

# Alborán

Una visión para el futuro

# Alboran

Une vision pour le futur



## Alborán, un mar único y diverso

El Mar de Alborán se extiende desde el Estrecho de Gibraltar hasta una línea imaginaria entre el Cabo de Gata (Almería-España) y Cabo Fégalo (Orán-Argelia). Constituye la antesala de transición entre el Atlántico y el Mediterráneo y una zona de confluencia de tres regiones biogeográficas: Lusitana (templada/fría), Mauritania (cálida) y Mediterránea propiamente dicha.

Este mar, considerado como el motor hidrológico del Mediterráneo Occidental, presenta una gran diversidad de estructuras y procesos oceanográficos, una fuerte interacción entre la hidrodinámica y la topografía y frentes oceanográficos de los más extensos que se conocen. Su plataforma continental está surcada por cañones submarinos y fondos rocosos. Está atravesado por una cordillera dorsal (con dirección SO-NE) de unos 150 Km de longitud, dando lugar a una cuenca Oeste y una cuenca Sur, en la que emerge la Isla de Alborán.

Alborán presenta una elevada productividad planctónica en comparación con el resto de la cuenca mediterránea, favorable por tanto para la concentración de pequeños pelágicos como la sardina (*Sardina pilchardus*) y el boquerón (*Engraulis encrasicolus*). Su producción bentónica también se ve afectada por la dinámica de sus aguas y tanto en su flora como en su fauna se encuentran especies atlánticas de origen tropical que no aparecen en el resto del Mediterráneo. En sus cañones submarinos se han detectado elevadas densidades de invertebrados: la gamba roja (*Aristeus antennatus*) por ejemplo y una serie de endémicos como las Hidromedusas.

Michael Mar de Alborán alberga la mayor diversidad de especies de los mares europeos. En sus costas adquieren gran importancia las praderas de fanerógamas marinas (géneros *Posidonia*, *Zostera* y *Cymodocea*). Alrededor de la Isla de Alborán, son abundantes los bosques de algas laminariales y los fondos de maërl (rodolitos de algas calcáreas). Se destaca igualmente la fuerte presencia de coral rojo (*Corallium rubrum*) y del dátíl de mar (*Lithofaga lithofaga*), especies anta-

## Alboran : une mer unique et diverse

La mer d'Alboran s'étend depuis le Détroit de Gibraltar jusqu'à une ligne imaginaire entre le Cap de Gata (Almeria Espagne) et le Cap Fégalo (Oran Algérie). Elle constitue une zone de transition entre l'Atlantique et la Méditerranée et une zone de confluence de trois régions géographiques: la

Lusitanienne (tempérée/froide), la Mauritanienne (chaude) et la Méditerranéenne proprement dite.

Cette mer, considérée comme le moteur hydrologique de la Méditerranée occidentale, présente une grande diversité de structures et de processus océanographiques, une forte interaction entre l'hydrodynamique et la topographie et des fronts océanographiques parmi les plus importants qui sont connus. Sa plateforme continentale est sillonnée de canyons sous-marins et de fonds rocheux. Elle est traversée par une cordillère dorsale (de direction SO-NE) de quelques 150 Km de long, donnant lieu à un bassin Ouest et un autre Sud au niveau duquel émerge l'île d'Alboran.

L'Alboran présente une productivité primaire élevée en comparaison avec le reste du bassin méditerranéen, favorable à la concentration de petits pélagiques comme la sardine (*Sardina pilchardus*) et l'anchois (*Engraulis encrasicolus*). Sa production benthique se voit également affectée par la dynamique de ses eaux et sa flore comme sa faune abritent des espèces atlantiques d'origine tropicale qui n'apparaissent pas dans le reste de la Méditerranée. Dans ses canyons sous-marins on trouve une grande densité d'invertébrés: la crevette rouge (*Aristeus antennatus*) par exemple ainsi que de nombreux endémiques comme les Hydroméduses.

La Mer d'Alboran héberge la plus grande diversité d'espèces des mers européennes. Près de ses côtes, les phanérogames marines (genres *Posidonia*, *Zostera* et *Cymodocea*) acquièrent une grande importance. Autour de l'île d'Alboran, les forêts d'algues laminaires et les fonds de maërl (rhodolites d'algues calcaires) sont abondants. On note aussi une forte présence du corail rouge (*Corallium rubrum*) et des dattes de mer



Alnitak

ño explotadas y hoy consideradas como raras o en estado de extinción.

Al nivel del Estrecho de Gibraltar, los cetáceos presentan densidades entre las más elevadas del Mediterráneo. Son muy frecuentes: el delfín común (*Delphinus delphis*), el delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), el delfín mular (*Tursiops truncatus*) y el calderón negro (*Globicephala melas*).

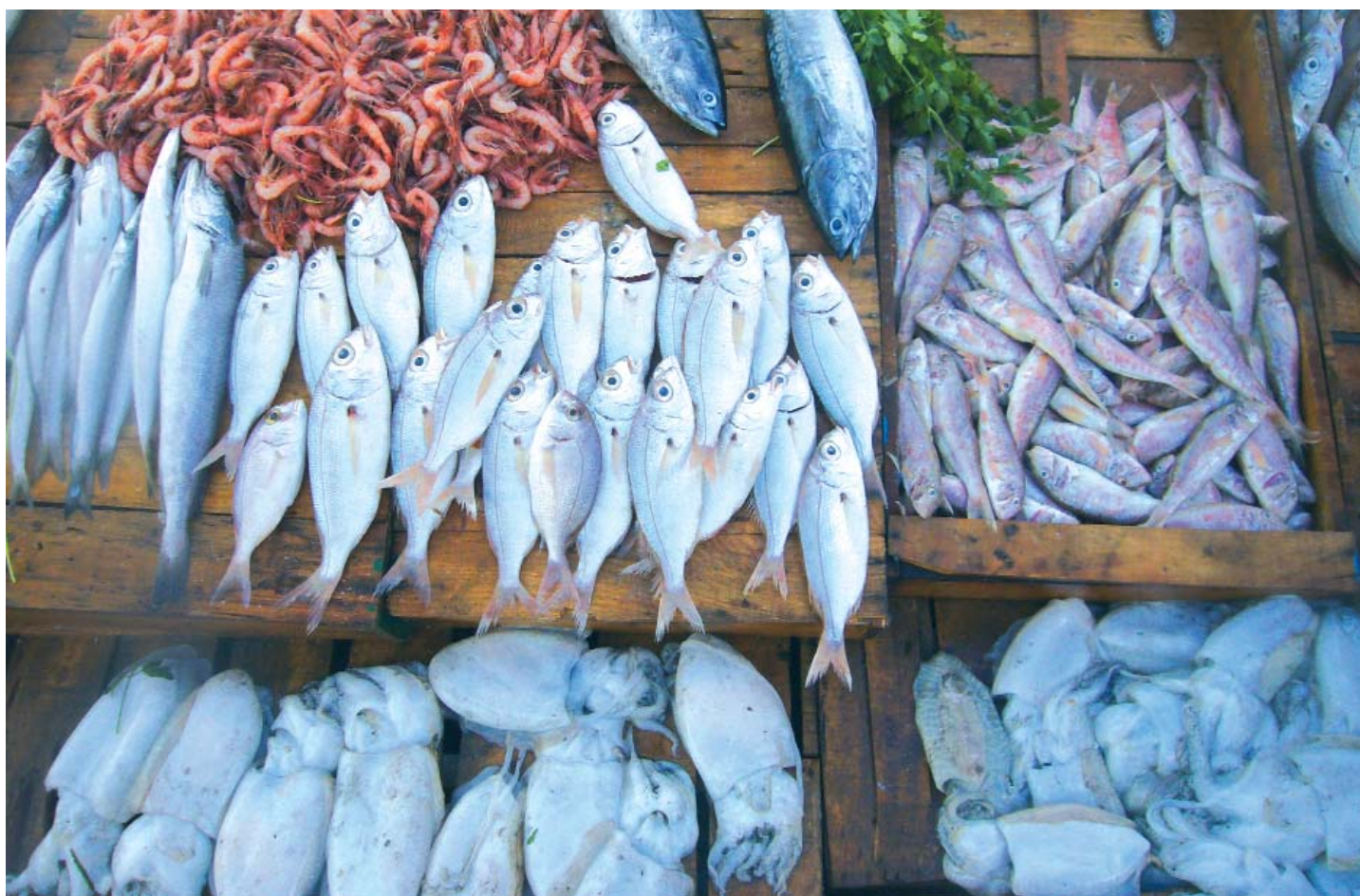
Para la tortuga boba (*Caretta caretta*) y la laúd (*Dermochelys coriácea*), Alborán representa un importante hábitat migratorio y de alimentación, tanto para las poblaciones mediterráneas como atlánticas.

(*Lithophaga lithophaga*), espèces autrefois exploitées et aujourd'hui considérées comme rares ou en voie d'extinction.

Au niveau du détroit de Gibraltar les cétacés présentent des densités parmi les plus élevées de la Méditerranée. Les plus fréquents sont : le dauphin commun (*Delphinus delphis*), le dauphin bleu et blanc (*Stenella coeruleoalba*), le grand dauphin (*Tursiops truncatus*) et le globicéphale noir (*Globicephala melas*).

Pour la tortue caouane (*Caretta caretta*) et la tortue luth (*Dermochelys coriácea*), la zone d'Alboran est un important habitat migratoire et d'alimentation, tant pour les populations méditerranéennes qu'atlantiques.





## Alborán, un mar frecuentado y compartido

Importantes civilizaciones que se han establecido o desarrollado en el Mediterráneo (la Fenicia, la Griega, la Romana, la Árabe), han florecido también en las orillas del Mar de Alborán. Lo mismo se podría decir de las principales religiones, por orden de aparición, el Judaísmo, el Cristianismo y el Islam. Las grandes civilizaciones han legado a Alborán y su entorno una gran riqueza arqueológica y arquitectónica, así como una historia común entre el Norte y el Sur.

Las singulares condiciones de Alborán han conllevado fuertes presiones humanas sobre la zona litoral, debidas sobre todo al crecimiento demográfico y al turismo. Esta zona alberga una población superior a los 7 millones de habitantes, a los que habría que añadir otros 7 millones de turistas que la visitan cada año. Son pues unos 14-15 millones de personas los que la utilizan anualmente (la *Costa del Sol* es uno de los destinos turísticos más importantes de todo el Mediterráneo y del mundo).

## Alboran : une mer fréquentée et partagée

Plusieurs civilisations se sont établies et développées dans la Méditerranée (phénicienne, grecque, romaine, arabe, etc.) et par conséquent ont également prospéré dans l'Alboran. Il en est de même des principales religions monothéistes, par ordre d'apparition, le judaïsme, le christianisme et l'islam. Les grandes civilisations ont légué à l'Alboran une grande richesse archéologique et architecturale, ainsi qu'une histoire commune entre le Nord et le Sud.

Les conditions singulières de l'Alboran ont entraîné de fortes pressions humaines sur la zone littorale, à cause surtout de la croissance démographique et du tourisme. Cette zone abrite une population de plus de 7 millions d'habitants, à laquelle on devrait ajouter 7 millions de touristes qui la visitent chaque année. Ainsi quelques 14-15 millions de personnes qui la fréquentent chaque année (la *Costa del Sol* est l'une des destinations touristiques les plus importantes de toute la Méditerranée voire du monde).

La pesca puede ser considerada como una actividad socioeconómica importante, ya que aporta una contribución fundamental para la seguridad alimenticia de la zona Sur. La acuicultura es muy poco significativa a día de hoy, sin embargo recientemente, se ha puesto en marcha el cultivo del mejillón y de peces.

Un importante volumen de tráfico transita por el Mar de Alborán sin hacer escala, tanto de barcos contenedores como de petroleros. Cada día son más los barcos de transporte de contenedores que atracan en los puertos españoles de Algeciras (primero de España y séptimo de Europa en tráfico de mercancías) y Málaga. En la ribera Sur el nuevo puerto de TangerMed conllevará sin duda un aumento de los atraques.

En Alborán las legislaciones internacionales referentes al Mediterráneo son aplicables, además de las reglamentaciones nacionales pertinentes, y en el caso español, las derivadas del Gobierno Autónomo (*Junta* de Andalucía) con competencia sobre una franja costera (mar interior).

La zona de Alboran incluye 2 Reservas de la Biosfera, 4 Zonas de Especial Protección de Interés Mediterráneo (ZEPIMs), una serie de Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPAs), Humedales costeros de importancia internacional y nacional, 2 Reservas Marinas y Reservas de Pesca, 3 Reservas Naturales, 4 Parques Naturales, un Parque Nacional, varios Parajes y Monumentos Naturales y 10 Sitios de Interés Biológico y Ecológico.

La pêche y est considérée comme une activité socio-économique importante, puisqu'elle apporte une contribution fondamentale à la sécurité alimentaire de la zone Sud. L'aquaculture est très peu significative dans la région, toutefois des cultures de moules et des élevages de poissons ont été installés récemment.

Un volume important de trafic maritime constitué notamment de porte-conteneurs et de pétroliers transite par la Mer d'Alboran. Chaque jour, des dizaines de porte-conteneurs accostent dans les ports espagnols d'Algeciras et Malaga. Sur la rive Sud le nouveau port TangerMed entraînera une augmentation significative des accostages.

Dans l'espace d'Alboran, des législations internationales et régionales relatives à la Méditerranée sont appliquées, en plus des réglementations nationales, et dans le cas espagnol, celles émanant du Gouvernement Autonome (*Junta* d'Andalousie) ayant compétence sur la frange côtière (mer intérieure).

La zone d'Alboran comprend : 2 Réserves de la Biosphère, 4 Aire Spécialement Protégé d'Intérêt Méditerranéen (ASPIMs), une série de Sites d'Importance Communautaire (SICs), des Zones de Protection Spéciale pour les Oiseaux (ZPSOs), des Zones Humides côtières d'importance internationale et nationale, 2 Réserves Marines et des Réserves de Pêche, 4 Parcs Naturels, un Parc National, diverses Réserves Naturelles et Monuments Naturels et 10 Sites d'Intérêt Biologique et Écologique.



Mohamed Najih



## Alborán, un mar amenazado

### *Amenazado por la vulnerabilidad de sus recursos naturales*

- urbanización excesiva, rápida e incontrolada del litoral
- contaminación producida por diversos agentes, en particular por los vertidos
- desertificación (escasez de agua y salinización de acuíferos, erosión por el viento y el agua, deforestación, sequía, degradación de zonas de pasto y cultivo)
- fragilidad y escasez de los recursos hídricos de la región
- invasión de especies exóticas
- declive de la agricultura tradicional
- incendios forestales
- fragilidad de las praderas de fanerógamas marinas
- destrucción de biotopos por la explotación de arenas y recursos
- destrucción de humedales costeros y sistemas dunares
- actividad volcánica y sísmica.

### *Amenazado por el cambio climático*

Para la región mediterránea, las consecuencias de este cambio serían: mayores sequías, un aumento del riesgo de incendios forestales, ascenso del nivel del mar que originará una migración de las playas hacia el interior y pérdidas de hasta un 20% de los humedales, la desaparición de ecosistemas acuáticos efímeros y reducción de los permanentes, mortalidades infecciosas a gran escala en los delfines debidas a las altas temperaturas del mar, cambios en la composición específica como consecuencia del aumento de la temperatura del agua del mar, el aumento de la salinidad y eutrofización de las aguas costeras. Las últimas previsiones de la Unión Europea hablan de que sus efectos pueden llegar en un plazo de tan solo 15 a 20 años.



Driss Nachite

## Alboran, une mer menacée

### *Menacée par la vulnérabilité de ses ressources naturelles*

- urbanisation excessive, rapide et non contrôlée du littoral
- pollution produite par divers agents, en particulier par les déchets
- désertification (pénurie d'eau et salinisation des aquifères, érosion par le vent et l'eau, déforestation, sécheresse, dégradation des zones de pâture et de culture)
- fragilité et pénurie des ressources hydriques de la région
- invasion d'espèces exotiques
- déclin de l'agriculture traditionnelle
- incendies forestiers
- fragilité des prairies de phanérogames marines
- destruction des habitats par l'exploitation du sable
- destruction de zones humides côtières et systèmes dunaires
- activité volcanique et sismique.

### *Menacée par le changement climatique*

Pour la région méditerranéenne, les conséquences du changement climatique seraient davantage de sécheresses, une augmentation des risques d'incendies forestiers, une élévation du niveau de la mer qui engendrera une migration des plages vers l'intérieur et des pertes pouvant aller jusqu'à 20% des zones humides, la disparition d'écosystèmes aquatiques éphémères et réduction de ceux permanents, des mortalités infectieuses à grande échelle des dauphins due aux hautes températures de la mer, la transformation de la composition spécifique à cause de l'élévation de la température, une augmentation de la salinité et eutrophisation des eaux côtières. Les dernières prévisions de l'Union Européenne indiquent que ses effets peuvent se manifester d'ici seulement 15 à 20 ans.



Driss Nachite

### *Amenazado por el turismo de masas*

Sin desmerecer para nada su contribución al desarrollo, cuando el turismo se masifica y gasta poco, puede llegar a generar problemas tanto económicos como ambientales y socioculturales. El turismo de masas contribuye además de forma directa a muchas de las amenazas a los recursos ya mencionadas.

### *Amenazado por la sobre pesca*

Independiente de su importancia como fuente de recursos alimenticios, cuando la pesca es excesiva y no suficientemente bien gestionada y controlada, puede llegar a tener consecuencias negativas en el conjunto del ecosistema. Además de poner en peligro la supervivencia a medio y largo plazo de los stocks comerciales, la sobreexplotación también afecta a la biodiversidad y a la cadena marina alimenticia.

Los recursos pesqueros del Mar de Alborán, y del Mediterráneo en general, presentan una situación de sobreexplotación desde hace tiempo. Con la información disponible sobre el estado de los stocks, se ha detectado un estado de sobrepesca en algunas especies clave como el boquerón y el atún rojo.

La acuicultura marina está poco desarrollada pero se prevé su expansión aunque ese desarrollo debe evitar consecuencias negativas para la biodiversidad.

### *Amenazado por la extracción de áridos*

Algunas de las playas desestabilizadas por la construcción litoral han sido regeneradas artificialmente mediante costosas operaciones de extracción de áridos de yacimientos procedentes de fondos marinos cercanos. Este proceso, si no está bien realizado, puede llegar a causar efectos importantes en la biodiversidad, incluyendo los hábitats. Además, estas playas “regeneradas” sufren pérdidas de arena, siendo necesaria la repetición periódica de esos aportes materiales para su mantenimiento, con el consiguiente impacto ambiental y económico.

### *Amenazado por los vertidos industriales, agrícolas y urbanos*

Gracias a los distintos programas de control (MEDPOL), se ha conseguido estabilizar e incluso mejorar en ciertas zonas la tendencia creciente de la contaminación antes existente. Pero existen aún importantes deficiencias en términos de infraestructuras y gestión de vertidos, y sigue faltando información, organización, medios y resultados, sobre todo en el Sur. Se han encontrado en algunas zonas (refinerías) concentraciones de hidrocarburos superiores en un orden de magnitud a las del Atlántico.

### *Menacée par le tourisme de masse*

Sans remettre en cause sa contribution au développement, quand le tourisme se massifie trop et rapporte peu, il génère des problèmes tant économiques qu'environnementaux et socioculturels. Le tourisme de masse participe en plus de façon directe à plusieurs des menaces mentionnées.

### *Menacée par la surpêche*

Indépendamment de son importance comme source de produits alimentaires, lorsque la pêche est excessive et mal gérée et peu contrôlée, elle engendre des conséquences sur l'ensemble de l'écosystème. En plus de mettre en danger la survie à moyen et long terme des stocks commerciaux, la surexploitation affecte également la biodiversité et la chaîne alimentaire marine.

Les ressources halieutiques de l'Alboran, et de la Méditerranée en général, présentent une situation de surexploitation depuis un certain temps. D'après les informations disponibles sur l'état des stocks, on a détecté un état de surpêche pour certaines espèces clé comme l'anchois et le thon rouge.

L'aquaculture marine est peu développée et son expansion prévisible doit éviter toutes conséquences négatives sur la biodiversité.

### *Menacé par l'extraction des sables*

Certaines plages, déstabilisées par l'urbanisation du littoral, ont été régénérées artificiellement moyennant des opérations coûteuses d'extraction des sables de gisements de fonds marins proches. Ce processus, s'il n'est pas bien réalisé, peut causer d'importants préjudices pour la biodiversité, y compris aux habitats. En plus, ces plages “régénérées” souffrent de pertes de sable, rendant nécessaire pour leur maintien la répétition périodique de ces apports en matériaux, ayant par conséquent des impacts environnementaux et économiques non négligeables.

### *Menacée par les déchets industriels, agricoles et urbains*

Grâce aux différents programmes de contrôle (MEDPOL), on a réussi à stabiliser voire à améliorer dans certaines zones la tendance croissante de pollution qui existait auparavant. Mais il existe encore d'importantes déficiences en terme d'infrastructures et de gestion des déchets, et un déficit d'information, d'organisation, de moyens et de résultats, surtout dans la partie Sud. On a rencontré dans certaines zones (raffineries) des concentrations d'hydrocarbures, supérieures à celles enregistrées en Atlantique.



### *Amenazado por el tráfico marítimo*

Su intensidad en el Estrecho de Gibraltar supone un riesgo importante y permanente de accidentes por hidrocarburos en particular. Así mismo este tráfico representa un riesgo para las poblaciones de cetáceos y tortugas, tanto por colisión directa (fase ferries) como por la contaminación acústica con las emisiones de baja frecuencia. Esta contaminación acústica procede igualmente de exploraciones sísmicas, explosiones y sonars.

### *Menacée par le trafic maritime*

Le volume du trafic maritime dans le détroit de Gibraltar implique un risque important et permanent d'accidents pouvant engendrer des pollutions, notamment par des hydrocarbures. De même ce trafic représente un risque pour les populations de cétacés et de tortues, soit par collision directe (fast ferries), soit par pollution sonore avec les émissions à basse fréquence. Cette pollution sonore provient également des explorations sismiques, explosions et sonars.



Driss Nachite





## Alborán: un mar a conservar y gestionar en común

Hay que tomar medidas preventivas para evitar tanto los riesgos derivados de la actuación humana como los relacionados a los riesgos naturales. La protección de la biodiversidad debe conseguirse a través de la Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC), las Áreas Marinas Protegidas (AMPs) y la Conservación de las especies y de los recursos explotados.

La GIZC incorpora todos los aspectos relacionados con las actividades humanas en el litoral. Es un proceso de gobernanza que define el marco legal e institucional necesario para asegurar que los planes de desarrollo y de gestión del litoral integran objetivos medioambientales, elaborados con la participación de todos los sectores afectados y/o interesados.

Entre los principales objetivos de gestión de los diferentes elementos que juegan un papel clave en la GIZC, recomendaríamos los siguientes:

- Aumentar la contribución del turismo a la economía local y al desarrollo sostenible en la región
- Evitar la destrucción de hábitats
- Atajar el proceso acelerado de desertización
- Cumplir las recomendaciones de MEDPOL con la puesta en marcha de Planes de Análisis de Riesgos ante la Contaminación por los vertidos en el litoral y de Planes de Urgencia Nacional sobre la contaminación accidental por los hidrocarburos
- Controlar las floraciones de algas nocivas (mareas rojas) potenciando la predicción.
- Prevenir los accidentes del tráfico marítimo con un mayor control del cumplimiento de las normas existentes y el establecimiento de planes de intervención de urgencia.
- Prevenir la introducción de especies y controlar o erradicar aquellas especies invasoras que amenacen los ecosistemas, los hábitats o las especies.

## Alboran : une mer à conserver et à gérer en commun

Il faut prendre des mesures préventives pour diminuer les risques dérivés de l'action humaine ainsi que les risques naturels. La protection de la biodiversité doit être obtenue grâce à la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), la création d'Áires Marines Protégées (AMPs) et la Conservation des espèces et des ressources exploitées.

La GIZC s'intéresse à tous les aspects des activités humaines sur le littoral. C'est un processus de gouvernance qui met en place le cadre légal et institutionnel nécessaire pour assurer que les plans de développement et de gestion du littoral intègrent les objectifs environnementaux, élaborés avec la participation de tous les secteurs intéressés.

Parmi les principaux objectifs de gestion des différents éléments qui jouent un rôle clé dans la GIZC, nous recommandons les actions suivantes:

- Augmenter la contribution du tourisme à l'économie locale et au développement durable dans la région
- Eviter la destruction des habitats
- Maîtriser le processus accéléré de désertification
- Accomplir les recommandations de MEDPOL avec la mise en marche de Plans d'Analyse de Risques de la Pollution par les déchets dans le littoral et de Plans d'Urgence Nationale sur la pollution accidentelle par les hydrocarbures
- Contrôler les efflorescences algales nuisibles (marées rouges) en renforçant la prévision
- Prévenir les accidents dus au trafic maritime par un meilleur contrôle de la conformité des normes et l'établissement de plans d'intervention d'urgence.
- Prévenir l'introduction d'espèces et contrôler, voire éradiquer celles envahissantes qui menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces.

Los objetivos generales de las Áreas Marinas Protegidas están relacionados con la conservación y la restauración de los sistemas degradados, buscando un equilibrio entre la protección y el uso racional de los recursos, a través de la protección de la biodiversidad, de los recursos vivos, de los procesos naturales, de los bienes culturales, de las actividades tradicionales, etc. Es necesario crear más AMPs (Cabo Tres Forcas por ejemplo) y mejorar la gestión de las existentes (Al Hoceima).

En cuanto a la Conservación de Especies Marinas, en el caso de los *cetáceos*, sería fundamental poner en marcha las recomendaciones del acuerdo ACCOBAMS, del que tanto España como Marruecos son miembros. Habría que alcanzar un *Plan de Gestión de Cetáceos en la zona de Alborán*, que ha sido identificado por ACCOBAMS y UICN como “Área de Interés para su Conservación”.

Para las tortugas marinas, hay que aplicar el Plan de Conservación para la tortuga boba que incluye líneas de actuación prioritarias para la limitación de las capturas accidentales por los artes de pesca. En cuanto a la foca monje, se necesitan crear más zonas de protección y conseguir su recuperación mediante la repoblación en zonas concretas.

Las praderas de fanerógamas marinas, que forman uno de los ecosistemas más interesantes y ricos del lecho arenoso de Alborán, se encuentran en regresión. Para evitarlo habría que mejorar la calidad del agua, controlar al máximo la pesca ilegal en sus fondos, evitar el anclaje de embarcaciones en ellas y mitigar la erosión litoral.

La Gestión sostenible de los recursos explotados pasa por:

- la aplicación de las medidas de reglamentación y el control de las flotas,
- la prioridad a la concesión de subsidios para la conservación evitando aquellos otros que supongan un incremento del esfuerzo pesquero,
- la puesta en práctica de estrategias de gestión adaptativa,
- la armonización internacional en la aplicación de las medidas de gestión,
- el refuerzo de la pesca artesanal y su integración en la gestión integrada de zonas costeras, y
- la colaboración de distintos actores tanto en la gestión de los recursos como en la formación sobre la necesidad de conservación de los recursos, para mejorar el nivel de conocimientos sobre los ecosistemas. Dada la precaria situación de la pesca mediterránea, es la acuicultura la que podrá dar respuesta a la demanda generalizada y creciente en productos marinos, aunque en el caso de Alborán su desarrollo es aún incipiente.

L'objectif principal de la création d'Aires Marines Protégées est lié à la conservation et à la restauration des systèmes dégradés, en cherchant un équilibre entre la protection et l'usage rationnel des ressources, et ce, à travers la protection de la biodiversité, des processus naturels, des biens culturels, des activités traditionnelles, etc. Il est nécessaire de créer plus d'AMPs (Cap-Trois Fourches par exemple) et d'améliorer la gestion de celles qui existent (Al Hoceima).

En ce qui concerne la Conservation des Espèces Marines, dans le cas des *cétacés*, il serait fondamental de mettre en marche les recommandations de l'accord ACCOBAMS, dont l'Espagne et le Maroc sont membres. Il faudrait aussi parvenir à un *Plan de Gestion des Cétacés dans la zone de l'Alboran*, qui a été identifiée par l'ACCOBAMS et l'UICN comme “Zones d'Intérêt pour leur Conservation”.

Pour les tortues marines, il faut appliquer le Plan de Conservation pour la tortue caouane qui inclue des lignes d'action prioritaires pour la limitation des captures accidentelles par les engins de pêche. Quant au phoque moine, il est nécessaire de créer plus de zones de protection et arriver à sa récupération moyennant la repopulation dans des zones précises.

Les prairies de phanérogames marines, formant l'un des écosystèmes les plus intéressants et riches des fonds sableux de l'Alboran, se trouvent en régression. Pour remédier à ce problème, il faudrait améliorer la qualité de l'eau, contrôler au maximum la pêche illégale sur ces fonds, éviter l'ancre des embarcations dans ces zones et atténuer l'érosion littorale.

La Gestion durable des ressources exploitées, passe par :

- l'application des mesures de réglementation et le contrôle des flottes,
- la priorité à la concession de subventions pour la conservation en évitant celles qui impliquent une augmentation de l'effort de pêche,
- la mise en pratique des stratégies de gestion adaptative,
- l'harmonisation internationale de l'application des mesures de gestion,
- le renforcement de la pêche artisanale et son intégration dans la gestion intégrée des zones côtières, et
- la collaboration des différents acteurs tant dans la gestion des ressources que dans la formation sur la nécessité de conservation des ressources, pour améliorer le niveau des connaissances des écosystèmes. Etant donnée la situation précaire de la pêche en Méditerranée, c'est l'aquaculture qui pourra subvenir à la demande croissante en produits marins, bien qu'en mer d'Alboran elle reste encore très peu développée.



## Alborán: un mar para el futuro

Una *estrategia específica para Alborán* debe tender a:

- A. Organizar de forma regular y fiable la recogida y control de la información específica de base e incorporarla en un conjunto de indicadores e incluir los pertinentes análisis económicos y sociales sobre la utilización del medio marino, con un nuevo enfoque basado en el ecosistema.
- B. Potenciar la creación de nuevas Áreas Marinas Protegidas. Dados los riesgos presentes y la vulnerabilidad de sus ecosistemas, habría que tender a conseguir la protección del Mar de Alborán en su conjunto.
- C. Proporcionar los elementos necesario al control de la introducción y/o reintroducción de especies invasoras exóticas adoptando un código de conducta específico y a la minimización de la eutrofización para evitar en lo posible los problemas (sanitarios y comerciales) derivados de las floraciones de algas nocivas.
- D. Poner en marcha un grupo de trabajo multidisciplinario sobre usos, recursos y medio ambiente y otro que realice un análisis comparativo de la legislación existente en lo referente a su conservación y uso sostenible.
- E. Potenciar la cooperación internacional hispano-marroquí-argelina, programando y realizando conjuntamente las acciones a desarrollar
- F. Celebrar periódicamente un simposio internacional sobre los distintos temas de interés para la gobernanza de Alborán, que potencie la investigación y apoye la realización de campañas de sensibilización y educación ambiental sobre la necesidad de su conservación.
- G. Crear un Observatorio Permanente que garantice el mantenimiento y seguimiento de una “Red Alborán”, que asegure el cumplimiento de la estrategia señalada en los puntos anteriores.

## Alboran : une mer pour le futur

Une *stratégie spécifique pour la mer d'Alboran* doit tendre à:

- A. Organiser le recueil et le contrôle de l'information spécifique de base de façon régulière et fiable, l'incorporer dans un ensemble d'indicateurs et inclure les analyses économiques et sociales pertinentes sur l'utilisation du milieu marin, avec une nouvelle approche basée sur l'écosystème.
- B. Renforcer la création de nouvelles Aires Marines Protégées. Étant donnée les risques présents et la vulnérabilité de ses écosystèmes, il faudrait avoir comme objectif la protection de la Mer d'Alboran dans son ensemble.
- C. Apporter les éléments nécessaires au contrôle de l'introduction et/ou réintroduction d'espèces invasives exotiques en adoptant un code de conduite spécifique et à la minimisation de l'eutrophisation pour éviter les problèmes (sanitaires et commerciaux) dérivés des inflorescences d'algues nocives.
- D. Mettre en place un groupe de travail multidisciplinaire sur les usages, les ressources et l'environnement et un autre qui réalise une analyse comparative de la législation existante relative à sa conservation et son usage durable.
- E. Renforcer la coopération régionale hispano-maroco-argérienne, en programmant et réalisant conjointement des actions à développer.
- F. Organiser périodiquement un symposium international sur les différents thèmes d'intérêt pour la gouvernance de l'Alboran, qui renforce la recherche et appuie la réalisation de campagnes de sensibilisation et d'éducation environnementale sur la nécessité de sa conservation; et
- G. Créer un Observatoire Permanent qui garanti le maintien et le suivi d'un “Réseau Alboran” pour assurer l'accomplissement de la stratégie.





El Grupo de Coordinación Alborán está formado por Andrés Alcántara, Youssef Baheta, Jorge Baro, Juan Antonio Camiñas, Juan Antonio López Jaime, Driss Nachite, Mohamed Najih, Saturnino Moreno, Javier Pantoja, Chafika Revzani, Rafael Robles, Jaime Rodríguez, Ricardo Sagarminaga, Larbi Sbai, François Simard, Ignacio Trillo, Yassine Zahri.

Le Groupe de coordination Alboran est composé de Andrés Alcántara, Youssef Baheta, Jorge Baro, Juan Antonio Camiñas, Juan Antonio López Jaime, Driss Nachite, Mohamed Najih, Saturnino Moreno, Javier Pantoja, Chafika Revzani, Rafael Robles, Jaime Rodríguez, Ricardo Sagarminaga, Larbi Sbai, François Simard, Ignacio Trillo, Yassine Zahri.

Para cualquier información, contactar con:  
**andres.alcantara@iucn.org**  
**francois.simard@iucn.org**

Pour toute information, contacter :  
**andres.alcantara@iucn.org**  
**francois.simard@iucn.org**

El proyecto Alborán cuenta con el apoyo de la Diputación de Málaga y la Agencia de Desarrollo del Oriente de Marruecos así como de la colaboración del Instituto Nacional de Investigación Pesquera (INRH) y del Instituto Español de Oceanografía (IEO).

Le projet Alboran bénéficie du soutien de la *Diputación* de Malaga et de l'Agence de Développement de l'Oriental du Maroc ainsi que de la collaboration de l'Institut National de recherche Halieutique (INRH) et de l'*Institut Espagnol d'Océanographie* (IEO).

Imagen de portada: Alnitak.



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



El funcionamiento del Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la UICN está apoyado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España y la Junta de Andalucía.

Le fonctionnement du Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'UICN bénéficie du soutien du Ministère de l'Environnement, des Affaires Rurales et Marines de l'Espagne et de la Junta de Andalucía.