



LIGNES DIRECTRICES POUR L'ETABLISSEMENT ET LA GESTION DES
AIRES MARINES PROTEGEES POUR LES CETACES

Regional Activity Centre for Specially Protected Areas
(RAC/SPA)

Boulevard du leader Yasser Arafet,
B.P. 337 - 1080 Tunis CEDEX - TUNISIA
Tél. : +216 71 206 649 / 485 / 851
Fax : +216 71 206 490
E-mail : car-asp@rac-spa.org
www.rac-spa.org

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

Boulevard de l'Environnement
B.P.337 - 1080 Tunis CEDEX
Tel: ++(216 71) 795 760
Fax: ++(216 71) 797 349
E.mail: car-asp@rac-spa.org.tn
www.rac-spa.org.tn



LIGNES DIRECTRICES POUR L'ETABLISSEMENT ET LA GESTION DES AIRES MARINES PROTEGEES POUR LES CETACES



Note: les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du CAR/ASP et du PNUE aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leur autorité, ni quant au tracé de leur frontière ou limites.

© 2011 Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)
Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM)
Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP)
Bd du Leader Yasser Arfat B.P. 337 - 1080 Tunis CEDEX - Tunisie
E-mail : car-asp@rac-spa.org

Pour des fins bibliographiques, citer le présent volume comme suit :

PNUE-PAM-CAR/ASP : Lignes Directrices Relatives à La Création et à La Gestion d'Aires Marines Protégées pour Les Cétacés, par Giuseppe Notarbartolo di Sciara. Ed. ACCOBAMS CAR/ASP, Tunis. 36 pp.

Remerciements

Ce projet de lignes directrices a été révisé par les membres du Comité scientifique et par le Secrétariat de l'ACCOBAMS. Je souhaite exprimer ma profonde gratitude aux Membres du Comité, Randall R. Reeves, Alexei Birkun Jr., Ana Cañadas, et Simone Panigada, et au Secrétaire exécutif de l'ACCOBAMS Marie-Christine Grillo de leurs commentaires précieux et de leurs suggestions.

Un bon nombre d'améliorations significatives a également été suggéré par Tundi Agardy, Giovanni Bearzi, Erich Hoyt, et Ana Tejedor. Leurs contributions ont été grandement appréciées.

Ce document est publié dans le cadre du Projet MedMPAnet "Projet Régional pour le Développement d'un Réseau Méditerranéen d'Aires Protégées Marines et Côtières (AMP) à travers le renforcement de la Création et de la Gestion d'AMP"

Avec le support financier du



Ce document ne devrait pas être considéré comme un document officiel des Nations Unies

Table des matières

1. Résumé	4
2. Introduction.....	6
2.1. Les AMP sont-elles appropriées à la protection des cétacés ?	8
2.2. Les réseaux d'AMP contre une AMP unique.....	8
3. La sélection et la création d'une AMP	11
3.1 La définition des objectifs	13
3.2 Les arguments relatifs aux propositions	14
3.3. Une proposition fondée sur des aspects scientifiques	16
3.4. Le format des propositions	18
3.5. Le processus de création des AMP	19
3.6. Les sites candidats possibles pour la zone couverte par l'ACCOBAMS	20
4. La gestion des AMP	22
4.1. Les besoins en termes de gestion.....	23
i. Le plan de gestion et l'organe administratif	23
ii. La définition des objectifs	24
iii. Les objectifs en matière de gestion sont-ils atteints ? Suivi et indicateurs	24
iv. La formation des gestionnaires.....	24
v. La recherche et le maintien de consensus	25
4.2. La conservation des cétacés dans les AMP existantes.....	25
5. L'appui pratique aux lignes directrices	26
5.1. La création d'une AMP constitue t'elle une mesure appropriée pour la conservation d'une population de cétacés donnée ?	27
5.2 Quelles mesures doivent être prises pour la création d'une AMP ?	28
5.3 Une fois l'AMP créée, quelles actions en matière de gestion sont nécessaires à son fonctionnement correct ?	29
5.4. Les ressources supplémentaires utiles pour une création et une gestion appropriées d'une AMP pour les cétacés.....	30
7. La littérature citée	32

1. Résumé

Ces lignes directrices font partie d'efforts consentis conjointement par le CAR/ASP et le Secrétariat de l'ACCOBAMS en vue d'aider les autorités nationales concernées des pays méditerranéens et le reste de la zone couverte par l'ACCOBAMS, en matière de promotion, de création et de gestion d'aires protégées pour les cétacés. Ces efforts ont été incités par une recommandation des Parties contractantes à la Convention de Barcelone adoptée lors de leur 14^{ème} Réunion ordinaire à Portoroz (Slovénie), en 2005.

Un important débat a couvert la question de savoir si les AMP constituaient un outil approprié pour la conservation des cétacés. Avant de créer des aires protégées pour les cétacés, il convient d'étudier avec soin si celles-ci pourront atteindre les objectifs prévus. Le principal argument contre l'utilisation d'aires protégées pour les cétacés est qu'il est difficile de couvrir en une seule zone la distribution d'une espèce extrêmement mobile tout au long de l'année. D'autre part, les cétacés pourraient constituer de très bons candidats à la protection axée sur l'espace, du fait qu'ils sont particulièrement vulnérables aux menaces anthropogènes et qu'ils constituent donc une bonne espèce focale pour leur écosystème. Il existe des moyens de minimiser les aspects problématiques liés à l'utilisation d'AMP pour protéger les cétacés, tout en améliorant l'aspect positif de cette pratique. La meilleure réponse à la principale critique à l'utilisation d'AMP pour protéger les cétacés, c'est-à-dire que les populations de cétacés sont trop mobiles et ont une aire de distribution bien trop vaste pour être couverts par une seule aire protégée, serait probablement de créer un réseau d'aires protégées, qui protégera au moins les principales parties de leur habitat critique.

Ces lignes directrices se composent essentiellement de deux parties, qui correspondent aux deux phases du processus : (a) la sélection et la création d'AMP et (b) la gestion des AMP. La création d'une AMP est un processus complexe qui implique normalement, en séquence : (a) la définition des objectifs de l'AMP potentielle, fondée sur les connaissances existantes de la présence de cétacés dans la zone et de l'existence de menaces à leur survie ; (b) les arguments en faveur de la proposition, pour appuyer la création d'une AMP en tant qu'outil effectif, permettant de réagir contre les menaces connues à l'encontre des cétacés et d'assurer ainsi le statut favorable de la population ; (c) la compilation de l'ensemble des informations bibliographiques pertinentes (publiées, de même que la littérature "grise" et les connaissances des utilisateurs émanant des entretiens, etc.) ; (d) le recueil d'informations scientifiques actualisées par le biais d'une recherche dédiée ciblant les espèces préoccupantes, les activités humaines dans la zone et l'existence, les types et la distribution des menaces ; (e) l'analyse des données en vue d'identifier l'existence d'habitats critiques dans la zone étudiée, ou les sites où les espèces ciblées se concentrent pour des activités ou des fins spécifiques ; (f) la rédaction d'une proposition d'AMP fondée sur des arguments scientifiques, comprenant des cartes pour appuyer les décisions sur les priorités en matière de conservation en fonction des liens entre les zones d'importance pour les populations de cétacés, les processus écologiques et les activités humaines, qui sera présentée pour étude par les autorités compétentes et l'ensemble des parties prenantes ; et (g) le début d'une phase de consultation impliquant la recherche de consensus par le biais de campagnes de sensibilisation, la participation des parties prenantes, l'analyse socio-économique et, le cas échéant, la résolution de conflits.

Bien que les propositions puissent être préparées par tout individu ou organisation, la responsabilité en matière de création formelle des AMP incombe aux autorités compétentes. Toute personne peut porter les propositions à l'attention des autorités ; toutefois, le processus pourrait être grandement facilité si les propositions étaient canalisées par le biais d'organismes régionaux reconnus, notamment le CAR/ASP et l'ACCOBAMS. Chaque nation méditerranéenne riveraine peut évaluer indépendamment les besoins et possibilités de

création d'une AMP pour les cétacés, dans le cadre de ses attributions, en vue d'accorder dans les meilleurs délais une protection juridique aux sites qui ont déjà été identifiés dans des zones sous sa juridiction, comme étant d'importance particulière pour les cétacés. Entre-temps, toutefois, une tentative pour initier ce processus de façon organisée au plan régional, a eu lieu récemment, et est présentée ci-après.

La gestion d'une AMP pour les cétacés ne diffère pas sensiblement de la gestion de tout autre type d'AMP. D'excellents documents de synthèse existent, qui expliquent la façon dont les AMP sont gérées et les principes de gestion élémentaires s'appliquent également aux aires protégées pour les cétacés. La section de ce rapport consacrée à la gestion ne comprend par conséquent qu'un résumé des principaux éléments des pratiques de gestion d'une AMP, en mettant particulièrement l'accent sur leur pertinence pour la conservation des cétacés. Il convient de souligner tout particulièrement la nécessité de disposer : (a) d'un organe administratif et d'un plan de gestion ; (b) d'une définition claire des objectifs en matière de gestion ; (c) de révisions périodiques de la gestion en vue d'évaluer si les objectifs sont atteints ; (d) d'une formation à la gestion ; et (e) d'une recherche et du maintien de consensus.

A une exception près (le Sanctuaire des Pelagos), toutes les AMP existantes en Méditerranée ont été exclusivement ou essentiellement créées uniquement ou principalement en vue de protéger les eaux du littoral. Par conséquent, la majorité des AMP méditerranéennes existantes contient un habitat de cétacés côtiers. Ces aires, qui sont déjà protégées par la législation existante, peuvent à l'avenir devenir des composantes utiles des réseaux régionaux d'AMP conçus pour protéger des espèces particulières de cétacés. Les gestionnaires des AMP méditerranéennes existantes devraient être encouragés à effectuer ou à promouvoir une recherche en vue de déterminer si les zones sous leur compétence contiennent des habitats de cétacés. Dans l'affirmative, il conviendrait d'inclure des mesures de conservation appropriées dans le plan de gestion de l'aire. En outre, une communication à double sens devrait être établie entre les organismes de gestion d'AMP uniques et les organisations régionales de conservation, notamment le CAR/ASP et l'ACCOBAMS, en particulier pour les mesures de conservation des cétacés, afin de faciliter la croissance du réseau, de partager des expériences et d'obtenir une assistance en termes, essentiellement, de renforcement des capacités, de résolution de problèmes et de partage des ressources.



A une exception près (le Sanctuaire des Pelagos), toutes les AMP existantes en Méditerranée ont été exclusivement ou essentiellement créées uniquement ou principalement en vue de protéger les eaux du littoral. Par conséquent, la majorité des AMP méditerranéennes existantes contient un habitat de cétacés côtiers

2. Introduction

Dans le cadre du développement des Aires spécialement protégées, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont recommandé, au cours de leur 14ème Réunion ordinaire à Portoroz (Slovénie) en 2005, la promotion de la création d'aires marines et côtières protégées, en particulier pour les cétacés méditerranéens. Cette décision s'est fondée sur la collaboration avec l'ACCOBAMS et a fait tout particulièrement référence à la mise en œuvre de la Résolution 2.14 de l'ACCOBAMS (Palma de Majorque 2004) sur les aires protégées et la conservation des cétacés, confiant au Comité scientifique de l'Accord la rédaction des critères pour le choix de ces aires.

A cet effet, le Secrétariat de l'ACCOBAMS et le CAR/ASP ont conjointement décidé d'offrir leur appui aux autorités nationales concernées en Méditerranée et dans la zone couverte par l'ACCOBAMS en vue de :

- Etendre, le cas échéant, le concept de protection des cétacés aux aires protégées déjà existantes ;
- Identifier les sites, notamment en haute mer, contenant des habitats de cétacés importants, dans le cadre de l'Accord ; et
- Mettre en œuvre toutes les mesures requises pour la protection des cétacés.

Suite à l'élaboration du programme de travail de l'ACCOBAMS sur les Aires Marines Protégées¹, qui comprend i) les critères de sélection des Aires spécialement protégées, ii) un format spécial de propositions pour ces aires et iii) des informations sur les sites qui contiennent des habitats de cétacés importants dans la zone couverte par l'Accord, le CAR/ASP a pris la décision de contribuer à ce programme en élaborant des "Lignes directrices relatives aux besoins en matière de création et de gestion d'AMP pour les cétacés", qui seraient présentées au cours de la prochaine réunion des Points focaux des ASP.

Ces lignes directrices visent à :

- Tenir compte des critères de sélection des Aires spécialement protégées élaborés par l'ACCOBAMS et discutés par le Comité Scientifique de l'ACCOBAMS au cours de sa 4ème réunion à Monaco, du 5 au 8 novembre 2006 ;
- Fournir des informations et un matériel de formation de base en vue d'aider les gestionnaires d'AMP dans le processus de création et/ou de gestion des AMP contenant des habitats de cétacés ;
- Suggérer des actions concrètes pour la promotion à long terme de la conservation des cétacés dans les AMP existantes ou futures ;
- Apporter un appui à tous ceux qui sont concernés par la politique et la pratique d'aires marines et côtières protégées pour les cétacés, notamment les praticiens, les décideurs aux différents niveaux du gouvernement, les ONG, les universitaires et les agences internationales.

¹ Le programme de travail d'ACCOBAMS sur les Aires Marines Protégées, tel que présenté au cours de la quatrième réunion du comité scientifique d'ACCOBAMS (Monaco, 5-8 Novembre 2006).

Pour de meilleurs résultats permettant de réaliser l'objectif de la conservation des populations de cétacés par le biais de la protection de leur habitat, quelques recommandations et questions initiales sont présentées ci-après.

En premier lieu, plusieurs organisations internationales et régionales existent et sont concernées par la protection de la biodiversité marine de la région – et des cétacés en particulier – par le biais de la création d'aires protégées². Il s'agit notamment du CAR/ASP du PAM du PNUE, de l'ACCOBAMS, de la Convention de Berne et de la Commission européenne. Parmi celles-ci, l'ACCOBAMS est l'unique accord qui met l'accent exclusivement sur les cétacés et qui défend la création d'AMP pour la conservation des cétacés, y compris en haute mer (Annexe 2, Art. 3). Ceci étant dit, il conviendrait d'accorder une forte priorité à la coordination et à la coopération institutionnelles en vue d'optimiser l'efficacité et les ressources et éviter toute duplication d'efforts et tout chevauchement.

Deuxièmement, les activités liées à la protection de l'habitat des cétacés pourraient être considérées comme étant de la responsabilité tant des organisations régionales que des autorités nationales. Bien que les deux instances puissent (et devraient) coopérer en vue de lancer un processus cohérent et coordonné permettant d'identifier des sites d'intérêt particulier pour les cétacés, afin de leur accorder un statut de protection qui leur apportera une protection à long terme, la responsabilité de la création d'aires protégées dans les eaux territoriales incombe aux Etats côtiers. Toutefois, du fait que de grandes superficies de haute mer en Méditerranée pourraient être prises en compte pour la protection (en raison de la nature pélagique de plusieurs espèces de cétacés de la région), et du fait également que l'objectif ultime de tous ces efforts devrait être de mettre en place un réseau d'AMP qui servira au mieux l'objectif d'obtenir et de maintenir un statut de conservation favorable pour les cétacés dans la région, la coopération internationale est essentielle au processus. Pour cette raison, bien que ces lignes directrices visent essentiellement un appui au travail des autorités nationales concernées par la conservation des cétacés (tant au niveau des administrations publiques que des institutions de recherche), elles sont également conçues comme appui aux organisations intergouvernementales et non gouvernementales et aux Secrétariats des traités et conventions internationaux pertinents.

Troisièmement, ces lignes directrices font essentiellement référence à la région méditerranéenne puisqu'il s'agit de la région de compétence du CAR/ASP ; toutefois, elles peuvent facilement être étendues à l'environnement géographique plus vaste de l'ACCOBAMS, qui comprend la mer Noire et la zone Atlantique adjacente.

Enfin, la création d'un réseau d'AMP consacré à la conservation des cétacés dans la région permettra probablement de réduire le taux de dégradation et de perte de l'habitat des cétacés, aidant ainsi les pays de la région à réaliser les objectifs 2010 de la CBD, c'est-à-dire : *"la concrétisation d'ici 2010, d'une réduction importante du taux actuel de la perte de biodiversité aux niveaux mondial, régional et national, en contribution à l'allègement de la pauvreté et au profit de toutes les formes de vie sur la Terre"*. C'est dans cet esprit qu'en 2006, les Secrétariats du CAR/ASP et de l'ACCOBAMS ont conjointement invité les pays méditerranéens à créer des aires spécialement protégées pour la conservation des cétacés dans le cadre des objectifs de 2010.

² Conformément à la Convention sur la Diversité biologique (CBD), "on entend par 'aire marine et côtière protégée' toute zone située à l'intérieur ou à proximité du milieu marin, avec ses eaux sous-jacentes, la faune et la flore associées et les éléments historiques et culturels qui s'y trouvent, qui a été mise en réserve par une loi ou d'autres dispositions utiles, y compris la coutume, dans le but d'accorder à la diversité biologique marine ou côtière un degré de protection plus élevé que celui dont bénéficie le milieu environnant".

2.1. Les AMP sont-elles appropriées à la protection des cétacés ?

De longs débats ont eu lieu quant à savoir si les AMP constituaient un outil approprié pour la conservation des cétacés. Une brève analyse de la controverse pourrait permettre de renforcer le concept selon lequel, avant de créer des aires protégées pour les cétacés, il convient d'étudier avec soin si ces zones peuvent atteindre les objectifs prévus. Il est important de garder à l'esprit que la création d'une AMP constitue un processus long, laborieux et coûteux et que des moyens plus faciles et plus rapides pour concrétiser la protection des populations de cétacés peuvent exister dans certains cas.

Les éléments qui vont à l'encontre de la désignation d'aires protégées pour les cétacés sont les suivants :

- Les cétacés sont des animaux extrêmement mobiles. La conception optimale d'une aire protégée visant la conservation d'une population donnée devrait couvrir toute la distribution annuelle de cette population. Bien qu'il soit possible de réaliser cette conception pour certaines espèces résidentes et non migratoires, les aires de distribution de la plupart des populations de cétacés sont souvent bien trop vastes pour que cela puisse être mis en place (Reeves 2000).
- Les procédures actuelles de création d'une AMP plaident pour une approche axée sur l'écosystème par opposition à une approche axée sur l'espèce (Agardy 1994). La grande mégafaune marine est souvent ciblée par les efforts de conservation poussés par l'élan de l'affection du public pour une espèce charismatique plutôt qu'en s'appuyant sur des fondations théoriques solides (Hooker and Gerber 2004).



©M.Fouliquié

D'autre part, il existe des éléments positifs à prendre en compte :

- Les cétacés sont particulièrement vulnérables aux menaces anthropogènes et constituent donc une bonne espèce focale pour leur écosystème (Hooker *et al.* 1999).
- Souvent, on en sait plus sur les cétacés, parmi les espèces marines les plus charismatiques, que sur la majorité des autres composantes d'un écosystème pélagique donné (Hooker *et al.* 1999). Par conséquent, la mise en place d'une AMP en vue de protéger une espèce de cétacés ou un ensemble d'espèces permettrait de protéger effectivement les cétacés mais également d'autres espèces qui vivent sous leur 'parapluie'. Hooker *et al.* (2002) ont calculé les exigences énergétiques des très grands prédateurs (c'est-à-dire les baleines à bec de Cuvier) dans le Gully (une aire côtière comportant un canyon sous-marin profond au large des côtes nord-ouest

atlantiques du Canada) et ont utilisé ceci en vue d'en déduire la structure probable de tout l'écosystème. Une telle approche de l'écosystème, impliquant une évaluation approfondie de la nature et de l'échelle des interactions trophiques impliquées dans une aire marine de conservation, constitue un élément souhaitable pour une planification rigoureuse de la conservation (Hooker *et al.* 2002).

Il existe des moyens de minimiser les aspects problématiques liés à l'utilisation d'AMP pour protéger les cétacés, tout en améliorant l'aspect positif de cette pratique. Lorsque par exemple, seule une partie de l'aire de distribution d'une population de cétacés peut être incluse dans une aire protégée, il est tout à fait fondé de sélectionner et de mettre en place des AMP dans les habitats d'importance particulière pour les espèces à protéger (Fig. 1), notamment les principales aires d'alimentation ou de reproduction (Exp. pour la baleine grise, *Eschrichtius robustus*, dans les lagons mexicains ou la baleine à bosse, *Megaptera novaeangliae*, à Hawaï) (Reeves 2000).

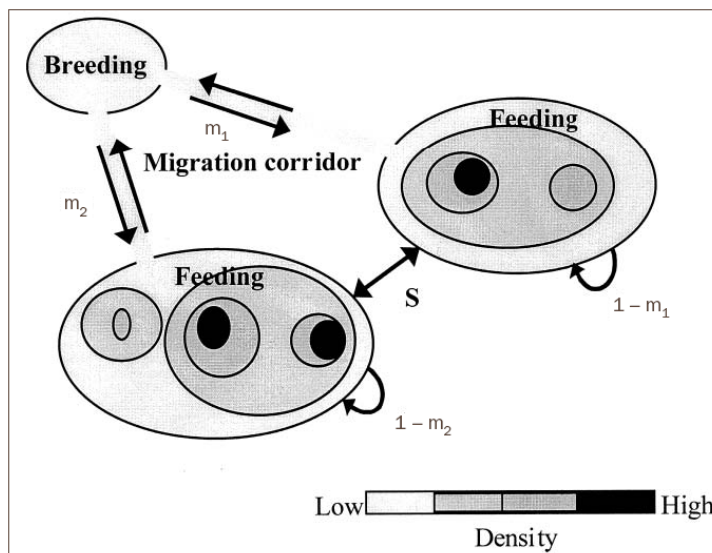


Fig. 1. Les stades de vie de certains prédateurs marins sont séparés en aires d'alimentation et de reproduction discrètes, avec des migrations entre elles. Il est possible de mettre en place des réserves dans les habitats d'alimentation, de reproduction ou de migration. Abréviations : M, taux de migration (m_1 et m_2 indiquent des taux différents pour la migration vers chacune des aires d'alimentation) ; S, mélange entre les aires d'alimentation (de Hooker et Gerber 2004).

L'identification et la désignation d'aires de reproduction significatives de cétacés peuvent être assez évidentes, alors que le besoin tout aussi crucial d'identifier les aires d'alimentation vitales peut présenter des enjeux considérables en termes de conception d'aire protégée, notamment pour les mammifères marins qui dépendent des réseaux trophiques pélagiques (Reeves 2000). Hyrenbach *et al.* (2000) ont relevé ce défi en identifiant trois types de "sites critiques" en haute mer – c'est-à-dire des aires d'alimentation significatives pour les grands prédateurs tels que les cétacés – définis en fonction de leur dynamique et de leur prévisibilité dans le temps et l'espace : (a) les systèmes statiques déterminés par les caractéristiques topographiques, notamment les récifs, les fissures des plateaux, les canyons sous-marins, les montagnes sous-marines et les rives sous le vent des îles ; (b) les caractéristiques hydrographiques persistantes, notamment les courants et les systèmes de fronts ; et (c) les habitats éphémères modelés par la remontée d'eaux profondes et les tourbillons dus aux vents ou aux courants. Les systèmes statiques sont des zones critiques relativement stables dont il est possible de dresser une carte et sont les plus faciles à définir et à gérer. Les caractéristiques hydrographiques persistantes sont plus délicates du fait qu'elles ne sont pas stationnaires, et nécessitent donc soit qu'une très grande aire soit placée sous protection, soit que les limites soient souples. Les habitats éphémères sont les plus délicats et nécessiteront

une conception d'AMP plutôt futuriste qui s'appuie sur un suivi en temps réel des conditions océaniques au moyen de technologies de télédétection (Hyrenbach *et al.* 2000, Reeves 2000).

Enfin, probablement la meilleure réponse à la principale critique de l'usage des AMP en vue de protéger les cétacés, c'est-à-dire que les cétacés pourraient avoir une aire de distribution bien trop vaste pour être couverte par une seule aire protégée, pourrait être la création d'un réseau d'aires protégées (se référer à la section suivante).



2.2. Les réseaux d'AMP contre une AMP unique

La Commission mondiale de l'IUCN sur les Aires marines protégées (WCPA - Marine) définit un réseau d'AMP comme "un ensemble organisé d'AMP individuelles qui fonctionnent en coopération et en synergie à diverses échelles spatiales et avec plusieurs niveaux de protection, en vue de répondre aux objectifs écologiques de façon plus efficace et complète que les sites individuels ne pourraient le faire seuls" (CMAP/IUCN 2006). Plus spécifiquement, un réseau est généralement considéré sous un sens géographique et physique, en tant que groupe qui a une 'connectivité' entre ses composantes et, dans certains cas, une connexion physique (Wells 2006).

Plusieurs auteurs (notamment Kelleher et Kenchington 1992, Kelleher *et al.* 1995, Salm *et al.* 2000, Roberts *et al.* 2003a et b) ont établi une liste des divers avantages des réseaux d'AMP comparativement à une AMP individuelle. Les avantages suivants (Wells, 2006) sont particulièrement significatifs en termes de cétacés :

- Permettre de maintenir l'aire de distribution naturelle de l'espèce ;
- Assurer la protection d'espèces uniques, endémiques, rares et menacées dispersées sur un habitat fragmenté ;
- Assurer un mélange adéquat de la banque de gènes pour le maintien des caractéristiques génétiques naturelles de la population ;
- Assurer la protection des processus écologiques vitaux pour le fonctionnement de l'écosystème, notamment les habitats d'alimentation et de reproduction et les processus à grande échelle, tels que le flux génétique, la variation génétique et la connectivité ;
- S'assurer que l'approche de gestion axée sur l'écosystème soit suivie et qu'une attention adéquate soit portée aux fonctions et processus écologiques.

Il existe d'autres avantages si les systèmes nationaux sont reliés à des systèmes régionaux (Wells 2006):

- Assurer la protection d'un écosystème ou d'une espèce qui ne peut être protégée de façon adéquate dans un pays – notamment les espèces qui migrent ;
- S'assurer que les aires protégées transfrontières reçoivent une attention adéquate ;
- Partager des approches efficaces en matière de conservation pour tous les sites similaires;
- Développer la collaboration entre pays voisins en vue d'aborder les défis et questions communs ;
- Renforcer les capacités en partageant les leçons tirées, les stratégies en matière de nouvelles technologies et de gestion et en améliorant l'accès aux informations pertinentes.

Reeves (2000) mentionne les réseaux d'AMP qui sont devenus, ou qui sont en voie de devenir, des systèmes unifiés offrant une protection au niveau de la population des mammifères marins. La cohérence et la continuité de ces réseaux, toutefois, résident dans leur configuration proche des rivages et essentiellement linéaire. Les réseaux mentionnés comprennent l'Aire de conservation trilatérale de la mer des Wadden en Europe occidentale, qui consiste en "une bande de réserves naturelles et de parcs nationaux pratiquement intacte" au sud-est de la mer du Nord et dont bénéficie une population de phoques communs locale (*Phoca vitulina*) et une série d'aires protégées le long de la côte occidentale de Floride, prévues délibérément pour apporter une protection complète à l'habitat de la population régionale de lamantins (*Trichechus manatus*). Une fois achevé, ce réseau limitera le développement du littoral à l'intérieur et près du centre de l'aire de distribution de la population régionale de lamantins, tout en améliorant l'effectivité de la réglementation en matière de vitesse des bateaux et d'interdiction générale de "prise" de lamantins (Reeves 2000).

Un corollaire de l'utilisation des réseaux d'AMP pour protéger les espèces extrêmement mobiles tels que les cétacés concerne la création de "corridors de conservation" afin de permettre les échanges de faune entre les aires protégées. L'utilité des corridors pour les cétacés, toutefois, dépendra du fait qu'ils l'utiliseront ou non (Reeves 2000), c'est-à-dire s'ils peuvent être conçus en vue de relier les AMP qui protègent des habitats critiques séparés (notamment les zones de reproduction et d'alimentation) de la même population. Dans l'hypothèse où, par exemple, une aire serait identifiée et protégée là où le rorqual commun de Méditerranée voyage pour s'alimenter sur son aire d'alimentation de la mer Ligurienne, le fait de garantir une protection adéquate au corridor qui relie les deux aires pourrait constituer une

mesure de conservation significative. Les corridors dans l'environnement marin, et notamment dans le domaine pélagique, peuvent être intrinsèquement plus difficiles à concevoir et à gérer que les corridors qui relient des aires protégées terrestres ou d'eau douce (Reeves 2000). Toutefois, la protection par le biais de corridors en mer ne doit pas nécessairement être similaire à son équivalent terrestre. On peut concevoir que les aires marines protégées soient reliées par des "corridors virtuels" fondés sur des mesures de conservation qui adressent de manière spécifique les problèmes qui affectent les espèces concernées en transit, ou la qualité de leur habitat de transit (T. Agardy, comm. pers.).

En conclusion, le processus d'organisation d'AMP individuelles en réseaux – récemment défendu par les nations du monde lors du Sommet mondial sur le développement durable (Johannesburg 2002) et ultérieurement par la Convention sur la Diversité biologique – semble être particulièrement pertinent pour la protection des espèces marines migrantes, tels que les cétacés et est recommandé en tant que contribution souhaitable d'efforts de conservation en coopération, au plan régional.

3. La sélection et la création d'AMP

La création d'une AMP est un processus complexe qui implique normalement, en séquence :

1. La définition des objectifs de l'AMP potentielle, fondée sur les connaissances actuelles de la présence de cétacés dans la zone et de l'existence de menaces pour leur survie ;
2. Les arguments favorables à la proposition, qui appuient la création d'une AMP comme étant l'outil le plus efficace permettant d'agir contre les menaces connues à l'encontre des cétacés et assurer ainsi la conservation du statut favorable de(s) la population(s) ;
3. La compilation de l'ensemble des informations bibliographiques pertinentes (publiées de même que la littérature "grise" et les connaissances des utilisateurs émanant des entretiens, etc.) ;
4. Le recueil d'informations scientifiques actualisées par le biais d'une recherche dédiée ciblant les espèces d'intérêt, les activités humaines dans la zone et l'existence, les types et la distribution des menaces ;
5. L'analyse des données en vue d'identifier l'existence d'habitats critiques dans la zone étudiée, ou les sites où les espèces ciblées se concentrent pour des activités ou des fins spécifiques ;
6. La rédaction d'une proposition d'AMP fondée sur des critères écologiques, comprenant des cartes pour appuyer les décisions sur les priorités en matière de conservation en fonction des liens entre les populations de cétacés, les processus écologiques et les activités humaines, qui sera présentée pour étude par les autorités compétentes et l'ensemble des parties prenantes ;
7. Le début d'une phase de consultation impliquant la recherche de consensus par le biais de campagnes de sensibilisation, la participation des parties prenantes, l'analyse socio-économique et, le cas échéant, la résolution de conflits.

Le présent document met l'accent sur les aspects écologiques de la phase de création d'une AMP (a-f ci-dessus) et sur les aspects de gestion de la phase qui suit la déclaration formelle d'AMP par les autorités compétentes. Toutefois, malgré son traitement superficiel dans ces lignes directrices, qui s'appuient essentiellement sur les aspects scientifiques, il est important de garder à l'esprit que le dernier point de la liste ci-dessus (g, c'est-à-dire la recherche de consensus et les préoccupations socio-économiques) est extrêmement important pour la réussite du processus. Des décennies d'expériences mondiales négatives et frustrantes ont

clairement indiqué qu'un processus de création d'une AMP de la base vers le sommet était fortement souhaitable pour les meilleurs résultats durables.

3.1 La définition des objectifs

Hooker et Gerber (2004) établissent une liste des principaux objectifs des AMP : la conservation de la biodiversité (en minimisant le risque d'extinction), la protection des espèces vulnérables, la protection de l'écosystème, le rétablissement de l'intégrité de l'écosystème, la séparation des usages en vue d'éviter les conflits entre utilisateurs, et l'amélioration de la taille et de la productivité des populations de poissons ou d'invertébrés exploités, pour aider la pêche en dehors de la réserve. Dans le cas d'une AMP créée pour la conservation des cétacés, le dernier objectif (amélioration du stock de poissons) pourrait présenter le double bénéfice de favoriser tant les prédateurs humains que non humains. Chaque AMP pourrait avoir uniquement l'un des objectifs ci-dessus, ou une combinaison de ces objectifs, du fait qu'ils ne sont pas mutuellement exclusifs. Même si, par exemple, une aire protégée puisse mettre l'accent sur de plus grands prédateurs, les réserves d'espèces multiples ou à des fins multiples sont également acceptables si la conservation des plus grands prédateurs est compatible, notamment, avec l'amélioration de la pêche (ou vice-versa). Les zones 'No-Take' de pêche sont souvent l'outil le plus efficace de conservation marine (Pauly *et al.* 2002). Dans de nombreux cas, les réserves de pêche et les zones de pêches 'No-Take', créées essentiellement à des fins de gestion de la pêche, peuvent être envisagées en vue de réaliser le double avantage de permettre le repeuplement des stocks de poissons épuisés et la récupération de prédateurs qui ont été fortement affectés par l'épuisement de leurs proies (Bearzi *et al.* 2006). Dans d'autres circonstances, l'établissement de réserves ciblant essentiellement la mégafaune charismatique telle que les cétacés peut avoir un effet de cascade positif ou un effet "parapluie" sur de nombreuses autres espèces (pour une discussion des espèces parapluie, se référer à Simberloff 1998).

En tenant compte de l'extrême mobilité de la majorité des espèces de cétacés, à moins que l'AMP proposée ne soit très grande, il sera difficile à une seule AMP de réaliser les objectifs énoncés (se référer à la section 2.1 pour discussion). Ce problème, toutefois, pourrait être résolu par la création d'un réseau d'AMP, couvrant les parties les plus significatives de l'habitat critique d'une population (se référer à la section 2.2).

Lors de la définition des objectifs d'une AMP potentielle pour les cétacés, il convient de faire particulièrement attention au potentiel de l'initiative de sensibilisation aux cétacés et à leurs besoins en matière d'habitats, ou d'attirer la volonté politique sur la protection des cétacés. Souvent, et particulièrement au tout début de leur création, les AMP peuvent être perçues comme des "parcs fictifs" en termes de protection effective qu'elles peuvent se permettre pour les cétacés; toutefois, malgré cela, elles peuvent jouer un rôle important et permettre au public et aux décideurs de fonder leur conservation éthique sur un sentiment de lieu. Dans ce cas, le fait de lier la conservation des cétacés à des sites spécifiques pourrait constituer une bonne stratégie en matière de conservation, et le choix de ces sites peut être moins lié à l'écologie des cétacés qu'au potentiel de sensibilisation au site (T. Agardy, comm. pers.).

Une fois les objectifs d'une AMP potentielle fixés, ceux-ci constitueront les lignes directrices de la définition des objectifs au cours de la phase de gestion, quel que soit le moment où l'AMP aura été créée (se référer à la section 4.1).

3.2 Les arguments relatifs aux propositions

La découverte d'une aire présentant une faune de cétacés particulièrement riche constitue souvent la première étape du processus mental permettant de décider si une aire spéciale devrait être désignée pour la protéger. La recherche peut révéler l'existence de sites auparavant inconnus d'importance particulière pour les cétacés, soit du fait qu'ils contiennent des habitats critiques, soit du fait que des interactions négatives entre les activités des cétacés et des humains sont déclarées se produire et qu'elles constituent des menaces ou des menaces potentielles pour les cétacés.

L'habitat critique des cétacés a été défini comme « *un lieu ou une aire régulièrement utilisés par un groupe de cétacés ou une espèce afin de réaliser des tâches essentielles au maintien de la survie et de l'équilibre* » (Hoyt, 2005). Les critères³ permettant d'identifier des sites contenant des habitats critiques de cétacés peuvent comprendre:

- Les aires utilisées par les cétacés pour l'alimentation, la reproduction, la parturition, l'allaitement et le comportement social ;
- Les itinéraires et les corridors de migration et les aires de repos connexes ;
- Les aires qui comportent des concentrations saisonnières d'espèces de cétacés ;
- Les aires d'importance pour les proies des cétacés ;
- Les processus naturels qui appuient la productivité continue des espèces de la chaîne alimentaire des cétacés (remontée des eaux profondes, fronts, etc.) ;
- Les structures topographiques favorables à l'amélioration des possibilités d'alimentation pour les espèces de cétacés (canyons, montagnes sous-marines).

Il est possible d'appliquer ces critères à l'identification des sites contenant des habitats critiques de cétacés, ayant besoin d'une protection en raison du phénomène d'interactions significatives entre les activités⁴ des cétacés et des humains lorsque:

- Des conflits entre les activités des cétacés et de la pêche ont été déclarés ;
- Des prises accessoires significatives ou fréquentes de cétacés sont déclarées ;
- Un tourisme baleinier intensif ou d'autres activités de tourisme marin se produisent ;
- La navigation présente une menace potentielle pour les cétacés ;
- Une pollution marine créée par des écoulements, des fuites ou d'autres immersions de déchets se produit ;
- Des exercices militaires se produisent régulièrement.

Pour chacun des cas ci-dessus, il convient d'étudier avec soin si la menace peut faire l'objet d'une action réglementaire qui soit générique ou si la création d'une AMP pourrait apporter une valeur ajoutée.

En théorie, les connaissances acquises sur l'importance d'une aire déterminée pour les cétacés ne garantiront pas en soi la création d'une AMP, qui sera nécessaire en présence de menaces existantes pour les cétacés. Toutefois, les AMP peuvent également être utiles pour parer aux menaces potentielles, qui pourraient probablement se produire à l'avenir en conséquence de l'expansion prévisible d'activités présentant un impact. Dans la pratique, ceci étendra l'utilité potentielle des AMP de protection des cétacés à pratiquement tous les habitats critiques connus des cétacés en Méditerranée.

^{3 4} (se référer au Document UNEP(DEPI)/MEDWG.308/Inf.11, page 3)



©S. Garcia

Il serait possible de protéger les cétacés des menaces anthropogènes de différentes façons et les AMP ne constituent que l'un des nombreux outils disponibles. Etant donné que la création d'une AMP est un processus complexe et demandant beaucoup de travail, il est important qu'une proposition de création d'une AMP pour protéger les cétacés soit étayée par des arguments solides. Celle-ci doit comprendre une description des menaces actuelles, soupçonnées ou envisagées à l'encontre des cétacés dans la zone, et une discussion sur la façon dont la création d'une AMP pourrait permettre la mise en oeuvre de mesures et réglementations aptes à atténuer ou éliminer ces menaces.

Hooker et Gerber (2004) classifient les menaces à l'encontre des prédateurs marins, en particulier à l'encontre des cétacés, en les divisant en "menaces directes", "menaces indirectes" et "effets mondiaux". Les premières sont celles qui provoquent une mortalité et comprennent les prises accessoires de la pêche, les prises directes, les collisions avec les bateaux et le sonar militaire. Les menaces indirectes sont celles qui provoquent des dommages cumulés sur des laps de temps plus longs plutôt que la mort immédiate et comprennent la surexploitation des niveaux trophiques inférieurs et la dégradation de l'habitat (c'est-à-dire, la pollution acoustique et chimique, les débris marins, la perturbation et la destruction physique de l'habitat). Les effets mondiaux, notamment le changement climatique, auront des répercussions sur les prédateurs marins et leurs écosystèmes (Hooker et Gerber 2004).

En fonction des circonstances, la création d'une AMP abordera divers types de menaces avec différents niveaux d'efficacité. Les menaces telles que l'empêchement dans les filets de pêche, les changements de l'écosystème en raison de la concurrence pour les ressources de proies avec la pêche, de même que la mortalité due aux prises directes et au sonar militaire, peuvent toutes être traitées efficacement par des systèmes de protection mis en oeuvre par le biais de la création d'une AMP, alors que les effets très étendus tels que la pollution toxique aérienne, la diffusion dans l'environnement de plastique et autres débris et le changement climatique, nécessiteront une atténuation sur un plan bien plus large, voire mondial.



©G. Rellini

Les cétacés sont particulièrement vulnérables aux menaces anthropogénique (collision, pollution, activité d pêche, whale watching...)

La surexploitation des des niveaux trophiques inférieurs est parmi les principales menaces indirect sur les cétacés.



©M. Rellini

3.3. Une proposition fondée sur des aspects scientifiques

L'étape suivante du processus de création d'une AMP consistera à préparer une proposition formelle. Cette proposition devra s'appuyer sur la compilation et l'analyse des informations scientifiques nécessaires et devra comprendre les points centraux d'un plan de conservation, une définition générale des objectifs de l'AMP et le type le plus approprié de désignation de l'AMP.

A cet égard, il est important de résister à la tentation d'insister sur le fait qu'un programme de recherche "définitif" soit réalisé sur la faune de cétacés de la zone avant la création de l'aire protégée. Il serait possible de recueillir les connaissances requises relativement rapidement, évitant ainsi tout engagement excessif de ressources financières et humaines et de temps. Il convient d'éviter toute exigence de données extrêmement détaillées à ce stade s'il existe un risque que des retards inévitables dans la mise en œuvre compromettent les résultats.

Les informations requises pour une proposition sont simples conceptuellement, et consistent essentiellement en données de base relatives : (a) à la distribution et à l'abondance de l'espèce concernée, (b) au type et à l'intensité des activités humaines dans la zone qui pourraient affecter les cétacés, et (c) aux effets connus ou probables de ces activités sur ces mammifères. Ces informations devraient permettre l'évaluation des bénéfices en matière de conservation de l'AMP proposée pour la(les) population(s) de cétacés étudiée(s), de même que pour déterminer la dimension et les frontières requises de l'aire. Souvent, le rassemblement de ces informations plus sophistiquées (notamment sur l'identité et la structure de la population, son abondance, son utilisation de l'habitat, sa distribution et sa dynamique), peut être reporté à une phase ultérieure et incomber à l'organe administratif de l'AMP.

La première tâche à réaliser consistera certainement au recueil des connaissances existantes sur les trois thèmes énoncés ci-dessus (l'écologie des cétacés, les activités humaines et les menaces) à partir de toutes les sources disponibles, y compris les documents publiés, la littérature "grise" et les connaissances locales.

Si des données actualisées sur l'observation n'existent pas pour la zone, ou si elles sont trop rares et anecdotiques, elles devront être recueillies par le biais d'enquêtes dédiées. Les données produites par ces enquêtes, notamment la présence/l'absence d'animaux et la taille des animaux et du groupe, devraient être liées à cet effort de recherche et aux co-variables sur l'environnement afin de faciliter la formulation de la proposition. La diffusion de cet effort tout au long de l'année de même que sur plusieurs années en vue de tenir compte des écarts et des fluctuations saisonniers et d'une année sur l'autre de l'écologie animale, est optimale. Toutefois, un certain jugement est nécessaire en vue de décider si une évaluation plus rapide réalisée, par exemple, pendant l'été (lorsque les conditions climatiques sont plus favorables) suffit pour mettre en place un dossier crédible pour la création d'une AMP, laissant à l'organisme administratif le soin de fournir des connaissances plus détaillées sur l'écologie de la population de l'espèce concernée.

Les informations ainsi compilées peuvent ensuite être analysées de plusieurs façons en vue d'appuyer la préparation d'une proposition d'AMP. L'une des techniques, qui pourrait être comparée à la "Méthode Delphi", implique que les scientifiques s'engagent dans la recherche d'une position de groupe au moyen d'un processus itératif dans lequel les diverses opinions (notamment concernant la zone et les frontières de l'AMP, ou les mesures de protection qu'il est possible de mettre en œuvre) sont comparées et progressivement harmonisées.

Une approche plus rigoureuse dont l'utilisation, lorsqu'elle est applicable, a été récemment recommandée par le Comité scientifique de l'ACCOBAMS, implique l'application de techniques de modélisation spatiale permettant d'identifier les habitats importants de cétacés et de produire des propositions et des cartes d'AMP fondées sur des données. Cañadas *et al.* (2006) a décrit deux types de modélisation spatiale qui pourraient être appliqués en faveur de la création d'une AMP pour les cétacés : la *modélisation de l'utilisation de l'habitat* et la *modélisation de la surface de densité* ((A. Cañadas *et al.* 2005; A. Cañadas *et al.* 2006; A. Cañadas and P.S Hammond, 2006)

La première utilise les "catégories d'habitat" définies par divers types de co-variables (océanographiques, topographiques, anthropogènes, etc.), pour permettre d'expliquer les écarts en termes de distribution des cétacés et de prévoir soit les zones d'importance pour les espèces ciblées soit les facteurs qui affectent leur présence, distribution et densité. La deuxième modélisation implique une combinaison de la modélisation de l'utilisation de l'habitat avec un échantillonnage de transect linéaire permettant d'estimer l'abondance des populations à partir d'enquêtes qui n'ont pas été conçues pour atteindre une probabilité de couverture équivalente. Les préférences en matière d'habitat de la population étudiée peuvent ensuite être illustrées au moyen des cartes de surface de densité. Bien que les auteurs avertissent que, lors de l'utilisation de la modélisation de surface de densité et de la modélisation spatiale de façon générale, il convient de faire particulièrement attention à un certain nombre d'exigences, d'hypothèses et de limitations ((A. Cañadas *et al.* 2005; A. Cañadas *et al.* 2006; A. Cañadas and P.S Hammond, 2006), lorsque les données sont disponibles, l'utilisation de la modélisation spatiale constitue certainement une méthode puissante pour décrire les habitats des cétacés et renforcer les propositions d'une AMP.

Un facteur complexe intervient, lors de la conception des AMP pour les espèces extrêmement mobiles ou migratoires telles que les cétacés, lorsque les populations à protéger s'appuient sur des caractéristiques environnementales fortement dynamiques ou éphémères, notamment les fronts, les remontées d'eaux profondes, les tourbillons ou les courants (Hyrenbach *et al.* 2000; se référer également à Anon. 2007 pour une discussion récente sur ce thème). Dans ce cas, la création "d'AMP dynamiques" a été recommandée par certains auteurs. Les AMP dynamiques sont conçues pour changer d'emplacement et de dimension du fait qu'elles suivent la trajectoire d'une caractéristique d'habitat spécifique associée au mouvement ou à la concentration de l'espèce. Il a été discuté que les gestionnaires de ressources disposaient actuellement de la technologie leur permettant de dresser une carte des habitats océaniques (notamment les isothermes de température de surface identifiant la position des fronts) en vue de communiquer ces informations aux navires en mer, et d'effectuer le suivi et de mettre en œuvre des mesures de gestion explicites au plan spatial et en temps réel (Anon. 2007 ; D. Hyrenbach comm. pers.). Il existe des exemples de mesures de gestion dynamiques qui suggèrent que la gestion des océans en temps réel est possible (notamment les dispositifs de fermeture temps-zone en vue d'éviter les prises accessoires de tortues marines au large du Sud-Est des Etats-Unis, déclenchées par les conditions de réchauffement de l'eau dans l'Océan Pacifique tropical ; un système de déclaration obligatoire des navires utilisé pour éviter les collisions des bateaux avec les baleines du Nord au large du Massachusetts). D'autres experts, reconnaissant la gestion impressionnante et les implications juridiques des AMP dynamiques, suggèrent plutôt de mettre de côté à des fins de conservation des zones fixes très vastes et bien sélectionnées, axées autour de caractéristiques d'écosystème significatives et de biomasse, notamment les zones de frai ou de reproduction (où les prédateurs sont extrêmement vulnérables à la pêche) ou les zones critiques de forte biodiversité pélagique (Anon. 2007).

3.4. Le format des propositions

Un format qui pourrait être utilisé pour formuler les propositions en faveur de la création d'AMP pour les cétacés dans la zone couverte par l'ACCOBAMS, préparé conformément à la Résolution 2.14 de la Deuxième réunion des Parties contractantes à l'ACCOBAMS (adapté à

partir du format existant pour la proposition d'ASPIM dans le cadre de la Convention de Barcelone), a été adopté par le Comité scientifique de l'Accord (se référer au Document UNEP(DEPI)/MEDWG.308/Inf.11, Appendice 2, page2), et sera soumis aux Parties à l'ACCOBAMS au mois d'octobre 2007. Ce format donne des informations à fournir sur l'identification de la zone et comprend une description du site, une liste des raisons de l'importance du site pour les cétacés, une liste des menaces à l'encontre des cétacés, des informations sur la présence et les activités humaines, sur le régime de protection proposé, sur les mesures de gestion proposées et sur les dispositions institutionnelles pertinentes.

En plus de son objectif pratique évident de garantir que les propositions soient standardisées, ce format constitue une liste de contrôle très utile des types d'information qui doivent être recueillis pour que la proposition soit complète et représente par conséquent un support pratique permettant d'organiser les réflexions et les informations requises pendant le processus. Ainsi, il est recommandé que ce format soit pris en compte comme faisant partie intégrante de ces lignes directrices.

3.5. Le processus de création des AMP

Bien que les propositions puissent être préparées par tout individu ou organisation, la responsabilité de la création formelle des AMP incombe aux autorités compétentes. Toute personne peut porter ces propositions à l'attention des autorités. Toutefois, le processus peut être grandement facilité en canalisant les propositions par le biais d'organismes régionaux reconnus, notamment le CAR/ASP et l'ACCOBAMS. Ces organisations internationales, de même que l'IUCN MED (Malaga) et la Commission mondiale de l'IUCN sur les aires protégées (WCPA - Marine), pourront apporter un appui spécialisé aux nations qui souhaitent créer des AMP pour les cétacés.

Lorsqu'une AMP est proposée entièrement dans les eaux territoriales et internes d'une nation, elle devra être créée dans le cadre de la législation nationale générale de cette nation, qui couvre tant les aspects de fond qu'institutionnels de la question (Scovazzi 1999). Une fois créée, la nation concernée peut décider si l'AMP peut également être proposée en tant que partie intégrante d'un réseau plus large d'aires protégées, notamment le réseau d'ASPIM prévu dans le cadre du Protocole sur les ASP de la Convention de Barcelone, le réseau de Natura 2000 (si la nation est un Etat membre de l'Union Européenne), le réseau Emeraude du Conseil de l'Europe, ou les sites de la Convention sur le Patrimoine mondial de l'UNESCO. L'argument qui peut pousser l'inscription d'une AMP dans le cadre d'un réseau international peut émaner de la volonté politique d'une nation de promouvoir la coopération internationale pour la protection de ce qui est considéré par cette nation comme un patrimoine naturel commun.

En raison des habitudes pélagiques de la majorité des espèces de cétacés qui se trouvent en mer Méditerranée, d'importantes parties de leur habitat critique seront situées au-delà de 12 milles marin des eaux territoriales d'une nation, c'est-à-dire en haute mer. Ceci entraînera la majorité des AMP les plus potentielles pour les cétacés dans la région à se trouver dans des eaux hors de la juridiction nationale. Il ne faut pas oublier que l'existence de la haute mer en Méditerranée sera probablement une condition transitoire, puisque les nations ont la possibilité de déclarer leur Zone économique exclusive (ZEE) jusqu'à 200 milles marins de leurs côtes. Le jour où toutes les nations méditerranéennes côtières auront déclaré leurs ZEE, la haute mer disparaîtra de la Méditerranée. Entre-temps, toutefois, les nations auront toujours la possibilité de déclarer une AMP qui se trouve entièrement ou en partie dans les eaux internationales en demandant son inscription sur la Liste des ASPIM du Protocole sur les ASP de la Convention de Barcelone. Une fois qu'une AMP est adoptée en tant qu'ASPIM par une Réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone, sa réglementation aura un effet juridique contraignant tant sur les citoyens de la(des) nation(s) qui l'a(l'ont) proposé que sur les citoyens de toutes les nations qui sont parties au Protocole sur les ASP. Un précédent

classique de ce type de processus s'est produit avec le Sanctuaire des Pelagos pour les mammifères marins méditerranéens, qui comprend essentiellement des eaux internationales. Le Sanctuaire des Pelagos a été créé en 1999 par un traité entre la France, l'Italie et Monaco, et adopté en tant qu'ASPIM en 2001 en reconnaissance de son importance pour la Méditerranée (Notarbartolo di Sciara *et al.* Sous presse). Il convient également de noter que la France et l'Italie ont créé des zones de protection écologique qui pourraient avoir un impact sur les mesures de protection de la haute mer en dehors de leurs eaux territoriales. En plus du Sanctuaire des Pelagos, d'autres aires de haute mer importantes seront probablement identifiées à l'avenir (notamment, la mer d'Alboran proposée en 2005 par Cañadas *et al.*). L'enquête sur les populations de cétacés prévue dans le cadre de l'ACCOBAMS sur l'ensemble de la mer Méditerranée et de la mer Noire pourrait faciliter l'identification de ces aires pélagiques supplémentaires.

3.6. Les sites candidats possibles pour la zone couverte par l'ACCOBAMS

Chaque nation méditerranéenne riveraine peut évaluer indépendamment les besoins et les possibilités de création d'AMP pour les cétacés dans le cadre de ses compétences, en vue d'accorder aussi rapidement que possible une protection juridique aux sites qui ont déjà été identifiés dans des zones sous sa juridiction comme étant d'importance particulière pour les cétacés. Entre-temps, toutefois, une tentative afin d'organiser ce processus de façon organisée et au plan régional a eu lieu au cours de la 4^{ème} Réunion du Comité scientifique de l'ACCOBAMS (novembre 2006 ; se référer à une carte de Lesley Frampton, avec la gracieuse permission d'Erich Hoyt © WDCS 2007, mis à jour et présentée dans le cadre de la résolution 4.15 issue lors de la quatrième réunion des Parties contractantes à l'ACCOBAMS.

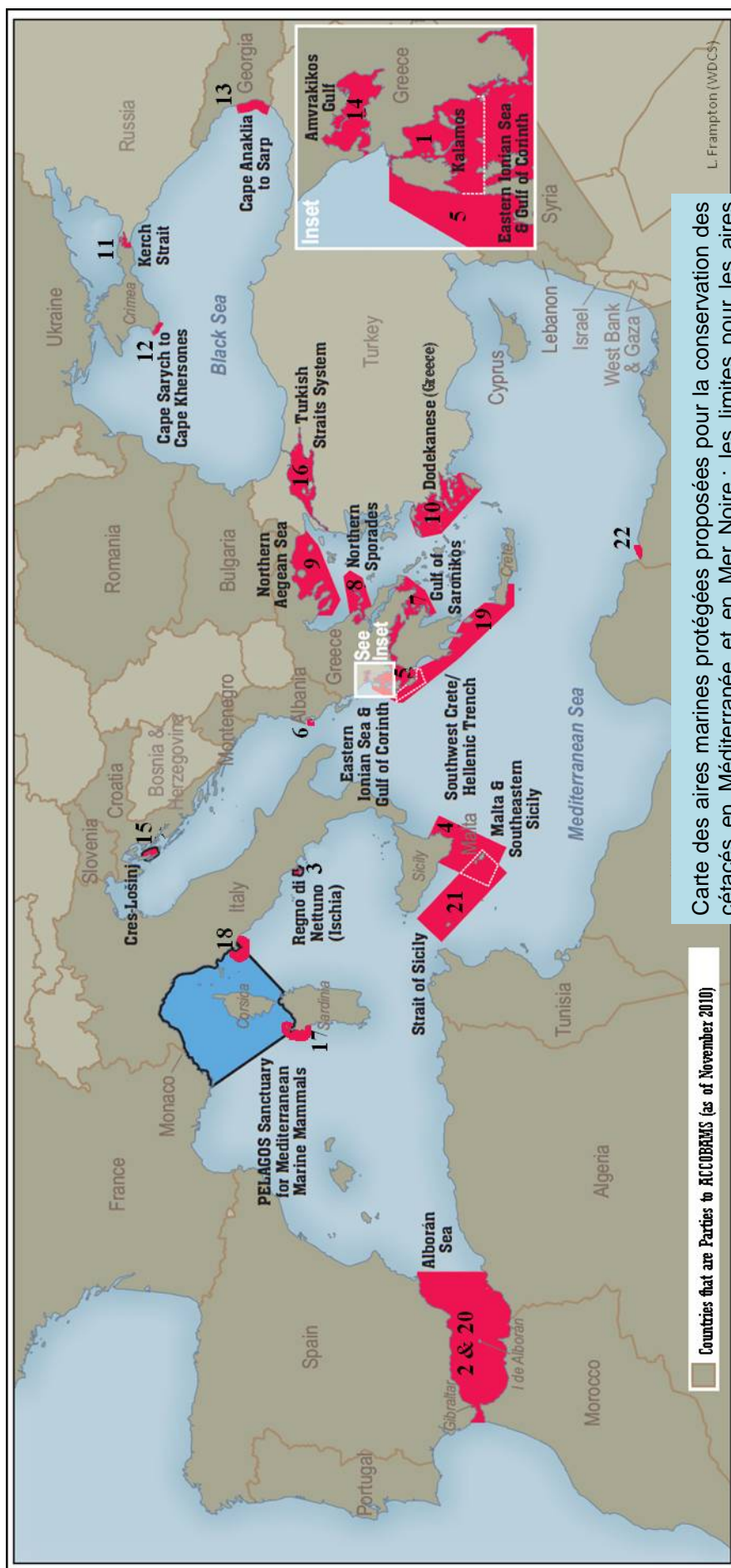
Une première liste (non exhaustive) de plus de 80 sites candidats potentiels pour la protection des cétacés est présente dans le document UNEP(DEPI)/MEDWG.308/Inf.11(pages 32-67), contenant les informations suivantes pour chaque site : le pays concerné ; l'espèce de cétacés concernée ; les caractéristiques supplémentaires (notamment, les autres espèces protégées qui se trouvent sur le site) ; la taille de la population de cétacés supposée utiliser la zone ; les menaces connues à l'encontre des cétacés dans la zone ; les problèmes connus provoqués par les hommes aux cétacés (notamment la prédation par les filets) ; le statut de protection actuel ; la liste des chercheurs, ONG et groupes locaux actifs dans la zone ; et les références pertinentes.

L'un des résultats souhaitables de ces efforts, actuellement prévus, en vue de contrôler la zone couverte par l'ACCOBAMS pour produire des données sur l'écologie des cétacés dans la région, sera un apport d'éléments pour l'identification des zones et des habitats critiques, à prendre en compte pour la protection axée sur l'espace. Malheureusement, la déclaration formelle des aires protégées dans tous ces sites peut prendre un temps extrêmement long en raison des implications et des exigences juridiques liées à ces processus, tant pour les eaux nationales que pour la haute mer. Afin d'aborder cette question, il conviendrait peut-être d'étudier la possibilité que toute la zone couverte par l'ACCOBAMS soit traitée en tant qu'aire protégée pour les cétacés (ce qu'elle est, en fait, à l'exception des eaux territoriales de quelques Etats riverains qui ne sont toujours pas Partie à l'Accord). Une AMP régionale qui couvrirait toute la zone couverte par l'ACCOBAMS pourrait alors contenir des "des zones spéciales de protection" dans les sites où des habitats critiques de populations de cétacés particulières ont été identifiés, et pour lesquels des mesures de protection spéciales devraient être mises en œuvre en vue de protéger ces populations. D'une part, les zones spéciales pourraient être simplement considérées comme le résultat d'un processus de zonage dans le cadre de la zone protégée plus large de l'ACCOBAMS – une procédure de gestion standard des AMP – pouvant ainsi bénéficier d'un processus institutionnel accéléré. D'autre part, il est important que ces zones spéciales bénéficient d'un système de protection rigoureux comme toute AMP plus "traditionnelle" ; à cet effet, une structure et une planification de la gestion devront être mises en œuvre.



©BlueWorld

Les cétacés sont particulièrement vulnérables aux menaces anthropogéniques (collision, pollution, activité de pêche, whale watching...)



Carte des aires marines protégées proposées pour la conservation des cétacés en Méditerranée et en Mer Noire : les limites pour les aires proposées sont approximatives telles que suggérées par les recherches en cours et nécessitent d'être plus précises pour chaque cas, une fois que les recherches sont disponibles.

4. La gestion des AMP

4.1. Les besoins en termes de gestion

La gestion d'une AMP pour les cétacés ne diffère pas sensiblement de la gestion de toute AMP. D'excellents documents de synthèse qui détaillent la gestion des AMP existent (notamment ceux de Kelleher 1999, Salm *et al.* 2000), et les principes de gestion élémentaires énoncés s'appliqueront tout aussi bien aux aires spéciales protégées pour les cétacés. Cette section ne comprendra donc qu'un résumé des principaux éléments sur les pratiques de gestion d'une AMP, en mettant tout particulièrement en relief leur pertinence pour la conservation des cétacés. L'accent est mis particulièrement sur les besoins en termes : (i) d'un organe administratif et d'un plan de gestion ; (ii) de définition claire des objectifs en matière de gestion ; (iii) de revues périodiques de la gestion permettant d'évaluer si les objectifs ont bien été atteints ; (iv) de formation à la gestion ; et (v) de recherche et de maintien de consensus.

I. Le plan de gestion et l'organe administratif

Une AMP sans plan de gestion est comme un bateau sans gouvernail (Reeves 2000). Sans plan de gestion approprié mis en œuvre, l'AMP restera un "parc fictif" qui ne servira qu'à donner l'impression que les décideurs font du bon travail sans aucun effet véritable en matière de conservation. Même avec un plan de gestion, une aire protégée sera inefficace si le directeur n'est pas habilité à le mettre en œuvre, c'est-à-dire s'il n'a pas l'autorité légale nécessaire, suffisamment de ressources financières et un personnel approprié pour procéder à la mise en œuvre (Reeves 2000). Un plan de gestion devrait être élaboré avec des aménagements financiers adéquats en place pour appuyer sa complète mise en œuvre.

En outre, la gestion d'une AMP doit avoir la garantie d'une stabilité et d'une longévité suffisantes pour être en mesure de réaliser ses tâches énoncées dans un délai minimum raisonnable (notamment une période de cinq ans). Trop souvent en Méditerranée, la gestion d'une AMP est étroitement liée aux caprices des équilibres politiques locaux ; lorsqu'ils changent, il est très probable que toute la gestion de l'AMP change également, paralysant l'efficacité globale de l'AMP pour une instabilité intolérable et minant sa raison d'être. L'élaboration du plan devrait être indépendante de toute pression politique en vue d'assurer que des questions complexes soient traitées de façon appropriée et d'éviter une approche désorganisée à la gestion intégrée. Il conviendrait de faire une recommandation très forte aux nations méditerranéennes qui souhaitent protéger les cétacés par le biais de la création d'AMP pour garantir que leur législation pertinente soit adaptée, le cas échéant, afin de répondre à la stabilité requise en matière de gestion.



Le plan de gestion, devra, entre autres, détailler les mesures mises en œuvre en vue d'atteindre les objectifs, qui comprennent :

- Un zonage, afin de séparer les sites d'interdiction d'entrée hautement protégés contenant un habitat critique de cétacés, des sites d'usage humain où les activités

telles que le tourisme baleinier, le tourisme, la pêche de façon modérée et le trafic de navires peuvent s'effectuer de façon réglementée ;

- La réglementation et des mesures d'atténuation en vue de maintenir les activités humaines potentiellement nuisibles (notamment la pêche, le trafic des navires, les exercices militaires) à des niveaux acceptables ;
- Des activités de recherche en vue de produire des connaissances qui pourraient permettre l'adaptabilité et améliorer l'efficacité en matière de gestion ;
- La mise en œuvre et le suivi de l'observation en vue de s'assurer que les règles soient respectées et que les mesures soient correctement mises en œuvre ;
- Le suivi du statut et des tendances des populations cible et des activités humaines pertinentes en tant que mécanisme de réaction au plan de gestion, en vue de s'assurer que les mesures d'atténuation proposées fonctionnent tel que prévu ;
- Le suivi et la revue périodique en vue de s'assurer que les objectifs énoncés soient atteints (se référer à l'alinéa III) ;
- L'élaboration de techniques d'évaluation des risques afin de tenir compte de l'impact cumulatif et d'identifier les risques émergents ;
- La promotion d'un processus décisionnel et de résolution des conflits juste, relatif à l'accès aux ressources des océans au sein des aires protégées ;
- L'administration, le financement et la mobilisation de fonds ;
- La mise en œuvre de programmes d'éducation et de sensibilisation.

II. La définition des objectifs

La gestion effective d'une AMP s'appuie sur l'articulation d'objectifs clairs et quantifiables (SMART : spécifiques, mesurables, accessibles, réalisables et dans les temps) en vue de concrétiser les objectifs institutionnels et la mise en œuvre d'un système de suivi permettant d'évaluer si ces objectifs sont atteints (se référer à l'alinéa III). La nécessité d'un cadre pour guider et évaluer l'efficacité dans le contexte d'objectifs plus larges en termes d'écosystème, qui chercherait à étendre les avantages de la conservation des espèces protégées et de leurs habitats aux réseaux trophiques marins et aux processus de tout l'écosystème serait un véritable défi pour la gestion effective des AMP consacrées à la protection des grands prédateurs, tels que les cétacés. Une gestion de l'écosystème requiert des arguments clairs de même qu'une base de connaissances solide.

III. Les objectifs en matière de gestion sont-ils atteints ? Suivi et indicateurs

L'une des étapes fondamentales du processus de gestion implique le suivi et la révision régulière des activités afin d'évaluer si les objectifs sont atteints. Une façon pratique de parvenir à ce résultat consiste à mettre en place des indicateurs de gestion spécifiques. Pomeroy *et al.* (2004) présentent une excellente revue du processus d'évaluation de la gestion d'une AMP, notamment l'élaboration et l'application d'indicateurs (sous-divisés en indicateurs biophysiques, socio-économiques et de gouvernance). En raison de la complexité du choix d'indicateurs appropriés, de la planification et de la réalisation de l'évaluation et, par conséquent, de l'adaptation d'autres actions de gestion, il est fortement recommandé que l'ensemble du processus d'évaluation de la gestion d'une AMP soit soumis à une formation (se référer à la section suivante).

IV. La formation des gestionnaires

La gestion des AMP est déjà une activité complexe en soi, et d'autant plus complexe en raison des besoins écologiques particuliers des grands prédateurs marins, dans le cas des AMP spécifiquement créées afin de protéger les cétacés. Du fait que les AMP gérées en

Méditerranée constituent un phénomène relativement récent, une tradition professionnelle solide de la gestion des aires protégées est encore absente dans la majorité des cas. Avec la popularité grandissante récente des AMP parmi les nations méditerranéennes riveraines, un effort organisé en matière de formation à la gestion et de renforcement des capacités est de plus en plus nécessaire. La formation devrait notamment aborder : (a) les pratiques de gestion de façon générale ; (b) les procédures d'évaluation de la gestion (se référer à l'alinéa iii ci-dessus) ; et (c) les connaissances générales de l'écologie marine méditerranéenne, en mettant l'accent tout particulièrement sur les grands prédateurs (notamment la population de cétacés et la biologie de la conservation) dans le cas de gestionnaires et de personnel de gestion qui se consacraient aux AMP pour les cétacés.

Il est tout particulièrement recommandé qu'un module de formation soit préparé sur la planification et la gestion d'une AMP pour les cétacés et que des sessions de formation nationales et régionales soient organisées avec l'appui d'organisations spécialisées, notamment l'ACCOBAMS, le CAR/ASP, l'IUCN MED (Malaga), la Commission mondiale de l'IUCN pour les aires protégées (WCPA - Marine) et MEDPAN.

V. La recherche et le maintien de consensus

Bien que ces lignes directrices se concentrent essentiellement sur les aspects écologiques de la création et de la gestion des AMP pour les cétacés, il convient de souligner que la création et le maintien de consensus et la faveur du public sont fondamentaux pour la réussite d'une AMP. Un environnement coopératif pourrait réussir par le biais de l'engagement, dans la mesure du possible, des organisations gouvernementales, intergouvernementales et non gouvernementales dans le processus.

4.2. La conservation des cétacés dans les AMP existantes

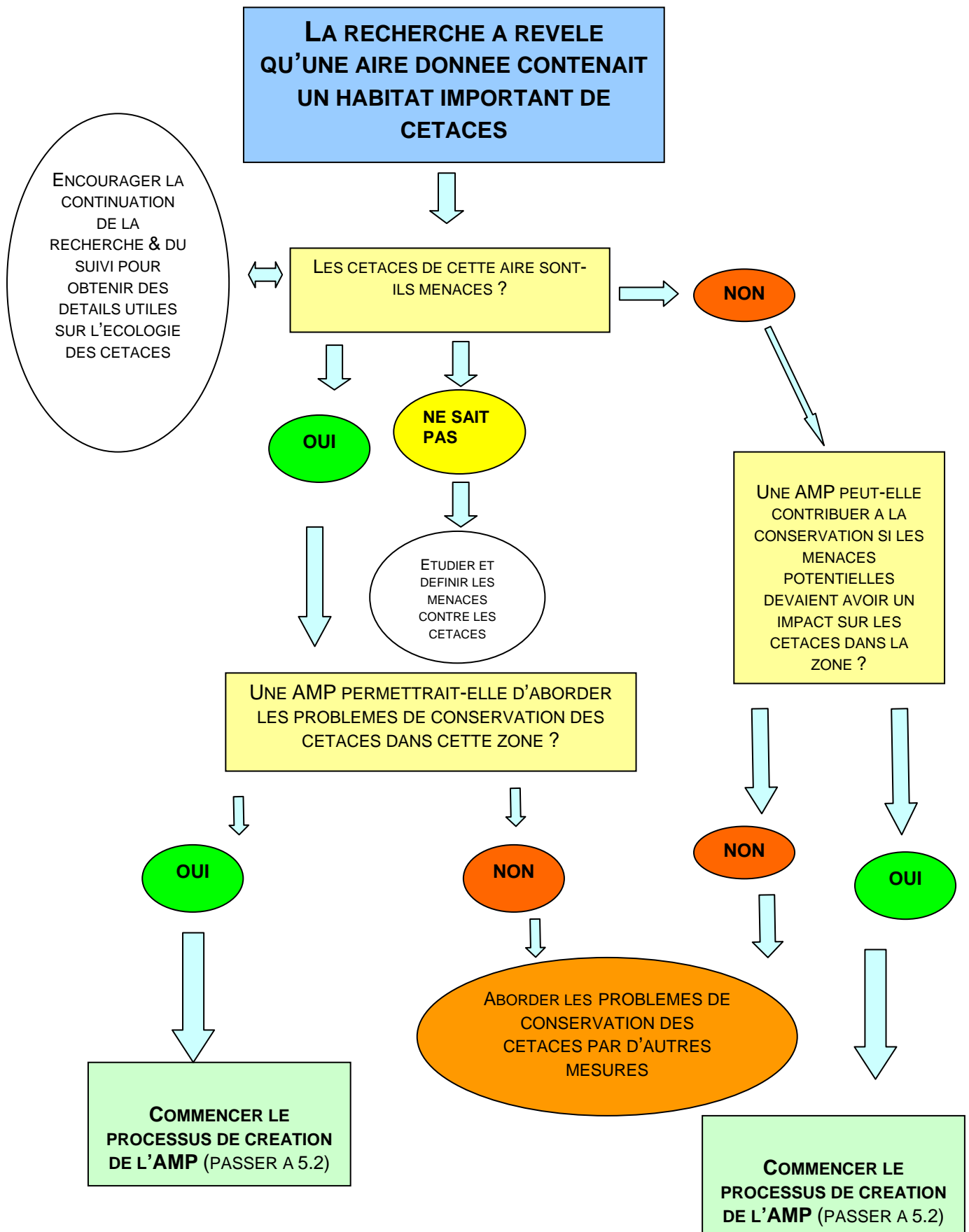
A l'exception notable du Sanctuaire des Pelagos, toutes les AMP existantes en Méditerranée ont été créées en vue de protéger les eaux du littoral (Mabile et Pianté 2005). En conséquence, la majorité des AMP méditerranéennes existantes ne peuvent contenir qu'un habitat côtier de cétacés, comme pour les dauphins à gros nez (*Tursiops truncatus*), les dauphins à bec court (*Delphinus delphis*) et les marsouins (*Phocoena phocoena*). Ces aires, qui sont déjà protégées par la loi existante, pourraient, à l'avenir, devenir des composantes utiles des réseaux régionaux d'AMP conçues pour protéger les espèces de cétacés ci-dessus.

Il conviendrait d'encourager les gestionnaires des AMP méditerranéennes existantes à réaliser ou à promouvoir une recherche afin de déterminer si les aires dans le cadre de leurs attributions contiennent des habitats importants de cétacés. Dans l'affirmative, des mesures de conservation des cétacés appropriées devraient être incluses dans le plan de gestion de l'aire. En outre, une communication à double sens devrait être établie entre les organismes de gestion d'AMP uniques et les organisations de conservation au plan régional, notamment le CAR/ASP et l'ACCOBAMS, en vue de faciliter la croissance du réseau, de partager des expériences et d'obtenir une assistance sur des questions telles que le renforcement des capacités, la résolution de problèmes et le partage des ressources.

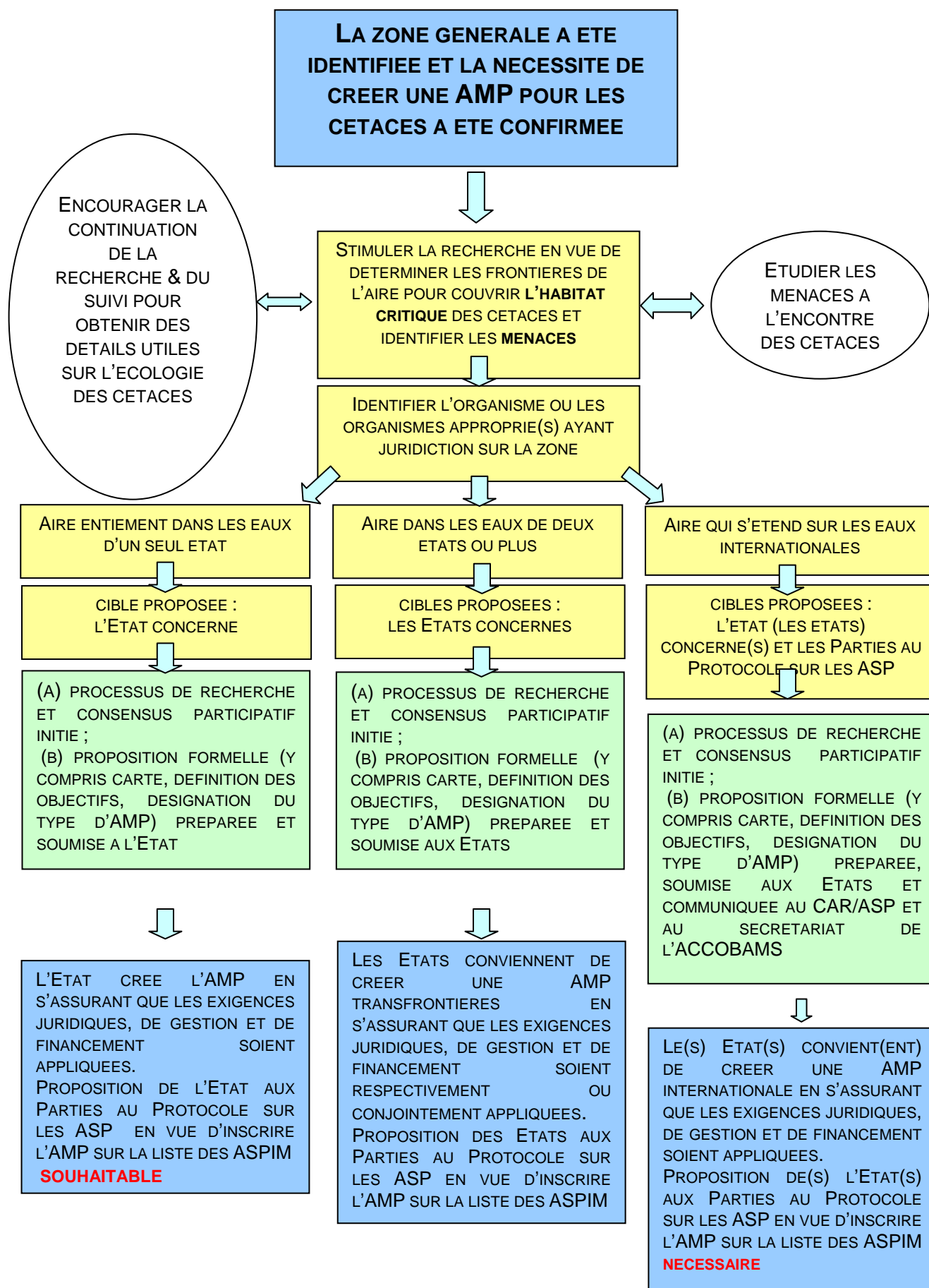
5. L'appui pratique aux lignes directrices

- 5.1. La création d'une AMP constitue t'elle une mesure de conservation appropriée pour la conservation d'une population de cétacés donnée ?
- 5.2. Quelles mesures doivent être prises pour la création d'une AMP ?
- 5.3. Une fois l'AMP créée, quelles actions en matière de gestion sont nécessaires à son fonctionnement correct ?
- 5.4. Les ressources supplémentaires utiles pour une création et une gestion appropriées d'une AMP pour les cétacés.

5.1. La création d'une AMP constitue t'elle une mesure appropriée pour la conservation d'une population de cétacés donnée ?



5.2 Quelles mesures doivent être prises pour la création d'une AMP ?



5.3 Une fois l'AMP créée, quelles actions en matière de gestion sont nécessaires à son fonctionnement correct ?

- Un organe administratif, avec un directeur habilité par l'autorité juridique requise, des ressources financières suffisantes et un personnel adéquat pour procéder à la mise en œuvre ;
- Une définition claire des objectifs de gestion en vue de concrétiser les objectifs fixés lorsque l'aire a été créée ;
- Un plan de gestion détaillant la procédure de réalisation des objectifs ;
- Des révisions périodiques pour évaluer si les objectifs sont atteints ;
- Une formation à la gestion ;
- Une recherche de consensus.

5.4. Les ressources supplémentaires utiles pour une création et une gestion appropriées d'une AMP pour les cétacés

Une liste initiale des ressources qui peuvent être utilisées en appui au processus de création et de gestion des AMP pour les cétacés est présentée ci-après :

- Organisations d'appui :
 - Centre d'activités régional/Aires spécialement protégées, Tunis
<http://www.rac-spa.org/>
 - ACCOBAMS
<http://www.accobams.org/>
 - Convention sur les espèces migratoires (convention afférente à l'ACCOBAMS)
<http://www.cms.int/>
 - Autres Conventions et Organisations régionales :
 - Convention de Berne
http://www.coe.int/t/e/cultural_co-operation/environment/nature_and_biological_diversity/Nature_protection/
 - Convention sur la diversité biologique
<http://www.biodiv.org/default.shtml>
 - Commission Européenne – DG Environnement
http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm
 - CIESM – Commission scientifique de la mer Méditerranée
<http://www.ciesm.org/>
 - Commission mondiale de l'IUCN sur les aires protégées (WCPA - Marine)
<http://www.iucn.org/themes/wcpa/biome/marine/marineprogramme.html>
 - Centre de coopération pour la Méditerranée de l'IUCN (Malaga)
<http://iucn.org/places/medoffice/en/index.html>
 - MEDPAN – Le Réseau des gestionnaires d'aires marines protégées en mer Méditerranée
<http://www.medpan.org/?language=en>
 - Principales ONG de défense concernées par les cétacés et la conservation de l'environnement marin. Celles-ci comprennent, notamment :
 - La Société pour la conservation des baleines et des dauphins
 - Le Bureau du programme méditerranéen de WWF
 - Oceana
 - Le Fonds international pour le bien-être des animaux
- Individus et organisations spécialisés : l'Appendice 2 (pages 9-19) du Document UNEP(DEPI)/MEDWG.308/Inf.11, présente une liste initiale.

- Une bibliothèque spécialisée sur les cétacés et les AMP (pour commencer de façon utile sur ce thème, se référer à <http://www.accobams.org/2006.php/pages/show/93> et à <http://www.cetaceanhabitat.org/>).

6. La littérature citée

- Anonyme. 2007. Using marine reserves to protect highly migratory species: scientists discuss potential strategies, including mobile MPAs. MPA News 8(8):1-3.
- Agardy T. 1994. Advances in marine conservation: the role of marine protected areas. Trends in Ecology and Evolution 9(7):267-270.
- Bearzi G., Politi E., Agazzi S., Azzellino A. 2006. Prey depletion caused by overfishing and the decline of marine megafauna in eastern Ionian Sea coastal waters (central Mediterranean). Biological Conservation 127(4):373-382.
- Cañadas A., Fortuna C., Hammond P.S. 2006. Habitat use modelling as a tool for selecting MPAs in the ACCOBAMS area. Fourth Meeting of the Scientific Committee of ACCOBAMS, Monaco, 5/8 November 2006, Document SC4/Doc 29.
- Cañadas A., Hammond P.S. 2006. Model-based abundance estimates for bottlenose dolphins off southern Spain: implications for conservation and management. J. Cetacean res. manage. 8(1): in press, 2006.
- Cañadas A., Sagarminaga R., de Stephanis R., Urquiola E., Hammond P.S. 2005. Habitat selection models as a conservation tool: proposal of marine protected areas for cetaceans in Southern Spain. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 15:495-521.
- Hooker S., Gerber L. 2004. Marine reserves as a tool for ecosystem-based management: the potential importance of megafauna. Bioscience 54(1):27-39.
- Hooker S.K., Whitehead H., Gowans S. 1999. Marine protected area design and the spatial and temporal distribution of cetaceans in a submarine canyon. Conservation Biology 13(3):592-602.
- Hooker S.K., Whitehead H., Gowans S. 2002. Ecosystem consideration in conservation planning: energy demand of foraging bottlenose whales (*Hyperoodon ampullatus*) in a marine protected area. Biological Conservation 104:51-58.
- Hoyt E. 2005. Marine protected areas for whales, dolphins and porpoises. Earthscan, London and Sterling, VA. 492 pp.
- Hyrenbach K.D., Forney K.A., Dayton P.K. 2000. Marine protected areas and ocean basin management. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 10:435-458.
- Kelleher G. 1999. Guidelines for marine protected areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xxiv +107pp.
- Kelleher G., Bleakley C., Wells S. 1995. A global representative system of marine protected areas. Great Barrier Reef Marine Park Authority, The World Bank, and IUCN, Washington, D.C. 4 vols.
- Kelleher G., Kenchington R. 1992. Guidelines for Establishing Marine Protected Areas. A Marine Conservation and Development Report, IUCN, Gland, Switzerland. 79 pp.

- Mabile S., Piante C. 2005. Global directory of marine protected areas in the Mediterranean. Foundation WWF-France, Paris, France xii +132pp.
- Notarbartolo di Sciara G., Agardy T., Hyrenbach D., Scovazzi T., Van Klaveren P. In press. The Pelagos Sanctuary for Mediterranean marine mammals. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*.
- Pauly D., Christensen V., Gu  nette S., Pitcher T.J., Sumaila U.R., Walters C.J. 2002. Towards sustainability in world fisheries. *Nature* 418:689-695.
- Pomeroy R.S., Parks J.E., Watson L.M. 2004. How is your MPA doing? A guidebook of natural and social indicators for evaluating marine protected area management effectiveness. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 234 pp.
- Reeves R.R. 2000. The value of sanctuaries, parks, and reserves (protected areas) as tools for conserving marine mammals Report prepared for the Marine Mammal Commission, 4340 East-West Highway, Room 905, Bethesda, Maryland 20814, USA. Contract Number T74465385, December 2000. 54 pp.
- Roberts C.M., Andelman S., Branch G., Bustamante R.H., Castilla J.C., Dugan J., Halpern B.S., Lafferty K.D., Leslie H., Lubchenco J., McArdle S., Possingham H.P., Ruckelshaus M., Warner R.R. 2003a. Ecological criteria for evaluating candidate sites for marine reserves. *Ecological Applications* 13(1) Supplement S199-S214.
- Roberts C.M., Branch G., Bustamante R.H., Castilla J.C., Dugan J., Halpern B.S., Lafferty K.D., Leslie H., Lubchenco J., McArdle S., Ruckelshaus M., Warner R.R. 2003b. Application of ecological criteria in selecting marine reserves and developing reserve networks. *Ecological Applications* 13(1) Supplement S215-S228.
- Salm R.V., Clark J.R., Siirila E. 2000. Marine and coastal protected areas: a guide for planners and managers. Third Edition. IUCN. Washington DC. xxi + 371pp.
- Scovazzi T. 1999. Marine specially protected areas: the general aspects and the Mediterranean regional system. Kluwer Law International. The Hague, Boston, London. 281 pp.
- Simberloff D. 1998. Flagships, umbrellas, and keystones: is single-species management pass   in the landscape era? *Biological Conservation* 83(3):247-257.
- WCPA/IUCN 2006. Establishing networks of marine protected areas: a guide for developing national and regional capacity for building MPA networks. Technical Report.
- Wells S. 2006. Establishing national and regional systems of MPAs: a review of progress with lessons learned. Third draft. UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge.