mené à sa déclaration en tant qu'AP et de sensibiliser les visiteurs constitue une très bonne occasion d'éducation à l'environnement au sens large. Il s'agirait de sentiers courts, facilement accessibles, de difficulté faible ou moyenne, passant par des lieux particulièrement singuliers, destinés au public en général, et spécialement tournés vers l'interprétation du patrimoine.

La signalisation de l'AP est un facteur clef de la visite étant donné qu'elle permet l'orientation et l'information de base pour les visiteurs. Il est très utile de créer des normes de signalisation de l'AP ou du réseau d'AP2 et un plan périodique chargé de réviser les nécessités, de l'entretien et du repositionnement.

Les informations et les messages des pancartes peuvent être de trois types différents: purement d'information, d'orientation ou d'interprétation. De plus, lorsque des normes de comportements du visiteur seront établies, les messages auront alors un caractère dissuasif et positif.

Les aspects prioritaires de la signalisation de la compétence de l'AP sont les suivants:

- De l'AP: approche, entrée dans l'aire.
- Des équipements d'accueil et d'information: (Centre de visiteurs, Point d'information) y Aire récréative: directionnel, de situation et d'entrée.
- Des sentiers et autres équipements: situation, entrée et continuité.

D'autre part, les activités récréatives les plus fréquentes dans les AP sont les suivantes:

- Marche à pieds
- Camping, en général interdit sauf dans certains lieux
- Vélo de montagne
- Routes équestres
- Routes 4x4
- Pic-nic
- Bains
- Sports nautiques
- Snorkel
- Activités sportives spécialisées: plongée avec bouteilles, escalade, parapente, spéléologie.

Ces activités ont des impacts divers et doivent donc être régulées et ordonnées. Par exemple, il existe des activités exigeant une "faible qualité écologique", comme les aires de pic-nic, qui tolèrent de plus une concentration d'usagers relativement élevée. Lieux dissuasifs pour ce public, surs, bénéficiant d'un accès facile depuis les voies principales ou les moyens de transport, avec de signalisation, des places de parking, des tables et des bancs. Ils permettent de déplacer des lieux plus fragiles ce type d'usagers et en même temps, la concentration facilite leur surveillance et le ramassage des ordures. Il est également plus facile de dessiner des campagnes d'informations, d'éducation ou d'interprétation destinées à une telle concentration de visiteurs.

D'autre part, certaines activités, principalement les activités sportives spécialisées, sont en général organisées par le biais d'associations et de fédérations, ce qui permet un rapprochement de la part de l'administration de l'AP vers les collectifs, et facilite donc ainsi la communication dans les deux sens en vue de la régulation des activités.

## b) Education à l'environnement et communication

Le but de l'éducation à l'environnement est de former une population consciente et préoccupée par l'environnement et les problèmes qui lui sont associés, une population ayant les connaissances, les compétences, la prédisposition, la motivation et le sens du compromis leur permettant de travailler individuellement et collectivement dans le sens de la résolution des problèmes actuels, et de façon à ce que ceux-ci ne se reproduisent pas (UNESCO. Conférence de Belgrade, 1975)

La communication, dans le cadre de la gestion des AP et de l'éducation à l'environnement, fait partie de la stratégie servant à rapprocher la population de l'AP, vers ses valeurs et ses problématiques. L'un des aspects le plus important est l'interprétation du patrimoine, en tant que stratégie de base de l'attention envers les visiteurs, qui permet de transmettre les caractéristiques de son patrimoine naturel et culturel de façon attirante et suggestive, par le biais de moyens et de techniques variés afin d'atteindre des connaissances, et d'apprécier et de respecter les valeurs du patrimoine en question.

La promotion et l'organisation d'activités d'éducation à l'environnement doivent être élaborées en pensant au public auquel on se dirige. Au minimum, il doit exister des actions dirigées à

des groupes d'élèves de différents niveaux, c'est à dire éducation à l'environnement formelle, et à d'autres groupes, éducation non-formelle. Les objectifs, l'attitude et la liberté de comportements du public visé sont totalement distincte pour ces deux approches.

Le fait d'envisager différentes stratégies pour la population locale et les visiteurs venus d'ailleurs présente également un intérêt, étant donné que la connaissance préalable et l'attitude initiale envers l'AP sont en général différentes.

La stratégie d'éducation et d'interprétation doit également analyser le potentiel interprétatif des différentes ressources du patrimoine de l'AP, la capacité potentielle de ces ressources pour représenter un processus et construire un message pour les visiteurs. N'oublions pas la communication avec le touriste qui enrichie et complète sa visite, et peut donc nous aider dans la conservation.

Les publications constituent un appui important pour la stratégie de communication. Ainsi, il est conseillé d'offrir:

- Des fascicules dépliant (informatifs et interprétatifs) sur l'AP.
- Des fascicules-cahiers (informatifs) du Réseau d'aires naturelles régionales ou nationales.
- Des fascicules-cahiers (interprétatifs) sur chaque sentier (piétonnier, équestre y de cyclisme) de l'AP, constituant un ensemble avec les différents fascicules concernant les sentiers de l'AP en question.
- Cahiers d'approche didactique destinés aux professeurs de collèges et de lycée.

Ces supports peuvent, plus facilement que dans d'autres cas, bénéficier d'un appui financier de la part d'autres administrations et entités privées.

### c) Sécurité

En collaboration avec des organismes existants de protection civile, il est nécessaire d'élaborer des protocoles de sécurité destinés aux AP, dans lesquels soient fixées les normes de base d'action et de coordination face à des situations d'urgence et à des catastrophes découlant de risques naturels (incendies, pluies torrentielles, etc.). Étant donné la spécificité de cet aspect, avec l'existence de normes dans presque tous les pays, et la nécessité de professionnels spécialisés, on établit en général un programme spécifique pour la gestion des visiteurs. Ce Programme peut décrire des actions sur plusieurs niveau d'action, depuis l'ensemble des AP, unis à d'autres avec un rang plus élevé, à des lieux ou équipements spécifiques

Deux niveaux doivent être contemplés afin de garantir la sécurité des visiteurs. Le premier niveau a un caractère préventif, et se définit par le biais de l'établissement de normes de conduite et de recommandations d'usage des équipements et du milieu naturel. Le deuxième est correcteur ou d'urgence, c'est à dire qu'il agit par le biais de protocoles d'urgence et de sauvegarde.

À tout moment, les visiteurs d'une AP ont besoin de satisfaire leur besoin de sécurité. Pour les satisfaire, il est nécessaire d'accueillir et d'orienter le visiteur, tout en le supervisant par le biais d'informations et de recommandations face aux situations novatrices auxquelles celui-ci doit faire

face, en lui donnant confiance au sujet des moyens professionnels mis à sa disposition et en l'avertissant des dangers ou en lui fournissant les services et installations limitant les risques.

Afin de couvrir les besoins mentionnés, il est nécessaire de mettre en condition les installations et les services selon quelques mesures minimums de sécurité, ainsi que d'assurer la formation des fournisseurs de services de UP pour que ceux-ci puissent faire à d'éventuels accidents.

De plus, les normes et recommandations devraient figurer sur tous les équipements, en insistant spécialement sur les points concernant des risques élevés. En cas de besoin, on peut même envisager de limiter l'accès à l'aire. La signalisation doit être un outil essentiel pour cette tâche.

Il est important de prendre en compte la sécurité lorsque l'on gère des services destinés aux visiteurs de l'AP par le biais de tiers. Il doit exister un chapitre spécial à ce propos dans l'accord ou le contrat établi.

#### **d) Participation et volontariat (Castro, 1998)**

Il faut intégrer la perspective sociale aux actions de gestion des AP. La seule application de mesures techniques ou légales est totalement insuffisante, et débouche souvent à des résultats non-souhaités. La participation visible et active de personnes représentant la société est nécessaire. L'incorporation de stratégies de participation et d'implication communautaire aident à répondre à la problématique environnementale de notre société.

Les facteurs les plus communs, chez les gérants et les citoyens, qui rendent difficile la participation sociale en matière d'environnement sont en général le manque de personnel spécialisé et de ressources matérielles, le besoin de formation en matière de stratégies participatives et d'intervention sociale de gérants et de techniciens, la forte diversité des secteurs sociaux impliqués dans le domaine de l'environnement, avec des intérêts souvent opposés qu'il faut essayer de concilier, le rôle de certaines entités sociales qui empêchent une participation communautaire, l'existence de préjudice parmi la population et, dans de nombreux cas, la peur des gérants envers les processus de participation.

À mesure qu'avance le développement culturel et socio-économique de notre société, il existe de plus en plus d'espaces de participation volontaire de la communauté pour la prévention et la résolution des problèmes qui lui sont propres. C'est la raison pour laquelle les institutions de gestion et les entités sociales doivent faire face au défi de faciliter et de promouvoir la participation active de personnes et de groupes. Une des tâches consiste à changer la perception des personnes les moins actives, qui sont censées manquer de connaissances concrètes sur le problème environnemental et sur la manière de participer efficacement avec en plus des doutes sur le fait que leurs actes peuvent avoir une influence sur les autres et un impact positif. La planification de la gestion de visiteurs de l'AP doit établir des actions de promotion de participation sociale et des mesures concrètes pour intervenir sur certains sujets ou lors de certaines phases de décision.

Une des stratégies participatives pour la conservation de l'environnement la plus significative est la promotion d'actions volontaires. Par volontariat environnemental, on entend les initiatives qui développent de façon altruiste, librement et sans but lucratif des tâches directes d'amélioration de l'environnement et de conservation des ressources naturelles. Ces activités,

une fois concrétisées par des projets bien structurés, et soutenues par des entités sociales capables, peuvent produire un impact social et environnemental positif. Un des principaux champs d'action du volontariat environnemental sont les AP.

Ce volontariat peut avoir un triple effet:

- Améliorer directement le milieu grâce à son action
- Adoption d'attitude et de comportements pro-environnementaux
- Influence positive sur les personnes appartenant au milieu.

Les domaines d'activité les plus fréquents du volontariat dans les AP sont les suivants:

- Conservation d'écosystèmes
- Restauration et entretien d'éléments d'intérêt historique et artistique et ethnographique.
- Nettoyage de résidus dans des aires destinées à la récréation intensif ou dans des lieux fragiles.
- Surveillance et contrôle d'impact
- Information et sensibilisation des usagers, construction d'infrastructures informatives, entretien d'équipements, etc.

Comme dans tout autre programme, les premières questions sont d'ordre stratégique. Il s'agit de voir si l'on dispose de ressources humaines suffisantes et formées. Les volontaires font leur travail de façon altruiste et ont besoin de se sentir soutenus et supervisés. Il est donc nécessaire de prévoir des ressources économiques et matériels suffisants pour l'organisation et que l'entité sociale accepte les objectifs du volontariat, sans que l'activité ne soit perçue comme une activité ponctuelle ou purement publicitaire.

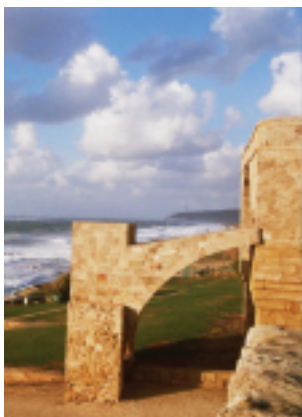
On peut établir trois formes d'action volontaire sur l'environnement:

- Réseaux de volontaires: dans des AP bénéficiant d'équipements d'éducation environnementale et de gestion de visiteurs stables et équipes, ils peuvent lancer des formes de participation volontaire individuelle.
- Projets locaux de volontariat environnemental: activités élaborées par des groupes locaux, souvent en provenance d'entités sociales des alentours. Les institutions se concentrent sur l'appui, le financement et la supervision de la mise en marche de l'activité. Le groupe participe à l'élaboration, la réalisation et l'évaluation. Ce modèle permet le développement de tâches plus complètes pendant un temps déterminé.
- Champs de volontariat: il s'agit d'activités concrètes et bien définies, de courte durée (moins d'un mois) auxquelles participe un groupe avec des éléments de provenance diverse cohabitants. Ces champs peuvent comprendre des activités formatives et ludiques, avec le risque de faire primer les activités de loisirs sur le travail volontaire anecdotique.

## **6. Capacité de charge, limite de changement acceptable et monitoring d'impacts**

### **6.1. Impacts sur le milieu naturel et impacts socio-économique**

Les impacts provoqués par les visiteurs des AP sont dus autant aux infrastructures qu'ils utilisent qu'à leur propre présence et concentration.



Résumons ci-dessous les principaux impacts sur le milieu, naturel et social, qui découlent des activités des visiteurs de l'AP.

### Impacts sur le milieu physique et paysage:

- Occupation directe par infrastructures ou activités.
- Destruction de la couche superficielle organique. Altération d'horizons édaphiques et propriétés du sol.
- Compression du sol.
- Augmentation de l'érosion.
- Changement du réseau de drainage,
- Perturbation de canaux.
- Diminution de la qualité de l'eau (douce ou salée) par le biais d'apport de nutriments, de sédiments et d'agents polluants.
- Altération de communautés aquatiques.
- Diminution de la disponibilité d'eau douce.
- Émissions de gaz et augmentation de la poussière dans l'atmosphère dues à la circulation de véhicules.
- Risque d'incendies.
- Perte de qualité visuelle du paysage.
- Perte de qualité acoustique.
- Altération de la dynamique géomorphologique.

### Impacts sur la végétation

- Destruction directe de plante par piétinement, abrasion par véhicules, récolte.
- Diminution de la croissance et pourcentage de la couverture végétale et sa capacité productive.
- Altération de la structure d'âges de la formation végétale.
- Dommages causés aux arbres, cicatrices, apparition de racines découvertes.
- Changements au sein des communautés végétales. Abondance d'espèces résistantes au piétinement ou de plantes nitrophyles. Introduction d'espèces exotiques.

### Impacts sur la faune

- Déplacements temporaires ou spatiaux d'habitats clefs pour l'espèce.
- Persécution directe et capture.
- Dérangeant pouvant affecter le succès de la reproduction.
- Modification de conduite et régime normal. Tolérance aux êtres humains.
- Changement dans la structure de la population. Distribution dans l'espace et abondance.
- Introduction d'espèces exotiques.

### Impacts sociaux et économiques

Ces aspects sont en général plus difficile à évaluer par l'administration de l'espace, et requiert une capacité d'analyse importante pour pouvoir mesurer l'incidence des visiteurs de l'aire sur ces facteurs, depuis les compétences de l'AP. Les impacts dans ce cas sont, en plus, positif ou négatif.



Parmi les possibles **effets positifs** de l'usage touristiques des AP se trouvent :

- Crée des emplois locaux.
- Diversifie l'économie locale.
- Stimule l'amélioration de services locaux.
- Génère des fonds pour le développement d'aires limitrophes.
- Améliore la compréhension et la communication entre cultures différentes.
- Apporte des fonds aux programmes des aires protégées.
- Motive le développement d'infrastructure destinée à l'usage de visiteurs des communautés locales et d'ailleurs.

Parmi les possibles **effets négatifs** se trouvent:

- qualité médiocre de l'expérience récréative du à:
  - l'excès de visiteurs dans des secteurs spécifiques
  - conflits d'intérêt et attentes des différents groupes de visiteurs
  - mécontentement des visiteurs, qui font preuve de désintérêt pour les AP de l'espace.
- Impact sur les communautés locales:
  - conflit d'usage
  - perte de tradition, de coutumes, de folklore et de langues, due à la dévalorisation
  - changements accélérés (alimentation, production)
  - détérioration des ressources du patrimoine
  - mépris envers les communautés locales.

## 6.2. Evaluation d'impacts

L'évaluation des impacts causés par les visiteurs ou par le tourisme dans les AP peut se faire pour les usages déjà existants ou pour les usages potentiels que l'on veut évaluer. Naturellement, le deuxième cas implique la réalisation d'hypothèses basées sur l'expérience préalable ou l'expérience de lieux similaires.

Cette évaluation est basée sur les étapes suivantes (Benayas, 2002):

- Caractérisation d'activités et de produits de tourisme de l'AP.  
Information sur les usagers, les équipements, la période d'usage, la taille de groupes, la sociologie s'il est possible de l'établir, forme de prestation des services, etc.
- Approximation à l'impact des activités, aux infrastructures, équipements et services offerts.  
Une fois connues les ressources de l'AP, on les confrontera aux actions prévues afin d'estimer les impacts potentiels et réels de ces dernières. Ceci sera fonction de la délimitation de zones de l'AP.

### Domaines d'évaluation de l'impact des activités récréatives:

- Distribution d'activités
- Niveau d'usage et quantification d'usagers par activités.
- Typologie de visiteurs

- Demande de visiteurs
  - Typologie des aires récréatives
  - Ressources et équipements touristiques de base
  - Caractéristiques physiques et naturelles de la zone
  - Vulnérabilité-fragilité des différentes zones
  - Accessibilité à l'AP
  - Facilité de pénétration
  - Centres d'intérêt
  - Valorisation d'activités dans les centres d'intérêt
  - Impacts sur les activités traditionnelles et la législation.
- Evaluation d'impacts environnementaux

En fonction de la première approximation, on procède à la définition de variables servant d'indicateurs et à la sélection de paramètres et de méthodes d'échantillonnage pour le recueil de résultats quantitatifs des dommages causés par les visiteurs.

- Identification de mesures correctrices d'impacts afin de contrôler, de minimiser ou de restaurer des impacts.

### 6.3. Capacité de charge: Concepts et méthodologie

Le concept de capacité de charge commença à être utilisé principalement au sujet de la faune, surtout en ce qui concerne la gestion de la chasse, comme le nombre maximum d'animaux que qu'une zone déterminée peut supporter de façon continue sans que cela ne suppose d'importantes détériorations des ressources de base qui la soutienne, principalement l'aliment. L'application du concept est facile étant donné qu'il existe une relation directe entre l'activité animale et les limites du milieu qui la rend facile à mesurer et à limiter.

Avec l'activité touristique croissante dans les AP est apparue la nécessité de fixer des limites ou d'établir des critères servant à ordonner et à gérer les visites dans les AP. On parle de capacité d'accueil récréative ou touristique comme de la quantité maximum d'usagers qui peuvent venir visiter un lieu, au-dessus de laquelle la qualité environnementale et récréative de l'enclave commence à se détériorer de façon irréversible. La définition utilisée par l'OMT (1992) est celle de la limite des visites qu'une zone peut supporter, tout en conservant un degré élevé de satisfaction des visiteurs et un impact faible sur les ressources, avec l'implication de variables physiques, psychologiques et environnementales. Il existe une autre définition (McIntyre, 1993) qui mesure le niveau maximum d'usage des visiteurs et infrastructures correspondantes que peut supporter une zone sans que ne se produisent d'effets négatifs sur les ressources, ou sans que ne diminue la qualité de satisfaction du visiteur ou sans que ne soit exercé un impact adverse sur la société, l'économie ou la culture d'une zone.

La capacité de charge touristique est un concept utile mais difficile d'appliquer dans la pratique. Ce concept utilise quatre composantes ou types de capacités nous permettant d'établir la capacité d'accueil globale:

- **Capacité d'accueil physique:** nombre de visiteurs que peut recevoir un lieu déterminé en fonction de ses caractéristiques physiques (dimensions, accessibilité). Elle dépend des conditions même de l'espace, de ses caractéristiques physiques (pentes/ substrat, etc.) et des conditions de sécurité fixées pour la visite. Elle sera toujours la plus grande des capacités.
- **Capacité de charge des services:** capacité des produits et des équipements créés dans le but d'offrir des services aux visiteurs (aires récréatives, maison de parc, point d'information, visites guidées, places de parking, etc.).
- **Capacité de charge sociale et psychologique:** nombre maximum de visiteurs qu'une zone ou un équipement peut accueillir tout en permettant à chacun d'entre eux de vivre une expérience satisfaisante. À partir de certains niveaux de massification, les usagers tendent à considérer l'expérience récréative comme étant négative. Cette capacité dépend des types de visiteurs (profil et comportement) et des activités récréatives. Il est difficile d'établir des normes d'évaluation objectives et efficaces.  
Cette capacité peut subir de fortes variations. Elle peut en effet aller d'un hectare pour un campeur solitaire, à 100m<sup>2</sup> pour une aire de camping très dense, ou 20m<sup>2</sup> par personne dans le cas d'un mirador scénique, et 1m<sup>2</sup> par personne sur la rampe du mirador.
- **Capacité d'accueil écologique:** nombre de visiteurs qu'une enclave peut supporter sans que ne soit détérioré l'équilibre écologique de la zone, certains impacts étant acceptés s'ils peuvent être corrigés ou absorbés par le milieu.  
Il est fondamental d'identifier les aspects ou les ressources qui font l'objet d'impacts limitant ou critiques (érosion, espèces de faune et de flore, processus écologiques) et d'établir un programme de suivi.

Étant donné la finalité des AP, la conservation durable des ressources naturelles, la clef de la gestion des visites se trouve dans la capacité d'accueil écologique, savoir identifier le moment où les impacts commencent à être trop graves et irréversibles.

Pour ce faire, et pour que les personnes chargées de la planification puissent gérer les aires le mieux possible, on parle au cours des dernières années d'un nouveau concept qui fait référence à la limite acceptable de changements (LCA) que peut accepter une certaine enclave sans que la capacité de régénération naturelle du propre milieu ne se voie pas affectée. Pour ce faire, nous sélectionnerons les variables écologiques à prendre en compte, ce qui nous permettra de définir une certaine capacité écologique. Les indices choisis dépendront du type d'écosystème ou des usages prévus pour cette zone. Les indicateurs servant à définir la LCA ne seront pas les mêmes dans le cas d'une aire récréative (par exemple: couverture végétale perdue, compression du sol ou diversité des espèces de graminées) et dans le cas d'une aire de réserve à l'accès limité (par exemple : succès de reproduction d'une espèce importante, la tortue)

La capacité de charge touristique, sera de toute façon conditionnée par le poids spécifique donné à chacun des composants évalués lors de la planification.

### 6.3.1. Limitation de l'application de la capacité de charge

Les facteurs limitant l'efficacité de la capacité de charge touristique en tant que clef pour la régulation de visiteurs dans l'AP sont les suivants:

- Les différents écosystèmes ne répondent pas de la même façon face à la pression des visiteurs.
- Les impacts causés par les visiteurs dans une AP sont divers et hétérogènes, et souvent difficilement mesurables.
- Il n'existe pas de relation directe entre le nombre de visiteurs et le niveau de dommages ou le volume des impacts provoqués. Le niveau des impacts causés par les visiteurs dépend d'un large éventail de variables.
- Ne prend pas en compte les différents souhaits et besoins des différents visiteurs.

L'incidence des visiteurs sur une zone dépend en grande partie de:

- L'attitude et les caractéristiques sociologiques du visiteur.
- Durée et stationnarité de la visite.
- Usage de l'espace par les visiteurs.
- Capacité de gestion des responsables des AP.
- Degré de fragilité environnementale de la zone.
- Capacité de réponse des écosystèmes.

Cependant, établir le numéro de visiteurs maximum pouvant accéder à un lieu déterminé n'est utile que dans certains cas, lorsque les gérants de l'AP ont un contrôle important sur l'accès à l'AP ou sur le comportement des visiteurs et lorsque les indicateurs de capacité écologique sont relativement faciles à mesurer et à suivre. On peut l'appliquer à des aires concrètes à l'intérieur des AP comme des sentiers, des réserves ou infrastructures.

La conclusion générale est que dans la gestion d'une AP subissant une pression récréative, l'important n'est pas de déterminer le nombre maximum de visiteurs mais de planifier le maniement de visiteurs, en étroite relation avec une stratégie de développement touristique d'un domaine plus ample que l'AP elle-même. Pour ce faire, il est nécessaire de définir les objectifs de gestion que l'on veut atteindre et de réaliser un suivi effectif des impacts considérés comme critiques.

### **6.3.2. Metodologie de calcul de capacite de charge récreative de visiteurs**

Selon Manual Cifuentes (1992).

Cet auteur mentionne le fait que la capacité de charge ne peut pas constituer un objectif en soi ni la solution aux problèmes de pression des visiteurs de l'AP. Il s'agit simplement d'un outil nous aidant à planifier, et impliquant des décisions de gestion de notre part, ces dernières étant à leur tour conditionnées par des considérations d'ordre social, économique et politique.

Il précise également que la capacité de charge est relative et dynamique, étant donné qu'elle dépend de variables qui sont des appréciations et qui sont susceptibles d'évoluer. Le fait que les mêmes circonstances pour deux visiteurs puissent être appréciées de façon très distincte (degré de satisfaction distinct) est un exemple très clair.

Étant donné que la capacité de charge dépend des caractéristiques particulières de celui-ci, on la déterminera séparément pour chaque lieu de visite du public (lequel lieu sera décomposer à son tour pour le calcul). Ensuite, on établira la capacité de charge globale qui ne peut cependant pas être la simple somme de tous les lieux.

Dans certains cas, il existe «des éléments critiques conditionnant ou limitant » qui détermineront à eux seuls la capacité d'accueil d'un lieu. Un passage difficile sur un sentier limite l'accès à d'autres zones, devenant ainsi une limite critique pour les autres lieux de visite qui lui sont associés, sans que cela ne dépende de la capacité d'accueil des autres enclaves.

Étapes:

- Analyse des politiques sur le tourisme et la gestion d'AP.
- Analyse des objectifs de l'AP.
- Analyse de situation des lieux de visite.
- Définition, renforcement et changement de politiques et de décisions en ce qui concerne la catégorie de manquement et la zonification.
- Identification de facteurs/ caractéristiques ayant une influence sur chaque lieu d'usage par les visiteurs.
- Détermination de la capacité d'accueil de chaque lieu de visite.

### **Analyse des politiques sur le tourisme et la gestion des AP.**

Identifier les manques, les potentialités et les contradictions qui peuvent exister entre les politiques des AP et le tourisme à niveau national, régional et local.

### **Analyse des objectifs de AP**

Analyser l'adéquation de la protection, et la catégorie de manquement assignée, en prenant en compte les usages permis et l'usage de l'espace par les visiteurs.

### **Analyse de situation des lieux de visite**

On part de la zonification de l'espace en relation avec l'usage des visiteurs, établit par le Plan de Gestion ou faite pour ce cas précis. Cette zonification établit en général l'intensité d'usage autorisée (zones d'usage extensif et intensif). On analyse les zones utilisées par les visiteurs afin de voir si celles-ci sont adaptées aux nécessités de gestion de l'espace et à celles des propres visiteurs, ainsi que les conflits existants.

### **Définition, renforcement et changement de politiques et de décisions en ce qui concerne la catégorie de manquement et la zonification.**

Les analyses réalisées antérieurement doivent permettre de faire une synthèse claire des potentialités et des conflits (actuels et à venir) qui ont été identifiés en ce qui concerne l'usage récréatif et la gestion. Cette synthèse permettra de définir et de proposer des politiques et des décisions nouvelles ou de renforcer et de changer les politiques et les décisions en vigueur.

### **Identification de facteurs/ caractéristiques ayant une influence sur chaque lieu d'usage public.**

Il s'agit de déterminer précisément les caractéristiques de chaque lieu de visite étant donné que la capacité d'accueil doit être déterminée séparément pour chacun d'entre eux. Il faudra

définir la condition physique et l'offre de ressources particulières, ainsi que la fragilité et vulnérabilité de ceux-ci...

### Détermination de la capacité de charge de chaque lieu de visite.

On considère 3 niveaux de capacité de charge:

- Capacité de charge physique (CCP)
- Capacité de charge réelle (CCR)
- Capacité de charge effective ou permissive (CCE)

Chacun des niveaux ci-dessus, dans l'ordre où ils ont été cités, constitue une correction, une limitation du niveau immédiatement antérieur.

Capacité de charge physique (CCP) est la limite maximum de visite à un lieu à l'espace défini, en un espace de temps déterminé.

La formule générale est:

$$CCP = V/a \times S \times t$$

V/a = visiteurs/aire occupée

S = superficie disponible pour visites

t = temps nécessaire pour visite

On utilise pour cela certaines hypothèses basiques:

- En général, on dit qu'une personne a besoin d'un mètre carré pour bouger librement
- La surface disponible sera limitée par des traits ou facteurs physiques et par des limitations imposées par la sécurité ou la fragilité.
- Le facteur temps est fonction de l'horaire de la visite et du temps réel nécessaire pour la visite.

Capacité de charge réelle (CCR) est la limite de visites, après correction de la CCP en fonction des caractéristiques particulières du lieu. Les facteurs de correction sont obtenus à partir de variables physiques, environnementales, écologiques, sociales et de maniement.

La formule générale serait:

$$CCR = (CCP \cdot FCI) - \dots FCn$$

FC est un facteur de correction exprimé en pourcentage, étroitement associé aux conditions et aux caractéristiques spécifiques de chaque lieu.

Para calculer FC, on utilise:

$$FC = MI/Mt \times 100$$

FC = facteur de correction,  
MI = magnitude limitant la variable,  
Mt = magnitude totale de la variable.

Par exemple, les heures annuelles de températures élevées empêchant une visite normale peuvent constituer un élément limitant.

MI = jours de températures élevées x nombre d'heures de chaleur extrême/ jour.  
FCt = MI/Mt x 100; Mt étant le nombre d'heures disponibles pour les visites par an.

Capacité de charge effective (CCE) est la limite maximum de visites qui peuvent être autorisées, selon la capacité à les ordonner et à les manier.

La formule générale serait:

$$CCE = CCR \times CM / 100$$

CM est le pourcentage de la capacité de maniement minimum de l'administration de l'AP.

Il n'est pas facile de mesurer cette capacité étant donné qu'interviennent une multitude de facteurs (appui juridique, compétences réelles, équipements, dotation de personnel, formation de personnel, financement, etc.)

### **6.3.3. Metodologie de la limite de changement acceptable**

La Limite de Changement Acceptable est le processus déterminant les conditions tant naturelles que sociales acceptables dans l'aire protégée. À partir de ces conditions, on définit une série d'actions de maniement de celle-ci, en faisant en sorte que les conditions acceptables préalablement sur le lieu puissent prévaloir et se maintenir.

Phases:

a) Identifier la problématique :

Les gérants et les citoyens définiront ensemble quels sont les aspects de l'AP qui nécessitent le plus d'attention, quels sont les aspects ou les problèmes de gestion existant et ceux qui doivent être solutionner; qu'est ce que l'on désire préserver; et sur quels systèmes ou espèces on prétend limiter les changements ou les impacts.

b) Définir les niveaux récréatifs qui peuvent être offerts au public.

Sur la base des caractéristiques de l'aire naturelle, on définit des possibles niveaux récréatifs assignés à des zones distinctes, zonification de l'intensité de l'usage récréatif.

c) Election d'indicateurs:

Ils caractérisent l'état naturel et social de l'AP et les différentes zones identifiées.

d) Inventaire de ressources inhérentes à l'aire et conditions sociales existantes.

Sur la base des indicateurs précédents, on obtient une liste des ressources existantes. On inclura l'infrastructure, les ressources naturelles et les conditions sociales.

e) Assigner à chaque zone un niveau ou une condition en ce qui concerne les ressources naturelles et les conditions sociales (condition acceptable)

On établit ainsi les paramètres qui précisent jusqu'à quel point les modifications ou altérations d'une zone sont acceptables. Il s'agit là de l'essence de la LCA étant donné que seuls un certain degré d'altération (changement) sera autorisé et qu'on ne permettra pas une détérioration progressive et continue des conditions acceptables.

f) Identifier des alternatives de gestion et des niveaux récréatifs pour chaque zone.

On identifie les possibles usages récréatifs pour chaque zone en fonction de l'expérience récréative que l'on veut offrir au visiteur (b) et la condition acceptable pour la zone (e)

g) Identifier des actions de gestion pour chaque alternative proposée

On doit ici analyser ce qu'implique chaque alternative: facilité de réalisation, rapport coût/bénéfice, infrastructures nécessaires, budget disponible, etc. Cette analyse déterminera la viabilité de chaque alternative.

h) Évaluation et sélection du modèle récréatif

On décide enfin l'alternative choisie pour chaque zone et du programme d'action qui permettra sa réalisation.

i) Réalisation d'actions et suivi des conditions

Après avoir choisi le modèle, on réalisera les actions prévues et on établira un programme de monitoring sur les conditions de l'AP et de ses zones. Ce programme est établi sur la base des indicateurs du point c) et la comparaison des résultats sur la base des conditions fixées par le point e). Si cela s'avère nécessaire, il faudra alors suivre les étapes g) et i).

Une des plus grandes difficultés de cette méthode réside dans le choix des indicateurs. Ces derniers doivent être utiles pour l'application de la LCA. Les qualités requises pour un bon indicateur sont:

- Quantifiable.
- Sûr; qui puisse être mesuré avec précision et avec une moindre marge d'erreur.
- Économique; obtention et traitement d'information facile et bon marché.
- Significatif; qui reflète la condition de l'AP en question.
- Éminent; qui reflète les changements survenus au sein de l'aire, surtout en ce qui concerne l'activité récréative.
- Sensible; il s'agit de capter les altérations de ressources et de servir de système préventif.



- Efficace; qui ne reflète pas seulement les conditions propres mais également d'autres.
- Répondant; qui explique les raisons des changements sur le lieu, et qui soit capable d'identifier les facteurs ayant une influence sur l'indicateur.

*Exemple d'indicateurs dans une étude d'évaluation de la capacité de charge de sentiers (Critères et Aménagement et Gestion de l'Usage Public du Site Torcal de Antequera (Ministère Régional de l'Environnement- Gouvernement Autonome d'Andalousie):*

Capacité physique:

- longueur
- largeur (tous les 6-8 m)
- services et équipement (poubelles, fontaines, ...)
- typologie du chemin (on établit des catégories de tronçons en fonction de la largeur)
- aires de repos réelles (à l'ombre des arbres, accumulation de poubelles, piétinement)
- sentiers secondaires.

Capacité écologique:

- coloration des roches (impact)
- signalisation excessive et confuse
- graffiti
- dérangement de la faune sauvage
- poubelle
- impact acoustique
- érosion, surface dénudée (sans végétation)
- compression (mesures directes avec mesures de points de référence)

Capacité sociale :

- enquêtes de perception des visiteurs (massification, détérioration du milieu, nettoyage, signalisation et information, identification du tracé, sécurité). Également préférences (les roches et leurs formes, paysage et nature) et rejets (manque de propreté, signalisation, comportement d'autres visiteurs)
- comportements observés (s'arrêter devant une pancarte de départ, adéquation des chaussures et des vêtements, cris, déjeuners, files d'attente)

## RÉFÉRENCES

Benayas, J. (coord.) et al. (2000). *Manual de Buenas Prácticas del Monitor de Naturaleza: Espacios Naturales protegidos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. España.  
[www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion\\_ambiental/Educamll/index\\_pub\\_manual\\_bp.html](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion_ambiental/Educamll/index_pub_manual_bp.html)

Castro, R. (coord). (1998). *Voluntariado Ambiental. Participación y conservación del Medio Ambiente*. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Cifuentes, M. (1992) *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas*. CATIE, Costa Rica.

Conseil de l'Europe (2002). *Synthèse des activités du Conseil de l'Europe Tourisme, environnement et développement durable*. Prise en compte de considérations relatives à la diversité biologique et paysagère dans les secteurs concernés.

Consejería de Medio Ambiente (1998). *Criterios y orientaciones para la elaboración de los Programas de Uso Público de los Espacios Naturales gestionados por la Consejería de Medio Ambiente*. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Documento interno de trabajo. España.

EUROPARC-España (2002). *Plan de Acción para los espacios naturales protegidos del Estado Español*. Fundación Fernando González Bernáldez. España

Gómez-Limón, J. (2003). Comunicación personal. *El concepto de capacidad de carga*. V Curso Maestría en Conservación y Gestión del Medio Natural. La Rábida (Huelva), Octubre de 2003. España.

López, A. & Correas, E. (2003). *Assesment and Opportunities of Mediterranean Networks and action plans for the Management of Protected Areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK (anglais, français et espagnol)

Morales, J. (1998). *Guía Práctica para la Interpretación del patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitantes*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Tilden, F. (1957). *Interpreting Our Heritage*. The University of North Carolina Press, Chapel Hill.

Tacón, A. et Firmani, C. (2003) *Guía Técnica de Senderos y Uso Público*. Programa de Fomento para la Conservación de Tierras Privadas de la Décima Región. Proyecto CIPMA-FMAM. Chile (<http://www.cipma.cl/gef/publicaciones/Documentos%20Apoyo%20APP/Guia%20Tecnica%20Senderos%20PF.pdf>).

UICN (2002). *Projet Aires Protégées en Méditerranée. Vers une gestion intégrée du territoire*. Programme à moyen terme (2002-2004)

UICN (2003). *Analyse de la situation dans la région*. (Projet soumis à discussion, Mai 2003)

### WEBS

#### Conseil de l'Europe

<http://www.coe.int>

#### Convenio de Barcelona

<http://www.unepmap.org/>

#### Dispositif de mutualisation d'informations et de services concernant l'éducation à l'environnement

<http://www.educ-envir.org/>

#### Desarrollo y Gestión Sostenibles del Ecoturismo en las Américas con casos de estudio: Documentos preparatorios del Año Internacional del Turismo en el 2002.

[http://www.world-tourism.org/sustainable/IYE/Regional\\_Activites/Brazil/Brazil-menu-esp.htm](http://www.world-tourism.org/sustainable/IYE/Regional_Activites/Brazil/Brazil-menu-esp.htm)

#### EUROPARC

<http://www.europarc.org/international/europarc.html>

#### European Charter for Sustainable for Tourism in Protected Areas

<http://www.europarc.org/international/europarc.html>

#### Interpret Europe ; Réseau Européen d'Interprétation du Patrimoine

<http://www.geographie.uni-freiburg.de/ipg/forschung/ap6/interpret-europe/>

#### Junta de Andalucía - España (espagnol)

[www.andaluciajunta.es](http://www.andaluciajunta.es)

#### Consejería de Medio Ambiente

<http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente>

#### OMT

<http://www.world-tourism.org>

#### Plan Bleu

<http://www.planbleu.org/>

#### Ramsar

<http://www.ramsar.org>

#### Mémorandum de collaboration avec la Convention de Barcelone

[http://www.ramsar.org/archives\\_trans\\_barcelona.htm](http://www.ramsar.org/archives_trans_barcelona.htm)

#### Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA)

<http://www.rac-spa.org.tn/>

**Scottish Natural Heritage - Interpretation**

<http://www.snh.org.uk/ww0/Interpretation/default.html>

**UICN**

<http://www.iucn.org>.

**UICN - Centre de cooperation pour la Méditerranée**

<http://www.iucn.org/places/medoffice/indexFR.htm>

**Rapport : Analyse de la situation dans la région**

[http://www.iucn.org/places/medoffice/Documentos/Situation\\_Analysis\\_June03\\_FR.pdf](http://www.iucn.org/places/medoffice/Documentos/Situation_Analysis_June03_FR.pdf)Convention





# 5. Surveillance des Zones Marines Protégées.

## CONCEPTS DE BASE ET IMPORTANCE

Juan Jiménez Pérez (PANGEA Consultores S.L.)

### 1. Introduction

Les Plans de Gestion doivent prévoir la surveillance des activités et des changements dans la zone pour déterminer l'état de l'écosystème géré et de ses ressources aux fins de la recherche scientifique, pour savoir dans quelle mesure les usagers adhèrent aux dispositions de la gestion et pour aider à évaluer la gestion et à procéder à la correction finale des programmes et des instruments de gestion. Les résultats de cette surveillance permettent de savoir quelle direction emprunter et constitueront la base des décisions en matière de gestion et de révision périodique des Plans de Gestion.

Idéalement, la surveillance doit être une activité régulière, qui commence dès la mise en oeuvre du Plan de Gestion. Toute mesure importante concernant la gestion des ressources naturelles doit s'accompagner d'une surveillance des réactions de l'écosystème et du secteur social de celle-ci. Dans le cas contraire, ce sera la perte d'une occasion importante pour la recherche, pour l'apprentissage, pour l'amélioration de la gestion et pour l'implication de la population locale dans la poursuite des objectifs de la zone protégée.

La surveillance dépend de toute une série de données d'indicateurs quantifiables. La liste des indicateurs potentiels pour la surveillance est très longue ; chaque zone doit donc choisir l'ensemble d'indicateurs qui convient le mieux à ses objectifs, sa gestion et son évaluation. Les indicateurs seront dans la mesure du possible synthétiques, fiables, comparables et faciles d'accès. Certains champs d'indicateurs concernent généralement des communautés biotiques, des espèces et des processus écologiques et vont de pair avec des paramètres d'utilisation publique et de gestion.

Enfin, les résultats de la surveillance pourraient être distribués à tous les participants et à toutes les parties prenantes et même affichés dans les bureaux ou par les média officiels afin d'informer sur les tendances et les besoins en matière de protection des ressources marines.

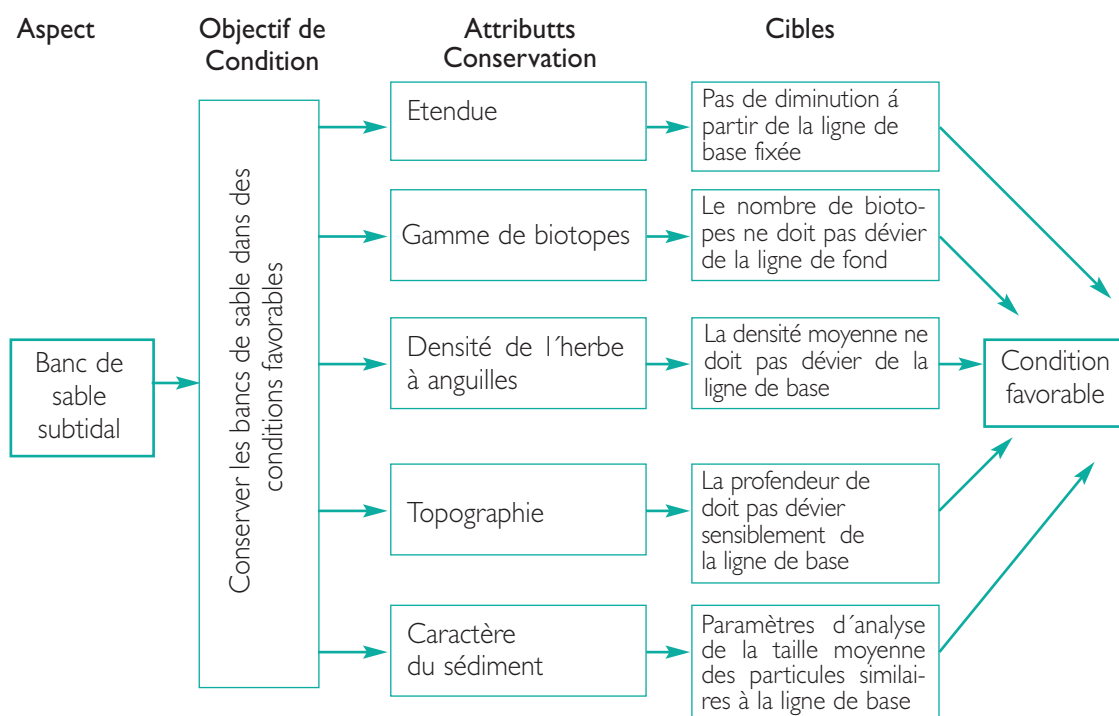
### 2. Pourquoi faut-il une surveillance?

Les AMP ont une histoire récente mais très intense et ce, depuis le milieu du XXème siècle, lorsque les Zones Protégées ont commencé à concerner les territoires terrestres et marins. Par contre, la gestion de ces AMP, au-delà du cadre légal, est encore une question en suspens,



avec bon nombre de AMP qui se trouvent toujours au stade de la « paperasserie », même si les expériences autour de la Méditerranée se multiplient rapidement.

Le défi actuel est la surveillance des AMP. Kelleher et al. (1995), dans leur évaluation de l'efficacité de la gestion des AMP à travers le monde, ont constaté que 925 des 1,303 AMP étudiées (71%) n'avaient pas d'information disponible sur l'efficacité de leur gestion. Les zones protégées nécessitent une gestion et cette gestion doit être surveillée pour assurer la réalisation des objectifs de conservation (Illustration 1).



Illustr. 1.: Approche R.U. pour fixer l'objectif de conservation d'un aspect d'une zone marine (selon DAVIES, et al., 2001)

La surveillance au sens large du terme se réfère aux mesures répétées prises sur le même site, sur le même sujet et durant une période spécifique (Nobel & Norton, 1991). Comme l'observe Baker (2000): "La surveillance dans les AMP est effectuée pour examiner les modèles d'activité chez des groupes d'utilisateurs, pour contrôler l'impact des activités et pour évaluer l'efficacité des objectifs de gestion, comme par exemple le maintien de la qualité de l'habitat, le réapprovisionnement des espèces et la conservation de la biodiversité. Les résultats de la surveillance servent à évaluer l'efficacité des AMP et à prédire l'impact probable des changements dans la gestion et l'utilisation de ces AMP. Ces résultats peuvent donc avoir des répercussions politiques, socio-économiques, scientifiques et autres".

La surveillance nous permet également de savoir dans quelle mesure les usagers adhèrent aux dispositions de la gestion et d'aider à effectuer les corrections finales des programmes et des instruments de gestion. Les résultats de la surveillance nous aideront à mieux connaître le sens de notre démarche, à nous informer sur le programme de la gestion et à permettre la révision utile des mesures de gestion.

L'importance de la surveillance a abouti à l'inclusion d'articles spécifiques dans les textes de loi concernant les zones protégées, aussi bien au niveau national qu'international, de telle sorte qu'elle est devenue une condition obligatoire (voir encadré).

## Convention de Barcelone

Art. 3 (Obligations générales) .5: "Les Parties surveilleront l'aspect de la diversité biologique mentionné au paragraphe 3 de cet article ; elles identifieront les processus et les catégories d'activités ayant ou étant susceptibles d'avoir un impact nuisible majeur sur la conservation et le développement durable de la diversité biologique, et surveilleront leurs effets".

Annexe I-D8: les Parties conviennent de ce qui suit : "Pour figurer sur la Liste des SPAMI, une zone doit disposer d'un programme de surveillance. Ce programme doit inclure l'identification et la surveillance d'un certain nombre de paramètres significatifs pour la zone en question, afin de permettre l'évaluation de l'état et de l'évolution de la zone, ainsi que de l'efficacité des mesures de protection et de gestion mises en oeuvre pour pouvoir les adapter si nécessaire".

### La Directive sur les Habitats 92/43/EEC

Il a été déclaré que: "Un programme de surveillance sera mis en place sur chaque site pour surveiller les conditions des différents aspects de la conservation du site et pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion entreprises". Aux termes de l'article 17, il faut obligatoirement dresser un rapport sur le statut de conservation des habitats et des espèces que les SPA visent à préserver.

Enfin, la surveillance n'est pas seulement un instrument pour gestionnaires destiné à contrôler les changements ou une condition imposée par la loi. L'information fournie par la surveillance constitue un des moyens avec lequel les gestionnaires peuvent présenter les résultats obtenus aux autorités, aux parties prenantes et au public en général, et en même temps faire une auto-évaluation de leur travail.

## 3. Planifier un programme de surveillance



Les ASP jouent un rôle clef dans la protection des habitats et des espèces. PHOTO: Univ. de Alicante

### 3.1. Que faut-il surveiller?

**Espèces & Habitats.** La zone gérée sera prioritairement une AMP qui cible essentiellement la protection du patrimoine naturel et la surveillance de l'évolution et des changements dans les communautés. Cela peut inclure des questions d'ordre démographique (population, densité, croissance, reproduction, mortalité), les relations interspécifiques (prédateurs, capacités) ou les caractéristiques d'habitat (étendue, diversité, stabilité). Dans tous les cas, il faut tenir compte du fait que le programme de surveillance est



mis en œuvre dans le but de distinguer les changements causés par les activités humaines des changements naturels, les premiers pouvant être modifiés par la gestion. Une introduction à la surveillance biologique dans les AMP méditerranéennes se trouve chez Boero *et al.* (1999).

**Utilisation publique.** Les règles de la gestion permettent en général une utilisation publique limitée ou contrôlée, fixant des limites soit de nombre (quotas) soit de territoire (zonage). Le contrôle de ces restrictions est utile non seulement pour vérifier l'observation des règles mais également pour vérifier si ces règles sont bien conçues et adaptées aux demandes actuelles. On trouvera l'examen de certains exemples de surveillance des flux de visiteurs chez Arnberger *et al.* (2002).

**Réaction des visiteurs et des parties prenantes.** Une des meilleures façons de vérifier si les objectifs communs de récréation ou de développement durable sont atteints, est de demander tout simplement aux usagers quelle est leur opinion concernant la réglementation et la mise en œuvre des AMP. Il est certain qu'une réaction mitigée, peu convaincante ou négative à propos de la gestion doit être prise en considération pour une protection à long terme. En outre, la consultation des secteurs sociaux est la première étape pour impliquer la population locale dans l'accomplissement des objectifs de la zone protégée. Jones *et al.* (2001) proposent plusieurs techniques pour rapprocher les gestionnaires des parties prenantes.

**Aspects socio-économiques.** Une bonne façon de mesurer l'impact d'une AMP sur les communautés locales se fait à travers les changements en revenus, en investissement ou en direction démographiques. Il est certain que démontrer la contribution positive des AMP au bien-être local, est un excellent argument en faveur du développement durable créé par le régime de protection. Ward *et al.* (2001) proposent un excellent résumé témoignant des bénéfices engendrés par les réserves marines.

Les aspects à surveiller peuvent être définies du point de vue des objectifs de conservation, des gestionnaires ou des experts scientifiques mais il faut également tenir compte des propositions des parties prenantes. L'engagement ciblé des communautés locales dans les AMP demande non seulement qu'on leur fournisse des données et des chiffres parfois difficiles à comprendre et qui leur semblent sans importance (par exemple la densité moyenne des populations de poissons), mais également qu'on leur donne des réponses claires à des questions et à des indicateurs qui les concernent (par exemple prises de poisson). Comme le font observer Badalamenti *et al.* (2000): "Bien qu'aux yeux de nombreuses personnes la conservation de la nature soit le point de départ essentiel, le fait de négliger les aspects socioculturels et socio-économiques ne peut donner qu'une compréhension partielle des AMP et mène souvent à un consensus local très mitigé si ce n'est à une franche hostilité".

### 3.2. Quand faut-il surveiller?

La surveillance doit être une tâche continue, mais il est important de fixer certaines étapes et un programme qui permet d'avoir des résultats réguliers.

**Avant la gestion:** Il est essentiel de recueillir des informations concernant le statut de la zone avant de procéder à la mise en place du régime de protection afin de vérifier l'efficacité de la gestion. Il est très utile de fixer un "point zéro" ou ligne de base, c'est à dire. connaître la situa-

tion de la zone avant de mettre en œuvre les mesures de protection. Cette ligne de base, même si elle est évidente, est souvent oubliée; en effet, les premiers efforts déployés pour la AMP ciblent surtout le règlement des conflits et l'élaboration de l'infrastructure et du support financier de la zone, remettant à plus tard le lancement de la surveillance.

**De façon continue:** nous devons être en mesure de recueillir des informations sur une base quotidienne, principalement par le biais du personnel présent dans la zone. Il est essentiel de développer une routine quotidienne d'enregistrement de données (nombre de visiteurs, météo) mais il faut aussi être préparé à enregistrer des événements rares ou imprévisibles (pluie, tempêtes, arrivée d'espèces migrateurs rares, visiteurs inattendus). Suivre la trace de ces événements quotidiens sur une base continue ne peut se faire que par le biais du personnel présent sur le site et doit s'intégrer dans une routine de surveillance des AMP.

**Chaque année:** Bon nombre d'événements naturels se produisent sur une base annuelle et se concentrent souvent en une saison prévisible (par exemple la reproduction). D'autre part, les variables enregistrées de façon continue (par exemple les visiteurs) ont besoin de la mise en place d'une unité d'échantillonnage pour faire des comparaisons. Le besoin d'avoir des résultats réguliers incite à avoir recours à un minimum d'indicateurs enregistrables chaque année. A cet effet, il est recommandé de disposer d'un programme de surveillance qui permet de préparer un rapport annuel de gestion.

**De façon périodique:** certains changements environnementaux se vérifient mieux sur une période de plusieurs années. Cela est particulièrement approprié en ce qui concerne les communautés à évolution lente (prairies de Posidonia, assemblages coralligères du plateau terrestre). A ce propos, la Directive sur les Habitats de l'Union Européenne demande aux états membres, de faire un rapport sur les habitats et les espèces qui ont un intérêt pour la communauté, et ce chaque six ans.

**De façon opportuniste:** si c'est faisable!!!!

### 3.3. Qui sera responsable de la surveillance?

La surveillance sera considérée comme une tâche parmi tant d'autres qui incombe au directeur de la AMP, puisque c'est un des meilleurs moyens de vérifier si les objectifs figurant dans la déclaration sont atteints. Si on considère que la surveillance est une contribution supplémentaire qui dépend d'autres intérêts, de fonds et d'objectifs externes, le gestionnaire ne disposera que d'arguments très faibles qui feront l'objet de controverses.

Une fois établi que la surveillance est une des tâches de la AMP, il faut se demander qui l'exécutera?

**Personnel de la AMP:** Même dans la AMP la moins développée, nous pouvons compter sur des gardiens et sur le personnel du site, qui sont plus ou moins engagés dans la zone. Il faut obligatoirement leur donner une formation pour qu'ils sachent comment recueillir des informations chaque jour, comme il est mentionné au point 4. Avec le développement du programme de surveillance, il est souhaitable que le personnel du site prenne en charge l'enregistrement des données sur le terrain, afin de réduire les coûts et garantir une surveillance à long

terme. Il est évident que la présence souhaitable de personnel technique sera d'une grande contribution pour la surveillance continue.

**Chercheurs:** En général, leur rôle est crucial dans la première phase de la AMP, en particulier pour déterminer la ligne de base "point zéro" de la zone. Il est important de les inclure progressivement dans le programme de surveillance, en principe pour faire de la recherche spécialisée nécessitant des techniques et du matériel sophistiqués, et dans un stade plus avancé, de mettre en place des protocoles de collecte de données sur le terrain qui peuvent être exécutés par le personnel étant sur place dans la AMP. L'implication de chercheurs locaux (venant par exemple d'universités voisines) est recommandée, non seulement pour réduire les coûts mais également pour créer de nouveaux partenaires pour la AMP. La relation peut être mutuellement bénéfique, puisque la AMP peut offrir d'excellentes conditions pour mener des expériences pour la recherche et la formation, allant de pair avec des opportunités logistiques.

**Experts:** L'avis d'experts externes est souvent utile puisqu'ils peuvent contribuer par la connaissance, l'expérience extérieure et de nouvelles approches. Il se peut néanmoins que les experts venant de l'extérieur ne soient pas sensibilisés aux préoccupations, aux situations et aux restrictions locales et qu'ils ne soient pas vraiment impliqués dans la zone.

**Parties prenantes:** L'idéal serait de réussir la conservation par la coopération locale. A cet effet, un effort doit être fait pour incorporer les parties prenantes dans le système de surveillance, non seulement pour la rentabilité de cette approche, mais aussi parce que l'approche de la participation demande des personnes capables d'influencer et de partager le contrôle sur les décisions qui les concernent. Si la surveillance peut proposer des changements dans le programme de gestion, les données présentées par les parties prenantes peuvent constituer un bon point pour trouver un consensus. A ce propos, les tours opérateurs et les pêcheurs peuvent proposer les meilleures informations possibles sur les revenus, le nombre de visiteurs ou les prises de poissons.

**Volontaires:** L'intérêt suscité par la AMP peut être utilisé pour trouver une forme de coopération. Observateurs d'oiseaux, plongeurs sous-marins et associations de sensibilisation à l'environnement peuvent être d'une grande assistance pour une surveillance de routine, non spécialisée, contribuant ainsi à construire un sens de responsabilité envers la AMP (Baker, 2000).

### 3.4. Coûts

C'est certainement une des questions centrales. Dans une étude récente sur les besoins financiers d'une AMP, menée par le biais de questionnaires distribués parmi des gestionnaires du monde entier, la Recherche et la Surveillance se plaçaient en troisième position (après "Personnel" et "Mise en Œuvre") pour une dépense par activité, totalisant 17% du revenu global (Gravestock, 2002).

Il n'est pas facile d'établir un montant minimum pour les dépenses, mais il dépassera probablement toujours un budget normal. Une bonne façon de réduire les coûts, est de faire de la surveillance une question interne avec le soutien fourni par le personnel technique sur le terrain. Une autre façon est de fournir des opportunités de formation aux étudiants des universités locales. Enfin, les avantages économiques créés dans plusieurs AMP (Dixon, 1993),

le plus souvent associés aux activités de loisirs à l'intérieur de la zone, devraient en partie rembourser des fonds servant à contrôler que l'activité de loisirs est soutenable.

Dans tous les cas, la meilleure façon d'obtenir un soutien financier pour la surveillance est de prouver son utilité pour la gestion et la communication.

#### 4. Type d'indicateurs



La densité et couverture de la *Posidonia oceanica* et la densité de population de la *Pinna nobilis*, les deux protégées par la Convention de Barcelone, sont de très bons indicateurs de la conservation.. PHOTO: Univ. de Alicante



Un effluent voisin d'eaux d'égout cause la croissance de la *Ulva*, une mauvaise herbe qui recouvre le fragile trottoir à vermetes de *Dendropoma*. L'étendue de la couverture de *Ulva* est un bon indicateur "négatif" et simple à mesurer. PHOTO: A.López.



La *Caulerpa taxifolia* et d'autres espèces étrangères agressives de la Méditerranée doivent être surveillées. PHOTO: GoB.

En principe, la surveillance doit compter sur des séries de données d'indicateurs vérifiables. La liste des indicateurs potentiels pour la surveillance est longue et chaque zone doit choisir la série d'indicateurs qui concernent ses objectifs, sa gestion et son évaluation. Les indicateurs seront dans la mesure du possible synthétiques, fiables, comparables et faciles à obtenir. Des champs d'indicateurs concernent généralement des communautés biotiques, des espèces et des processus écologiques, en association avec une utilisation publique et des paramètres de gestion.

##### 4.1. Indicateurs naturels

*Habitats et espèces d'intérêt pour la conservation:* Une des conditions et l'un des objectifs de toute AMP, est la protection des habitats ou des espèces concernés par la conservation. Ils sont en général identifiés dans la déclaration de la zone protégée et il est donc facile de les choisir comme indicateurs. Un guide pratique pour identifier les espèces et les habitats importants pour la Méditerranée est la Liste de Référence des Habitats et des Espèces établie par la Convention de Barcelone.

*Habitats et espèces d'intérêt local:* Une AMP peut abriter des espèces ou des communautés qui ne sont pas vraiment dignes d'une reconnaissance internationale mais qui ont un intérêt local. Cela peut être le cas d'espèces rares au niveau national, ayant une valeur ethnologique mais surtout économique.

*Espèces ou habitats sensibles:* Cela concerne surtout les espèces et habitats sensibles aux activités réglementées ou directement liés aux impacts causés par l'homme.

Ces dernières années beaucoup d'études ont été publiées dans le but de créer des méthodes comparables pour une surveillance biologique dans les AMP

et un grand effort a été fait pour standardiser les techniques de comparaison entre différentes AMP (voir les références bibliographiques en Annexe) Une initiative intéressante ("Sistema Afrodite") a été lancée par l'Institut Central Italien pour la Recherche Marine Appliquée (ICRAM), pour fixer des méthodes et des critères communs pour la surveillance d'un réseau méditerranéen des AMP.

#### 4.2. Indicateurs d'utilisation publique

*Fréquentation:* Les aspects à surveiller sont le nombre de visiteurs, leur origine, leur sexe, leur âge et leur moyen de transport. Il faut également recueillir des informations concernant leur répartition dans le temps et dans l'espace à l'intérieur des AMP.

*Activités:* Les AMP à territoires multiples doivent faire l'objet de rapports concernant le type d'activités développées par les visiteurs, particulièrement en ce qui concerne les risques d'impact les concernant.

*Attitudes:* Aussi importante que les chiffres et les descriptions, est la nécessité de recueillir des informations auprès des usagers concernant les raisons de leur venue dans les AMP, leurs attentes et leur opinion générale sur cette visite.

#### 4.3. Indicateurs sociaux

*Agrément:* L'opinion des parties prenantes, particulièrement des parties locales, est essentielle pour le fonctionnement à long terme des AMP ; elle est un moyen fondamental pour le processus de participation et la première étape vers la création d'un capital social.

*Aspect économique:* Le développement des activités à l'intérieur et autour des AMP est important non seulement pour dévoiler leur impact social actuel mais aussi les tendances prévisibles. Le revenu, l'investissement, l'emploi et le développement côtier des parties prenantes sont des valeurs comparables à d'autres alternatives possibles dans la zone protégée.

*Presse:* Les communiqués de presse sont d'excellents indicateurs d'une vaste opinion publique, d'une acceptation ou de conflits.

### 5. Methodes et comparaisons

La capacité d'un programme de surveillance pour atteindre ses objectifs va de pair avec le choix d'une méthode ou d'une technique appropriée. Voici quelques unes des caractéristiques souhaitables de ces méthodes (Davies, 2001):

- La technique utilisée est suffisamment sensible à l'enregistrement d'informations (précise et correcte) pour les comparer à la valeur cible.
- Il est peu probable que la méthode soit nocive pour les espèces ou l'environnement.
- La méthode peut être utilisée pour toute la durée du programme.
- La méthode est conforme aux conditions d'une surveillance normale standard, et ses données sont donc comparables à celles d'autres zones.
- La méthode est rentable et peut être financée avec le budget annuel.

L'illustration 2 montre un modèle d'arbre de décisions à prendre pour la sélection des méthodes de surveillance.

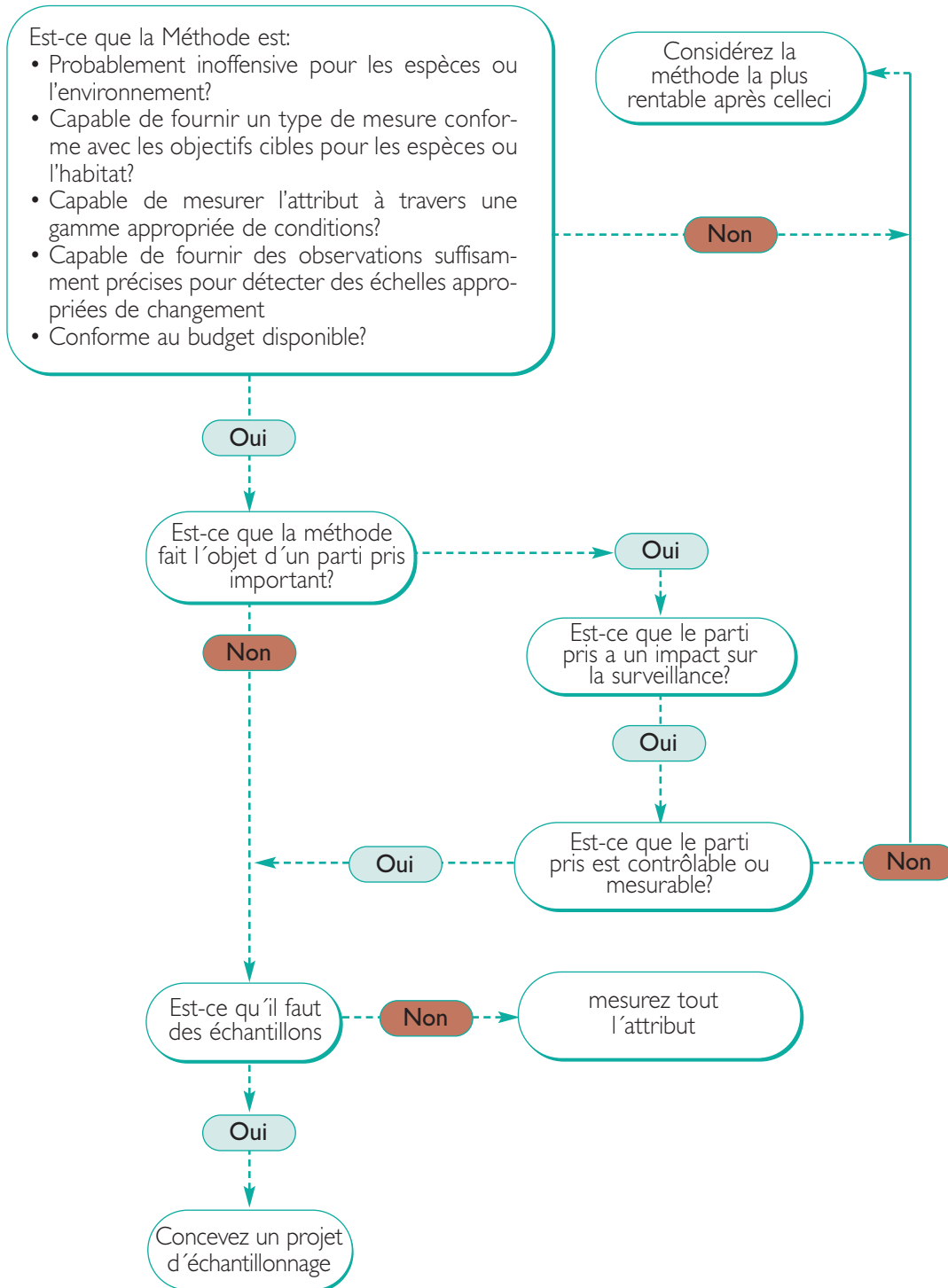


Fig. 2. Arbre de décisions suggéré pour la sélection des méthodes (ECOSCOPE, 2000)

Un autre aspect à prendre en compte est la possibilité d'établir une comparaison à l'intérieur de la AMP, dans le temps et dans l'espace, pour déterminer les changements et les tendances. Essentiellement, trois types d'approche peuvent être accomplis :

- BACI (Before-After Control-Impact) (=Impact Contrôle Avant-Après): Vérifier les changements après l'adoption d'une décision de gestion.
- SFT (Space For Time) (=Espace/Temps): Comparer simultanément différentes zones exposées à différents niveaux d'utilisation ou d'impact.
- LTS (Long Term Studies) (=Etudes à Long Terme): Comparer le même site à long terme pour détecter des tendances.

## REFERENCES

Arnberger, A., Brandenburg, C. & Muhar, A. (eds.). 2002. *Monitoring and management of visitors flows in Recreational and Protected Areas*. Institute for Landscape Architecture and Landscape Management. University of Vienna.

Badalamenti, F. et al., 2000. *Cultural and socio-economic impacts of Mediterranean marine protected areas*. *Environmental Conservation*, 27 (2): 110-125.

Baker, J.L. (ed.). 2000. *Guide to Marine Protected Areas*. Department for Environment. South Australia.

Boero, F., Briand, F. & Micheli, F., 1999. *Scientific design and monitoring of Mediterranean marine protected areas. Executive summary: 7-16*. CIESM workshop Series

Davies, J. (ed.), 2001. *Marine Monitoring Handbook*. Joint Nature Conservation Committee. UK.

Dixon, J.A., 1993. *Economic benefits of Marine Protected Areas*. *Oceanus*, 36(3): 35-40.

Ecoscope, 2000. *A species and habitats monitoring handbook, Volume 1: Designing a monitoring programme*. Scottish Natural Heritage, Edinburgh.

Gravestock, p., 2002. *Towards a better understanding of the income requirements of Marine Protected Areas*. MSc Thesis. Cranfield University. Silsoe, U.K.

Jones P.J.S., Burgess J. and Bhattachary D. (2001) *An evaluation of approaches for promoting relevant authority and stakeholder participation in European Marine Sites in the UK*. English Nature (UK Marine SACs Project).

Kelleher, G., Bleakley, C & Wells, S., 1995. *Priority areas for a global representative system of marine protected areas*. Four Volume Report to the World Bank Environment Department, Washington DC.

Nobel, I. & Norton, G. , 1991. *Economics aspects of monitoring for national park management*. In Margules, G. & Austin, M. (eds.): *Nature conservation: Cost effective biological surveys and data analysis*. CSIRO. Australia.

Pomeroy, R.S., Parks, J.E. & Watson L.M., 2004. *How is Your AMP Doing? A Guidebook of Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness*. IUCN The World Conservation Union.

Ward, T.J., Heinemann, D. & Evans, N., 2001. *The role of marine reserves as fisheries management tools: a review of concepts, evidence and international experience*. Bureau of Rural Sciences. Canberra, Australia. 192 pp.







## 6. Activités de surveillance des Zones Marines Protégées.

### GESTION DES DONNEES DE SURVEILLANCE

Juan Jiménez Pérez (PANGEA Consultores S.L.)

#### 1. Introduction

Les zones protégées ont besoin d'une gestion et cette gestion doit faire l'objet d'une surveillance pour assurer la réalisation des objectifs de conservation. "Si vous pouvez mesurer, vous pouvez gérer".

A ce jour la plupart des zones marines protégées n'ont pas encore mis au point un programme de surveillance. Il existe apparemment une bonne base de données pour les territoires terrestres dans la plupart des zones protégées mais encore une fois, la connaissance des changements dans les environnements marins est relativement pauvre.

La surveillance nécessite une base de données de toutes les informations pertinentes comme socle pour toutes les phases de planification et de gestion et partant de la mise en œuvre et de la surveillance. Parmi la masse d'informations disponibles (dispersées à travers les nombreuses agences gouvernementales, les institutions, les ONG et les entreprises privées), il faut rassembler les éléments pertinents et les grouper dans une base de données utile.

Un système de surveillance ne doit pas seulement se poser la question. Que surveiller? (indicateurs) mais aussi Qui pourrait participer aux activités de surveillance ? La surveillance en participation est un outil pour partager la responsabilité avec les autres institutions et parties prenantes et pour maintenir la cohérence et la coordination pour un objectif à long terme –la conservation du Parc). A cet effet, la collaboration avec les universités locales et les ONG doit être encouragée. Les services appartenant aux secteurs de la pêche et du tourisme peuvent également contribuer avec des indicateurs liés à leurs propres activités.

Nous présentons ici un certain nombre d'expériences pratiques menées à propos de la surveillance des AMP méditerranéennes concernant les aspects fondamentaux principaux suivants: herbiers de *Posidonia*, pollution, la Grande Nacre (*Pinna nobilis*), poissons, oiseaux de mer, cétacés, flux des visiteurs, impact des visiteurs, et participation des parties prenantes.

#### ETUDE DE CAS 1: La surveillance des herbiers de *Posidonia*

**Pourquoi?:** A cause de leur rôle écologique, les herbiers de *Posidonia oceanica* constituent l'un des habitats marins les plus importants en Méditerranée et sont généralement considérés comme une priorité de conservation. *Posidonia* est très sensible aux modifications causées par

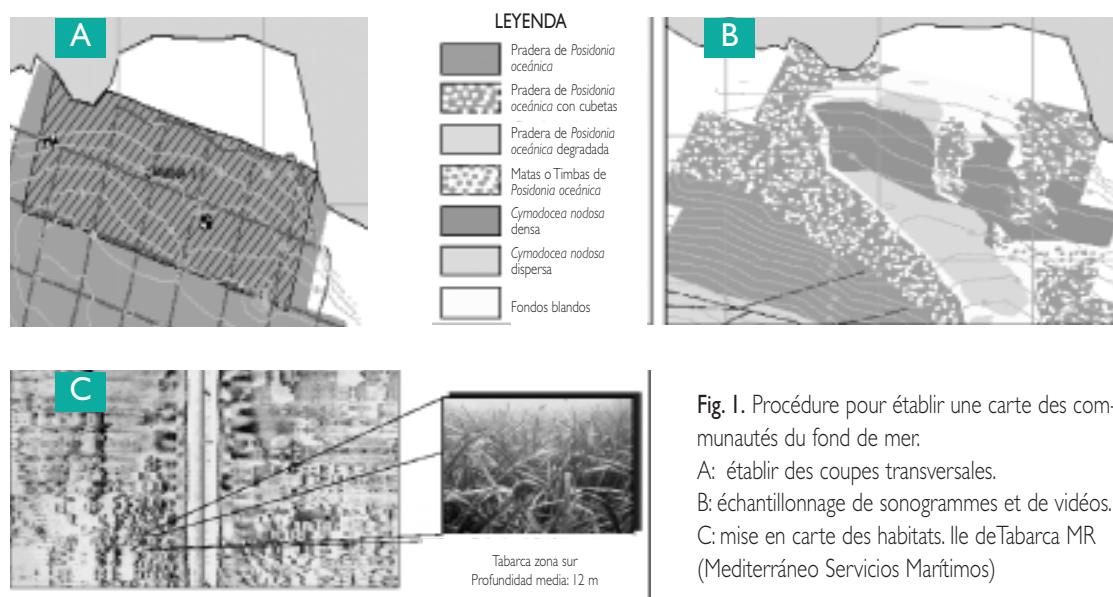


l'homme, que ce soit par la pêche (chalutage), les bateaux de plaisance (ancrage) la pollution ou le développement du littoral.

**Que surveiller?:** Les herbiers de Posidonia se conforment à un habitat bien défini; les premières données à enregistrer sont l'établissement de cartes et l'évaluation de la surface. L'état de conservation de certains échantillons peut être déterminé à partir des estimations de densité ou à partir du pourcentage de la couverture.

### Méthodes:

*Cartographie de Posidonia:* On peut mettre en carte des petits carrés de Posidonia à l'aide de la plongée sous-marine ou par des coupes transversales sur magnétoscope, en se rappelant de la position exacte des échantillons. Les grands herbiers sont rapidement enregistrés par sonographie par sonar latéral, sonographie de positionnement par GPS et logiciels de navigation.



Densité et couverture: L'état de conservation d'un carré de Posidonia sera évalué par des données de densité et de couverture du feuillage. La densité est exprimée en nombre de feuilles/m<sup>2</sup>, et la couverture en pourcentage de fond de mer couvert par Posidonia. Les deux mesures seront obtenues par plongée sous-marine et développées par le biais d'échantillonnage en prenant en

compte un échantillonnage stratifié pour différentes profondeurs. On obtiendra un indice de conservation en combinant les deux mesures.

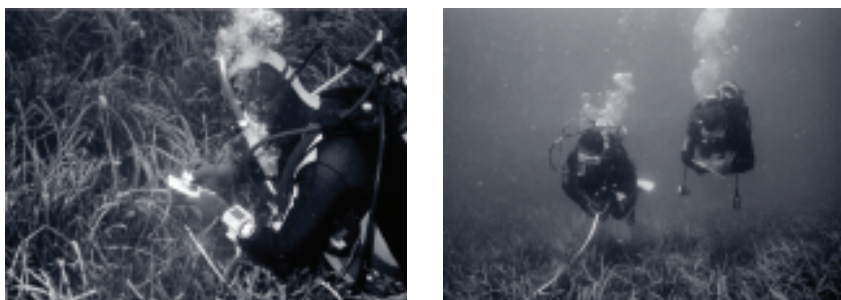


Fig. 2. Echantillonnage de lits de Posidonia pour densité et couverture (PHOTO: Institut d'Ecologie Littorale).

### Avantages:

La mise en carte des habitats sous-marins (tout comme pour les habitats terrestres) est un outil essentiel pour la gestion, puisque c'est une condition sine qua non pour le zonage. Les données quantitatives concernant Posidonia permettent une surveillance continue conçue pour détecter les changements. On peut trouver bon nombre d'ouvrages sur la méthodologie et les comparaisons des différentes zones en Méditerranée.

### Inconvénients:

Des résultats solides et comparables demandent un bon plan d'échantillonnage.

### Coûts:

Les méthodes sont coûteuses, aussi bien en main-d'oeuvre (plongée sous-marine) qu'en budget (scanographie par sonar latéral) lorsqu'on travaille sur de vastes zones. Coût estimé pour 100 ha de mesurage d'herbiers de Posidonia en utilisant les deux méthodes: environ 500 €.

### Compétence:

Les méthodes nécessitent des plongeurs bien entraînés, des équipements chers et des logiciels spécialisés pour le traitement des données de sonographie GIS.

### Exemple: Effets d'amarrage de bateaux de plaisance sur Posidonia.

**Situation:** Dans une zone proposée comme Zone Marine Protégée à Altea (Alicante, Espagne), les bateaux de sport ont choisi des abris protégés pour ancrer. Sur une superficie d'environ 2000 ha, 25% des bateaux se concentraient dans un abri inférieur à 10 ha, au-dessus d'un fond de mer couvert par Posidonia. Une étude a été élaborée pour détecter les dégâts causés par l'ancrage et pour proposer des solutions.

**Analyse:** On a comparé la zone étudiée à une zone voisine où il y avait très peu de bateaux. On a utilisé la scanographie par sonar latéral pour cartographier les communautés sous-marines. Des plongeurs sous-marins ont mesuré la densité et la couverture de Posidonia. Le nombre des bateaux jetant l'ancre dans la zone a été répertorié et toute l'information introduite dans un GIS.

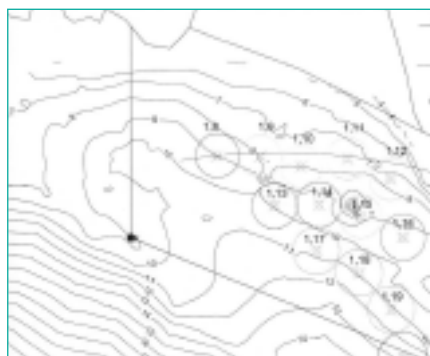


Tableau 1.- Densité et couverture de *Posidonia* à différentes profondeurs sur deux sites proches de la côte: Cala La Mina, avec haute densité, et Bahía Altea, avec basse densité d'ancrage (Institut d'Ecologie Littorale).

PROFONDEUR	0-5 M		5-10 M	
	Densité (feuilles/m <sup>2</sup> )	Couverture (%)	Densité (feuilles/m <sup>2</sup> )	Couverture (%)
Cala La Mina	342	58	196	47
Bahía Altea	470	85	410	80

Les lits de *Posidonia* ont beaucoup souffert des ancrages sur le site à haute fréquentation, en particulier dans les profondeurs choisies (> 5 m). A ces endroits, le pourcentage de plantes mortes de *Posidonia* était jusqu'à 17% plus élevé en comparaison avec la totalité du fond de mer.

**Résultats:** Un plan d'amarrage a été conçu pour faciliter l'amarrage loin des lits de *Posidonia* et installer des dispositifs d'amarrage à impact minimal (Harmony) au-dessus de *Posidonia*.



#### Références:

Bouduresque, C.F., Jeudy de Grisac, A. & Olivier, G. 1984. *International workshop Posidonia oceanica beds*. GIS Posidonie. France.

Fig. 3. Plan d'Amarrage à l'île de Tabarca MR, conçu pour éviter les dégâts d'ancrage causés à *Posidonia* (TRAGSA)

## ETUDE DE CAS 2: La surveillance de la pollution par bio-indicateurs

**Pourquoi?:** La pollution (venant de sources terrestres) est l'une des menaces principales pour la biodiversité dans les eaux territoriales. Un grand nombre d'espèces concernées par la conservation ont été choisies parce qu'elles sont sensibles à la pollution (Fig. 4).

**Que surveiller?:** Présence, densité ou dynamique de la population des espèces fragiles (réduites par la pollution). Diversité des espèces (en diminution) ou changements dans les communautés.

#### Méthodes:

*Espèces fragiles:* Il est recommandé de choisir les espèces concernées par la conservation et faciles à trouver et à identifier.

*Populations:* peuvent être mesurées en termes de nombre d'individus, % de couverture ou % de présence.

*Communautés:* les changements dans les communautés peuvent être mesurés soit en utilisant des indices de diversité ou la composition des espèces.

**Avantages:**

Les bio-indicateurs offrent plusieurs avantages comparés aux paramètres physico-chimiques pour détecter l'impact de la pollution. Les analyses de l'eau reflètent seulement des données limitées et variables dans le temps et dans l'espace concernant les polluants et ne fournissent pas une approche immédiate pour pouvoir influencer sur les communautés biologiques. Les indicateurs mesurent les effets de la pollution.

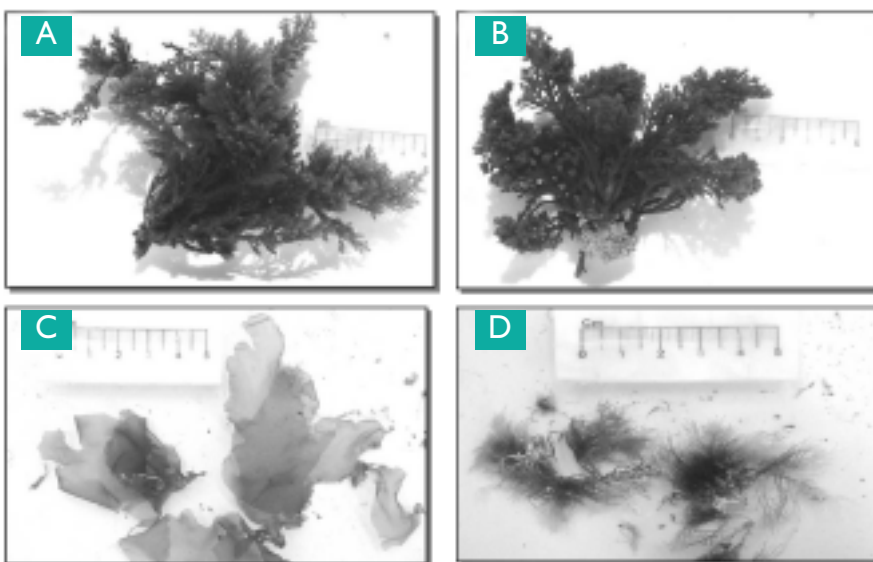
**Inconvénients:**

L'utilisation de bio-indicateurs est moins développée dans les eaux marines qu'en eau douce (par exemple pour les macro-invertébrés), et pas encore standardisée pour beaucoup d'espèces ou communautés. L'identification des espèces demande une certaine connaissance taxonomique.

**Exemple: L'impact des eaux usées sur les algues benthiques du littoral.**

**Situation:** Dans la zone susmentionnée il y a deux points d'effluents des eaux usées urbains. Pour évaluer l'impact sur la côte rocheuse voisine et pour mettre en place un système permanent de détection des changements dans les habitats côtiers, on a sélectionné des macro-algues benthiques littorales en eau peu profonde (eau supralittorale, médiolittorale et infralittorale supérieure) à cause de leur sensibilité à la pollution et la facilité d'échantillonnage.

**Analyse:** Des échantillons de macro-algues ont été obtenus d'endroits se trouvant à des distances différentes des effluents d'eaux usées, et on a recueilli un échantillon témoin des eaux voisines non polluées. Le pourcentage de couverture pour chaque espèce dans chaque échantillon a été calculé et les échantillons ont été regroupés par analyse statistique (par zone et PCA).



**Fig. 4.** Indicateur de macro-algues côtières. Eaux propres: A = *Cystoseira amentacea*; B = *Cystosiera compressa*; Eaux polluées: C = *Ulva rigida*; D = *Pterocladia capillacea*. (Institut d'Ecologie Littorale).

**Résultats:** Une carte de l'impact de la pollution côtière a été établie. On a détecté des changements dans les communautés sur environ 75% de la ligne côtière. On a détecté des signes de pollution jusqu'à 5km des effluents d'eaux usées (Fig. 5).

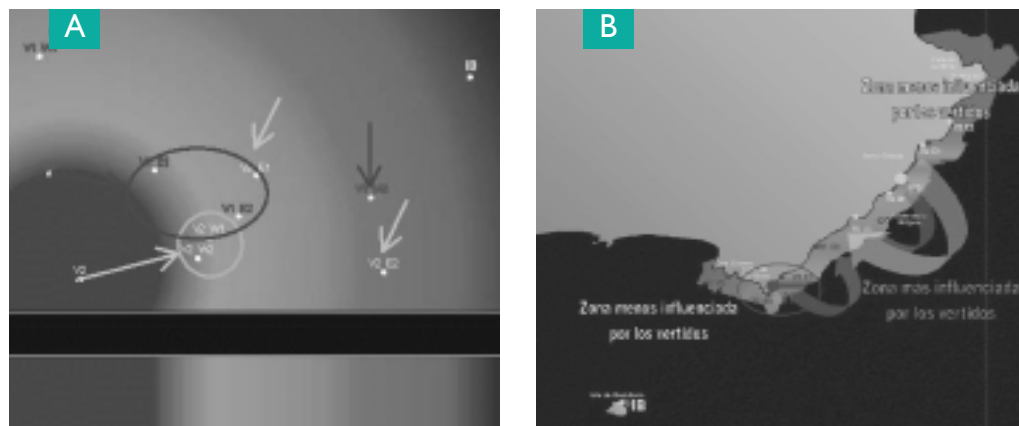


Fig 5. A: Analyse des Composants Principaux (PCA) d'échantillons de macro-algues et qualité, VI & V2 effluents d'eaux usées; IB: station de contrôle. B: Carte de l'impact de la pollution à l'aide d'indicateurs de macro-algues. (Institut d'Ecologie Littorale).

### ETUDE DE CAS 3: Surveillance des populations de la Grande Nacre (*Pinna nobilis*)

**Pourquoi?:** La Grande Nacre est un mollusque bivalve géant endémique de la Méditerranée. Elle est protégée par la Directive sur les Habitats et par la Convention de Barcelone. Elle est fragilisée par la pollution, l'extraction illégale par les plongeurs, le chalutage, l'ancrage (coquilles cassées) et en général par la dégradation des herbiers de Posidonia.

**Que surveiller?:** Densité et structure de la population. Endommagement des coquilles.

#### Méthodes:

**Densité:** L'échantillonnage indirect (vidéo d'aquaplaning ou sous-marin) risque de sous-estimer la population si elle vit dans des lits très denses de Posidonia. L'échantillonnage direct par la plongée sous-marine peut être calculé par des coupes transversales linéaires et par des secteurs d'échantillonnage, généralement avec deux plongeurs travaillant ensemble. Il a été démontré que l'échantillonnage en cercles (rayon de 10 m) détecte des nombres plus élevés que l'échantillonnage par coupes linéaires (Tableau 2).

Tableau 2.: Nombre de Grandes Nacres comptées selon deux méthodes dans la baie de Moraira (Alicante, Espagne). García-Carrascosa & García-March, 2003 (Université de Valence, non publié)

MÉTHODE	N. IND. 0-5 M PROFONDEUR	N. IND. 5-10 M PROFONDEUR	N. IND. 10-15 M PROFONDEUR
3 x 200 m <sup>2</sup> coupes linéaires (600 m <sup>2</sup> )	2	8	16
3 x 200 m <sup>2</sup> line cercles (600 m <sup>2</sup> )	2	13	22

*Structure de populations:* Elle peut être déduite de la répartition des tailles de coquille. Il est impossible de mesurer directement la dimension globale parce que le mollusque est partiellement enterré et fixé sur le substrat. On peut néanmoins déduire la taille globale en prenant les mesures de la partie visible de la coquille (García-March et al 2002. Fig. 6)

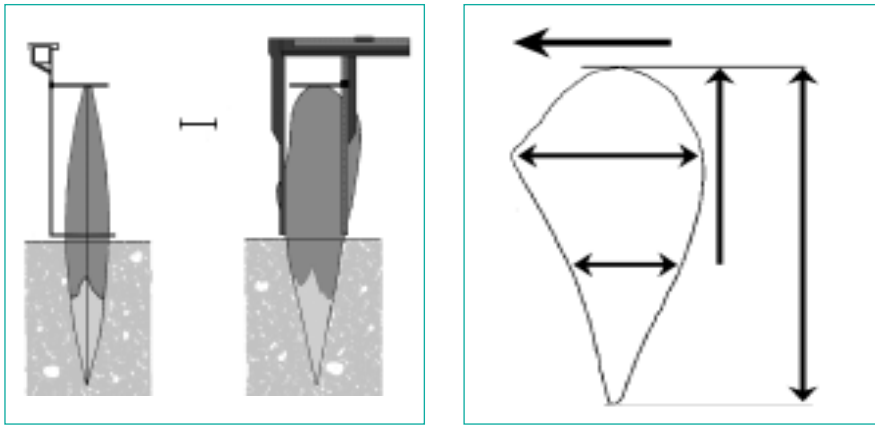


Fig. 6. Mesures effectuées sur Grandes Nacres vivantes pour déterminer les dimensions de la coquille (Université de Valence)

#### Avantages:

C'est un des invertébrés protégés les plus faciles à identifier, avec un profil à haut potentiel public. L'espèce est sessile et les parcelles d'échantillonnage peuvent être fixés et exactement positionnés (GIS).

#### Inconvénients:

Il faut des plongeurs sous-marins et un grand nombre d'échantillons stratifiés (profondeurs et habitats) pour obtenir des chiffres comparables.

#### Coûts:

Une équipe de deux plongeurs sous-marins peuvent étudier 3-5 échantillons/jour (10 m de rayon), y compris la densité, l'estimation de la population (taille des coquilles) et la description de l'habitat (principalement Posidonia, voir étude de cas 1).

#### Compétence:

Connaissance de base de la plongée sous-marine et des appareils de mesurage. Le calcul des densités globales et de la structure des populations nécessite une notion de la statistique.

#### Exemple: Densités de la Grande Nacre dans une AMP donnée.

**Situation:** La côte de Serra Gelada (Alicante, Espagne) a été proposée comme site Nature 2000 pour sa vie marine. La délimitation de la AMP est controversée et doit être soutenue par la répartition d'espèces protégées.





**Analyse:** La Grande Nacre a été sélectionnée parmi d'autres indicateurs pour détecter des sites de haute qualité (priorité) pour protection. On a sélectionné au hasard 96 échantillons d'un rayon de 10 m à des profondeurs de 6-30 m, chacun positionné avec GPS.

**Résultats:** Les densités dans la zone vont de 0 à 4 mollusques/100 m<sup>2</sup>. On a proposé d'inclure des sites de haute densité dans la AMP proposée. (Fig.7)

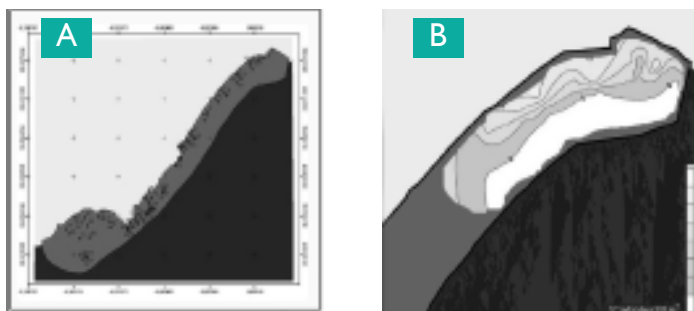


Fig. 7. Etude de la densité de la Grande Nacre dans les baies de Bénidorm et d'Altea (Alicante). A: Schéma d'échantillonnage; B: Densité du mollusque dans une zone (Université d'Alicante).

#### Références:

García-March, J. R., García-Carrascosa, A.M. & Peña, A.L. 2002. *In situ measurements of Pinna nobilis shells for age and growth studies: a new device*. Marine Ecology, 23 (3): 207-217.

#### ETUDE DE CAS 4: La surveillance des poissons dans les zones protégées

**Pourquoi?:** Les poissons côtiers sont d'excellents indicateurs de AMP, puisqu'ils réunissent les deux objectifs de conservation et d'intérêt économique. Vu que l'une des dispositions communes des règlements d'une AMP est l'interdiction de la pêche ou au moins la limitation de l'activité de pêche, les poissons et leurs populations sont des aspects clés pour vérifier leur mise en oeuvre.

**Que surveiller?:** Il est recommandé de cibler les études sur les espèces concernées par la conservation ou ayant une grande valeur économique (d'ordre professionnel ou touristique) (Fig. 5). Un autre facteur à prendre en compte dans les petites et moyennes AMP est l'envergure des mouvements des espèces choisies, en sélectionnant plutôt les espèces à faible rayon de dispersion ou même attachées à un territoire, qui sont meilleurs pour l'étude que les espèces ayant des habitudes pélagiques ou occupant de vastes secteurs qui dépassent les limites de la AMP. La densité, la taille et la fécondité sont des aspects à surveiller. La surveillance de l'effet de la mise en place d'une AMP à l'extérieur de ses limites (surpopulation) est un excellent argument pour la défense de l'interdiction de la pêche à l'intérieur de la AMP.

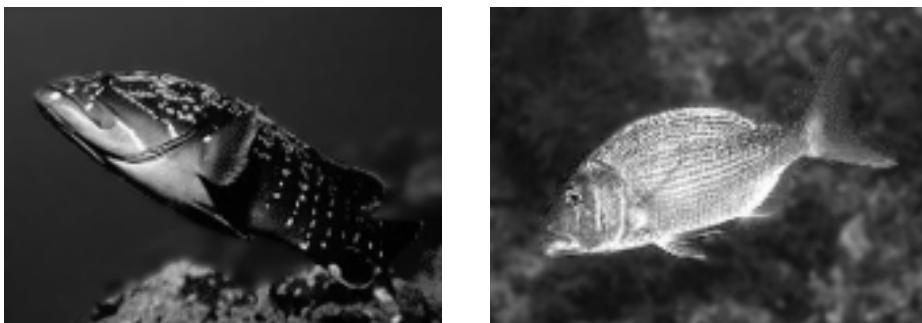


Fig. 8. Espèces de valeur commerciale à surveiller dans les AMP. *Epinephelus marginatus* et *Diplodus* sp. (PHOTO: Institut d'Ecologie Littorale).

### Méthodes:

Les coupes transversales linéaires sous l'eau pour un recensement visuel est une méthode standard utilisée au niveau mondial, avec de longues listes de données pour la Méditerranée (Harmelin-Vivien et al., 1985). Les techniques pour la recherche en matière de pêche, comme par exemple l'Unité de Prise par Effort ou Catch per Effort Unit (CPUE), peuvent donner des chiffres compréhensibles pour les pêcheurs afin de prouver les effets de la surpopulation à l'extérieur de la zone protégée (Bennet & Attwood, 1993).

### Avantages:

L'augmentation du nombre, de la taille ou de la biomasse des poissons est un des meilleurs arguments pour prouver qu'une AMP est efficace. Pour les espèces à valeur économique, la preuve de prises plus importantes (à l'intérieur ou à l'extérieur de la AMP) soutiendra les mesures de protection.

### Inconvénients:

Les populations de poissons sont sensibles aux facteurs étrangers au régime de protection, en particulier ceux venant de l'extérieur de la AMP. La migration, le recrutement en dehors de la zone ou les changements dans la composition de l'espèce (augmentation du nombre de prédateurs, diminution du phytobenthos, effet cascade) peuvent produire des glissements dans la dynamique de l'espèce.

### Coûts:

La délimitation linéaire en plongée sous-marine ne nécessite pas d'appareillage spécifique. Les coûts concernent surtout la main-d'oeuvre pour la collecte d'échantillons et de données comparables. L'utilisation des données des pêches (CPEU) est une méthode simple et économique pour détecter l'augmentation de la population.

### Compétences:

Une formation courte est nécessaire.



### Exemple: Surveillance de poissons dans une AMP.

**Situation:** La AMP de l'île de Medes (Girona, Espagne) a été créée en 1990, avec interdiction totale de la pêche dans sa partie centrale. On y a développé un système de surveillance des populations de poissons, en particulier le mérou (*E. marginatus*) et d'autres espèces vulnérables.

**Analyse:** Comptage de poissons selon des coupes transversales linéaires à l'intérieur et à l'extérieur de la zone protégée.

**Résultats:** On a pu démontrer une augmentation générale du nombre de poissons, mais avec des variations annuelles importantes. Simultanément, une diminution générale de la taille moyenne et de l'âge moyen suggérant une augmentation de la densité était en partie due au recrutement. Il est important d'observer que les espèces comme le mérou changent de sexe avec l'âge et les tranches d'âge moyen représentent une plus grande proportion de femelles (potentiel de reproduction).

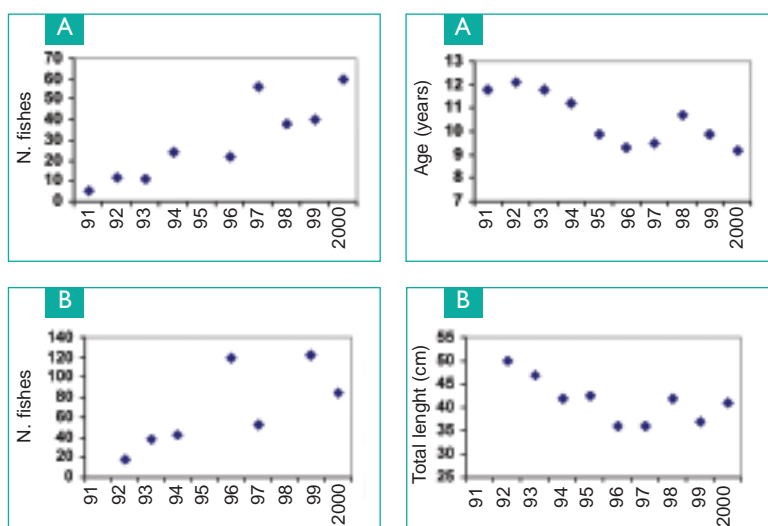


Fig. 9. Evolution dans le temps de certains poissons des Iles Medes MR (Girona, Espagne). A: Mérou (*E. marginatus*); B: Loup (*D. labrax*). (Basé sur García-Rubies et al. 2000)

#### Références:

Bennet, B.A. & Attwood, C.G. 1991. *Evidence for recovery of a surf-zone fish assemblage following the establishment of a marine reserve on the southern coast of South Africa*. Marine Ecology Progress Series, 75: 173-181.

García-Rubies, A., Hereu, B. & Zabala, M. 2000. *Seguiment de la població de meros (*Epinephelus marginatus*) i d'altres espècies vulnerables de les Illes Medes i la Costa veïna parcialment protegida (1991-2000)*. Universitat de Barcelona. Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya.

Harmelin-Vivien, M.L., Harmelin, J.G., Chauvet, C., Duval, C., Galzin, R., Lejeune, P., Barnabé, G., Blanc, F., Chevalier, R., Cucler, J. & Laserre, G. 1985. *Evaluation visuelle des peuplements et populations des poissons: methodes et problemes*. Rev. Ecol. (Terre Vie), 40: 467-539.

## ETUDE DE CAS 5: Surveillance des oiseaux de mer

**Pourquoi?:** Certains oiseaux de mer méditerranéens sont concernés par la conservation, à cause de leur situation précaire. La sélection des sites pour les colonies d'oiseaux de mer est largement tributaire et sensible à l'utilisation publique (perturbations). La dynamique des populations d'oiseaux de mer, en particulier le recrutement, est très sensible aux changements qui se produisent dans les populations constituant les proies. Les oiseaux de mer sont sensibles aux activités de pêche à long terme. Ce sont des oiseaux connus par le grand public et faciles à étudier.

**Que surveiller?:** Essentiellement les populations reproductrices (n. de couples reproducteurs, Fig. 10) et la réussite du processus de production (proportion oisillons /couples). D'autres paramètres tels que la taille des couvées (nombre d'œufs par nid) ou le volume des œufs peuvent nous donner une idée des conditions physiques (normalement liées à l'alimentation) qui peuvent donner une idée des conditions externes.

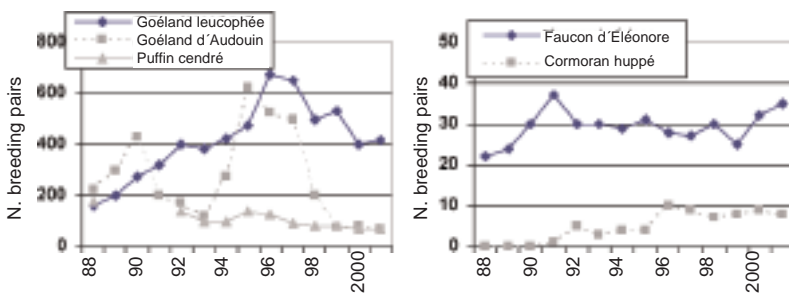


Fig. 10. Evolution des populations (couples reproducteurs) dans certaines espèces d'oiseaux de mer sur l'île de Columbretes MR (Castellón, Espagne).

### Méthodes:

**Population reproductrice:** La taille des colonies d'oiseaux de mer en Méditerranée permet en général un comptage direct des nids ou des oiseaux qui y nichent. Les grandes colonies ou celles qui se trouvent en partie dans des endroits inaccessibles nécessiteront un échantillonnage. Les espèces nocturnes ou cachées demandent des techniques spéciales (comme l'enregistrement des cris des pétrels) ou des comptages indirects (comptage de flottages de puffins à la nuit tombante avant leur rentrée à la colonie).

**Taille des couvées:** Un simple comptage du nombre d'œufs dans un échantillon de nids. La taille de l'échantillon sera proportionnelle à la taille de la colonie.

**Taux de réussite de la reproduction:** Il est exprimé comme le nombre d'oisillons par couple reproducteur. Dans le cas d'espèces solitaires ou vivant en colonies plutôt lâches (cormorans huppés, faucons d'Eléonore, puffins) il est recommandé de déterminer le nombre d'oisillons à



partir d'un échantillon de nids. Dans le cas d'espèces vivant en colonies denses, comme les goélands, plusieurs méthodes ont été proposées, vu la difficulté de suivre le processus de reproduction de chaque couple d'oiseaux. Certaines techniques employées sont celles de la prise-reprise et de la clôture d'un groupe de nids jusqu'à ce que les oisillons aient toutes leurs plumes. Ces méthodes prennent beaucoup de temps et peuvent ne pas détecter le taux de mortalité précoce des oisillons (en général élevé). Une alternative facile est le comptage des flottages, en prenant en compte que les jeunes oiseaux ont tendance à se rassembler dans l'eau près de leurs colonies (Tableau 3).

MÉTHODE	2000	2001	2003
Prise-reprise	0,4	0,5	
Clôture des nids			0,7
Comptages de flottages	0,4	0,4	0,7

#### Avantages:

Les oiseaux de mer sont faciles à identifier et sont en général bien connus du personnel sur le terrain. Le travail sur le terrain ne nécessite pas de matériel particulier. Les oiseaux de mer sont connus par le grand public et ils ont un profil de conservation important.

#### Inconvénients:

L'interprétation des tendances de population nécessite des séries très longues de données (> 10 années). La dynamique des populations d'oiseaux de mer peut être liée à des événements éloignés (endroits où les animaux trouvent leur nourriture, zones d'hivernation)

#### Coûts:

Bas. Ils concernent essentiellement la main-d'oeuvre.

#### Compétences:

La surveillance peut être mise en place par un personnel travaillant sur le terrain, ayant suivi une formation courte et suivant des protocoles standardisés. L'interprétation des tendances de population peut nécessiter la collaboration de chercheurs pour mettre au point des modèles.

#### Exemple: Les effets de l'alimentation sur la performance reproductrice dans deux colonies de goélands d'Audouin.

**Situation:** On a observé que le goéland d'Audouin dans le delta de l'Ebre et sur les Iles Columbretes (Espagne) utilise les rebuts des chalutiers durant la saison de la reproduction. En 1991 un moratoire sur le chalutage fut mis en vigueur dans les zones voisines durant cette saison et on intensifia la surveillance des paramètres de reproduction pour calculer l'impact sur les résultats de la reproduction.

**Analyse:** Comparaison de la taille des couvées et du taux de réussite de la reproduction durant les années précédant et suivant le moratoire sur le chalutage.

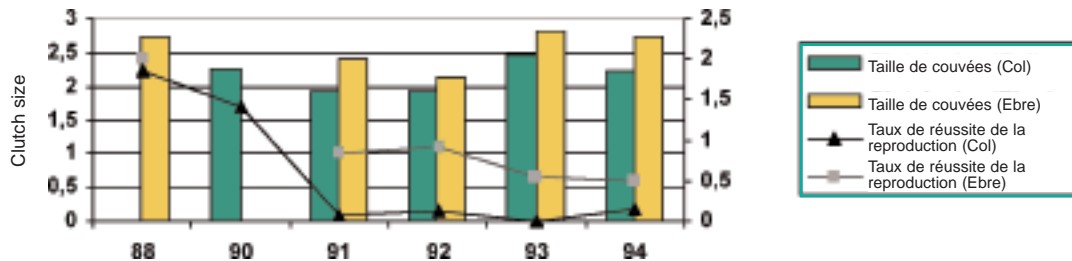


Fig. 11. Taille des couvées (oeufs/nid) et taux de réussite de la reproduction (oisillons/couples) dans deux colonies de goélands d'Audouin après la mise en vigueur du moratoire sur le chalutage (1991) (JIMÉNEZ & MARTÍNEZ-VILALTA, 1998).

**Résultats:** Les moratoires sur le chalutage ont légèrement affecté la taille des couvées, mais seulement lorsque la saison de fermeture coïncidait avec la période de la ponte (avril-mai, avec chalutiers: 2,25 – 2,39 oeufs/nid; sans chalutiers: 2,10 – 2,18 oeufs/nid); ils réduisirent de façon importante le taux de réussite de la reproduction, particulièrement aux Iles Columbretes où très peu d'autres ressources étaient disponibles. Par la suite, la colonie des Columbretes était menacée d'extinction.

#### Références:

Jiménez, J. & Martínez-Vilalta, A. 1998. *The effects of fishing moratorium on clutch size and breeding success in two Audouin's gull (*Larus audouinii*) colonies in Eastern Spain.* En: *Ecologie des oiseaux marins et gestion intégrée du littoral en Méditerranée.* Les Amis des Oiseaux – MED-MARAVIS. Tunis. Pp: 234-248.

### ETUDE DE CAS 6: Surveillance des cétacés

**Pourquoi?:** Comme c'est aussi le cas des tortues de mer; les mammifères marins figurent parmi les espèces à très haute priorité de conservation en Méditerranée et les AMP justifient leur importance par la présence de ces espèces. Ce sont des espèces bénéficiant d'une grande considération auprès du public.

**Que surveiller?:** Pour ces espèces généralement peu fréquentes, chaque rencontre doit être enregistrée avec un maximum de données concernant l'espèce et le nombre d'individus. Des chiffres globaux ou des densités sont difficiles et chers à obtenir. Les animaux échoués sont une opportunité pour examiner l'espèce de près ainsi que la cause possible du décès ou de la blessure; ainsi on pourra constituer des données de base à long terme pour montrer les tendances ou les conflits au sein des populations.

#### Méthodes:

La surveillance directe des populations de cétacés et de leur répartition peut se faire par le biais d'inspections menées de l'air ou sur mer, sur de vastes zones, en tenant compte du fait



que la plupart des espèces sont migrateurs (ou couvrent au moins de grandes distances) et que par conséquent il faudra des inspections répétées pour détecter des changements saisonniers (Fig. 12).

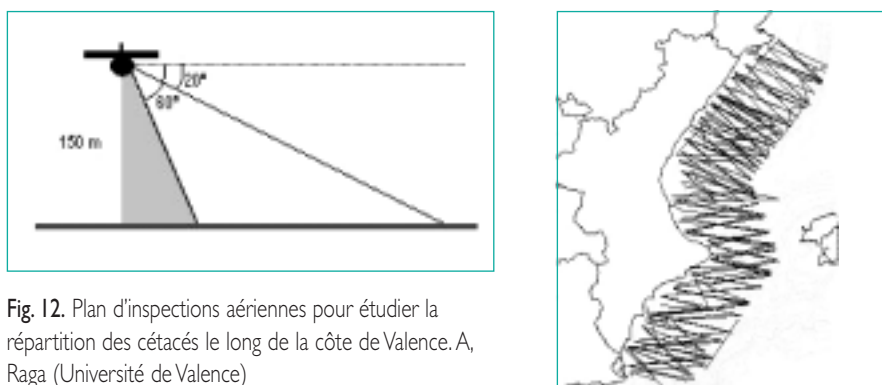


Fig. 12. Plan d'inspections aériennes pour étudier la répartition des cétacés le long de la côte de Valence. A, Raga (Université de Valence)

Pour les espèces fixes (comme c'est le cas pour certaines populations côtières de grands dauphins), des sorties répétées en bateau et des prises de photos peuvent aider à déterminer la population totale (Fig. 13).

Des observations opportunistes (rencontres durant une surveillance de routine, animaux échoués) peuvent donner des renseignements utiles si des séries de données à long terme sont disponibles (Fig. 14).



Fig. 13. Deux grands dauphins d'Alicante (Espagne) identifiés par les marques sur leurs nageoires dorsales (Université de Valence).

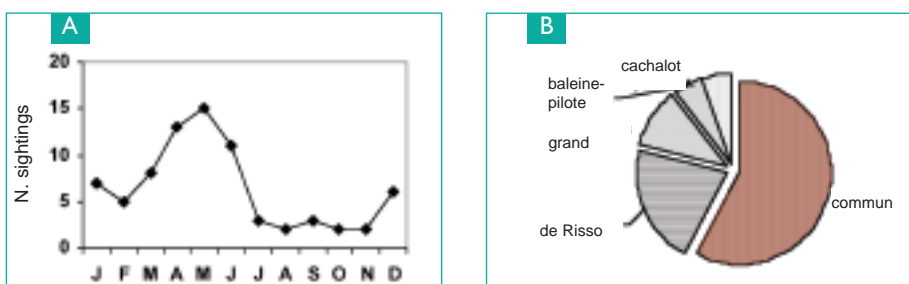


Fig. 14. Observations opportunistes de cétacés. A : Nombre de rencontres avec de grands dauphins sur l'île de Columbretes MR 1990-97 (Jiménez & Martínez, 1998). B: Cétacés échoués sur la côte de Valence en 2002.

**Avantages:**

Les chiffres concernant les cétacés sont sollicités par le public et par les hommes politiques et peuvent donc attirer l'attention sur la zone sur le plan international. Sur le plan local, les animaux échoués sont faciles à enregistrer et les bases de données peuvent être incorporées et comparées aux bases de données régionales (Base de données RAC/SPA). Les populations fixes (grand dauphin) peuvent être surveillées par le biais d'une infrastructure AMP (bateaux, gardiens).

**Inconvénients:**

Les coupes transversales en haute mer sont chères aussi bien par avion que par bateau. Le plan des coupes transversales (nombre de milles, séparation entre les lignes, échantillonnage stratifié) et l'interprétation des données nécessite certains conseils scientifiques pour obtenir des résultats probants. Les tendances dans les espèces pélagiques ne peuvent être interprétées qu'à l'échelle régionale.

**Coûts:**

Les coupes transversales coûtent cher (300-400 €/100 milles) et il faut des coupes transversales très longues pour obtenir des données comparables, à cause de la densité généralement basse des cétacés.

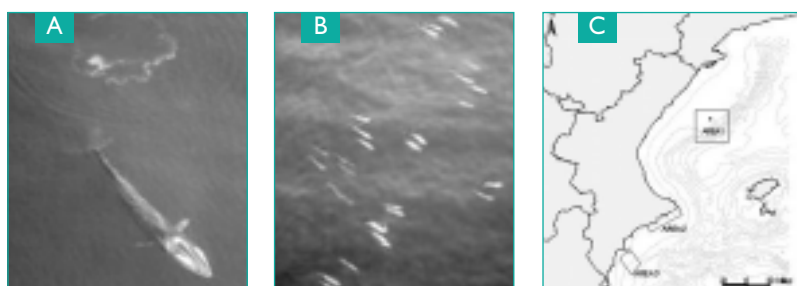
**Compétences:**

Le contrôle des animaux échoués nécessite une bonne couverture de la zone et un protocole pour une transmission rapide des informations. Pour découvrir les causes principales de la mort/blessure, il faut faire appel à une assistance vétérinaire facile d'accès.

**Exemple: Un comptage aérien pour détecter les zones de concentration des cétacés au large de la côte de Valence.**

**Situation:** Afin de découvrir des zones importantes à proposer comme SPAMI (Convention de Barcelone) pour les populations de cétacés, le Ministère Espagnol de l'Environnement (MIMAM) a chargé l'Université de Valence de faire un comptage aérien entre la côte de Valence et les Iles des Baléares (voir Fig. 12).

**Analyse:** La côte a été inspectée 6 fois en différentes saisons durant les années 1999-2003, couvrant à chaque fois un minimum de 5.000 milles marins sur des coupes transversales fixes. Chaque groupe de cétacés a été compté et identifié (Fig. 15) et introduit dans une GIS.



**Fig. 15.** Photos aériennes de A. Rorqual commun; B: Dauphins communs; C: Zones proposées pour la conservation des cétacés (Université de Valence).



**Résultats:** On a enregistré plus de 200 rencontres de cétacés de 6 espèces différentes, comptant chacune jusqu'à 1.500 individus. Les densités maximales observées furent de 10 individus/100 nm. Trois zones d'intérêt particulier pour la conservation des cétacés ont été identifiées (Fig. 15). Les zones doivent être assez vastes (> 50.000 ha) pour pouvoir abriter un grand nombre de cétacés.

#### Références:

Jiménez, J. y Martínez, J. 1998. Observaciones de delfín mular (*Tursiops truncatus*) en la Reserva Marina de las Islas Columbretes. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 41: 119-124.

### ÉTUDE DE CAS 7: Surveillance du flux de visiteurs

**Pourquoi?:** Généralement, les AMP contrôlent les visiteurs soit en limitant leur nombre (quotas) soit en limitant l'accès à certains territoires (zonage). Afin de vérifier si les règlements sont observés mais aussi si les dispositions de la gestion sont appropriées à la demande et révèlent des conflits prévisibles il est essentiel de maintenir et de mettre à jour une base de données du flux de visiteurs.

**Que surveiller?:** Selon les dispositions du règlement : essentiellement le nombre de visiteurs, leur répartition sur l'année et à travers la zone et leur arrivée maximale.

#### Méthodes:

Il est recommandé de disposer des chiffres complets, en comptant tous les visiteurs arrivant dans la AMP. Dans le cas de zones très vastes, ou si la surveillance n'est pas garantie dans le temps, on peut mettre au point une méthode d'échantillonnage en tenant compte de la représentativité de la taille de l'échantillon, méthode que l'on peut répéter pour faire des comparaisons.

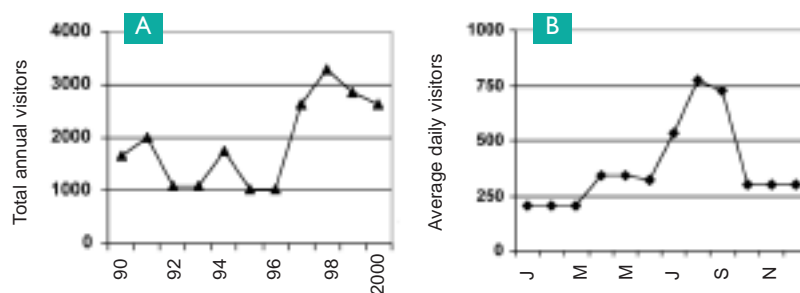


Fig. 16. Statistiques des visiteurs sur deux îles protégées. A: Nombre total de visiteurs arrivant chaque année sur les îles Columbretes MR (réserve marine) . B: Moyenne quotidienne des visiteurs arrivant chaque jour sur l'île de Benidorm (2000)

#### Avantages:

Le flux des visiteurs est une information clef pour évaluer l'utilisation et les tendances publiques dans les AMP. Le comptage des visiteurs est une tâche facile.

**Inconvénients:**

Les tendances des flux de visiteurs doivent être placées dans un contexte plus large, vu la possible influence des conditions externes (Facilité du transport, offres complémentaires, prix)

**Coûts:**

Les coûts sont bas et couvrent essentiellement la main-d'oeuvre.

**Compétences:**

Peuvent être développées par le personnel sur le terrain avec un minimum de formation et en suivant des protocoles standardisés d'enregistrement de données.

**Exemple: Est-ce que les quotas quotidiens sont bien adaptés à la demande réelle des visiteurs sur l'île Columbretes MR?**

**Situation:** Les entreprises de tourisme ont demandé une augmentation du quota quotidien sur l'île Columbretes MR argumentant que le seul fait d'exister empêche beaucoup de personnes de visiter la zone.

**Analyse:** Comparaison du nombre de jours/année où les quotas quotidiens sont atteints.

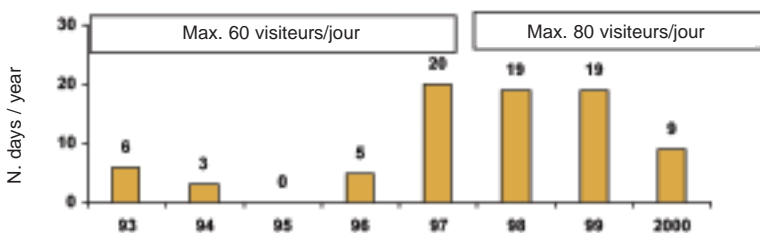


Fig. 17. Evolution du nombre de jours où les quotas quotidiens furent atteints sur les Iles Columbretes AMP.

**Résultats:** L'analyse de la fréquentation a démontré une augmentation des quotas quotidiens de 60 à 80 visiteurs en 1998. Les demandes subséquentes d'augmentation n'ont pas été approuvées.

**ETUDE DE CAS 8: Surveillance des activités des visiteurs**

**Pourquoi?:** Les dispositions de la gestion des AMP contrôlent différentes activités dans la zone, généralement en conformité avec la situation précédente et avec le facteur de risque pour l'héritage naturel. Connaître d'avance la répartition des activités peut aider à adapter le contrôle à la demande. D'autre part, si une zone est déclarée AMP cela peut promouvoir le développement de certaines activités ou encourager la mise en place de nouvelles activités inattendues.



**Que surveiller?:** Cela dépend des dispositions du règlement. Chacune des activités autorisées sera surveillée en nombre dans le temps (tendances) et dans l'espace (zonage).

### Méthodes:

Il est recommandé de disposer de tous les chiffres, prenant en compte chaque activité dans chaque zone. Dans le cas de zones très vastes, ou si la surveillance n'est pas garantie dans le temps, on peut mettre au point une méthode d'échantillonnage en tenant compte de la représentativité de la taille de l'échantillon, méthode que l'on peut répéter pour faire des comparaisons. Il est recommandé de limiter toutes les activités possibles aux activités les plus fréquentes ou à celles qui représentent un risque potentiel pour le régime de conservation. Dans les situations où une visite englobe plusieurs activités il est préférable de noter qu'une seule activité, de préférence celle qui a potentiellement le plus d'impact (par exemple pêche > amarrage > voile).

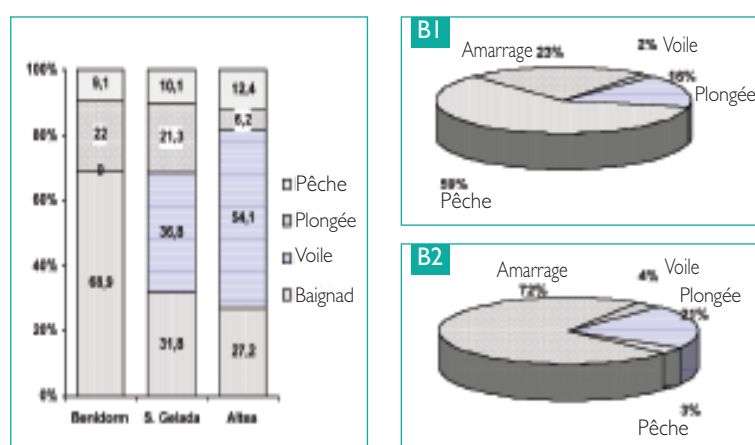


Fig. 18. Activités de bateaux de visiteurs dans deux zones A: Activités de sport nautique dans trois zones côtières différentes dans la AMP proposée de Benidorm-Altea (Alicante, Espagne). B1: Activités de sport nautique aux Iles Columbretes MR (1998: 1422 bateaux); B2: voiliers (1998: 403 bateaux).

### Avantages:

Les activités d'enregistrement sont faciles à effectuer et les tendances sont prévisibles à partir d'échantillons.

### Coûts:

Les coûts sont bas et couvrent essentiellement la main-d'oeuvre.

### Compétences:

Peuvent être développées par le personnel sur le terrain avec un minimum de formation et en suivant des protocoles standardisés d'enregistrement de données.

### Exemple: Tendances dans les activités touristiques aux Iles Columbretes MR.

**Situation:** Le contrôle initial sur les Iles Columbretes MR se concentrait surtout sur la pêche commerciale, vu que les chiffres en matière d'activités de récréation étaient plutôt bas avant la mise en place du régime de conservation. Lorsque la zone fut déclarée AMP, on a pu détecter une augmentation rapide des activités de récréation, avec très peu d'outils pour les gérer.

**Analyse:** Du contrôle quotidien des bateaux on a pu déduire les tendances dans les activités développées par les bateaux de plaisance en visite.

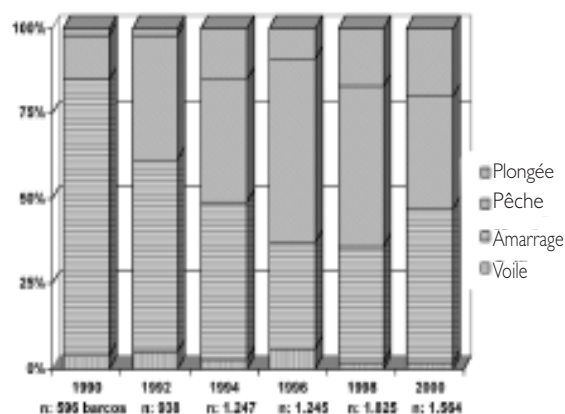


Fig. 19. Tendances des principales activités de sport nautique dans les Iles Columbretes MR.

**Résultats:** Au début, la plongée enregistrait le taux de croissance le plus élevé (> 1.000% 1990-94), et un contrôle spécifique de l'activité fut approuvé en 1996. Par la suite, l'activité avec le potentiel de croissance le plus élevé était la pêche sportive (380% 1990-98), et le contrôle date de 1999.

### ETUDE DE CAS 9: Surveillance de l'impact du contrôle sur les parties prenantes

**Pourquoi?:** Un contrôle déjà en place ou en phase de proposition nécessite une évaluation de l'impact sur les parties prenantes ou sur leurs activités. Il est recommandé que toute règle proposée doit inclure une estimation du nombre d'utilisateurs potentiels affectés, afin de pouvoir prendre une décision tout en sachant d'avance quels seraient les intérêts affectés.

**Que surveiller?:** Parmi les questions concernant la surveillance des parties prenantes figurent le nombre, l'origine et l'importance relative.

#### Méthodes:

La surveillance de routine des parties prenantes est essentielle pour déterminer de façon aussi précise que possible qui utilise la AMP et de quelle façon. L'analyse des statistiques existantes pour la zone environnante (n. de bateaux de plaisance, n. de bateaux de pêche) permet une évaluation de l'impact du contrôle de la AMP dans le secteur (Fig. 20).



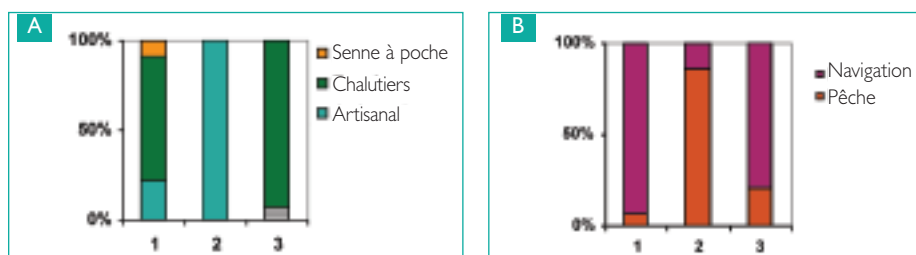


Fig. 20. Répartition des activités nautiques dans trois ports (1. Altea; 2. Benidorm; 3. Vilajoyosa) à proximité d'une AMP proposée. A: Bateaux de pêche commerciale; B: Bateaux de plaisance.

### Avantages:

Que ce soit pour mesurer l'impact prévisible ou pour planifier des approches de participation, il est essentiel de connaître d'avance l'intérêt et la force des parties prenantes.

### Inconvénients:

Les statistiques ne sont qu'un pauvre outil descriptif. Le lien des parties prenantes avec la AMP est un mélange d'intérêt économique, de désirs, d'attentes et d'engagement émotionnel.

### Exemple: Impact de l'extension d'une AMP sur la pêche commerciale.

**Situation:** Une proposition du gouvernement régional pour élargir l'île Columbretes s'est heurtée à une très forte opposition des pêcheurs professionnels. En résumé, ils prétendaient que l'interdiction de la pêche dans une zone plus large aurait un impact négatif sur la plus grande partie de la flotte et mènerait à l'abandon de l'activité.

**Analyse:** Les gardes de Columbretes ont reçu des instructions pour détecter et identifier chaque bateau de pêche à la périphérie de la MR, en utilisant un télescope et un radar. Simultanément, une étude exhaustive de la flotte de pêche toute proche fut menée en utilisant des statistiques officielles.

**Résultats:** La surveillance par radar a démontré que la majeure partie des opérations de pêche (principalement chalutage) avait lieu dans le proche voisinage de la AMP (Fig. 21). En fait, l'effort de pêche (km de chalutage/km<sup>2</sup>) diminuait avec la distance des limites de la MR (< 1 km = 23,4; 1-2 km = 15,9; 2-3 km = 12,7), démontrant ainsi que la flotte bénéficiait de l'"effet de lisière" de la MR. Dans cette situation on défendait la position que l'élargissement de la zone protégée suppose un élargissement du périmètre et donc de l'effet de lisière.

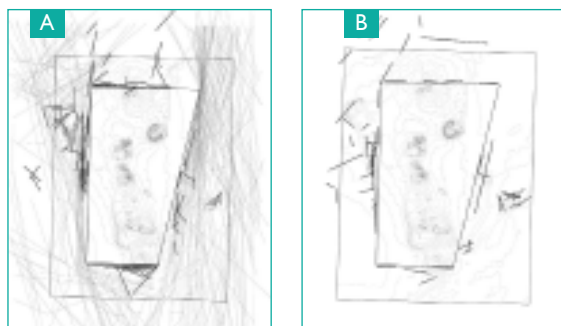


Fig. 21. Pêche commerciale autour des Iles Columbretes MR. Lignes grasses: pêche artisanale; Lignes fines: chalutiers. A: Mai-Juin 2002; B: Juillet-Août 2002 (saison fermée pour les chalutiers).

La comparaison entre les bateaux de pêche travaillant dans les environs de Columbretes et la flotte de pêche locale a démontré que seulement 12,8% de la flotte s'activait réellement autour de la MR. Un important pourcentage de bateaux (43%) se trouvait en un seul port. Une analyse de la fréquentation montrait que 9 chalutiers sur les 26 signalés autour de l'île totalisaient 68% de l'activité de pêche et donc seulement 3 bateaux dépendaient de la MR (plus de 50% de l'activité se passe à la périphérie).

### ETUDE DE CAS 10: Surveillance des parties prenantes et des réponses des visiteurs

**Pourquoi?:** Les AMP sont développés et contrôlés dans un contexte social. Il est essentiel de surveiller les réponses et attitudes des parties prenantes (comme les pêcheurs) ainsi que des visiteurs. Des données scientifiques ou techniques sont souvent mal comprises par des utilisateurs, ou simplement non pertinentes pour eux. L'engagement, l'enthousiasme, le compromis ou le partenariat peuvent ne pas être liés au succès biologique de conservation, mais contribuent certainement aux efforts de protection.

**Que surveiller?:** Il est important de déterminer à quel point les parties prenantes adhèrent à la gestion de la AMP. Elles adhéreront d'autant plus qu'elles percevront les avantages (économique, esthétique, récréationnel ou sentimental) obtenus grâce à la AMP.

#### Méthodes:

La voie la plus simple est de questionner les utilisateurs sur leurs opinions sur le régime de protection et la gestion. Cela peut être fait au moyen d'interviews personnelles, de votes, de réunions ou de groupes de discussions. La participation de spécialistes sociaux et de consultants est recommandée.

**Tableau 4.: Variations des indicateurs d'exécution après la création d'une réserve et d'un sanctuaire marins, obtenus par des entretiens avec des locaux dans le San Salvador Island Marine Reserve and Fish Sanctuary (Philippines). White et al. (2002)**

	1990	1998
Satisfaction avec des arrangements de pêche		
Gestion du sanctuaire	3.24	6.21
Gestion de la réserve	3.26	5.88
Gestion de la mangrove	2.67	6.62
Bénéfice pour la réserve marine	3.17	6.31
Bien-être familial	4.17	6.71
Revenu familial	3.52	6.38



**Avantages:**

L'opinion de la population et des parties prenantes est très importante surtout quand le parc à gérer dépend de ressources publiques, qui sont conditionnées par l'appui de la population local.

**Inconvénients:**

Les réponses des parties prenantes peuvent être influencées par des conflits avec des autorités qui n'ont pas de relation avec le AMP. Les communautés locales sont peu disposées à exprimer librement leurs avis

**Exemple: Diverses opinions d'une AMP.**

**Situation:** La AMP des Iles Medes est une destination principale de plongée de scaphandre au NE de l'Espagne, avec une longue tradition récréationnelle et commerciale. Depuis l'établissement du régime de protection en 1990, la capacité de charge des plongeurs (quotas) a été controversée entre les opérateurs de touristes (demandant une augmentation) et les directeurs de conservation (essayant de diminuer les niveaux de fréquentations)

**Analyse:** Un échantillon de personnes a été pris d'un groupe de 500 plongeurs en 1998-99 (d'une population estimée de 20.000). Les entretiens personnels ont demandé le profil de plongeurs de scaphandre (sexe, âge, origine, profession, études.....), les raisons de choisir la AMP Medes et le niveau de satisfaction de leur visite (Mundet & Ribera, 2001).

**Résultats:** La raison principale de choisir la AMP Medes était la vie marine riche, alors que les prix la plaçaient en septième position. La plupart des plongeurs ont été satisfaits de leur visite (Fig. 22). Une conclusion faisable est que c'est uniquement la conservation de l'environnement qui permettra à l'industrie du tourisme de plongée de se maintenir étant donné que l'intérêt principal des plongeurs pour venir à la AMP Medes est la qualité de la nature présente.

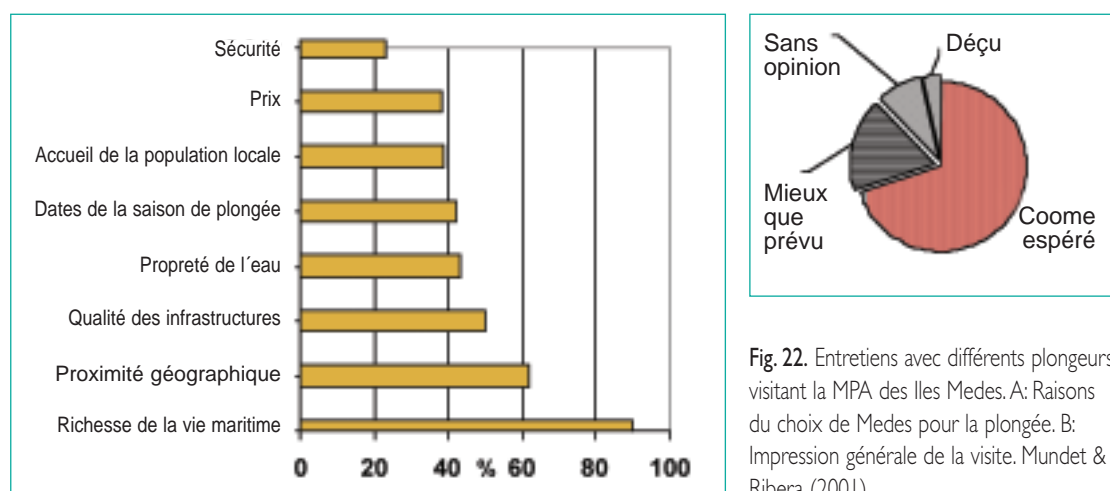


Fig. 22. Entretiens avec différents plongeurs visitant la MPA des Iles Medes. A: Raisons du choix de Medes pour la plongée. B: Impression générale de la visite. Mundet & Ribera (2001).

## Références:

Mundet, L. & Ribera, L. 2001. *Characteristics of divers at a Spanish resort*. Tourism Management, 22: 501-510.

White, A.T., Courtney, C.A., & Salamanca, A. 2002. *Experience with Marine Protected Area Planning and Management in the Philippines*. Coastal Management, 20: 1-26.

## MONOGRAPHIES ET LIVRES SUR LA SURVEILLANCE DES AMP

### Téléchargements

P.Tomas. 1996. *Monitoring Mediterranean wetlands: A methodological guide*. (Ed.). Medwet. IUCN. [www.medwetcoast.com/article.php3?id\\_article=129](http://www.medwetcoast.com/article.php3?id_article=129)

Davies J. et al. 2001. *Marine Monitoring Handbook*. UK SACs Marine Project. JNCC. [www.jncc.gov.uk/communications/pubcat/mar\\_gen.htm](http://www.jncc.gov.uk/communications/pubcat/mar_gen.htm)

A. McCrone. 2001. *National Overview of Biological Monitoring in New Zealand's Marine Protected Areas*. Department of Conservation. New Zealand. [www.doc.govt.nz/Publications/004~Science-andResearch/Miscellaneous/PDF/Marinemonitor.pdf](http://www.doc.govt.nz/Publications/004~Science-andResearch/Miscellaneous/PDF/Marinemonitor.pdf)

*The Design and Monitoring of Marine Reserves (FCRR 1997) Vol. 5 (1)*, 1997. Edited by T Pitcher. Canada. [www.fisheries.ubc.ca/publications/reports/report5\\_1.php](http://www.fisheries.ubc.ca/publications/reports/report5_1.php)

*Scientific design and monitoring of Mediterranean marine protected areas*, 1999. CIESM workshop Series [www.ciesm.org/publications/porto.pdf](http://www.ciesm.org/publications/porto.pdf)

*Guide to Marine Protected Areas*. 2000. Ed. J.L. Baker. Department for Environment. South Australia. [www.environment.sa.gov.au/coasts/pdfs/mpa1.pdf](http://www.environment.sa.gov.au/coasts/pdfs/mpa1.pdf)

M. J. Anderson. 2002. *Structures for establishing a database for marine monitoring*. Department of Conservation. New Zealand. [www.doc.govt.nz/Publications/004~Science-and-Research/DOC-Science-Internal-Series/PDF/DSIS58.pdf](http://www.doc.govt.nz/Publications/004~Science-and-Research/DOC-Science-Internal-Series/PDF/DSIS58.pdf)

Arnberger, A., Brandenburg, C. & Muhar, A. 2002. *Monitoring and management of visitors flows in Recreational and Protected Areas*. (eds.). Institute for Landscape Architecture and Landscape Management. University of Vienna. [www.mountainbike.co.nz/politics/doc/conflict/perception\\_and\\_reality\\_of\\_conflict.pdf](http://www.mountainbike.co.nz/politics/doc/conflict/perception_and_reality_of_conflict.pdf)





Ward, T.J., Heinemann, D. & Evans, N. 2001. *The role of marine reserves as fisheries management tools: a review of concepts, evidence and international experience*. Bureau of Rural Sciences. Canberra, Australia. 192 pp.

[www.affa.gov.au/corporate\\_docs/publications/pdf/rural\\_science/fisheries/brs\\_marine\\_report.pdf](http://www.affa.gov.au/corporate_docs/publications/pdf/rural_science/fisheries/brs_marine_report.pdf)

Pomeroy, R.S., Parks, J.E. & Watson L.M. 2004. *How is Your AMP Doing? A Guidebook of Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness*. IUCN The World Conservation Union.

<http://effectivempa.noaa.gov/guidebook/guidebook.html>

### **Divers**

PM Walsh, DJ Halley, MP Harris, A del Nevo, IMW Sim and ML Tasker. 2005. *Seabird Monitoring Handbook for Britain and Ireland. A compilation of methods for survey and monitoring of breeding seabirds*. JNCC

P Yesou and J Sultana. 2000. *Monitoring and Conservation of Birds, Mammals and Sea Turtles of the Mediterranean and Black Seas*. BirdLife. Malta

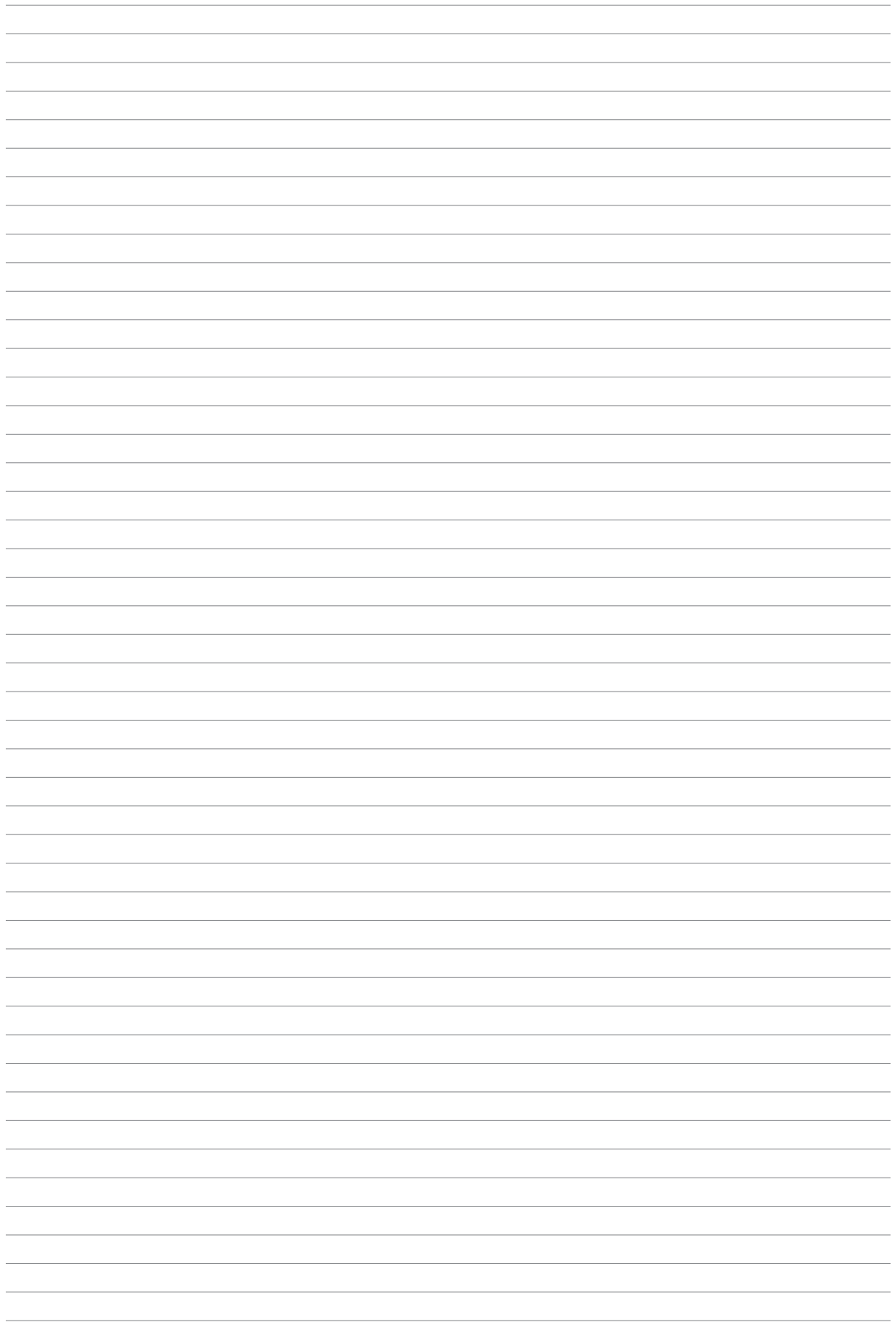
Goñi, R., Harmelin-Vivien, M., Badalamenti, F., Le Diréach, L. & Bernard, G. 2000. *Introductory Guide to methods for selected ecological studies in Marine Reserves*. (eds.), GIS Posidonie. Marseille.

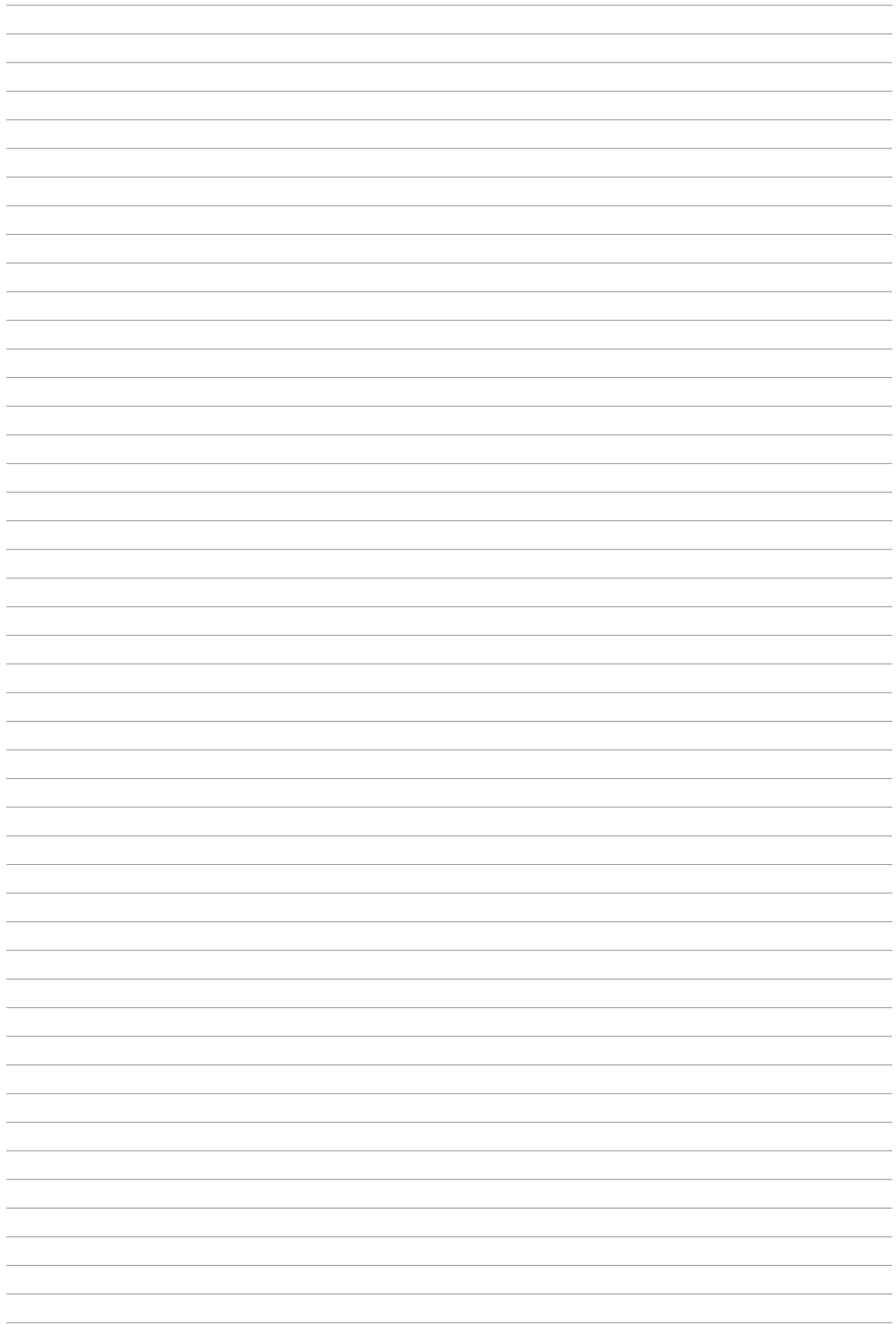


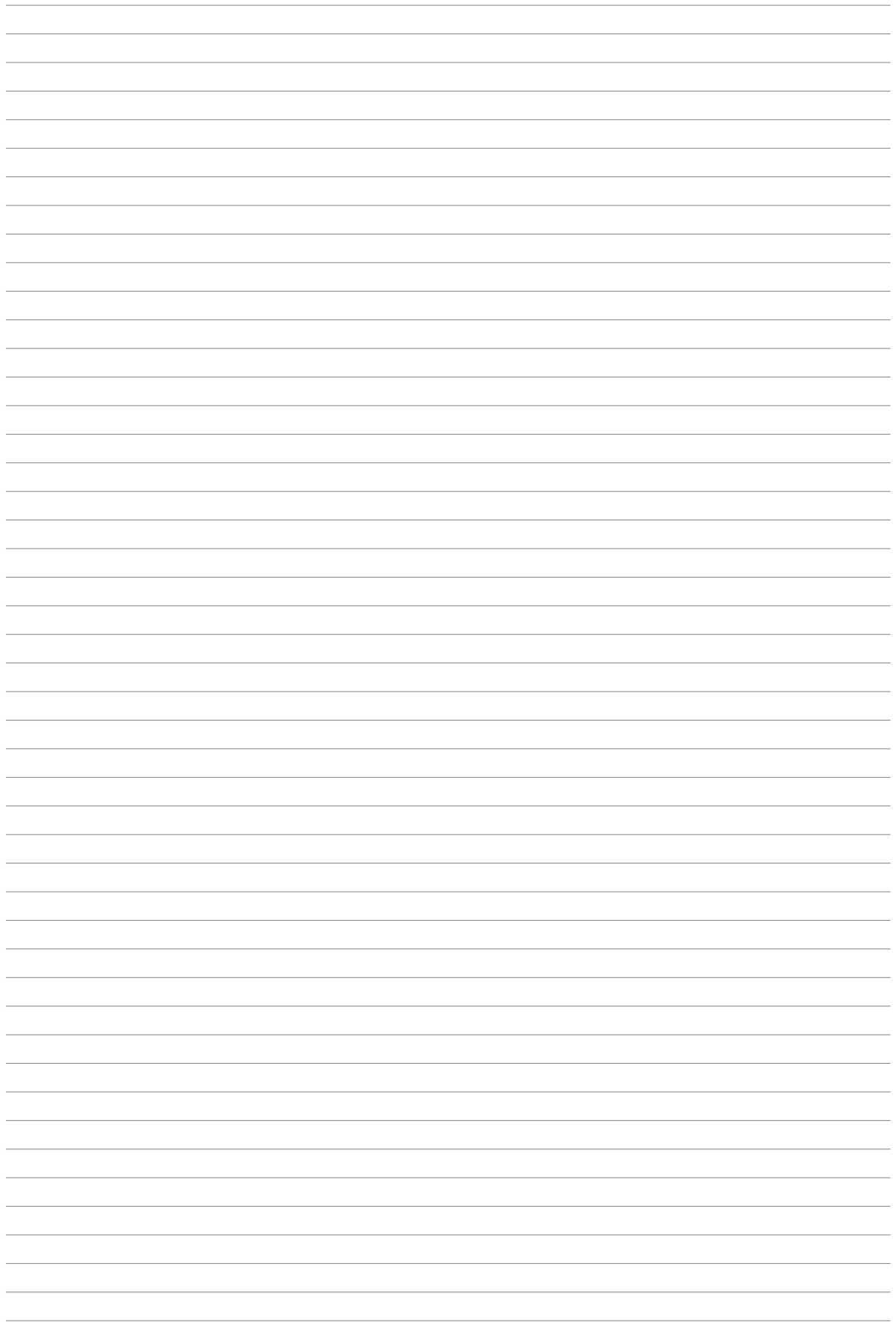


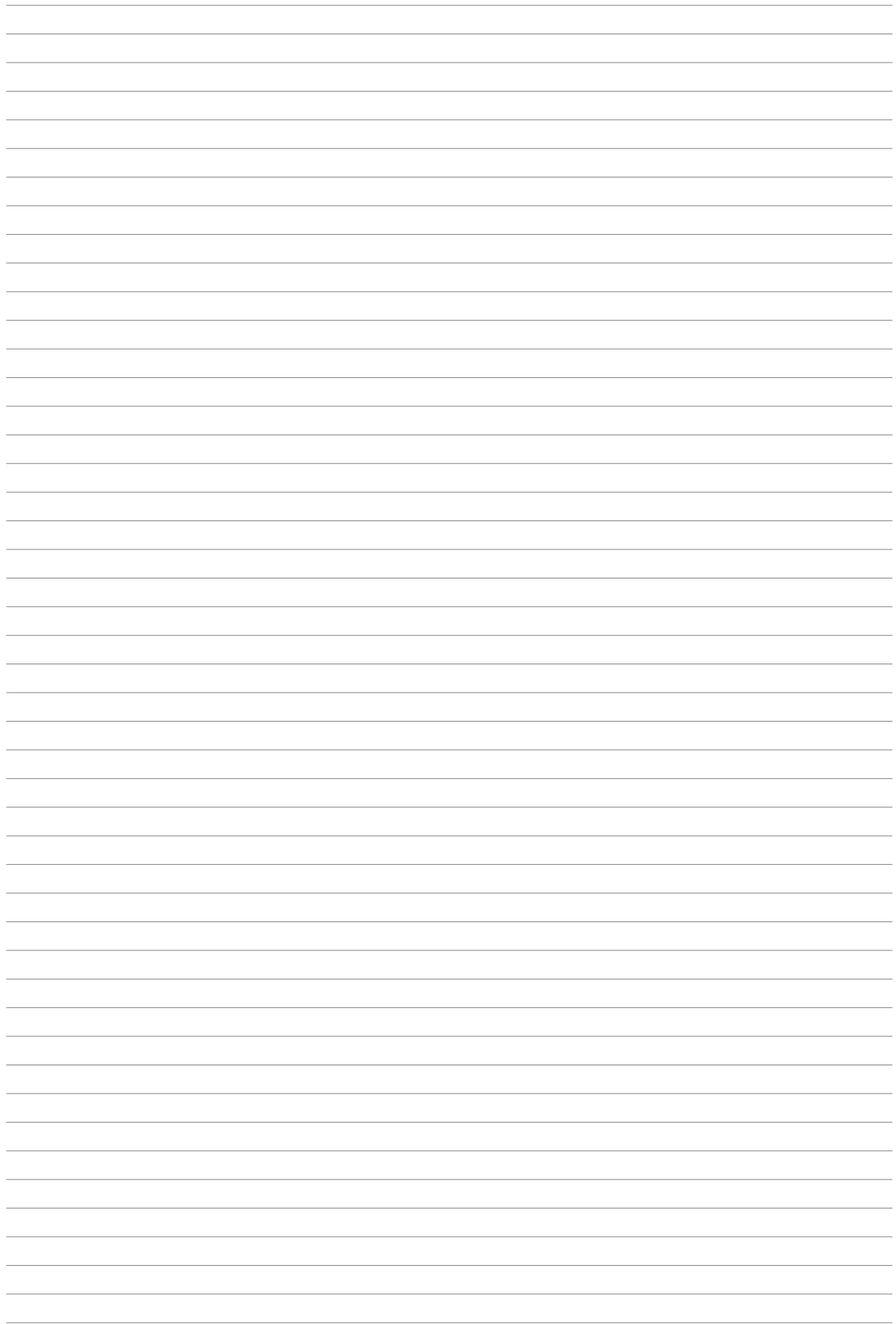


















PNUE



CAR / ASP



Le Projet MedMPA est financièrement soutenu par la Commission Européenne