



Conservatoire  
de l'espace  
littoral  
et des rivages  
lacustres



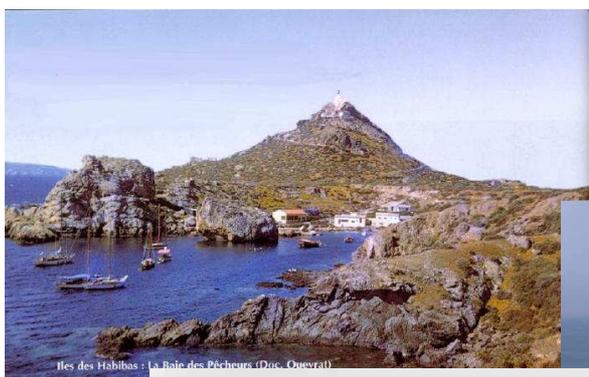
---

***SCHEMA D'AMENAGEMENT ET  
D'ORIENTATIONS DE GESTION  
DE LA RESERVE MARINE DES ILES  
HABIBAS***

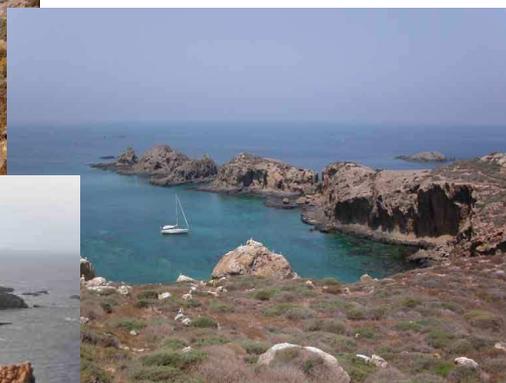
***RAPPORT FINAL***

---

Juin 05



Iles des Habibas : La Baie des Pêcheurs (Doc. Ouezzal)



Ambassade de  
France  
en Algérie

Service de  
Coopération  
& d'Action culturelle

Rapport coordonné et réalisé par M. Sami BEN HAJ du bureau Thétys  
et Fabrice BERNARD du Conservatoire du littoral

En coopération avec les experts ayant participé aux missions de terrain :

•BENZADA Karima	<b>MATE</b>
•BOUDERBALA Med	<b>Enseignant/chercheur (Université Oran)</b>
•BRAHIM TAZI Amel	<b>Enseignante universitaire (Université Oran)</b>
•HAMIZI Lounes	<b>MATE</b>
•KHIAT Boubaker seddik	<b>Administrateur</b>
•MAATALLAH Nacera	<b>Environnement DEW Oran</b>
•MANTE Alain	<b>CEEP</b>
•MARZOUG Douniazad	<b>Enseignante /chercheur (Université Oran)</b>
•RENARD Stéphane	<b>Conservatoire du littoral délégation Normandie</b>
•TILLMANN Michel	<b>Conservatoire du littoral Aix en Provence</b>

**Mai -2005**

<b>CHAPITRE 1. INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
<b>1. Cadre général de l'étude</b>	<b>5</b>
1.1 L'assistance du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres	5
1.2 Contexte général	5
1.3 Contexte international	6
<b>2. Justification du projet</b>	<b>9</b>
<b>3. Intérêt des îles Habibas</b>	<b>11</b>
<b>4. Pourquoi un plan de gestion ?</b>	<b>13</b>
<b>CHAPITRE 2. PRESENTATION DE LA RESERVE TERRESTRE ET MARINE DES ILES HABIBAS</b>	<b>16</b>
<b>1. Généralités</b>	<b>17</b>
1.1 Situation géographique	17
1.2 Repères historiques sur l'occupation du site	17
1.3 Particularisme insulaire	19
<b>2. Activités</b>	<b>19</b>
<b>3. Contexte JURIDIQUE National</b>	<b>21</b>
<b>CHAPITRE 3. DESCRIPTION ET ANALYSE DES VALEURS PATRIMONIALES DE L'ARCHIPEL</b>	<b>23</b>
<b>1. Milieux physiques</b>	<b>24</b>
1.1 Climat	24
1.2 Courantologie	24
1.3 Bathymétrie	25
1.4 Géologie et géomorphologie terrestre	25
1.5 Etat des sols	26
1.6 Ressources en eau	26
1.7 Faciès marins	26
<b>2. Valeurs Biologiques et Ecologiques</b>	<b>27</b>
2.1 La flore terrestre	27
2.2 La flore marine	32
2.3 La faune terrestre	33
2.4 La faune marine	38
<b>3. Valeurs Paysagères et Culturelles</b>	<b>39</b>
3.1 Le Paysage naturel	39
3.2 Le Patrimoine bâti	40
3.3 Le Patrimoine culturel	40
<b>CHAPITRE 4. ENJEUX, OBJECTIFS ET SCENARIO DE GESTION</b>	<b>41</b>
<b>1. Nuisances et menaces existantes</b>	<b>42</b>
1.1 Milieux terrestres	42
1.2 Milieux marins	44
<b>2. Les potentialités de la zone</b>	<b>46</b>
2.1 Aspects écologiques	46
2.2 Aspects économiques	46

<b>3. Contraintes, impacts et facteurs influençant la gestion</b>	<b>48</b>
3.1 Absence de précédent en terme de gestion intégrée de zones naturelles insulaires	48
3.2 Absence de cadre légal propre aux aires protégées insulaires	48
3.3 Perception mitigée des aires protégées sur le plan économique	48
3.4 Difficultés prévisibles de gestion due à l'insularité	48
3.5 Rareté des ressources humaines expérimentées en terme de gestion conservatoire	49
3.6 Absence de structure d'hébergement et d'accueil	49
3.7 Absence d'eau potable et de sources d'énergie	49
<b>4. Objectifs long, moyen et court terme</b>	<b>50</b>
4.1 Quel scénario de gestion ?	50
4.2 Actions en amont	51
4.3 Mise en œuvre du projet	52
<b>CHAPITRE 5. ORGANISATION ADMINISTRATIVE</b>	<b>55</b>
<b>1. Limites et zonation proposées</b>	<b>56</b>
1.1 Principes	56
1.2 Les limites de la Réserve	56
1.3 La zonation à mettre en œuvre	58
1.4 Réglementation du zonage	61
<b>2. Principes d'organisation administrative</b>	<b>64</b>
2.1 Encadrement et fonctionnement	64
<b>CHAPITRE 6. PROGRAMMES D'AMENAGEMENT ET DE GESTION</b>	<b>68</b>
<b>1. Surveillance et contrôle</b>	<b>69</b>
1.1 Personnel	69
1.2 Infrastructures	70
1.3 Equipements	73
1.4 Matérialisation des limites	73
<b>2. Conservation, réhabilitation du patrimoine</b>	<b>74</b>
2.1 Patrimoine naturel	74
2.2 Patrimoine culturel et historique	79
<b>3. Appui socio-économique à la Conservation</b>	<b>81</b>
<b>4. Formation</b>	<b>85</b>
<b>5. Sensibilisation, éducation environnementale et communication</b>	<b>86</b>
<b>6. Suivi scientifique et études</b>	<b>89</b>

## **CHAPITRE 1. INTRODUCTION**

## **1. CADRE GENERAL DE L'ETUDE**

### **1.1 L'assistance du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres**

Il s'agit d'un projet ayant pour objectif d'appuyer le gouvernement algérien dans sa politique de préservation de l'espace littoral à travers une assistance au développement institutionnel d'un outil de protection des espaces côtiers (Commissariat National du Littoral) et de la gestion de sites démonstratifs littoraux : le mont Chenoua et l'aire marine adjacente (wilaya de Tipasa) d'une part et les îles Habibas (wilaya d'Oran) d'autre part.

La mise en oeuvre du projet impliquera le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, le Commissariat National du Littoral en association avec les autorités régionales et locales ainsi que la société civile. Le projet vise à expérimenter des démarches de protection et de gestion active initiant ainsi la mise en oeuvre à terme d'une politique concernant l'intégralité de la bande côtière.

### **1.2 Contexte général**

Au cours de la dernière décennie, les autorités algériennes ont été soumises à des problèmes majeurs ne lui permettant pas, autant qu'elles le souhaitent, de développer des politiques de préservation de ces espaces naturels. En effet, différents facteurs influent massivement sur les 1200 km de côte algérienne :

- Un fort accroissement démographique a entraîné des pressions extrêmes sur la frange littorale. Ces pressions s'accroissent aujourd'hui compte tenu du retour de l'accessibilité sur l'ensemble du territoire.
- la forte concentration de population et l'exode de celle-ci sur la frange côtière;
- la présence des grandes agglomérations et des principaux équipements industriels;
- la majorité des infrastructures de transport terrestre et maritime;
- le recul du trait de côte et l'érosion des terres côtières;
- les diverses sources de pollutions (urbaines, industrielles, pétrolières);
- la complexité de la problématique foncière;

La création en 2000, du ministère algérien de l'aménagement du territoire et de l'environnement a permis de donner une impulsion nouvelle à la politique de préservation de l'environnement dans toutes ses composantes. Ainsi depuis 2000, un arsenal législatif a été mis en place notamment la loi littorale et le décret portant création du Commissariat National du Littoral, une structuration du ministère chargé de l'environnement a été instaurée (Direction Régionales de l'Environnement, Observatoire du DD.....) et des moyens de financement pérennes et affectés ont été créés (fonds de dépollution, compte d'affectation spécial du Trésor n° 302-113 intitulé " Fonds national pour la protection du littoral et des zones côtières ").

Plus particulièrement dans le domaine du littoral et afin de protéger les espaces côtiers, il a été institué une loi relative à la protection et à la valorisation du littoral, qui stipule qu'il est interdit de porter atteinte à l'état naturel du littoral qui doit être

protégé, utilisé et mis en valeur en fonction de sa vocation (art.9), que l'occupation et l'utilisation de sols littoraux, doivent préserver les espaces terrestres et marins remarquables ou nécessaires au maintien des équilibres naturels (art.10) et que toutes les communes littorales doivent être couvertes par un plan d'aménagement et de gestion de la zone côtière dénommée PAC conforme aux prescriptions de la loi littorale (bande des 300m, délimitation et bornage du littoral, ..).

Ces PAC, consistant à protéger et assumer une utilisation rationnelle et durable des ressources côtières, sont actuellement élaborés sur la base d'un cadastre du littoral qui définit la typologie des espaces, leurs usages et les nécessités de protection.

### **1.3 Contexte international**

Les menaces pesant sur les écosystèmes et la biodiversité en Méditerranée sont multiples. Dès l'Antiquité, les paysages et les écosystèmes ont été progressivement transformés par les nombreuses civilisations qui se sont côtoyées et succédées sur les berges de ce vaste bassin. Durant près de trois millénaires, le bassin méditerranéen a subi un lent et constant processus de domestication qui a modelé une multitude de terroirs. Malgré ce changement qui a tout de même engendré de multiples effets négatifs sur les espaces naturels principalement du fait de la déforestation, une part conséquente du patrimoine naturel a été préservée et de nombreuses poches ont conservé intactes leurs valeurs biologiques, écologiques et paysagères.

Depuis l'avènement de l'ère industrielle, cette lente domestication a cédé la place à l'anthropisation systématique et sauvage des berges de la Méditerranée. Ce processus soudain et rapide est à l'origine des multiples effets que l'on peut percevoir aujourd'hui sur les paysages, les habitats naturels et les espèces et appelé à s'amplifier dans le proche avenir.

Depuis le milieu du XXe siècle, on a assisté dans les pays de la rive Nord à une véritable "explosion urbaine" qui a conduit à un taux d'urbanisation de 67%. La rive Sud suivant actuellement la même voie dans un processus d'accélération rapide.

Cette pression urbanistique, liée au tourisme et à la concentration des populations entraînant l'artificialisation des rivages, s'accroîtra dans les prochaines années, comme le prévoit le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) qui diagnostique d'ici à 2025 pour l'ensemble du bassin :

- le doublement des populations littorales ;
- le doublement des surfaces côtières urbanisées ;
- le triplement de la fréquentation touristique.

Selon le Plan Bleu, l'emprise au sol due à la consommation d'espace engendrée par l'afflux touristique atteindrait 8000 km<sup>2</sup> en l'an 2025. Les surfaces affectées à l'habitat et aux activités touristiques sont accaparées le plus souvent au détriment d'espaces littoraux vulnérables aussi bien sur le plan physique que sur le plan du Patrimoine biologique qu'ils recèlent.

De plus le développement touristique en Méditerranée s'accompagne généralement d'une augmentation des activités de plaisance, qui se traduit par une augmentation importante de la fréquentation sur les sites insulaires.

Les rejets industriels s'ajoutant aux déversements des eaux usées urbaines, ont des effets extrêmement altérageènes et néfastes sur les milieux marins.

La présence accrue de matières fertilisantes dans les apports telluriques est responsable, entre autres conséquences, de la dystrophie des eaux marines littorales.

On soulignera également la pression accrue de l'activité pêche dans les eaux pauvres de la Méditerranée et l'usage d'engins de pêche destructeurs et non sélectifs (filets maillants, palangres flottants, chalutage illégal dans les herbiers, pêche aux explosifs...).

A ces nuisances chroniques s'ajoutent des pollutions accidentelles. Il s'agit principalement de déversements d'hydrocarbures et de rejets de déchets solides et liquides par les navires.

Les paysages naturels reculent, plusieurs espèces animales et végétales marines et littorales sont en péril.

Sur le plan humain, la diversité identitaire et culturelle locale héritée d'un passé où une certaine symbiose entre les hommes et la nature existait encore - consciemment ou inconsciemment considérée comme désuète et antinomique avec le développement humain et la modernité - sombre rapidement dans l'oubli. A terme toute cette mosaïque patrimoniale qui distingue les milieux côtiers méditerranéens risque de céder la place à une monotone uniformité.

Ce sombre tableau résume peut être de manière caricaturale la réalité de la Méditerranée. Il n'en demeure pas moins que les effets négatifs et les agressions se multiplient et s'accroissent de manière alarmante et leur conséquences sont devenues perceptibles à tel point que les Etats riverains ont adhéré à de nombreuses Conventions internationales et adopté des mesures juridiques spécifiques à la Région, qui devraient dans la mesure où elles sont mises en oeuvre être d'un grand secours à son patrimoine.

#### **Au niveau international :**

Le nombre de traités à vocation universelle qui s'appliquent à la Méditerranée sont nombreux et s'intéressent à divers aspects de la valorisation de cet espace. On mentionnera à titre indicatif :

- La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, Montego Bay, 10/12/82.
- La convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale (amendée par le protocole de Paris du 3/12/82).
- La convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES 1973).
- La convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 16/11/72 Paris.
- La convention de Rio sur la diversité biologique (Sommet de la Terre, juin 1992) concernant la conservation des espèces et des écosystèmes.

#### **Au niveau régional :**

- Le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM regroupant 22 pays des bords de la méditerranée et l'Union Européenne, 1995), dont le principal programme est

le MED POL (programme de surveillance continue et de recherche en matière de pollution).

- La Convention de Barcelone de 1976, relative à la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (amendée en 1995).
- Le Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Barcelone, 1995, remplaçant le protocole ASP de 1982), qui mentionne les critères d'inscription sur la Liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) et les obligations qui en découlent.
- La convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23/6/79 (amendé le 26/10/85). Certaines espèces présentes en Méditerranée figurent à l'annexe I et II de ladite convention.
- La Convention africaine d'Alger de 1968 pour la conservation de la nature et des ressources naturelles (certaines espèces se trouvant en Méditerranée sont inscrites à l'annexe A de la convention, exemple : les phoques moines, les tortues marines, etc.).
- La Convention de Berne relative à la convention de la vie sauvage et au milieu naturel de l'Europe, du 19/9/79.

## 2. JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet vise à soutenir la création et le développement du Commissariat National du Littoral.

Dans un cadre juridique et administratif nouveau et dans une évolution des relations entre acteurs de la vie publique, le projet a pour objectifs, dans un principe de démonstrations sur des sites pilotes, de développer de nouvelles approches de gestion intégrée de zones côtières en Algérie.

Le CNL doit se constituer un savoir-faire dans les domaines de gestion de la biodiversité, de pratiques inter-administratives et interministérielles, de relation avec les collectivités locales dans le cadre de la décentralisation, et d'intégration des demandes sociologiques et économiques dans une démarche respectueuse de l'environnement.

Afin de développer ces pratiques nouvelles, les deux sites démonstratifs (Habibas et Mont Chenoua) du projet serviront au CNL comme lieu d'expérimentation. Sur la base d'actions démonstratrices concernant ces sites, des mécanismes de gestion concertée des espaces côtiers associant, organisme national, collectivités locales et population seront testés et développés avant d'être transférés à d'autres sites des côtes algériennes.

Le projet permettra ainsi non seulement d'aboutir à la mise sous protection et en gestion de deux ensembles de sites remarquables mais aussi grâce à ces mises en application concrètes, les capacités de faire des multiples intervenants seront renforcées et serviront de base à la constitution d'un savoir-faire algérien en matière de mise en valeur et protection des zones côtières.

Le projet devra s'appuyer sur de nouvelles pratiques sociales de concertation et de dialogues tant au sein des administrations, qu'avec les acteurs socio-économiques, les ONG et les populations.

Dans une logique de développement durable, c'est à cet échelon de proximité que peuvent s'ancrer les politiques initiées au plan central permettant tout à la fois, une amélioration de la qualité de la vie, la création d'emplois et la préservation d'un capital naturel et culturel.

La gestion intégrée de la Réserve Marine des îles Habibas est justifiée par l'impératif de protéger et conserver durablement une **aire marine naturelle d'importance mondiale, représentative de milieux méditerranéens**.

De nombreux arguments militent en faveur de la préservation du patrimoine naturel de l'archipel : la présence d'un habitat marin diversifié dans lequel on retrouve plusieurs espèces menacées, rares ou dont l'exploitation est réglementée. Une protection adéquate lui permettra par ailleurs de conserver sa vocation de frayère, de nourricerie et d'aire de dispersion qui permettra « d'approvisionner » l'espace halieutique oranais qui verra croître dans le futur la pression de l'activité pêche. Son état de site nourricier pour de nombreuses espèces de poissons, la présence d'un habitat du phoque moine qui pourrait favoriser sa réimplantation naturelle, plaident pour la préservation de l'archipel.

Le patrimoine naturel de la partie terrestre est également remarquable : il se distingue par un important endémisme au niveau des espèces végétales ainsi que par une richesse avifaunistique considérable. Il s'agit du site le plus important de la côte Algérienne pour la conservation des populations d'oiseaux marins

endémiques de Méditerranée. Il abrite notamment des effectifs singulièrement élevés de goéland d'Audouin qui se rapprochent du **dixième des effectifs mondiaux** ainsi que d'autres espèces rares ou menacées comme le puffin cendré, le Cormoran huppé de Méditerranée, le faucon d'Eléonore...

L'enjeu sera de fédérer l'ensemble des énergies impliquées par les îles Habibas qu'il s'agisse d'institutions ou de communautés d'usagers afin de pouvoir aboutir à la réussite de cette première expérience de gestion patrimoniale de milieu insulaire en Algérie. Un tel exercice dans la gestion intégrée des îles Habibas sera en définitive une mise en pratique des orientations novatrices du Gouvernement Algérien en matière d'environnement qui prône à travers le Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable, l'intégration des préoccupations environnementales dans les politiques sectorielles de développement économique. L'intégration de ces aspects se justifie d'autant plus qu'après une décennie de stagnation, la dynamique de développement risque fort de s'emballer.

Par ailleurs, l'engagement politique gouvernemental se traduit également par un intérêt accru envers la préservation et la gestion durable des ressources naturelles avec une attention particulière à la gestion de la biodiversité. Cette décision doit être soutenue afin de permettre la mise en place rapide d'une démarche novatrice de gestion qui serait dans une première étape centralisée tout en étant accompagnée localement à travers les structures administratives régionales. Comme il s'agira là de mettre en oeuvre un mode de gestion non encore expérimenté par l'administration, et des approches techniques qui restent dans la plupart des cas à valider, le projet sera un vrai Pilote qui sera appuyé par le FFEM afin de lui procurer un maximum d'efficacité, et ainsi renforcer son impact démonstratif. Le financement du FFEM va également contribuer à mobiliser d'autres bailleurs de fonds, multilatéraux et bilatéraux autour d'objectifs communs, pour compléter le financement du dispositif prévu.

Les résultats attendus concernent globalement divers aspects environnementaux, institutionnels et socio-économiques :

- Sur le plan environnemental, le projet contribuera à la mise en œuvre d'une première expérience de gestion patrimoniale concertée d'espace naturel marin.
- Sur le plan institutionnel, le projet renforcera le dispositif de protection de la nature par la mise en place progressive de structures pérennes au sein de l'administration centrale et à l'échelle locale, une formation approfondie des cadres techniques et administratifs concernés et la mise en place d'un système de suivi centralisé répondant au besoin de surveillance continue des écosystèmes marins.
- Du point de vue socio-économique, le projet contribuera à améliorer la gestion des ressources naturelles et à valoriser durablement les potentialités économiques qu'offre la zone, par des actions d'appui et d'aide à l'exploitation d'activités touristiques, génératrices d'emplois, principalement tournées vers le tourisme de nature et le tourisme sportif (activités subaquatiques).

### 3. INTERET DES ILES HABIBAS

Ce site figure depuis 1990 parmi les sites d'intérêt en Méditerranée (PNUÉ/CAR/PB). Dans la synthèse réalisée par BOUDOURESQUE (1996/GIS/Posidonie), les axes îles Habibas-Mersat Medakh et île Rachgoun-Ras Kela sont proposés parmi les espaces marins à classer en priorité.

En 1997, la Direction Générale de l'Environnement a chargé l'ISMAL pour la réalisation de l'étude de classement des îles Habibas. Cette mission pluridisciplinaire a permis de dresser une diagnose complète dont les résultats justifient pleinement le classement de l'archipel : l'archipel présente en effet un patrimoine bio-écologique exceptionnellement préservé avec notamment un niveau d'endémisme élevé et la présence de nombreuses espèces rares ou menacées terrestres et marines. D'autres critères militent en faveur de l'importance patrimoniale de l'archipel à l'échelle régionale notamment du fait de la présence d'écosystèmes bien préservés et d'espèces animales et végétales menacées et très vulnérables à l'échelle méditerranéenne. La représentativité et l'importante étendue du site viennent compléter les critères qui rendent éligible ce site en tant qu'aire marine protégée.

Outre ces caractéristiques remarquables sur le plan bio-écologique, le site présente également une importance sur l'économie halieutique puisqu'il est considéré comme une aire d'importance majeure pour la reproduction, la ponte, la nourricerie et la propagation de nombreux organismes marins d'importance économique. La mise en Réserve des Habibas est donc également justifiée du fait des impacts positifs pouvant être générés par la gestion conservatoire sur l'activité pêche de la région.

D'autre part les îles Habibas répondent aux critères pour l'établissement d'inventaires de sites naturels d'intérêt régional pour la conservation (UNEP (OCA) MED WG. 131/3).

- Elles contribuent de façon significative à la survie d'espèces qui sont:
  - menacées globalement, ou;
  - en danger dans la région méditerranéenne, ou;
  - menacées et endémique dans la région méditerranéenne, ou;
  - qui figurent dans les annexes 2 et/ou 3 du protocole;
- Elles abritent des populations importantes d'une ou plusieurs espèces;
- Elles possèdent une grande diversité d'espèces, de communautés, d'habitats ou d'écosystèmes;
- Elles contiennent un échantillon important d'un ou plusieurs types d'habitat en danger;
- Elles contiennent des types d'habitat ou de processus écologiques hautement représentatifs;
- Elles contiennent des aspects naturels, des paysages marins remarquables;
- Elles contribuent notablement, d'une autre manière à la conservation de la diversité biologique en région méditerranéenne.

En définitive, ce site présente toutes les qualités pour la mise en œuvre prioritaire d'une gestion patrimoniale. Cette première expérience en Algérie devrait s'inscrire à long terme dans le cadre de la préservation d'un certain nombre d'espaces marins du secteur Ouest algérien (île plane- îles Habibas - île Rachgoun).

## 4. POURQUOI UN PLAN DE GESTION ?

### • **Qu'est ce qu'un Schéma d'Aménagement et d'orientation de gestion ?**

Même si ce présent document n'est pas à proprement parlé un plan de gestion, il constitue un **Schéma d'Aménagement et d'orientation de gestion** qui a vocation à être remplacé rapidement par un véritable plan de gestion dont le processus participatif sera plus abouti.

Ce Schéma d'aménagement et d'orientation de gestion a pour objet de fixer les grands objectifs de gestion des îles en tant qu'espace protégé en indiquant quelles sont les actions qui peuvent être entreprises dès la validation de ce document par l'unité de gestion et les autorités locales. Il permet ainsi de pouvoir répondre très rapidement aux attentes des gestionnaires qui peuvent réaliser les actions urgentes nécessaires au maintien de la diversité biologique en stoppant les sources de dérèglement sans attendre la fin du processus complet de plan de gestion.

### • **Quelle est la différence avec un Plan de gestion ?**

En matière de conservation de l'environnement, créer une aire protégée est un premier pas, nécessaire, mais insuffisant s'il n'est pas suivi de la mise en œuvre d'une programmation d'activités à même de traduire efficacement l'acte de gestion dite patrimoniale.

**Les aires protégées sont définies comme "une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées; pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres " (UICN, 1994; la Convention internationale sur la diversité biologique, 1992). L'objectif principal d'une aire protégée est de conserver les espèces et leur variabilité génétique, et donc en premier lieu le maintien des processus naturels et des écosystèmes qui entretiennent la vie.**

La gestion patrimoniale nécessite une planification, des moyens humains et matériels. Par ailleurs, Les aires protégées ne sont pas isolées du monde, de nombreuses interactions régissent leur fonctionnement. Beaucoup d'exemples à travers le monde ont démontré la nécessité de disposer d'un outil de programmation efficace pour servir efficacement les objectifs de protection et de gestion assignés à l'aire protégée. Cet outil consiste en l'élaboration d'un « plan de gestion ».

De nombreuses contraintes existent et évoluent qui, mal appréciées et surtout insuffisamment prises en compte, peuvent sérieusement hypothéquer l'avenir d'un projet. L'absence de planification et d'un cadre conceptuel et structurant constitue une des plus fortes contraintes à une gestion rationnelle et harmonieuse d'une aire protégée. Dans ce contexte, un plan de gestion offre la meilleure stratégie pour aborder positivement les contraintes et en diminuer les effets nocifs.

C'est un "outil" à présent universellement reconnu dont beaucoup d'aires protégées se sont dotés, destiné à devenir l'instrument de base du gestionnaire, afin de contrôler, gérer et valoriser les ressources, en relation avec les modes de vie des populations locales.

#### **ROLES DU PLAN DE GESTION**

- Un plan de gestion doit remplir plusieurs rôles, c'est à la fois :**
- **Un document de référence sur l'état de l'environnement**
  - **Un outil d'analyse du fonctionnement écologique, social et économique du site**
  - **Un document d'identification et de hiérarchisation des objectifs sur un site**
  - **Un outil de concertation entre les acteurs présents**
  - **un document de communication et de savoir partagé**
  - **Un outil d'aide à la décision pour les gestionnaires**
  - **Un acte d'engagement des acteurs sur les objectifs, la stratégie et le plan d'action**
  - **Un document de référence, de travail et de programmation**
  - **Un document de projet**

Le plan de gestion s'appuie sur un diagnostic établi à partir d'un état des lieux de la situation existante rassemblé à partir d'informations existantes bibliographiques et cartographiques. L'état des lieux est validé et/ou complété à partir d'observations et de constatations effectuées sur le terrain par des équipes pluridisciplinaires d'experts. Après une première étape descriptive, un travail d'analyse devra permettre d'identifier les enjeux, les potentialités et les menaces ainsi que les objectifs à atteindre. Dans le temps et avec les moyens souvent impartis à ce type d'étude et en l'absence d'une présence permanente sur le terrain d'experts qualifiés, il est quasiment impossible d'être totalement exhaustif dans l'appréciation des différents paramètres agissants sur la dynamique locale, quelle soit naturelle ou anthropique. Le plan de gestion proposé ici est donc forcément préliminaire et incomplet. Mais comme il ne s'agit pas d'un outil figé, il est appelé à évoluer au fur et mesure de la capitalisation de nouvelles connaissances.

L'exhaustivité n'est pas indispensable à la mise en oeuvre du plan de gestion. L'essentiel, en l'état actuel des choses, est de démarrer le plus rapidement possible un certain nombre d'actions prioritaires, afin d'affirmer l'existence de l'aire protégée gérée et de ne pas freiner l'implication et le volontarisme des parties intervenantes.

Le plan de gestion est aussi un outil important de promotion, utile pour la mobilisation des financements, qu'ils soient d'ordre interne, ou résultant d'une recherche auprès d'éventuels bailleurs de fonds. Il doit aussi offrir la garantie d'une continuité des actions entreprises dans l'espace et dans le temps, le personnel gestionnaire étant naturellement amené à être renouvelé au moins partiellement.

Avant de devenir pleinement opérationnel, le plan de gestion doit être négocié avec l'ensemble des acteurs locaux et nationaux puis approuvé par les autorités et les administrations concernées, car de nombreuses activités impliquent d'importantes décisions d'ordre politique, et la collaboration de diverses

institutions. Il doit aussi connaître une diffusion la plus large possible, et servir de principal support à toute campagne de sensibilisation et d'information. La mobilisation de tous les acteurs concernés soit directement soit indirectement par la gestion de l'espace en question, est absolument indispensable. Une telle mobilisation ne peut devenir effective que si l'information circule, et si les objectifs des gestionnaires sont clairs et compréhensibles par tous.

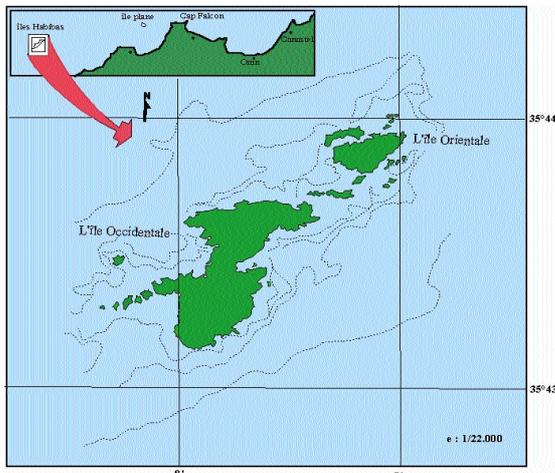
Les plans de gestion suivent la même logique. Ils s'articulent autour de quatre grands thèmes : un **état des lieux**, une **évaluation des potentialités et des problèmes**, la **définition d'objectifs de gestion**, un **plan d'action complet**. Conformément au modèle déjà élaboré pour les plans de gestion de nombreuses aires protégées, l'organisation de ce plan de gestion est structurée comme suit :

- **Introduction**
  - Cadre de l'Etude, méthodologie
  - Justification
- **Présentation du site**
  - Historique, Cadre général
  - Contexte humain, économique, législatif et institutionnel
- **Description du Milieu et Analyse des Valeurs**
  - Milieus physiques
  - Valeurs Biologiques et Ecologiques
  - Valeurs Paysagères et Culturelles
- **Activités Humaines, et Exploitation des Milieux**
- **Enjeux et Objectifs, et Scénario de gestion**
  - Nuisances et Menaces
  - Potentialités locales
  - Contraintes, impacts et facteurs
  - Objectifs à long, moyen et court terme
  - Scénario de gestion
- **Organisation Administrative**
  - Limites et zonation
  - Principes d'organisation
  - Organigramme
- **Programmes d'Aménagement et Actions**
  - Surveillance et contrôle
  - Conservation, réhabilitation habitats et espèces
  - Préservation du patrimoine culturel et paysager
  - Appui socio-économique à la Conservation
  - Formation
  - Education, communication, sensibilisation
  - Suivi écologique et études
- **Exécution du Plan de Gestion**
- **Annexes, Bibliographie et Cartes**

## **CHAPITRE 2. PRESENTATION DE LA RESERVE TERRESTRE ET MARINE DES ILES HABIBAS**

## 1. GENERALITES

### 1.1 Situation géographique

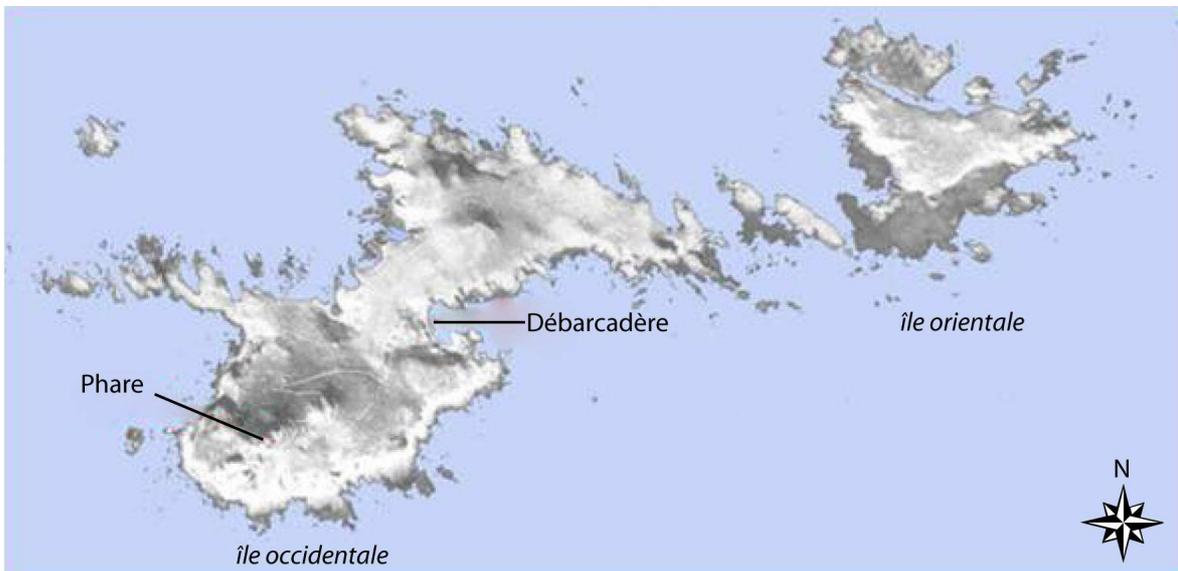


Les îles Habibas se situent dans l'Oranais dans l'ouest algérien, au large de la ville de Aïn el Karma dont elles représentent une partie du territoire. Elles sont à 9,2 miles au NNE du Cap Figalo L'archipel est formé de deux îles principales, et de nombreux îlots et rochers. La superficie des îles est de 40 hectares. Les îles Habibas s'imbriquent dans un rectangle dont les limites sont les suivantes : à l'Est : 1°06'55" W, au Nord : 35°44'04" N, à l'Ouest : 1°08'50" W, au Sud : 35°42'47"N.

La plus petite des îles a une forme arrondie. Elle est située au NE, son altitude est de 55 m. Un chenal la sépare de la grande île (Gharbia) qui, à son extrémité Sud, à une altitude de 105 m est surplombée par un phare de 12 m de hauteur.

Ces îles se situent à peu près dans l'alignement de l'île Plane (35°46'N., 0°54'W.) et de l'île Rechgoune (35°20'N., 1°29'W.).

Sur le plan foncier, ces îles font partie du Domaine de l'Etat. Elles dépendent administrativement de la commune d'Oran.



### 1.2 Repères historiques sur l'occupation du site

Diverses sources signalent une activité pendant la préhistoire. Mais il n'existe pas d'éléments particuliers quant à une éventuelle occupation ou activité sur l'île jusqu'au début du 19<sup>ème</sup> siècle.

Espagnoles puis françaises vers 1830, les îles Habibas tiennent leur nom de la rencontre amoureuse d'un maure et d'une espagnole. Le nom « Habibas » est ainsi la traduction littérale de l'expression « mon amour ». La légende veut que cette espagnole soit enterrée sur l'île.

Depuis la construction du phare en 1879, les îles ont renforcé leur rôle de protection militaire du continent, sans constituer cependant un avant-poste fortifié, et de sécurité maritime.

La signalisation maritime date d'avant la période coloniale et est consolidée après celle-ci en 1975 avec la réfection du bâti, puis en 1992 avec la modernisation de l'équipement électrique et la continuité de la gestion assurée par l'Office National de la Signalisation Maritime (ONSM). Quelques grottes, situées au niveau des eaux du port, ont servi pour enchaîner les prisonniers contraints à l'édification du phare.

Les îles constituaient à la fois une destination et une escale pour les pêcheurs locaux, qu'ils soient algériens, espagnols ou français. Fréquentés aujourd'hui exclusivement par les algériens, le port continue de jouer son rôle modeste mais néanmoins utile pour la filière locale. Filets, palangres et nasses sont les engins de pêche utilisés autour des îles jusqu'à 100 mètres de fonds. La pêche à la ligne se pratique de nuit depuis l'étroit platier rocheux de ses côtes.

Site de courts séjours, les abords du port ont vus s'édifier des villégiatures attribuées à des espagnols disposant d'arrêtés d'occupation et datées des années vingt. Quelques ruines en témoignent encore aujourd'hui. L'île principale compte d'autres vestiges telle que le Marabout "Sidi Hafif" marqué par un cercle de pierres posées au sol, et des sépultures datant d'une cinquantaine d'années d'agents de la Société générale des transports maritimes. Depuis l'indépendance, le bâtiment des douanes, désaffecté, est tombé en ruine, et le séjour sur place a été interdit ailleurs que dans le phare. Cependant des notables ont continué à y effectuer de courts séjours en période estivale durant les années 1980. Seuls les pêcheurs ont été tolérés pour y passer une à deux nuitées.

Ainsi, la présence de pêcheurs reste-t-elle constante de même que celle des gardes-côtes et du gardien de phare. Cette présence humaine s'est, dans un passé récent, accompagnée de cheptels. Les chèvres, les moutons et les ânes de bât sont signalés. L'écurie est encore présente, flanquée contre l'enceinte du phare. Les dates d'introduction et les périodes de présence restent floues. La construction de bâches à eau a eu notamment pour objet de satisfaire à l'abreuvement des hommes et du bétail. A remarquer, la construction d'un vivier dans l'anse du port, lequel est attribué au temps de la période coloniale.

Ce n'est que depuis les années 2000 que la fréquentation du site par le public redevient significative, quasi exclusivement durant la période estivale. Le calme et la beauté du site sont ainsi recherchés en même temps que les possibilités de pêche. C'est sans doute là, l'attraction première qui prévaut à cette fréquentation, cette pratique semblant indissociable de toute visite sur l'île.

L'île qui n'a pas été fréquentée pendant la dernière décennie a conservé une image attractive de lieux paradisiaque et de festivité. Cette image "fantasmée" constitue désormais une motivation forte pour de nombreux Algériens qui étaient trop jeunes pour découvrir ce lieu dans les années 90.

Depuis peu, les îles connaissent une autre forme de reconnaissance nouvelle, celle dû à leur patrimoine naturel intrinsèque et à l'importance de celui-ci pour l'Algérie et la Méditerranée. Des prospections de naturalistes et universitaires en biologie en identifient la richesse. Les autorités compétentes en assurent l'encadrement.

### 1.3 Particularisme insulaire

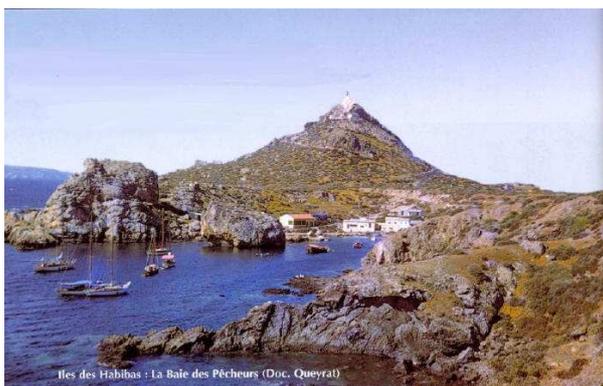
L'archipel est renommé pour ses eaux poissonneuses. Il est fréquenté par les pêcheurs aux petits métiers qui y traquent notamment les gros pélagiques. Les embarcations de petite taille s'abritent pendant le mauvais temps dans l'anse de la Mort ou dans l'anse des Pêcheurs selon que les vents viennent du SE ou du N. La navigation est difficile voire périlleuse pour ces frêles embarcations durant une grande partie de l'année. Pendant les mois de juin et de juillet et surtout le mois d'août, la navigation devient plus confortable. Par ailleurs, la subsistance est impossible dans cette île où l'eau et les aliments sont naturellement absents. Les maigres ressources du phare sont l'unique recours pour approvisionner d'éventuels marins en détresse.

## 2. ACTIVITES

La faible surface des îlots, l'absence de ressources naturelles suffisantes ne permettent pas l'établissement d'une population permanente.

L'histoire des îles Habibas semble être liée davantage à celle de l'Oranie qu'à celle de la Méditerranée et cela se retrouve encore aujourd'hui dans les activités sur et autour des îles. Si ce n'est l'activité de contrebande avec l'Espagne et le Maroc, les activités des îles Habibas se distinguent principalement, d'une part, entre le monde de la pêche et celui de la sécurité maritime, d'autre part et depuis peu, entre celui du tourisme de proximité et celui de la conservation de la nature.

On ne peut à proprement parler de population permanente sur l'archipel dans la mesure où les membres du personnel du phare vivent sans leur famille. Par ailleurs, ils sont totalement dépendants du continent : toutes leurs sources de revenu proviennent de leurs salaires et toute la logistique dont ils disposent provient de moyens disponibles au niveau de leur administration. Celle-ci met à leur disposition le carburant, le groupe électrogène et des vivres ainsi que les moyens de communication et de télécommunications. Leur seule relation avec les ressources naturelles de l'île se limite à la consommation de l'eau collectée dans les bâches et une petite activité pêche à laquelle ils s'adonnent au voisinage de l'archipel pour améliorer leur quotidien en nourriture. Les gardes contribuent à la sécurité maritime. Ils établissent quotidiennement quatre liaisons radio avec le continent. S'assurant du bon fonctionnement du phare et en assumant l'entretien des feux de signalisation et des sources d'énergie (batterie et panneaux photovoltaïques), ils sont de fait les gardiens de l'île. Relais pour les communications avec le continent, lieu de refuge pour tout débarquant et lieu d'hospitalité au sens large, le phare est également un point de vue idéal pour l'observation des mouvements sur l'île et ses alentours.



Par ailleurs, même si une petite population d'artisans pêcheurs a résidé sur l'île comme peuvent encore en témoigner les vestiges du minuscule village situé autour de l'anse des pêcheurs, les progrès technique de cette activité et le besoin de rompre l'isolement ont fini par briser cette tradition. La

motorisation et la fiabilité des embarcations, l'amélioration des techniques de conservation permettent aujourd'hui de rallier les eaux de l'île et d'en exploiter les ressources sans grandes difficultés et dans des conditions de confort acceptables. Ainsi, on s'aperçoit que l'activité pêche n'est pas tributaire d'une présence sédentaire d'une population de pêcheurs sur l'archipel. Ce fait est renforcé par l'absence d'un port ou d'un abri sûr capable d'abriter en tous temps les embarcations. Aucun lieu d'accueil ne leur est destiné et aucune possibilité d'approvisionnement. Au contraire certains dépannent parfois le personnel du phare en lui fournissant des produits absents dans leurs provisions ou alors plus simplement en leur apportant des nouvelles fraîches du continent. La relation des pêcheurs avec les îles Habibas semble être dictée par les habitudes et par le contournement d'une réglementation plutôt que par une quelconque organisation.

La pêche professionnelle est le fait d'une vingtaine de pêcheurs de la côte résidant principalement à Bou-Tlélis et ses environs. Les extrémités ouest et est des îles sont particulièrement fréquentées. La pêche à la ligne du thon rouge s'effectue de mars à octobre. Cette pêche se pratique à deux, à bords d'embarcations légères de 4,5 mètres environ. La pêche aux chaluts concerne également le site, jusqu'aux abords de la côte, le plateau côtier étant par ailleurs très réduit. Cette pratique est cependant très mal estimée. Légalement les chalutiers ne peuvent pas exercer leurs activités dans les eaux des Habibas. La pêche artisanale concerne l'ensemble des eaux d'Habibas. Les prises principales sont le Denti, le Napoléon, la Rascasse, le Pageot, le Brochet de mer, pêchées à la ligne ou à la palangre. La Sardine est également pêchée, toute l'année, la nuit, à l'aide d'une lampe amarrée sur un petit radeau vers lequel le pêcheur resserre son filet.

La langouste est recherchée à l'aide de nasses jusqu'à 150 mètres de profondeur. Le Mérou est également pêché et principalement l'été à la ligne et au fusil. Cette prise est particulièrement appréciée des pêcheurs plaisanciers.

Le site attire ainsi les plaisanciers les plus fortunés qui gagnent les îles à bords de « glisseurs » ou vedettes, la présence de voiliers restant anecdotique. On peut dénombrer jusqu'à 5 à 6 embarcations par l'été, en fin de semaine. Leurs occupants pouvant séjourner à terre sous tentes. Il est remarqué que certaines vedettes sont accompagnées de jet ski, lesquels, depuis l'anse des morts, principal mouillage, offrent l'occasion d'une excursion nautique sur l'ensemble des îles et des îlots. Outre l'attrait des lieux pour les paysages côtiers et marins, les activités sont quasiment exclusivement liées à la mer : pêche, baignade, excursion nautique, plongée en bouteille et en apnée. Cette dernière est pratiquée par les clubs locaux. On peut compter le week-end jusqu'à une dizaine de plongeurs durant la saison estivale.

Les activités de plaisance et de plongée ne sont pas non plus organisées. C'est l'activité qui semble concerner, avec la pêche, l'ensemble de l'espace marin immédiat de l'île. Cette fréquentation touristique ne concerne qu'assez peu la partie terrestre où les sentiers sont utilisés principalement par les pêcheurs à la ligne, de nuit. Outre la pêche, les prélèvements sur les milieux terrestre et marin se limitent à la cueillette du lichen « Pepetra » sur les rochers (utilisé pour en décoction pour soigner les calculs rénaux), de Patelle géante dans la faible zone intertidale, de coquillages dans les fonds tels que la Grande nacre et la cueillette

d'oursins. Ces prélèvements en nombre et en fréquence sont difficilement appréciables.

Ces usages interfèrent de près ou de loin avec l'activité de protection de la nature. Si aucun conflit d'intérêt ne ressort clairement entre les différentes activités, la ressource marine est potentiellement un objet de conflit lourd, les activités de pêches professionnelle et de loisirs étant peu ou pas sélectives parallèlement au braconnage persistant. Le classement des 2800 hectares de l'espace marin et terrestre d'Habibas et la réflexion du Ministère de l'environnement sur le cadre de gestion adapté y sont confrontés. Jusqu'à aujourd'hui, de courtes missions d'étude marquent la seule activité de protection sur les îles Habibas.

Il est difficile de présager des tendances à moyen terme de ces différentes activités. Certes, l'activité de sécurité maritime perdurera et restera marquée par une présence humaine, appréciée par ailleurs. Les pêches côtières professionnelles et de loisirs sont les plus préoccupantes. La question des pratiques réelles reste posée. Le développement concomitant des activités de loisir et de conservation, l'une faisant pression sur l'autre, tend à déterminer pour le long terme la vocation de l'île et son caractère au sein des espaces insulaires et côtiers remarquables.

En définitive, l'archipel apparaît comme un espace isolé et marginalisé où les seules activités légales notables sont la gestion du phare et le contrôle et la surveillance des eaux. Il se distingue également par la présence d'activités tolérées à la limite de la légalité et pour le moins peu organisées avec notamment une activité pêche antinomique avec son statut actuel de Réserve Marine. Une augmentation de ces activités pourrait, à terme, en l'absence d'une organisation claire d'une gestion patrimoniale de cet espace, constituer une menace considérable à l'encontre des ressources économiques de l'archipel et du considérable réservoir biologique qu'il représente.

### **3. CONTEXTE JURIDIQUE NATIONAL**

Un certain nombre de textes concernent l'environnement et la conservation du patrimoine naturel, en particulier, (les textes intervenant directement dans le cadre de la préservation des îles sont marqués d'une \*):

- La loi 82.10 portant pratique de la chasse\*
- La loi 83-18 portant accession à la propriété foncière
- La loi 84-12 portant régime général des Forêts
- La loi 87-01 portant aménagement du territoire\*
- La loi 90-25 portant orientation foncière agricole
- La loi 90-29 relative à l'aménagement et l'urbanisme\*
- Ordonnance n°76-80 du 23 octobre 1976 portant code maritime; \*
- Loi n°83-03 du 05 février 1983 relative à la protection de l'environnement et plus particulièrement l'article 17 du chapitre II du titre II;
- Décret présidentiel n° 95-163 du 6 juin 1995 portant ratification de la convention sur la diversité biologique;
- Décret n° 66-192 du 21 juin 1966 réglementant la pêche sous - marine sur le littoral;
- Décret n° 82-440 du 11 décembre 1982 portant ratification de la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles;

- Décret n° 82-498 du 25 décembre 1982 portant adhésion de l'Algérie à la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction;
- Décret n° 83-509 du 20 août 1983 relatif aux espèces animales non domestiques protégées, complété par l'arrêté du 17 janvier 1995;
- Décret n°85-01 du 05 janvier 1985 portant ratification du protocole relatif aux aires spécialement protégées de la Méditerranée, signé à Genève le 03 avril 1982;
- Décret n°85-112 du 7 mai 1985 portant adhésion de l'Algérie à la convention internationale pour la protection des végétaux, révisée par la résolution 11/79 de la conférence de la F.A.O. du 10 au 29 novembre 1979;
- Décret n° 87-143 du 16 juin 1987 fixant les règles et les modalités de classement des parcs nationaux et réserves naturelles; \*
- Décret n° 87-144 du 16 juin 1987 fixant les modalités de création et de fonctionnement des réserves naturelles; \*
- Décret n°93-286 du 23 novembre 1993 fixant les la liste des espèces végétales non cultivées protégées complété par le décret n°95-252 du 26 août 1995;
- Décret législatif n°94-13 du 28 mai 1994 fixant les règles générales relatives à la pêche; \*
- Décret n° 95-322 du 18 octobre 1995 fixant les conditions et les modalités de capture d'animaux non domestiques et leur utilisation à des fins de recherche scientifique.

Cet arsenal juridique a été renforcé durant l'année 2004 par la loi « littoral » portant notamment sur la création du Commissariat National du Littoral. Cet organisme et ce dispositif juridique pourront temporairement, en attendant l'adoption de mesures juridiques particulières aux aires marines protégées, permettre d'assurer une assise légale de gestion des îles Habibas. **Le Décret n°03.147 du 26 Moharrem 1424 correspondant 29 Mars 2003 porte classement de la Réserve Naturelle Marine des îles Habibas.** Toutefois la gestion des réserves exclusivement marines et des réserves mixtes (marin terrestre) ne s'appuie sur aucun texte spécifique, ce qui a pour conséquence de freiner les procédures d'éligibilité des sites remarquables en tant qu'aires marines protégées.

Ce vide pourra être temporairement contourné en faisant appel à l'ensemble des textes réglementaires concernant le domaine maritime, en particulier la réglementation liée à la navigation maritime et celle à la pêche ainsi que sur de nombreux articles de la loi « Littoral ».

### **CHAPITRE 3. DESCRIPTION ET ANALYSE DES VALEURS PATRIMONIALES DE L'ARCHIPEL**

## 1. MILIEUX PHYSIQUES

### 1.1 Climat

Le climat de l'archipel est caractérisé par une alternance entre les périodes prolongées de beau temps et des périodes relativement courtes de mauvais temps. Les pluies sont irrégulières. La période pluvieuse débute en octobre et dure jusqu'au mois de mai. L'essentiel des pluies est enregistré entre les mois de novembre et avril. La saison sèche correspond à l'été, la période s'étalant de juin à septembre correspond à une sécheresse marquée.

Les températures sont dans l'ensemble très clémentes. Les températures moyennes varient de 10,8°C à 25,5°C dans la région des îles Habibas. La température maximale enregistrée atteint 31,3°C au mois d'Août alors que les plus faibles températures relevées varient de 5,6°C à 6,8°C pendant l'hiver. Les vents peuvent être très violents dans la zone.

Les jours sans vent sont rares. Ce sont les vents de secteur Nord qui dominent. Ces vents soufflent souvent en rafale et sont très chargés en embruns.

Ces vents rendent la navigation souvent difficile, ceux de l'été sont de secteur Sud : ils sont desséchant et, quand ils sont violents, rendent l'accès difficile à l'anse des Pêcheurs, unique abri de l'archipel.

MOIS	Moyenne des tempér. minimales [°C]	Moyenne des tempér. maximales [°C]	Tempér. minimale absolue	Tempér. maximale absolue	Précipit. [mm]	Nombre de jours de pluie
Janvier	9	16	-3	27	70	6
Février	10	17	-2	31	54	5
Mars	11	18	-1	34	35	3
Avril	13	21	0	35	33	3
Mai	16	23	2	39	19	2
Juin	18	25	8	38	7	1
Juillet	21	28	9	<b>43</b>	1	0
Août	22	29	9	<b>43</b>	3	0
Septembre	20	27	8	40	16	1
Octobre	16	23	4	40	42	3
Novembre	13	19	1	32	45	4
Décembre	9	17	-1	26	67	6
<b>Année</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>-3</b>	<b>43</b>	<b>392</b>	<b>34</b>

### 1.2 Courantologie

Un courant important d'origine atlantique pénètre dans la mer d'Alboran quittant ainsi la côte espagnole aux environs d'Almería et rejoint la côte algérienne aux environs d'Oran. Cette eau atlantique se mélange pour former le courant algérien. Son caractère instable se manifeste par la création de méandres, puis de tourbillons et d'upwellings. Dans le bassin algérien, et à moyenne échelle, les

instabilités de ce courant qui longe la côte et s'en rapproche sous l'effet de la force de Coriolis conditionnent fortement la circulation des masses d'eau.

### 1.3 Bathymétrie

La forme des isobathes est très irrégulière du fait de la présence de fonds très accidentés. Aux alentours des îles les courbes bathymétriques forment un tracé très sinueux relevant un substratum rocheux assez érodé. Les variations de profondeur sont souvent brutales, surtout sur la façade Ouest.

La façade Est, plus abritée présente un profil plus doux. Les profils s'adoucissent à partir de 25-30 mètres, traduisant un hydrodynamisme atténué.

### 1.4 Géologie et géomorphologie terrestre

#### 1.4.1 Géologie

Les îles Habibas sont constituées dans leur quasi totalité de roches volcaniques. Trois formations géologiques peuvent être reconnues :

- la partie septentrionale où toutes les roches sont noirâtres ou brunes: ce sont les dacites
- la partie méridionale est composée de roches claires, blanches à verdâtres: les rhyolithes
- séparant ces deux formations, il existe des marnes vertes à gypse.



Dacites noires et brune de la cote nord de l'île le phare



Rhyolithe des falaises sous

### **1.4.2 Géomorphologie**

L'archipel présente une superficie plane de 40 hectares. Il culmine au niveau du phare à 105 m. Sa plus grande longueur est de 1300 mètres.

Le caractère escarpé de l'île et sa petite taille limitent les espaces propices à l'installation humaine au phare et à l'anse des Pêcheurs. Cette crique tourne le dos aux vents forts des secteurs septentrionaux et offre les meilleures conditions d'abri lors des tempêtes. Aux deux extrémités de la grande île, les dénivelées sont importantes, surtout au niveau du phare. Sinon les pentes restent praticables. Le « dos » de l'île est occupé par un petit plateau.

Les falaises sont soumises à une érosion intense, notamment celles qui sont constituées de matériaux friables comme celles bordant l'anse de la Mort.

De maigres plages occupent le fond des criques, les accumulations sableuses les plus importantes se rencontrent dans l'anse des pêcheurs et dans une moindre mesure dans l'anse de la Mort.

### **1.5 Etat des sols**

Ce sont les sols d'érosion qui du fait des pentes souvent fortes sur cette île rocheuse sont les plus largement représentés. Actuellement ils sont couverts d'une garrigue plus ou moins dense qui leur permet une assez bonne conservation.

### **1.6 Ressources en eau**

Il n'existe pas de ressources souterraines. Les besoins en eau sont actuellement assurés par les bâches à eau du phare qui récoltent les eaux de pluie de la toiture des constructions attenantes au phare. Les habitations de l'anse du pêcheur étaient également équipées de ce dispositif. Aujourd'hui, les habitations et les bâches sont en ruine.

### **1.7 Faciès marins**

Les fonds rocheux dominant à faible profondeur, jusqu'à environ 25 mètres. Les fonds sableux sont rares à proximité des îles, ils se cantonnent à l'anse des pêcheurs abritée des vents violents dominants de secteurs Nord et Ouest. Les fonds détritiques occupent de vastes surfaces en profondeur, favorisés par un dynamisme faible.

## 2. VALEURS BIOLOGIQUES ET ECOLOGIQUES

Les îles par leur isolement abritent généralement des écosystèmes simplifiés et fragiles car basés sur un faible nombre d'espèces. Les îles Habibas ne font pas exception à cette règle. L'insularité et la faible pression humaine sur ce petit territoire ont favorisé les isolats et la préservation de nombreuses espèces endémiques, rares et menacées.

La description de la biodiversité marine a été synthétisée principalement à partir de l'étude du classement des îles Habibas effectuée par l'ISMAL pour le compte du MATE dans laquelle figurent des données bien plus complètes. La description de la biodiversité terrestre provient en partie de cette même étude complétée lors de la campagne MATE/Conservatoire du littoral. Il a été jugé intéressant de faire figurer un descriptif plus détaillé traitant ces aspects qui renforcent considérablement l'intérêt patrimonial de l'archipel.

### 2.1 La flore terrestre

La flore des îles Habibas est commune au bassin méditerranéen occidental. 97 espèces végétales ont été déterminées à ce jour, dont 9 espèces endémiques parmi lesquelles deux sont exclusives des îles Habibas. La valeur patrimoniale élevée de ces espèces impose une stratégie de conservation. Leur conservation est un enjeu important et constitue un des objectifs prioritaires du plan de gestion du site

#### 2.1.1 Espèces clés des écosystèmes

##### a. Espèces endémiques :

On signalera la présence de 9 espèces endémiques :

- *Brassica spinescens* et *Spergularia pycnorrhiza* : endémiques exclusives des îles Habibas



*Brassica spinescens*



*Anthemis chrysantha*

- *Anthemis chrysantha*, *Koeleria balansae*, *Filago fuscescens* et *Silene pseudo-atocion* var. *oranensis* : endémiques du littoral oranais et des îles Habibas
- *Ephedra altissima* var. *mauritanica*, *Arisarum vulgare* ssp. *simorrhinum* et *Fumaria munbyi* : endémiques nord-africaines et localisées strictement dans l'Ouest algérien et le Maroc



*Ephedra altissima*

Comme cela est souvent le cas dans les petites îles inhabitées de Méditerranée, les espèces rares et protégées sont présentes sur les îles Habibas sur des surfaces importantes sur toutes les îles, et peu de secteurs en sont dépourvus. Ces espèces présentent des adaptations aux conditions climatiques particulières des îles (aridité, vent violent, embruns et salinité).

#### **b. Espèces rares :**

Un espèce rare a été identifiée au plafond d'une grotte littorale de la grande île : il s'agit de la fougère *Asplenium marinum*.

#### **c. Espèces remarquables**

Un lichen gris appelé communément « pepetra » tapisse les rochers, il présenterait des vertus pour soigner les calculs rénaux, et fait l'objet de ramassage occasionnel.

#### **d. Espèces introduites**

Quatre espèces introduites ont été relevées sur la grande île, il s'agit d'un sujet de *Phoenix dactylifera* (palmier) situé au contrebas du phare, quelques figuiers (*Ficus carica*), et *Carpobrotus edulis* communément appelé griffes de sorcière qui tapisse de petites plates-bandes à côté du phare, accompagnés de quelques pieds d'*Opuntia ficus-indica* (figuiers de barbarie).

Du fait de l'aridité du site, ces espèces ne présentent pas de menaces importantes d'invasion de l'espace.

### **2.1.2 Principaux groupements végétaux**

La végétation des îles Habibas est composée essentiellement d'espèces arbustives ou herbacées, adaptées aux vents et à la sécheresse. Elles se répartissent suivant des gradients d'halorésistance à partir du littoral et en fonction

de la nature du substrat sur lequel elles poussent. Cinq principaux groupements se distinguent :

A)-Le groupement à *Crithmum maritimum*

Cette association est localisée sur les plages de galets et les rochers maritimes battus par les embruns. Les espèces de ce groupement dominé par *Crithmum maritimum* et *Spergularia pycnorrhiza* sont strictement inféodées à ces milieux. Ces espèces se caractérisent par leur adaptation aux fortes salinités, qui limitent l'installation d'autres espèces.



Groupement à *Crithmum maritimum*

B)- Le groupement à *Asteriscus maritimus*

Ce groupement se localise au pied des falaises et sur les escarpements rocheux. Il constitue des pelouses couvrantes adaptées aux embruns et à la violence des vents. Il est dominé par *Asteriscus maritimus*, *Anthemis chrysantha*, *Frankenia corymbosa* et *Spergularia pycnorrhiza*. Cet habitat est bien représenté sur le plateau situé entre le port et l'anse des morts sur la grande île. Du fait de la faible taille des espèces qui la composent, et de la situation dominante du secteur où elle se développe, cette association est dégradée par endroit par la présence de reposoirs nocturnes de goélands.



Groupement à *Asteriscus maritimus*

C)- Le groupement à *Salicornia arabica*

Ce groupement halophile est dominé *Salicornia arabica*, *Suaeda fruticosa*, *Anthemis chrysantha* et *Salsola longifolia*. Il s'agit d'un habitat qui se localise généralement au niveau des flaques régulièrement inondées, mais que l'on peut rencontrer sur les îles arides sur substrat sablo-argileux parfois éloigné du littoral.



Groupement à *Salicornia arabica* et *Suaeda fruticosa*

D)- Le groupement à *Anthemys chrysantha* et *Frankenia corymbosa*

Ce groupement affectionne les pentes argileuses et les replats. Il forme des pelouses couvrantes occupant des espaces éloignés de l'action des vagues. Les espèces dominantes sont : *Anthemys chrysantha*, *Frankenia corymbosa* et *Koeleria balansae*.

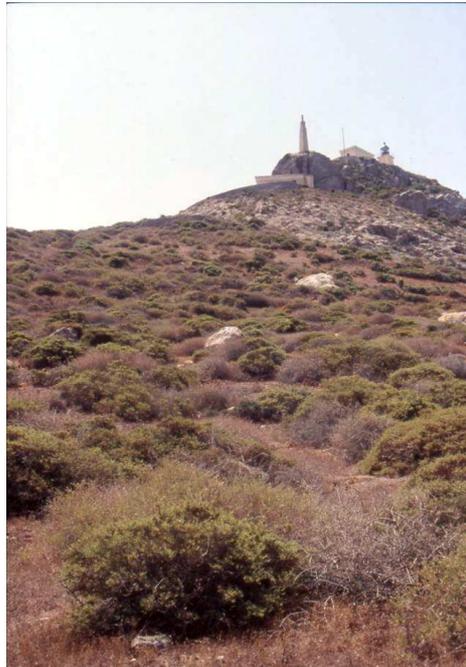


Groupement à *Anthemys chrysantha* et *Frankenia corymbosa*

E)- Le groupement à *Salsola longifolia* et *Ephedra altissima*

Ce groupement dont la physionomie se rapproche du maquis bas et clair est formé de buissons où dominent *Salsola longifolia* et *Ephedra altissima*, *Lycium*

*intricatum* et *Atriplex halimus*. Il constitue une phrygane littorale qui se développe sur les pentes et les replats abrités de l'influence directe des embruns salés. Il est bien représenté sur les abords de la piste qui conduit au phare.



Groupement à *Salsola longifolia* et *Ephedra altissima*

### 2.1.3 La dynamique végétale

La dynamique végétale actuelle est positive mais lente. Le contexte éolien défavorable, la sécheresse et l'aridité estivale, limitent la croissance des buissons et sélectionnent les espèces végétales les plus adaptées aux contraintes du climat.

Aujourd'hui, aucun herbivore domestique n'est présent sur l'île, mais il est probable que dans le passé, les habitants du lieu possédaient des animaux de trait et de petits troupeaux de chèvres et/ou de moutons pour leur consommation personnelle de viande et de lait.

Plus récemment, pendant quelques décennies, quelques animaux de trait ont été utilisés par le personnel du phare. Des moutons vivants destinés à l'abattage ont également été régulièrement amenés sur l'île. Ce genre de pratique n'existe plus.

La présence d'une population surabondante de Rat noir, peut avoir un impact sur la végétation (consommation des graines, des plantules ou des fruits) qu'il faudrait étudier.

Actuellement, le seul facteur de perturbation des groupements végétaux des îles facilement identifiable est la présence de reposoirs diurnes et nocturnes de goélands (goélands leucophaea et goéland d'Audouin), qui par leurs fientes et leur piétinement altèrent localement les habitats. Leurs présences favorisent le développement de plantes nitrophiles sur les colonies de reproduction, et le piétinement des oiseaux abouti à terme par la mise à nu du sol (cf. photo suivante).

Hormis ces deux facteurs qui sont à surveiller, la végétation des îles Habibas reste toutefois dans un bon état de conservation.



Groupement à *Astériscus maritimus* dégradé par les repositoires de goélands

## 2.2 La flore marine

### 2.2.1 Paysages remarquables

La présence sur les fonds des îles Habibas de bourrelets à *Corallina elongata* et de la forêt à *Dictyopteris membranacea* renforce les dispositions biologiques et écologiques de ce site. Il s'agit en fait de paysages sous marins d'une grande importance. Les premiers sont le résultat d'une dynamique séculaire alors que la forêt à *Dictyopteris membranacea* est vulnérable vis à vis de la pollution. Ce sont par ailleurs des paysages très localisés géographiquement et leur rareté justifie en partie leur importance. Ces deux espèces sont protégées (PNUE/UICN ; Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées).

### 2.2.2 Biodiversité végétale

Les phanérogames marines sont absentes dans les eaux des Habibas. L'intérêt de la flore marine ressort à travers l'existence de nombreuses espèces d'algues rares et menacées :

Rhodophytes (Algues rouges) : *Lithophyllum lichenoïdes*, cette espèce rare, bio-indicateur d'eaux pures est localement rencontrée dans les îles Habibas, elle est considérée menacée (PNUE/IUCN ; Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégée et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées). On relèvera la présence d'*Hypnea cervicornis*, autre rhodophyte très rare en Algérie, signalée également à Tipaza (espèce protégée PNUE/UICN ; Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées). Cette espèce des eaux tempérées et chaudes est apparue récemment en Méditerranée. Bio-indicatrice d'eaux pures, on la retrouve est dans les îles Habibas soit à l'état d'épiphyte des Cystoseires soit dans les cuvettes du médiolittoral.

Fucophyceae (Algues brunes) : *Cystoseira stricta* est bien représentée, on la rencontre dans l'étage infralittoral. Cette espèce endémique bio-indicatrice d'eaux pures de la Méditerranée est rare, elle est considérée comme vulnérable et menacée (PNUE/UICN ; Annexe II du Protocole concernant les Aires

Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées).

## **2.3 La faune terrestre**

### **2.3.1 Les invertébrés**

Il n'y a pas eu à ce jour d'inventaires ni d'études portant sur le potentiel invertébré des îles Habibas qui semble pourtant important et qui pourrait peut être présenter un intérêt du fait de l'insularité du site.

### **2.3.2 Les vertébrés**

#### **Les reptiles**

3 espèces de reptiles ont été rencontrées sur l'archipel :

Un lézard, *Lacerta perspicillata*, qui présente une population abondante sur l'île. Il s'agit d'une espèce endémique d'Afrique du Nord (Algérie et Maroc), qui figure dans l'annexe III de la Convention de Berne.

Un scinque et un gecko dont la détermination reste à effectuer ont également été observés.

Le gardien du phare cite également la présence d'un serpent.

#### **Les oiseaux**

C'est l'avifaune qui constitue l'élément primordial du patrimoine faunistique des îles Habibas, site d'importance majeure en Méditerranée pour la conservation des oiseaux marins.

#### Le goéland d'Audouin (*Larus audouinii*)

D'importants effectifs de goélands d'Audouin *Larus audouinii*, se rencontrent en été sur les îles. Cette espèce endémique à la Méditerranée, bénéficie d'un plan d'action et de conservation à un niveau international, elle est protégée en Algérie par le décret n° 83-509, par la convention de Ramsar, convention de Bonn, Convention de Barcelone et par le plan Birdlife international. Le goéland d'Audouin est considéré par l'UICN comme étant l'une des espèces de Laridae les plus menacées.

La reproduction de cette espèce est restée inconnue en Algérie jusqu'à la découverte des premières colonies dans les années 80, sur la côte oranaise qui totalisaient 400 couples nicheurs. La première mention de la reproduction de l'espèce sur les îles Habibas, date de 1989 (BOUKHALFA 1990). En août 1997, BOUKHALFA recensait 200 individus sur les îles Habibas.

Des recensements montrent que la population algérienne de Goéland d'Audouin comprend plusieurs colonies installées sur les îlots rocheux qui bordent la côte, souvent au voisinage de colonies de goéland leucophée (JACOB et COURBET 1980, BOUKHALFA 1995).

Les colonies les plus proches de cette population se trouvent sur la côte marocaine, sur les îles Chaffarines, sur la côte espagnole et aux Baléares.

Les effectifs recensés en juillet 2004, sur les reposoirs nocturnes, constitue une fraction importante de la population mondiale avec 690 individus dénombrés.

Le manque de jumelles ou de longues-vues lors de la mission de 2004, a rendu impossible la détermination des juvéniles de goélands d'Audouin, (difficile à distinguer à distance des jeunes goélands leucophée) et l'estimation de la population nicheuse.

Les adultes arrivent sur les colonies en avril, les pontes s'étalent de fin avril à juin, et la majorité des éclosions a lieu en juin.

Cette espèce est sensible à plusieurs types de menaces susceptibles de déranger les couples reproducteurs, et de rendre très instable la répartition des colonies. Le prédation des œufs et des poussins par les rats et les goélands leucophée, la compétition avec ces derniers sur les sites de reproduction, le ramassage des œufs pour la consommation, ou le dérangement sur les colonies par des usagers des îles sont autant de causes d'échec qui peuvent se traduire par la désertion des sites de reproduction.

En juillet 2004, les oiseaux se rassemblaient tous les jours sur trois reposoirs principaux situés sur la partie orientale de la grande île et sur l'île orientale. Les observations réalisées en août 1997 par BOUKHALFA laissent supposer qu'en pleine période estivale la fréquentation humaine sur l'île du phare se traduit par un déplacement des reposoirs sur les deux îles de l'ouest.

Le recensement de la population nicheuse de cette espèce et le suivi et la protection des colonies présentes sur les îles Habibas, doivent constituer une priorité de gestion du site.

#### Le Goéland leucophée (*Larus cachinnans*)

Ce goéland dont les effectifs sont en augmentation partout en Méditerranée, niche sur les falaises maritimes et les îlots côtiers d'Algérie. Il occupe les colonies dès l'hiver, et pond de fin mars à fin avril. Les jeunes quittent les colonies à la fin de juin.



C'est l'espèce la plus répandue sur les îles Habibas. La population recensée 1980 s'élevait à 450 couples (JACOB et COURBET 1980), principalement situés sur les îles orientales. Les observations de juillet 2004 hors période de reproduction, laissent penser que l'espèce est aujourd'hui présente sur l'ensemble des îles, avec des densités plus fortes sur la partie orientale de la grande île et sur les îles orientales. 620 individus se rassemblaient en dortoirs sur la partie centrale et orientale de la grande île le 6 et le 7 juillet, et le 8, 720 individus territoriaux étaient dénombrés sur l'île orientale dans l'après midi.

L'impact de cette population sur le milieu naturel peut être localement forte, notamment sur les colonies denses et sur les reposoirs nocturnes.

On note que sur les colonies des îles Habibas, peu de plastiques ou d'os de boucherie sont présents, ce qui semble indiquer que les oiseaux trouvent actuellement leur nourriture sur le milieu naturel environnant, à l'inverse de la

plupart des colonies de Méditerranée dont l'expansion est souvent liée à la disponibilité de ressources alimentaires en quantité dans les décharges d'ordures ménagères périurbaines.

Le recensement (en avril) et le suivi régulier de cette population doit être une action prioritaire pour compléter le diagnostic écologique du site, puis sera un paramètre à suivre régulièrement dans le cadre de sa gestion.

#### Le Puffin cendré (*Calonectris diomedea*)

Les puffins cendrés (*Calonectris diomedea*) que l'on peut considérer comme des petits albatros de Méditerranée sont également nombreux sur l'archipel où ils nidifient pendant la période estivale (Convention de Barcelone).

Cette espèce pélagique ne fréquente les sites de reproduction que la nuit, de mars à mi-octobre. La reproduction a lieu sur des îles, îlots ou très rarement sur des falaises maritimes. L'espèce niche dans des terriers situés dans des failles, crevasses et autres cavités naturelles localisées dans des zones de falaises, d'escarpements rocheux ou des éboulis. Les individus reproducteurs forment généralement des colonies pouvant regrouper plusieurs dizaines de couples. Le Puffin cendré est une espèce dont les adultes sont fidèles au conjoint ainsi qu'au site de reproduction.

Un œuf unique est pondu fin mai, l'éclosion a lieu début juillet et les jeunes s'envolent en octobre.



En hivers, après la reproduction, les oiseaux désertent les colonies et la Méditerranée pour migrer vers les côtes atlantiques, au large de l'Afrique Australe. Ils ne reviendront sur les colonies qu'en février, et peuvent occuper le même terrier pendant plusieurs dizaines d'années.

#### **Puffin cendré sur son nid**

En Algérie, la reproduction de cette espèce est décrite pour la première fois en 1978 par JACOB et COURBET (1980), sur deux colonies dont une sur les îles Habibas qu'ils ne dénombre pas mais précise qu'elle est connue de longue date par les pêcheurs locaux.

L'espèce est également connue nicheuse aux îles Rachgoun (THIBAUT 1993), et à Rahbet Teffa près de Collo (JACOB et COURBET 1980, et ZOTIER et al.1992).

La population algérienne de cette espèce est mal connue, du fait des mœurs nocturnes, et de la discrétion des Puffins. La localisation des colonies nécessite des prospections nocturnes guidées par les activités de chants lors de l'arrivée des oiseaux sur les îles. Elles doivent être complétées de jour par la recherche des terriers occupés. Certains terriers peu profonds permettent de voir les oiseaux sur leurs nids, et de suivre la reproduction de l'espèce. D'autres sont localisés grâce

aux fientes qui couvrent l'entrée des cavités occupées, et à l'odeur caractéristique qui s'en dégage.

Des prospections réalisées avec cette méthode du 6 au 8 Juillet 2004 ont permis de réaliser un recensement sur l'ensemble des îles et de dénombrier une quinzaine de colonies totalisant 341 terriers de puffins cendrés occupés.

La plupart de ces colonies sont sur l'île du phare où 327 terriers ont été trouvés.

- La moitié de cette population se répartit en plusieurs groupes sur la partie sud, depuis l'entrée de la baie de débarquement jusqu'aux alentours de la colline du phare. Quelques terriers occupent les parties basses autour de la plage de la crique des morts.

- le reste de la population se répartit le long des falaises et dans les éboulis littoraux des côtes nord et est de la partie nord de l'île du phare.

14 terriers ont également été trouvés sur l'île orientale, regroupés en trois colonies.

On a pu observé la présence de terriers occupés jusque dans les ruines des bâtiments situés sous le phare, et sur le bord de la piste qui y conduit.

Si l'on considère que ce premier inventaire des colonies de puffin cendré des îles Habibas a été réalisé en trois jours, et que seuls les terriers facilement repérables ont été découverts, on peut estimer que la population nicheuse réelle doit probablement atteindre 400 à 500 couples, ce qui fait des îles Habibas le site le plus important de la côte algérienne pour la reproduction de cette espèce.

Parmi les menaces qui pèsent sur cette population, on citera principalement la présence d'une population surabondante de rats, les activités humaines nocturnes sur le site et la présence de chiens errants sont à supprimer ou à limiter en priorité.

#### Le cormoran huppé de Méditerranée (*Phalacrocorax aristoleitis desmarestii*)

Cette espèce est protégée en Algérie par le décret n° 83-509, par la convention de Ramsar et la Convention de Barcelone.

Cette sous-espèce endémique du Cormoran huppé présente une aire de répartition limitée aux côtes de la Méditerranée et de la Mer Noire. Les principales colonies sont essentiellement distribuées en Corse, en Sardaigne, sur les îles de Croatie et aux Baléares.

Cette espèce exclusivement marine fréquente les eaux côtières et niche sur les îlots rocheux et localement sur les falaises, continentales ou insulaires. Elle niche en hiver et les oiseaux sont présents sur les colonies dès fin octobre.

La population de Cormorans huppé de Méditerranée est estimée à 7000 couples (ZOTIER et al. 1992). En Algérie, 6 sites de nidification sont actuellement connus, dont 5 sont situés entre l'île Colombi et El Kala, et le sixième sur les îles Habibas où 2 nids avec des jeunes furent découvert en 1989 (BOUKHALFA, 1990).

La reproduction de cette espèce a été confirmée lors de la mission de juillet 2004, avec la découverte de 7 nids récemment occupés (dont un avec un cadavre de poussin de l'année) sur la pointe Est de l'îlot qui se trouve entre les deux îles principales, et 3 nids sur la côte sud est de l'île orientale.

Le maintien et le développement de cette population devrait être un des objectifs de gestion du site, et le suivi de la reproduction de cette espèce, une opération de gestion prioritaire.

#### L'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

Cette espèce est protégée en Algérie par le décret n° 83-509, et la convention de Ramsar.

Cet oiseau niche généralement dans les arbres bordant les zones humides. Sa présence sur les îles Habibas a été notée à plusieurs reprises par BOUKHALFA, sans qu'une éventuelle reproduction sur le site ne soit prouvée.

Lors de la mission de juillet 2004, après l'observation de plusieurs adultes péchant sur les abords de la baie de débarquement, deux nids furent découverts sur l'île orientale contenant chacun trois poussins âgés d'environ deux semaines. Ces nids étaient placés dans des buissons bas à 1,5 mètres de haut, au beau milieu d'une colonie de goélands leucophée qui n'agressaient pas les poussins malgré le départ des adultes.

Cette observation confirme le statut de l'espèce sur les îles Habibas, mais constitue également un cas assez inhabituel de reproduction pour l'aigrette garzette dans un environnement uniquement marin et dans un site aride.

Cette population est à suivre régulièrement dans le cadre de la gestion du site.

#### Le Faucons d'Eléonore (*Falco eleonora*)

Cette espèce est protégée en Algérie par le décret n° 83-509, et la convention de Barcelone.

Ce petit faucon niche uniquement sur les îles de Méditerranée où il arrive en avril-mai, et se reproduit en été, période pendant laquelle il profite de la manne de nourriture offerte par les passereaux migrateurs et les insectes.

Plusieurs îles du littoral algérien abritent des colonies, dont les îles Habibas.

Les observations réalisées lors de la mission de juillet 2004, confirment les observations précédentes de BOUKHALFA, avec une population estimée à une trentaine de couples nicheurs répartis en cinq colonies, dont la plus importante se localise sur l'îlot situé entre les îles principales.

Parmi les autres espèces rencontrées, on peut citer :

- l'observation d'un individu de balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) Cette espèce est protégée par la Convention de Barcelone.
- et la présence d'une population importante de Pigeon biset (*Columba livia*) dans les falaises et les cavités littorales,

#### **Les mammifères**

Une seule espèce de mammifère a pu être observée sur les îles Habibas au cours de la mission de juillet, le rat noir *Rattus rattus*. Ce rongeur présente des densités de population considérables, et constitue une contrainte majeure à l'encontre de la conservation des populations d'oiseaux marins. Plusieurs cas de prédation d'œufs de Puffins cendrés ont été constatés pendant les prospections de juillet 2004.

Un crâne de chat domestique a été trouvé dans les falaises nord de l'île occidentale, ce qui prouve que cette espèce a été introduite sur le site dans le passé.

La réalisation de piégeages pour évaluer les populations de micro-mammifères éventuellement présentes sur le site est à programmer pour compléter les inventaires écologiques. Ils devront être réalisés avant la mise en œuvre de toute opération de dératisation.

## 2.4 La faune marine

Les eaux de l'archipel se distinguent par une richesse faunistique considérable. Les petits fonds qui entourent l'archipel, constituent des nurseries pour de nombreuses espèces marines (poissons, crustacés, mollusques) dont certaines ont un intérêt en terme d'exploitation halieutique.

Le madréporaire colonial *Astroides calycularis* indicateur bio-géographique de la Méditerranée méridionale, il constitue le faciès dominant des fonds durs de 0 à 25 m de profondeur, cette espèce est considérée en danger. On remarquera également l'abondance du triton *Charonia nodifera*, et de l'étoile de mer *Ophidiaster ophidianus*, la présence de la gorgone rouge *Paramucea clavata*, de la grande nacre *Pinna nobilis*, de la petite nacre *Pinna pernula*. L'oursin diadème *Centrostephanus longispinus* est plus rare. L'ensemble des espèces citées apparaissent dans l'Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées. Le fait le plus singulier est l'importante population de *Patella ferruginea* (patelle géante) qui s'est considérablement raréfiée voire disparue de nombreux sites (éteinte à la Galite – Tunisie). Cette espèce figure également dans l'Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées et inscrite dans l'annexe IV de la directive « habitat » de l'Union Européenne. Les populations d'araignées *Maia squinado* et de langoustes *Palinurus elephas* sont importantes, ces deux espèces figurent dans l'Annexe III du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces dont l'exploitation doit être contrôlée. L'oursin comestible *Paracentrotus lividus* figurant dans cette même annexe est rencontré en abondance à faible profondeur.

Trois espèces de vertébrés figurant dans l'Annexe III du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces dont l'exploitation doit être contrôlée - sont présentes et abondantes : il s'agit du mérou noir *Epinephelus marginatus* dont la pêche et la chasse sont interdits dans plusieurs pays méditerranéens, du corb *Sciaena umbra* et de l'ombrine *Umbrina cirrosa* et du thon rouge *Thunnus thynnus* qui fréquente saisonnièrement les eaux des îles Habibas. Des troupes de dauphins blanc et bleu *Stenella coeruleoalba* inscrit à l'annexe II du protocole cité ci-dessus, sillonnent régulièrement au large de l'archipel. Le phoque moine *Monachus monachus*, espèce phare des îles méditerranéennes a récemment disparu.

Mais la richesse faunistique des eaux de l'archipel ne s'arrête sans doute pas là. Les divers inventaires ont souvent été effectués à des profondeurs « raisonnables ». Des investigations à des profondeurs plus importantes pourraient révéler de nombreuses autres espèces, telle *Halosaurus ovenii*, signalé en 1963 par R. Dieuzeide, qui vit entre 400 et 1600 mètres de profondeur. Par ailleurs, des espèces

de grands cétacés croisent régulièrement au large des Habibas, on relèvera notamment la baleine de Cuvier signalée en 1989.

### **3. VALEURS PAYSAGERES ET CULTURELLES**

#### **3.1 Le Paysage naturel**

##### **3.1.1 L'archipel**

Les îles Habibas se présentent depuis la côte en forme de berceau, baigné au sein d'un petit chapelet d'îlots resserrés autour de deux îles principales : « Gharbia », la plus importante côté occidental, et « Charguia » qui s'en détache à l'est par un petit bras de mer.

Le relief modèle un paysage de fourrés bas et pelouses rases autour de 25 à 40 mètres d'altitude, dominé par un piton rocheux.

Entre Charguia et le phare, quatre petits sommets lui font face faisant s'associer ambiances littorale et « montagnarde », la perspective sur la ligne d'horizon des côtes à falaises du continent renforce cette impression.

En périphérie, les escarpements rocheux du trait de côte déchiqueté font s'alterner criques et anses flanquées dans leur creux de grèves caillouteuses. Quelques platiers rocheux en prolongent l'assise en mer.

Habibas tient ainsi toute son unité paysagère dans la verticalité de son sommet vers où converge le regard à partir des points de vue de l'île comme à partir de la mer, nombreux, depuis les diverses entités du site : pointements rocheux escarpés, belvédères des pelouses de sommet de falaises, plateaux centraux, « vigies » des massifs sommitaux, dégagement depuis Charguia et des îlots.

Le charme des lieux ressort des nombreuses perspectives offertes vers les îlots, la mer et le continent.

Des ruines du Port, qui renforce l'impression de désolation du site, serpente, comme la colonne verticale de l'île, un large sentier muletier jusqu'au phare. De là, se distinguent nettement les sentes partant à la découverte du site, épousant le relief et le trait de côte. Elles marquent peu le paysage, hormis dans le centre de l'île tel une place centrale et de convergence à mi-distance des 1400 mètres qui tirent l'île principale d'est en ouest.

Ces sentiers indiquent l'existence de quatre pôles principaux d'attraction pour les visiteurs qui débarquent dans la baie du port :

- la plage de la baie des morts, accessible par un sentier qui longe le cimetière marin
- un point haut central de l'île occidentale accessible par un court diverticule du sentier de la baie des morts, qui offre une vue sur les falaises de la grande baie du nord de l'île
- le platier rocheux de la côte est qui permet l'accès à la mer et est accessible par un sentier qui part des premiers virages de la piste d'accès au phare. Ce sentier est probablement utilisé par les pêcheurs à la ligne qui fréquentent ce secteur.

- le phare accessible par une piste carrossable qui serpente depuis le port, et dont les virages sont souvent joints par des sentes d'érosions provoquées par les raccourcis empruntés par les piétons.

Le phare frappe d'autant plus de part sa hauteur et sa situation que les sols de l'île sont uniformément tapissés de coussinets de plantes et buissons prostrés. Aucun arbre ne vient briser les perspectives, à peine la strate arbustive vient-elle se dresser dans des cuvettes, abritée du vent dominant de nord/est.

Ce vent, associé aux houles et vols des colonies d'oiseaux, donne de la légèreté aux îles baignées autant par le soleil que par la mer. Cette ambiance, à la fois « forte et fluide » finit de conquérir le visiteur, ici, plus qu'ailleurs, à l'écart du monde plutôt qu'au bout du monde.

### **3.2 Le Patrimoine bâti**

Deux ensembles se distinguent : le phare et ses dépendances qui culminent, majestueux, au sommet de l'île et un groupe de quatre maisonnettes alignées en arc de cercle autour des berges de la baie des pêcheurs au sud ouest de l'île principale.

Hormis le phare et ses dépendances qui sont bien conservés, l'ensemble du bâti de l'île est en ruine et ne pourra que difficilement être réutilisé. L'abandon y est pour beaucoup, la proximité du rivage également. Mais les effets sismiques se sont également fait ressentir sur les habitations et sur les réserves d'eau attenantes comme en témoignent les larges fissures qui lézardent les murs des bâtisses. Ces vestiges du siècle dernier ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier, si ce n'est un paysage typique de petit port méditerranéen. On relèvera uniquement pour l'anecdote la fresque naïve sur carreaux de faïence ornant la façade d'une des maisons narrant le périple à travers la Méditerranée des trois vierges venant d'Orient et qui finirent par trouver asile en Camargue.

### **3.3 Le Patrimoine culturel**

L'élément culturel est assez faiblement documenté. On signalera toutefois la présence d'un gisement d'outils préhistoriques. Il y a un grand vide documentaire concernant l'histoire de l'île depuis l'Antiquité jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle. C'est à cette période que fut érigé le phare dans sa localisation actuelle. Le patrimoine contemporain est sans doute plus riche en informations. Toutefois, comme il peut être constaté dans l'île, l'habitat est en voie de dégradation avancée.

Enfin, de nombreux témoignages évoquent la présence de nombreuses épaves dans les fonds de l'archipel. Des investigations complémentaires devraient être programmées pour améliorer l'état des connaissances dans ce domaine.

## **CHAPITRE 4. ENJEUX, OBJECTIFS ET SCENARIO DE GESTION**

## **1. NUISANCES ET MENACES EXISTANTES**

### **1.1 Milieux terrestres**

#### **1.1.1 Dégradations naturelles**

Sur le plan naturel, on peut signaler les quelques dégradations suivantes :

- La prolifération de rats noirs constitue un problème majeur sur les îles. Cette population, très probablement introduite accidentellement par le passé ne connaît aucun prédateur sur le site. Son impact sur le milieu naturel est à étudier. L'impact du Rat noir sur les populations d'oiseaux marins et les écosystèmes insulaires est bien connue sur d'autres archipel de Méditerranée, et les recommandation de l'U.I.C.N. pour la gestion des îles protégée préconisent la suppression des populations de mammifères introduits comme orientation prioritaire de gestion de ces sites. L'impact des rats sur les pontes de Puffins semble important sur les îles Habibas où plusieurs oeufs prédatés ont été découverts durant les prospections de juillet 2004.
- L'augmentation des densités de goélands leucophée nicheurs, et l'évolution des colonies dans l'espace est également un facteur potentiel de déséquilibre des écosystèmes insulaires. L'enrichissement du sol en nutriment du fait des fientes et de la dégradation de la matière organique apportée par les oiseaux sur les colonies favorise le développement de plantes nitrophiles et le piétinement sur les reposoirs peut entraîner à terme la mise à nue du sol. Plusieurs secteurs des îles présentent déjà divers faciès de dégradation des habitats originels.
- On remarquera que certaines falaises notamment celles situées autour de l'anse de la Mort présentent des roches altérées. Elles sont sujettes à une régulière érosion. Ce phénomène est accessoirement accentué par le piétinement des pêcheurs à pied fréquentant la grève.

#### **1.1.2 Nuisances d'origine anthropique**

Les flux de visiteurs sur l'archipel sont encore faibles, mais la restriction naturelle de l'accès ne suffira pas à préserver cet espace.

L'absence d'autorité, de réglementation, de stratégie et de gestion conservatoire contribue fortement à un état de laisser aller très perceptible dès l'accostage :

- Une partie du quai s'est affaissée et une observation de son assise permet de constater un sévère affouillement qui présage à terme son écroulement ;
- La totalité des habitations et des locaux n'est plus que ruine ;
- De nombreux déchets et ordures, notamment des emballages en plastique jonchent le sol surtout à proximité de l'appontement mais également tout le long du sentier menant vers le phare. La zone du phare est propre : le gardien se chargeant d'incinérer ses déchets ainsi que ceux des visiteurs ;
- Certaines crevasses et grottes accessibles par les vagues sont souillées par le mazout ;

D'autres nuisances ont également été constatées ou citées, on citera notamment :

- Outre les rats, les œufs d'oiseaux sont également prélevés par des intrus qui fréquentent régulièrement les îles. Le dérangement et cette prédation perturbent les populations d'oiseaux (notamment les goélands d'Audouin et les puffins cendrés.
- De nombreux sentiers parcourent l'île principale dégradant sensiblement le couvert végétal.
- Le pacage des bêtes de trait et des ovins destinés au « méchoui » occasionnellement lâchés sur l'île, qui étaient présentes sur l'île et dont l'impact est difficile à déterminer.
- Le prélèvement de la « pepetra ».
- La présence de nuit de personnes sur des secteurs occupés par des Puffins peut perturber la reproduction de l'espèce, et notamment les relais d'incubation et de nourrissage entre les deux parents lors de leurs retours sur les colonies à la tombée de la nuit.
- La présence et la divagation de chiens et de chats errants, débarqués sur les îles peuvent avoir un impact très défavorable sur la faune insulaire et les populations d'oiseaux en particulier.

### 1.1.3 Menaces à prévoir

L'ouverture à un public peu sensibilisé aux valeurs du patrimoine naturel de l'île sans précautions et sans une réglementation claire et rigoureuse pourrait avoir des conséquences désastreuses à court terme sur le patrimoine naturel de l'île. Les risques sont amplifiés par l'exiguïté de la partie terrestre de l'archipel qui recèle sur la quasi-totalité de son territoire de richesses biologiques dont certaines peuvent sembler banales par leur aspect (espèces végétales endémiques) ou par leur ressemblance à des espèces communes (goéland d'Audouin / goéland leucophée ; *Lacerta perspicillata* pouvant être confondue avec d'autres espèces de lézards plus communes). Une amplification des activités humaines sans mesures et moyens de contrôle, sans réglementation claire et sans sensibilisation des résidents actuels et des usagers pourrait avoir à très court terme des conséquences graves sur l'état du patrimoine naturel.

L'introduction d'espèces, surtout en milieu insulaire occasionne le plus souvent de sérieux dégâts à l'encontre des habitats ou plus simplement de la flore et de la faune autochtone. Le chat, le chien et surtout le rat sont les exemples les plus reconnus d'introduction nuisible en milieu insulaire. En l'absence de prédateurs naturels, ce dernier prolifère sans discontinuer au détriment des populations d'oiseaux qui constituent l'essentiel de la richesse biologique de ces îles. Toute autre introduction d'animaux ou de végétaux est également à proscrire notamment du fait de la particularité des habitats et des espèces de ces îles et de leur exiguïté : toute introduction même bien intentionnée et en petite quantité pouvant rendre caduque tous les efforts de conservation.

L'amplification attendue des flux de visiteurs notamment pendant les périodes critiques de nidification d'oiseaux marins réduira leur quiétude ce qui peut constituer un sérieux danger surtout pour les espèces menacées recensées telles le goéland d'Audouin, le faucon d'Eléonore ou le puffin cendré ou à des espèces rares sur les îles comme les quelques couples d'aigrette garzette qui contribuent à la biodiversité ornithologique de l'archipel.

L'isolement de ces îles est propice à certaines activités prohibées. Ces comportements délictueux qui ont toujours « naturellement » existé dans toutes les îles du monde pourraient être endigué par une présence durable d'agents assurant la protection, une responsabilisation de la population, un renforcement du contrôle des gardes-côtes et une application stricte de la réglementation douanière.

Quant aux autres risques potentiels classiques à toute fréquentation humaine peu ou pas contrôlée (déchets, incendies, piétinement, introduction d'espèces, défrichage, vandalisme...), ils risquent également d'être amplifiés. Une gestion rationnelle des flux accompagnée d'une application stricte de la réglementation devrait contribuer à les réduire.

Une attention particulière devra être accordée à la préservation des ressources en eau, artificielles dans leur totalité, minutieusement recueillies à travers les toitures des bâtiments et emmagasinés dans les bâches à eau souterraines. La fréquentation des îles et les besoins en eau des visiteurs devront être soigneusement dimensionnés par rapport aux ressources existantes et en préservant un stock minimum stratégique de survie suffisant pour subvenir aux besoins des résidents et des usagers institutionnels réguliers des îles. Une augmentation exagérée des flux et une surconsommation d'eau pourraient entraîner des difficultés difficilement gérables.

## **1.2 Milieux marins**

### **1.2.1 Dégradations naturelles**

A priori, il n'a pas été constaté de dégradations du milieu générées par des phénomènes naturels sur le plan des habitats et des espèces.

### **1.2.2 Nuisances d'origine anthropique**

Le statut de Réserve n'a pas stoppé l'exercice d'activités illicites et n'a pas réduit les nuisances constatées depuis toujours. Cette situation résulte de l'absence d'une autorité permanente et de gestion réelle de l'espace insulaire. Les principales causes de dégradations subies directement par la faune et flore de l'archipel citées ou constatées sont les suivantes :

- Pêche, chasse sous-marine ;
- Les prélèvements de *Pinna nobilis*, de *Patella ferruginea*, ainsi que l'arrachage de gorgones utilisées à des fins décoratives. Les actes sont d'autant plus condamnables s'il s'agit de prélèvements effectués en scaphandre autonome ;
- La récolte de *Patella ferruginea*, dont la chair est soit consommée soit utilisée comme appât ;
- Transbordement intentionnel ou accidentel de déchets par-dessus bord ou à partir du rivage ;
- Transbordement d'eaux usées et d'hydrocarbures ;
- Mouillages forains sur des fonds fragiles ;
- Navigation rapide et bruyante ;

### 1.2.3 Menaces à prévoir

Il est probable que les plaisanciers et les pêcheurs professionnels et amateurs seront plus nombreux à fréquenter les îles dans un avenir proche. Les plaisanciers étrangers pourront également à moyen ou long terme s'intéresser au littoral algérien et particulièrement aux îles Habibas. Aussi, comme pour la partie terrestre, les nuisances actuelles telles que décrites ci-dessus ne pourront que s'amplifier si des mesures réglementaires et des moyens en rapport ne sont pas rapidement mis en œuvre. Par ailleurs, d'autres risques pouvant surgir du fait de l'augmentation même relative de la fréquentation devront être prévenus, il s'agira principalement :

- de l'introduction de nouvelles espèces, ceci concerne pour l'essentiel des espèces colonisatrices comme *Caulerpa taxifolia* ou d'autres pouvant être transportées sous forme de fouling notamment par les bateaux de plaisance. Des actions préventives supplémentaires sont à prévoir particulièrement avec les plaisanciers originaires de la rive nord de la Méditerranée, sachant que ceux ci sont déjà sensibilisés du fait de leur localisation au niveau du foyer d'extension de la caulerpe ;
- de la destruction de la flore et de la faune benthique pouvant être occasionnée par les mouillages forains (destruction par les ancres). Aussi, en attendant une cartographie précise de la zone marine attenante aux îles Habibas, il est recommandé de réglementer et d'organiser le mouillage et de le localiser dans un premier temps au niveau de l'anse des pêcheurs et dès que possible y installer des corps-morts.
- à terme, la fréquentation de l'île par les plaisanciers et les pêcheurs augmentera, surtout si le port est fonctionnel. Il s'agira alors de prévenir les rejets d'eaux usées et d'hydrocarbures et les transbordements de déchets dans la mer par une sensibilisation continue de ces usagers et d'en organiser la gestion ;
- de nombreuses activités ne pourront plus être tolérées dans un contexte de Réserve Marine où la priorité doit être accordée à la conservation, aussi les perturbations inhérentes à la vitesse et au bruit des embarcations à l'encontre de l'ichtyofaune et aux cétagés seront à éviter afin d'assurer à ces espèces un vaste espace de quiétude et d'éviter leur fuite. Il a également été prouvé que le prélèvement, et même le contact de certains organismes marins pouvait contribuer à leur destruction. Des mesures particulières seront à mettre en place afin de parer à ces nuisances. Les gestionnaires de la Réserve auront donc pour tâche, surtout vu l'exceptionnel attrait des fonds marins, de veiller avec une grande rigueur à l'évolution de leur fréquentation, afin de prévenir leur destruction qui pourrait survenir du fait de la multiplication de ces actes à priori anodins mais également des abus et de la tentation (pêche et chasse sous marine en zone centrale).

## 2. LES POTENTIALITES DE LA ZONE

### 2.1 Aspects écologiques

Comme pour de nombreux archipels préservés, l'éloignement et l'absence d'implantation humaine massive ont permis la préservation de la diversité des habitats naturels et des particularités écologiques des Habibas qui hébergent encore de nombreuses espèces endémiques, rares et menacées.

A terre, on signalera la présence d'une des plus importantes colonies de goéland d'Audouin en Méditerranée ainsi que des populations conséquentes d'autres espèces mondialement protégées notamment les puffins cendrés et les faucons d'Eléonore. L'archipel constitue un excellent relais pour les oiseaux traversant la Méditerranée, qui y trouvent repos et nourriture. On relèvera également la présence de neuf espèces végétales endémiques dont deux exclusives aux îles Habibas, ce qui est exceptionnel pour ce territoire exigu. Il importe aussi de rappeler la fréquentation historique des îles par le phoque moine, espèce très exigeante en constante régression en Méditerranée, jusqu'à la fin des années 90 et qui n'a plus réapparu depuis.

L'excellent état de conservation du milieu marin en général, la transparence particulière de ses eaux, leur apparente pureté, accroît notablement l'intérêt écologique du milieu marin déjà remarquable par la présence d'habitats marins diversifiés et de grande qualité. La présence sur les fonds des îles Habibas des séculaires bourrelets à *Corallina elongata* et de la forêt à *Dictyopteris membranacea* renforce les dispositions biologiques et écologiques de ce site. Il s'agit en fait de paysages sous marins d'une grande importance dont la préservation doit être absolument garantie. Ces habitats abritent des biocœnoses dont la grande qualité justifie une protection renforcée. Celles-ci sont constituées de nombreuses espèces rares, remarquables et protégées dans l'espace méditerranéen. Parmi les espèces végétales à protéger on citera principalement les algues rouges *Lithophyllum lichenoides* et *Hypnea cervicornis* ainsi que l'algue brune *Cystoseira stricta*. Parmi les espèces animales, il faudra noter en particulier la présence du madréporaire colonial *Astroides calycularis*, du triton *Charonia nodifera*, et de l'étoile de mer *Ophidiaster ophidianus*, la présence de la gorgone rouge *Paramucea clavata*, de la grande nacre *Pinna nobilis*, de la petite nacre *Pinna pernula*. L'oursin diadème *Centrostephanus longispinus* est plus rare. Le fait le plus singulier est l'importante population de *Patelle ferruginea* (patelle géante) qui s'est considérablement raréfiée voire disparue de nombreux sites méditerranéens. Les populations d'araignées *Maia squinado*, de langoustes *Palinurus elephas* et mérrou noir *Epinephelus marginatus* sont importantes.

Les fonds des îles Habibas présentent des caractéristiques qui font de ce site une zone de frayère et une aire de nourrissage de pour nombreuses espèces marines dont certaines présentent un intérêt commercial.

### 2.2 Aspects économiques

La conservation de la biodiversité n'est pas une finalité exclusive de la gestion patrimoniale des espaces naturels. Il ne s'agira pas de faire des îles Habibas un sanctuaire fermé aux hommes mais de structurer l'archipel afin d'aboutir à une distribution cohérente des vocations écologiques et humaines. Le défi consistera

à établir une stratégie de mise en valeur des potentialités économiques adaptée aux impératifs conservatoires.

Or comme décrit précédemment, l'exiguïté de la partie terrestre et l'intérêt mitigé que représentent les potentialités exploitables à terre limite les activités possibles.

C'est principalement la partie marine de l'archipel qui présente les plus importantes potentialités. Les ressources halieutiques y sont importantes et les paysages sous-marins exceptionnels.

Les caractéristiques des eaux de l'archipel peuvent lui conférer un rôle avantageux pour les activités halieutiques à travers l'application rigoureuse de la réglementation relative à la pêche : l'interdiction de cette activité dans la zone de protection forte (*Zone Centrale*) et sa limitation dans la «*Zone tampon*» devraient contribuer à la reconstitution des stocks de poissons sédentaires et à la fixation des bancs de poissons migrateurs et ainsi de renforcer le rôle de l'archipel en tant que nourricerie et aire de dispersion des organismes marins. Cette réglementation à l'inverse de la mise en défens pure et simple n'interdit pas totalement l'activité pêche qui reste permise quand elle n'est pas destructrice ce qui permet le maintien de cette activité au profit des artisans pêcheurs et des pêcheurs-plaisanciers occasionnels.

L'organisation d'activités touristiques tournées vers la plaisance et les activités subaquatiques constituent une alternative intéressante à même d'assurer un pôle de développement de l'archipel : l'archipel constitue en effet un havre propice à la détente pour les plaisanciers locaux et étrangers mais également un «*spot*» intéressant pour l'exercice de la plongée en apnée ou en scaphandre à des fins sportives ou pour la découverte des paysages sous-marins et des épaves gisant sur les fonds de l'archipel.

De même, des visites thématiques à la journée devraient voir le jour en même temps que le développement de la "zone d'expansion touristique" qui est prévue à moyen terme sur la côte de Aïn el Karma.

L'exercice de différentes activités récréatives sera conditionné par un contrat cadre liant l'administration de la réserve à un opérateur privé ou associatif (charte au minimum). Cet opérateur pourra bénéficier pour l'exercice de son activité de plusieurs aménagements en mer et à terre et d'une assistance notamment sécuritaire et technique de la part du gestionnaire de la Réserve.

### **3. CONTRAINTES, IMPACTS ET FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION**

#### **3.1 Absence de précédent en terme de gestion intégrée de zones naturelles insulaires**

La mise en œuvre d'un projet de gestion conservatoire en milieu insulaire constitue une première en Algérie comme pour de nombreux pays de la Méditerranée. Les particularités inhérentes à l'insularité nécessitent des besoins nouveaux en organisation, aménagements, équipements et logistique, et en savoir-faire. Ces difficultés sont encore plus importantes quand il s'agit d'entamer le processus. Aussi, il s'agira d'œuvrer à une planification sans failles pour en assurer le succès. L'accent doit être mis sur le choix des mécanismes institutionnels qui doivent être autant que possible simplifiés et sur les critères de sélection des cadres et des agents du projet qui devront être soigneusement formés et surtout volontaires.

#### **3.2 Absence de cadre légal propre aux aires protégées insulaires**

Le flou qui caractérise le statut légal de la Réserve Marine pourra être contourné dans un premier temps en faisant prévaloir de nombreux autres textes de loi qui pourraient être temporairement mis à profit par l'instance qui sera chargée de la gestion de la Réserve. L'adoption de textes propres au statut particulier des Aires Marines Protégées sera à terme indispensable et à l'instar des lois relatives aux Parcs Nationaux en facilitera la gestion en levant tout équivoque sur leurs gestions et leur réglementation.

#### **3.3 Perception mitigée des aires protégées sur le plan économique**

La gestion très cloisonnée de nombreux espaces naturels a créé auprès des usagers traditionnels et des opérateurs économiques un sentiment d'exclusion. Cette frange des parties prenantes qui peut être importante par le nombre et par le pouvoir peut constituer un front d'opposition par rapport à un tel projet. Cette opposition peut durcir et prendre une ampleur inconsidérée si elle associe également les pouvoirs locaux dont la préoccupation principale est généralement liée à l'emploi et au développement économique de leur secteur. Elle peut apparaître au début du fait d'*a priori* découlant d'une mauvaise politique de communication ou d'absence de communication du projet, ou lors de la mise en œuvre, ce qui découle généralement d'une sensibilisation-communication inadéquate conséquence de l'absence de charisme et de formation relative à ce volet du personnel de la Réserve.

#### **3.4 Difficultés prévisibles de gestion due à l'insularité**

La configuration insulaire entraîne des contraintes fortes en matière de gestion écologique d'un site. Le premier aspect à considérer est l'effet de confinement dont les principales conséquences sont la très forte amplification d'impact et la limitation géographique qu'il induit sur tout aménagement naturel. On doit donc agir sur un site insulaire avec beaucoup plus de prudence que sur un site continental, l'irréversibilité des impacts étant très vite atteinte.

Ce particularisme implique deux modalités de gestion :

- procéder par étape de manière à pouvoir exercer un minimum d'effet test sur l'aménagement ;
- mettre en place préalablement à toute intervention, un système rigoureux de suivi-évaluation scientifique.

Un second aspect dont l'influence est tout aussi décisive en matière de gestion, réside dans la difficulté de communication et d'accès qu'entraîne toute insularité. Cette limitation a un impact très fort en ce sens qu'elle induit d'une part des surcoûts très importants (transport) et d'autre part oblige de programmer avec minutie les opérations afin d'optimiser la gestion en regroupant les besoins extérieurs afin de réduire les navettes avec le continent. Cette contrainte implique donc une gestion programmatique dès le commencement du projet, tenant compte de l'absence de souplesse due à cette dépendance au transport maritime, lui-même dépendant des conditions météorologiques !

### **3.5 Rareté des ressources humaines expérimentées en terme de gestion conservatoire**

A milieu particulier, gestion particulière !! Confrontés à l'isolement et à un environnement relativement hostile, les personnels de l'administration centrale et les agents de la Réserve se devront également de disposer d'un savoir faire pluridisciplinaire avec une connaissance poussées des écosystèmes terrestre et marin et des difficultés particulières à ces milieux, d'un contact aisé avec les usagers et les parties prenantes, d'une grande disponibilité et d'une motivation sans failles. La disponibilité de profils est faible en Algérie. Un programme de formation devra rapidement être mis en place afin de parer à des erreurs fatales au projet qui pourraient survenir dans le cas où le personnel et l'encadrement sont insuffisamment assistés et formés.

### **3.6 Absence de structure d'hébergement et d'accueil**

Dès l'accostage, on s'aperçoit que les équipements et les infrastructures sont dans un état de délabrement très avancé. Le quai est affouillé et les constructions susceptibles d'accueillir le futur personnel de la Réserve et d'abriter leurs équipements sont en ruine. Aucune construction n'est opérationnelle pour accueillir ou héberger les visiteurs. Si ce n'est le phare qui peut offrir le gîte et l'eau aux visiteurs autorisés (scientifiques, officiels, délégations...), l'île ne pourrait pas accueillir qui que ce soit pour une durée dépassant la journée.

### **3.7 Absence d'eau potable et de sources d'énergie**

Il n'existe pas de ressources connues d'eau, le recours aux impluviums et aux bâches à eau est nécessaire. A l'heure actuelle, le phare dispose d'une réserve qui suffit aux besoins des gardiens et des visiteurs officiels. Une rigoureuse parcimonie est imposée aux usagers afin de préserver une certaine pérennité des ressources, il s'agira d'anticiper les besoins futurs en eau qui pourraient augmenter du fait de l'accroissement de la population résidente et des flux de visiteurs.

Les besoins en énergie sont actuellement assurés par un groupe électrogène et des plaques photovoltaïques.

Il s'agira d'anticiper les besoins futurs en eau en énergie qui augmenteront du fait de l'accroissement de la population résidente et des flux de visiteurs.

## 4. OBJECTIFS A LONG, MOYEN ET COURT TERME

Le mode de gestion de la Réserve Marine des îles Habibas relève de la démarche patrimoniale. Il se décline en trois finalités :

- Conserver l'exceptionnelle biodiversité qui caractérise l'archipel ;
- Permettre l'accès du public d'aujourd'hui au patrimoine naturel, et le transmettre aux générations de demain ;
- Favoriser certaines formes de développement économique utilisant, en le respectant, ce patrimoine naturel.

### 4.1 Quel scénario de gestion ?

La taille réduite des îlots, l'absence de ressources nécessaires à l'établissement d'une population conséquente et l'important intérêt patrimonial de la biodiversité terrestre excluent toute présence humaine massive qu'elle soit résidente ou de passage.

La proximité du continent réduit également l'intérêt d'établir sur l'archipel un quelconque pôle d'activité économique sédentaire et totalement autonome.

Aussi l'option de gestion administrative de la Réserve s'impose d'elle-même, elle permettra de réduire au minimum la pression sur l'espace, les paysages et les écosystèmes tout en assurant à cet espace sa vocation essentiellement conservatoire. Ce choix n'empêche pas l'intégration au sein de la Réserve d'activités éducatives et récréatives orientées essentiellement vers la plaisance et la plongée et de maintenir une activité pêche réglementée.

Malgré ce choix d'occupation douce, le processus de mise en place de la gestion de l'archipel nécessitera la mise en œuvre de multiples composantes à planifier dans le temps en fonction de contraintes liées essentiellement à l'éloignement, à la faible capacité d'accueil et à la modestie des ressources, et au manque d'expérience des ressources humaines pouvant potentiellement être affectées au projet.

Le défi consistera donc à organiser dans le temps un pool d'activités très différentes mais complémentaires qui se conditionnent souvent mutuellement :

1. Lors de la phase de préparation du projet, un grand travail de plaidoyer et de sensibilisation doit être effectué auprès de l'ensemble des parties prenantes afin de les associer aussi bien durant la phase de conception que dans les étapes suivantes : mise en œuvre et phase d'exploitation. Cette phase devrait permettre d'éviter les déboires qui peuvent surgir du fait de la mauvaise compréhension d'un concept complexe souvent ressenti comme diamétralement opposé aux impératifs actuels prioritairement économiques. Il permettra également d'identifier et d'impliquer des personnes ressources et des institutions à même de soutenir le projet.
2. L'étape suivante consistera à préparer, planifier et organiser la mise en place du projet. Cette étape concerne à la fois la réglementation à mettre en place, les aménagements physiques, le recrutement, la formation du personnel chargé de l'administration du projet et de la gestion de la Réserve, l'installation sur l'archipel et l'acquisition des équipements nécessaire au fonctionnement.

3. Il s'agira ensuite l'organisation du fonctionnement de la Réserve et les relations qui la lie aux tierces parties. Cette étape dédiée à l'exploitation devra être « rodée », et régulièrement évaluée afin que cette nouvelle entité joue son rôle de prototype et puisse servir de modèle dans le cadre de la gestion future de nouvelles aires protégées marines similaires en Méditerranée et particulièrement en Algérie. Malgré l'exiguïté et l'éloignement de l'archipel, le personnel chargé du projet sera confronté d'une part aux difficultés inhérentes au caractère « insolite » du contexte mais également à la diversité des tâches à entreprendre qui concerneront principalement les multiples composantes relatives découlant des objectifs de gestion patrimoniale du site :
- conservation et réhabilitation des écosystèmes, des habitats et de la biodiversité ;
  - sensibilisation ;
  - suivi et recherche scientifique ;
  - éducation environnementale ;
  - encadrement, assistance et contrôle des activités économiques et assimilées ;
  - communication.

## **4.2 Actions en amont**

### **4.2.1 Plaidoyer, chartes, implication des parties prenantes**

Un séminaire sera organisé à Oran. Il réunira l'ensemble des parties prenantes du projet que ce soit au niveau central qu'au niveau local. Il sera organisé par le MATE, maître d'œuvre du projet en collaboration avec la structure naissante du Commissariat National du Littoral qui sera appelée à jouer un rôle important dans la gestion de ce type d'aires protégées. Le public ciblé par cette manifestation sera constitué par l'ensemble des partenaires présents et potentiels. L'objectif du séminaire sera de présenter le projet, de définir les responsabilités et les tâches et de les impliquer dans le dispositif de gestion du projet. L'adoption collective des grandes lignes et des objectifs du projet pourra se matérialiser à travers la signature d'une charte qui impliquera les partenaires dans le dispositif de gestion patrimoniale des îles Habibas

### **4.2.2 Montage institutionnel**

La mise en œuvre du plan de gestion n'est pas uniquement conditionnée par l'engagement de la structure chargée de la gestion de la Réserve. Elle suppose son acceptation et l'implication de nombreux et divers partenaires. Elle nécessitera la mise en place d'organisations institutionnelles spécifiques qui viendront se greffer sur le noyau opérationnel chargé de la gestion de la Réserve afin de l'assister dans ses choix stratégiques de gestion.

Le responsable institutionnel du projet sera le **Commissariat National du Littoral**, qui sera soutenu par un **comité consultatif national** pour l'établissement des choix stratégiques de gestion des Aires Protégées Marines et Côtières.

Les choix « tactiques » de gestion de la Réserve Marine des Îles Habibas seront établis par la **structure de gestion locale** sous la direction de la délégation

Régionale du Commissariat National du Littoral et selon les prescriptions du **Comité de Gestion Local**. Ce Comité sera chargé du suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion. Il sera conçu comme un forum réunissant l'ensemble des personnes ou organismes concernés par la gestion du site chargé d'évaluer les actions de gestion et de les faire évoluer au besoin. Cette assemblée sera composée des représentant des instances suivantes : collectivités locales, directions régionales impliquées par le projet, Marine Nationale, Université, associations ou groupes d'usagers, ONGs et opérateurs économiques.

Enfin, la structure de gestion pourra créer des liens privilégiés avec d'autres partenaires locaux, nationaux ou internationaux (ONGs, Institutions et autres organismes gestionnaires d'espaces naturels, Opérateurs Privés). Ces relations partenariales favoriseront les échanges de savoir-faire.

#### **4.2.3 Elaboration d'une législation propre aux aires protégées marines**

L'archipel des Habibas comme l'ensemble des aires protégées marines et côtières ne disposent pas à ce jour d'une législation qui leur est propre. L'administration et la gestion de ces sites se feront dans un premier temps en adoptant des textes dispersés ainsi qu'en appliquant le décret de classement du site en Réserve Marine. Une Loi spécifique à cette catégorie particulière d'espaces naturels créera un contexte législatif et réglementaire qui favorisera une gestion sans ambiguïté. Afin de ne pas constituer d'entrave à la mise en œuvre, ces dispositions d'ordre législatif et réglementaire pourront être abordées au cours du projet.

#### **4.3 Mise en œuvre du projet**

La mise en œuvre du projet est conditionnée par la mise en place des structures de base d'établissement de l'Aire Protégée.

##### il s'agira de :

- créer et mettre en place la structure de gestion ;
- faire bénéficier l'unité de gestion d'une autorité administrative et d'une capacité financière ;
- renforcer institutionnellement l'administration de tutelle ;
- favoriser l'émergence et l'implication de la société civile dans le projet ;
- unir au sein d'une structure de concertation (Comité de gestion local) qui soit représentative et décisionnelle, les différents usagers de l'espace et l'administration de tutelle ;
- affecter rapidement à la structure de gestion le nombre d'agents nécessaires ;
- doter l'unité de gestion locale des infrastructures et équipements matériels et techniques indispensables au fonctionnement durable ;
- faire bénéficier le personnel de gestion d'un niveau de formation conséquent ;
- engager des actions de sensibilisation des différents publics concernés ;
- installer une signalétique.

### 4.3.1 Programmes de Protection-Conservation

Les principaux objectifs de conservation sont :

#### a) au plan biodiversité

- d'assurer une protection efficace des espèces endémiques, rares et menacées fondatrices de la biodiversité locale ;
- compléter le diagnostic écologique par des inventaires biologiques complémentaires (entomologies, micro-mammifères...).

*il s'agira de :*

- favoriser l'évolution et le développement de l'avifaune remarquable de l'archipel, notamment des colonies de goéland d'Audouin, et de puffin cendré par des mesures de protection totale et de surveillance continue ;
- mettre en place des cartographies précises et des protocoles de suivi des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale, afin d'évaluer régulièrement les effets des mesures de gestion mises en œuvre.
- protéger les espèces végétales endémiques.

- d'établir un véritable sanctuaire marin, afin de conserver l'intégrité de la mosaïque d'habitat marin et protéger les espèces rares qui lui sont inféodées ;

*il s'agira de :*

- définir et appliquer un zonage et une réglementation permettant une utilisation contrôlée et durable des espaces marins de surface et de profondeur ;
- assurer une protection efficace des paysages sous-marins remarquables et des espèces rares ;
- mettre en place une équipe spécialisée dans le contrôle en mer, bien équipée et agissant en collaboration avec la Marine Nationale ;
- réaliser un programme de sensibilisation destiné aux pêcheurs professionnels et autres usagers de l'espace maritime ;
- mettre en œuvre un programme d'actions concertées, et selon une charte de comportement, avec les usagers professionnels du site ;
- mettre en place un dispositif de surveillance et de suivi scientifique des espèces et des habitats des différents écosystèmes marins.

#### b) au plan paysager

- de limiter et de réglementer les aménagements afin de préserver l'intégrité paysagère de l'archipel

il s'agira de :

- nettoyer l'île de l'ensemble des déchets ;
- Définir les habitations à démolir selon leur état et éliminer les déblais ;
- définir et appliquer un zonage et une réglementation des aménagements permettant de préserver l'intégrité paysagère du site.

## c) au plan culturel

- d'effectuer les investigations, de restituer et de conserver les particularités culturelles de l'île

il s'agira de :

- remettre en scène le patrimoine culturel et cultuel de l'île ;
- inventorier le patrimoine historique sous marin entourant les îles.

**4.3.2 Programmes de Valorisation**

Les objectifs de valorisation concernent les 3 domaines suivants :

- Assurer la mise en place d'une stratégie de développement durable, compatible avec les impératifs de protection du site ;

il s'agira de :

- lancer un programme pour assurer des conditions d'accueil adaptées (bâts réhabilités, zone de camping de courte durée) ;
- accompagner le développement d'activités liées au tourisme de plaisance et la plongée ;
- renforcer la vocation de Réserve halieutique tout en conservant certaines activités de prélèvement raisonnées et non destructrices.

- Donner à l'archipel une vocation éducative ;

il s'agira de :

- mettre en œuvre des programmes d'éducation environnementale sur le continent et sur l'île.

- Promouvoir l'image de marque de l'archipel et du concept de gestion patrimoniale.

il s'agira de :

- établir une stratégie et un plan de communication.

## **CHAPITRE 5. ORGANISATION ADMINISTRATIVE**

## **1. LIMITES ET ZONATION PROPOSEES**

### **1.1 Principes**

La zonation attribue des objectifs précis à des espaces délimités, de manière à en traduire les différentes vocations. Cette gestion « par objectifs » a l'avantage de positionner la Réserve marine, au sein d'un ensemble cohérent, où pourront s'appliquer des conduites techniques, différentes, mais toutes en rapport étroit les unes avec les autres, cristallisant là une véritable vision sur le long terme.

Dans une Aire protégée, la zonation doit être comprise comme un outil structurant de l'espace qui permet de réifier les objectifs conservatoires de l'Etat et de définir une politique d'aménagement du territoire en conséquence.

Ce dispositif s'appuie sur un diagnostic précis sur l'occupation de l'espace et des activités qui y sont exercées, des enjeux particuliers à chaque secteur et des interférences possibles ainsi que des incompatibilités pouvant survenir dans les pratiques. La zonation doit refléter un juste état des réalités. La réglementation des activités et des usages dans les différents secteurs doit impérativement découler d'un travail de cartographie précis révélant les résultats de la diagnose effectuée. Toutefois, le zonage réglementaire peut être différent de la cartographie de la diagnose écologique : il tiendra compte à la fois des interférences avec les activités humaines et des objectifs fonctionnels qui lui sont impartis.

Outil de gestion évolutif, le zonage proposé est toujours provisoire, sur des échelles de temps de 5 à 10 ans. Il est appelé à être affiné en fonction des connaissances que les gestionnaires accumuleront, pour tenir compte des contraintes écologiques, socio-économiques et culturelles.

### **1.2 Les limites de la Réserve**

#### **1.2.1 Secteur terrestre**

La partie terrestre de l'archipel présente de grandes potentialités sur le plan de la biodiversité du fait du fort endémisme qui la caractérise et des habitats préservés. Aussi toutes les terres émergées feront partie de la Réserve.

#### **1.2.2 Secteur marin**

Le territoire de la Réserve doit impérativement regrouper l'ensemble des milieux qui présentent un réel intérêt patrimonial. La campagne menée par l'ISMAL inclut la Réserve dans un tétraèdre dont les coordonnées des sommets sont les suivants :

A: (latitude 35° 43' 00" N, longitude 01° 11' 00" W)

B: (latitude 35° 41' 30" N, longitude 01° 10' 32" W)

C: (latitude 35° 43' 38" N, longitude 01° 05' 20" W)

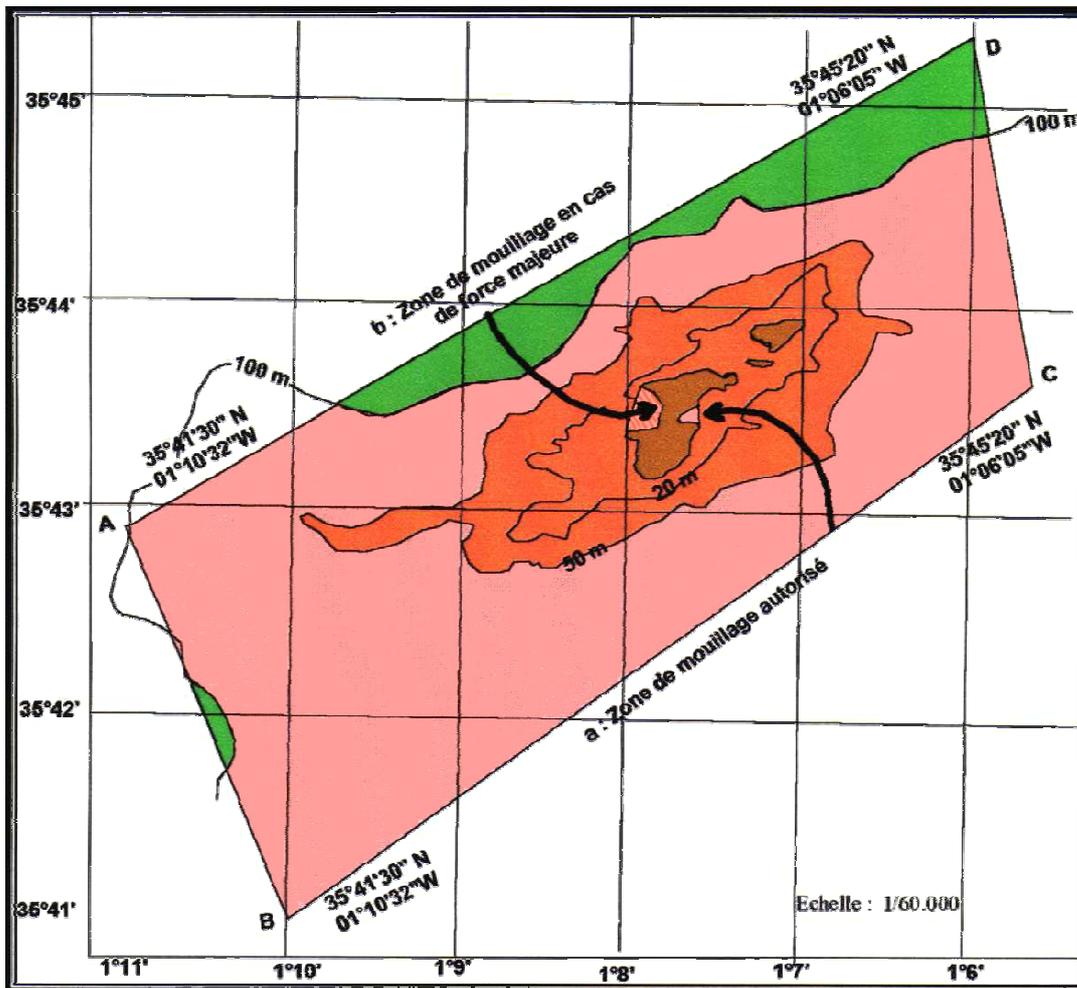
D: (latitude 35° 45' 20" N, longitude 01° 06' 05" W)

L'espace couvert par ce tétraèdre intègre les fonds situés entre la côte 0 et l'isobathe -50 mètres qui présentent un intérêt patrimonial exceptionnel et qui constitueront avec les terres émergées le cœur de la Réserve (Core Area) et une aire constituée de fonds dont la profondeur se situe de -50 mètres à un plus de 100 mètres qui constitueront la zone tampon (Buffer Area). Les levés effectués ont montré qu'à ces profondeurs supérieures à 50 mètres, les fonds bien que n'étant

pas dépourvue d'intérêt patrimonial, présente une richesse beaucoup moins importante que les zones moins profondes de l'archipel : la limite générale peut donc être basée sur cet isobathe.

Cette enveloppe géométrique simple est avantageuse à plus d'un titre, elle permettra :

- De s'affranchir d'un balisage physique, dans la mesure où les embarcations sont équipées d'instruments satellitaires d'aide à la navigation
- De conserver une forme géométrique relativement simple : cet aspect est très important pour la compréhension du territoire de la Réserve.
- D'englober les zones de plus haut intérêt patrimonial et une vaste zone tampon.

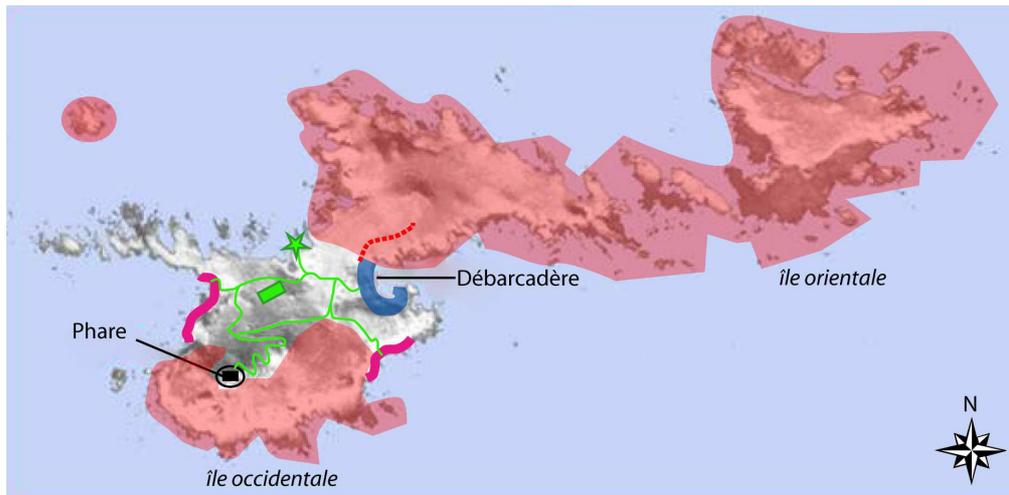


### **Limites de la Réserve des îles Habibas ; zone centrale et zone tampon de la partie marine**

(Etude de classement des îles Habibas en Réserve Marine – 1997)

Ainsi et afin de permettre de respecter cette zonation, les limites de celles-ci seront prédéfinies dans les cartes marines et dans les ouvrages d'instruction nautique.

### 1.3 La zonation à mettre en œuvre



- Zone du Phare - Point d'orientation et d'information
- Port - Site d'accueil - Information
- Plage et accès à la mer
- Sentier autorisé
- Point de vue
- Cimetière marin
- Début de sentier à fermer
- Zone de débarquement et de circulation interdite  
- Interdictions pouvant évoluer en fonction des saisons, selon les résultats des études scientifiques.

Pour identifier les différentes vocations de zones, on adaptera le zoning adopté par l'étude de classement de la Réserve marine selon le tableau suivant :

Appellation retenue	Appellation étude ISMAL	Correspondance projets internationaux <sup>1</sup>
<b>Zone centrale (1)</b>	Core Area	« Zone Naturelle Protégée » ZNP
<b>Zone tampon (2)</b>	Buffer Area	« Sanctuaire Naturel Géré » SNG
<b>Zone périphérique (3)</b>	Transitional Area	« Zone de Gestion des Ressources Naturelles » ZGRN

#### 1.3.1 Secteur terrestre

- Localisation Zone centrale terrestre :

La zone de protection intégrale inclut la totalité des îlots, la moitié Nord-Est de la grande île et le pourtour accidenté du phare. L'ensemble de ces secteurs présente un intérêt essentiel pour l'avifaune. Ils devront être préservés de tout

<sup>1</sup> Selon la terminologie mise au point dans le cadre des interventions des grands bailleurs de fonds (Banque Mondiale, FEM, Commission Européenne,...)

aménagement et de toute activité humaine d'une part afin de conserver leur vocation de témoin et d'autre part afin de garantir la quiétude de l'avifaune, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées à l'échelle méditerranéenne tel le goéland d'Audouin, le puffin cendré et le faucon d'Eléonore qui les utilisent comme aire de nidification ou comme aire de repos.

Cette affectation permettra également de préserver la végétation qui présente de nombreuses espèces endémiques et rares. Cette zone comprendra également la pointe située entre la baie de la Mort et celle du Trèfle qui d'une part a une vocation d'aire de repos pour l'avifaune et qui d'autre part semble très vulnérable à l'érosion et au piétinement et qui présente un risque majeur pour d'éventuels visiteurs non-avertis

- Localisation zone tampon terrestre :

La zone se situe sur le plateau central qui peut constituer une zone de promenade contrôlée et présente des aptitudes intéressantes pour l'observation de la flore et de l'avifaune.

- Localisation zone périphérique terrestre :

Zone de développement durable, cette zone comprendra la périphérie de l'anse des pêcheurs, la piste menant au phare et le phare et ses dépendances, la baie de la mort et celle du trèfle. Elle fera l'objet d'un plan de développement « écologique » (écodéveloppement), intégré au plan de gestion.

### **1.3.2 Secteur marin**

Le zonage marin se doit d'être à la fois simple et cohérent. Le découpage doit être simplifié et dans la mesure du possible présenter une forme régulière et géométrique à même d'être facilement interprété par les usagers. Par ailleurs, même simplifié, il doit bien évidemment aussi découler des caractéristiques bio-écologiques qui le justifient

Le zonage proposé dans l'étude de classement des îles Habibas et concernant la zone de protection forte ou Zone Centrale (Core Area) découle uniquement de la bathymétrie Il intègre la totalité de l'espace compris entre les isobathes 0 et -50 mètres, ce qui implique qu'il intègre des milieux marins présentant une haute valeur patrimoniale mais également nombre de milieux différents susceptibles de présenter une valeur et des niveaux de vulnérabilité différents moindres.

Par ailleurs, les limites de cette zone présentent une forme complexe très difficile à gérer et à contrôler.

Aussi, la cartographie du patrimoine naturel et de sa vulnérabilité reste un préalable au zonage définitif et de sa réglementation avec en deuxième étape la simplification de ces limites et la mise en cohérence avec les circuits consacrés aux activités subaquatiques à prévoir dans le programme de développement des îles.

Aussi dans un premier temps, nous proposons de simplifier le zonage de la manière suivante :

1. Zone centrale : Tétragone limité par des droites enveloppant l'isobathe - 50 m
2. Zone tampon : Zones de mouillage prioritaire de l'anse des pêcheurs et zone de mouillage d'urgence située dans l'anse de la Mort

3. Zone périphérique : Espace situé à l'extérieur de la Zone Centrale et limitée par un rectangle dont les sommets présentent les coordonnées suivantes :

A: (latitude 35° 45' 00" N, longitude 01° 11' 00" W)

B: (latitude 35° 42' 00" N, longitude 01° 11' 00" W)

C: (latitude 35° 42' 00" N, longitude 01° 05' 00" W)

D: (latitude 35° 45' 00" N, longitude 01° 05' 00" W)

Ce zonage effectué pourra être adopté temporairement dans l'attente de la mise en œuvre de cette mission complémentaire qui pourra être effectuée par les chercheurs qui ont participé à cette campagne qui pourront à partir des résultats du levé et de quelques validations sur le terrain restituer une représentation spatiale des enjeux réels de la partie marine de la Réserve et par la suite en rectifier le zonage dans le sens précédemment décrit. Cette zonation plus appropriée devra être mise en place incessamment.

## 1.4 Réglementation du zonage

### 1.4.1 Partie terrestre

#### Zone Centrale Terrestre

##### Objectifs ZCT :

Protéger intégralement les écosystèmes et maintenir les processus écologiques dans un état dynamique, non perturbé et non altéré, afin de disposer de témoins écologiquement représentatifs de l'environnement naturel, à la fois dans un but de conservation patrimoniale, de maintien des ressources génétiques dans un état dynamique et évolutif (souplesse adaptative de l'écosystème – maintien des potentiels en biodiversité génique) et d'études scientifiques.

##### Réglementation ZCT :

*Sont interdits* : toutes modifications du ou des écosystèmes, toutes formes d'exploitation du milieu végétal et du milieu animal, tous prélèvements sur les milieux, autres que ceux dûment autorisées par le délégué régional du CNL et validés par le Comité de Gestion, toutes modifications des structures paysagères existantes, toutes constructions d'infrastructures, toutes implantations humaines temporaires ou permanentes.

*Sont autorisés* : les interventions programmées, sous autorisation du gestionnaires (toutes interventions, ayant pour but de réhabiliter l'écosystème ou de faciliter sa régénération, et offrant toutes les garanties nécessaires au maintien des qualités et de l'intégrité écologique du milieu), les activités plus durables devant être soumises à autorisation du Délégué régional du CNL après validation du Comité de gestion,

##### Engagement ZCT :

Le classement en ZCT sous-entend un engagement ferme et souhaitable définitivement afin d'assurer une certaine pérennisation des acquis.

#### Zone Tampon Terrestre

##### Objectifs ZTT :

Assurer dans le cadre d'une gestion spécifique, les conditions écologiques nécessaires en vue de la pérennisation des habitats, des biocénoses, des traits particuliers du milieu physique et de l'environnement, du potentiel en ressources naturelles.

Ces zones possèdent un intérêt biologique et écologique certain, et sont soumises à un usage traditionnel de leurs ressources. Les activités humaines traditionnelles font partie de l'écosystème, et elles modèlent les paysages ; à ce titre, elles ont leur place au sein d'une gestion patrimoniale.

Cette forme de gestion cherche à encadrer l'usage des ressources et l'utilisation de l'espace, afin que les termes de ceux-ci ne puissent pas altérer le capital nature disponible (développement durable) et à promouvoir toute forme de traitement visant à accroître le capital.

##### Réglementation ZTT:

La réglementation de la ZTT a un fondement général, et des applications particulières en fonction des vocations usagères des secteurs retenus. La base réglementaire est la suivante :

*Sont interdits* : en règle générale toutes activités de destruction et d'altération du milieu tel que l'introduction d'espèces de flore et de faune exogènes, la chasse, le pâturage, la mise en valeur agricole, le creusement de carrière, l'extraction de minéraux, l'arasement de massif, la construction d'axes routiers goudronnés, la construction de toutes infrastructures y compris les ouvrages hydrauliques, l'implantation de résidences permanentes, la pollution des sols, le dépôt d'ordure, l'utilisation de produits chimiques, l'entrepôt de produits toxiques, les prélèvements.

*Sont autorisés* : la circulation de toutes personnes, toutes activités non destructrices et non altérables des milieux, la réintroduction d'espèces de flore et de faune, les activités d'exploitation des ressources conformes au cadre contractuel et à la charte, les activités du personnel, l'activité écotouristique, l'apport de traitements spécifiques sur les écosystèmes en vue d'assurer leur pérennité, les opérations de protection des sols, l'aménagement de sites et/ou de milieux en vue d'en faciliter la valorisation et la conservation.

### **Zone périphérique Terrestre**

#### **Objectif :**

Garantir et surtout chercher à développer les rendements des écosystèmes producteurs, l'activité touristique (variante écotourisme) et autres activités de loisirs, sur des secteurs précis de la Réserve ou de sa périphérie, au moyen d'une gestion des ressources naturelles orientées vers le support des activités économiques traditionnelles ou non.

Assurer le développement harmonieux de la flore et de la faune en évitant les mesures traumatisantes et en maintenant un seuil de protection fiable.

#### **Réglementation :**

Elle dépend des propositions d'aménagement. En règle générale, doivent être évitées toutes activités génératrices d'altération des écosystèmes.

*Sont interdits* : en règle générale toutes activités de destruction et d'altération du milieu tel que l'introduction d'espèces de flore et de faune exogènes, la chasse, le pâturage, la mise en valeur agricole, le creusement de carrière, l'extraction de minéraux, l'arasement de massif, la construction d'axes routiers goudronnés, la construction de toutes infrastructures à fort impact visuel, à étage et non respectueuse des normes traditionnelles et paysagères, la pollution des aquifères et des sols, le dépôt d'ordure, l'utilisation de produits chimiques, l'entrepôt de produits toxiques, l'exploitation des ressources naturelles.

*Sont autorisés* : la circulation de toutes personnes, toutes activités non destructrices et non altérables des milieux, les activités d'exploitation des ressources conformes au cadre contractuel et à la charte, les activités du personnel, l'activité écotouristique, l'hébergement, la réhabilitation des infrastructures existantes répondant aux besoins d'accueil en conformité avec les impératifs de protection.

#### **1.4.2 Partie marine**

On présentera ici les particularités réglementaires concernant le **zonage provisoire** en milieu marin.

### **Zone Centrale (1) Marine**

Toute activité de prélèvement est théoriquement prohibée sauf autorisation expresse du délégué régional du CNL et validation du Comité de Gestion. C'est également le cas des activités qui pourraient conduire à une sur-fréquentation de certains sites.

A ce niveau restent donc interdits :

- Interdiction de la pêche industrielle et artisanale et sportive
- Interdiction de la chasse sous-marine;
- Interdiction d'introduction d'espèces exogènes;
- Interdiction de tout aménagement aquacole
- Interdiction de tout rejet polluant et de tout autre type de rejet dégradant la qualité du milieu;

Certaines activités sont tolérées sous contrôle strict :

- Accès contrôlé;
- Mouillage contrôlé en cas de force majeure. L'interdiction de mouillage autour des îles au niveau de la zone centrale est liée au caractère fragile de cette partie de l'écosystème;
- La vitesse des bateaux est limitée à trois (03) nœuds;
- Les investigations à caractère scientifique
- La plongée accompagnée en scaphandre autonome ou en apnée
- La navigation d'embarcations collectives, uniquement à finalité de transit.

### **Zone Tampon (2) Marine**

Sont interdits :

- Accès contrôlé.
- La pêche industrielle
- La pêche artisanale et sportive.
- La pêche sous-marine.
- L'ancrage des bateaux. Le mouillage sur corps mort est autorisé
- L'utilisation de véhicule nautique individuel à moteur

Sont autorisés :

- La navigation
- La baignade.
- La plongée en apnée.
- La plongée accompagnée en scaphandre autonome ou en apnée
- La pêche de loisirs à partir du bord.

### **Zone périphérique (3) Marine**

- Toutes les activités humaines sont autorisées, dans le respect de la réglementation algérienne.

## 2. PRINCIPES D'ORGANISATION ADMINISTRATIVE

### 2.1 Encadrement et fonctionnement

#### 2.1.1 Principes d'organisation et de fonctionnement

Les différentes entités intervenant dans le projet sont :

##### Au niveau national :

- Responsable institutionnel de la Réserve Marine des îles Habibas : le Commissariat National du Littoral.

##### Au niveau local :

- Structure de gestion locale qui est une émanation de la Délégation Régionale du CNL.
- Instance d'appui : Comité de Gestion Local (Populations, ONGs, organisations professionnelles...).

STRUCTURE	ROLE DANS LA GESTION DU SITE	INTERVENANTS / PARTICIPANTS / MEMBRES
MATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garant de la mise en place de la politique du gouvernement dans le domaine de la gestion des aires protégées notamment marines et côtières.</li> <li>• intervient via le C.A du CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ministre en charge de l'environnement;</b></li> <li>• <b>Direction de la Conservation de la biodiversité, du milieu naturel, des sites et des paysages.</b></li> <li>• <b>Sous direction du littoral</b></li> </ul>
COMMISSARIAT NATIONAL DU LITTORAL / Direction Nationale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de l'orientation des stratégies de gestion, en conformité avec les prescriptions légales de son décret de création et selon les attentes de son Conseil d'Administration.</li> <li>• Prend les mesures permettant de remédier aux problèmes ou aux conflits rencontrés dans la gestion en procédant aux arbitrages entre les différentes structures impliquées dans le projet et en assurant la liaison avec les ministères intervenant dans la zone du projet;</li> <li>• Le personnel du CNL / Direction centrale Assistera la délégation centre dans les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conseil d'administration du CNL</b></li> <li>• <b>Comité Consultatif National</b></li> <li>• <b>Conseil scientifique du CNL</b></li> </ul>

	études, plans de gestion et mise en place des travaux et la mise en place d'action de gestion visant au développement durable des espaces protégés.	
COMMISSARIAT NATIONAL DU LITTORAL / Délégation Ouest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coordonne les actions de protection de la biodiversité terrestre et marine et les actions de développement socio-économique compatibles avec la préservation des sites et des paysages sur l'ensemble du littoral sous sa direction;</b></li> <li>• Elabore et suit avec les gestionnaires de site les programmes d'actions sur les sites;</li> <li>• Assure le secrétariat des Comités de gestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Délégué Régional</b></li> <li>• <b>Ingénieurs en charge de la biodiversité et du DD</b></li> </ul>
Délégation régionale du CNL / Structure de Gestion locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sous l'autorité du Délégué régional;</b></li> <li>• <b>Responsable, de la réalisation du programme d'actions de développement de la biodiversité et des travaux de génie écologique et de la réalisation effective du plan de gestion.</b></li> <li>• <i>Travaille selon les orientations établies annuellement lors des comités de gestion.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gestionnaire</li> <li>• 2 Gardes /ouvriers</li> </ul> <p><i>L'équipe devra être constituée de profils polyvalents et complémentaires.</i></p>
WILAYA DE ORAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le Wali, dans le cadre de ses fonctions, assure un rôle de coordination des services de l'Etat et des collectivités locales impliquées dans le projet.</b></li> <li>• <b>Le Wali ou son représentant, assure la présidence des Comités de gestion locale.</b></li> </ul>	

APC DE AÏN KERMA /	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>sous le contrôle administratif et financier de la Wilaya</b></li> <li>• <b>Responsable, de la réalisation du programme d'actions d'accueil et de canalisation du public selon les prescriptions du schéma d'orientation de gestion.</b></li> <li>• <b>Travaille selon les orientations établies annuellement lors des comités de gestion.</b></li> </ul>	
ADMINISTRATION DES GARDES COTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En charge de la surveillance et des constatations des infractions commises en zone marine en applications des différentes lois, décrets et règlements applicables sur la zone.</b></li> </ul>	
COMITE DE GESTION LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil propre au site regroupant une fois par an (sauf réunions extraordinaires) l'ensemble des parties prenantes sous la présidence du Wali.</li> <li>• Le CNL en assure le secrétariat par son Délégué Régional.</li> <li>• Ce Comité de gestion valide la plan de gestion puis suit et évalue les actions de gestion réalisées sur le site et entérine les choix de gestion pour l'année suivante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CNL;</b></li> <li>• <b>Collectivités locales;</b></li> <li>• <b>Directions régionales impliquées dans le projet;</b></li> <li>• <b>Marine Nationale – Gardes côtes;</b></li> <li>• <b>Universitaires;</b></li> <li>• <b>Associations ou groupes d'usagers (pêcheurs professionnels et amateurs...);</b></li> <li>• <b>Opérateurs économiques;</b></li> <li>• <b>Toute autre personne sur invitation du Wali.</b></li> </ul>

### A. La Structure de Gestion Locale

Sous l'autorité du Délégué Régionale, la Structure de Gestion Locale assure la responsabilité de la gestion effective de la Réserve Marine des îles Habibas. L'équipe, entité spécialisée constituée d'un gestionnaire responsable de la gestion naturelle du site et de deux gardes de terrain, est dédiée à tous les aspects liés à la coordination des actions de terrain, protection, surveillance, génie écologique.

Le gestionnaire, situé à Oran, a la charge de coordonner et superviser l'ensemble des activités de gestion :

- définir des objectifs de réalisation précis et quantifiés ;
- organiser et développer l'unité de gestion de la Réserve ;
- veiller à une bonne circulation de l'information au sein des structures administratives concernées ;
- élaborer annuellement les plans d'action ;

- élaborer les rapports d'activités périodiques ;
- préparer les rapports d'activités et les plans d'action présentés aux réunions annuelles du Comité de Gestion;
- coordonne les actions de suivi notamment au plan scientifique;
- établi les plans de surveillance et les coordonne avec les autres administrations,

Les gardes (à tour de rôle) et les moyens techniques seront affectés sur les îles afin d'y assurer une surveillance permanente.

## **CHAPITRE 6. PROGRAMMES D'AMENAGEMENT ET DE GESTION**

## 1. SURVEILLANCE ET CONTROLE

### 1.1 Personnel

#### A. Personnel d'encadrement

Le **gestionnaire** devra être solidement motivé et expérimenté pour répondre à ce premier défi de gestion intégrée d'espace naturel côtier et marin. Son profil devra idéalement répondre aux critères suivants :

- Niveau ingénieur, il devra avoir :
  - une expérience professionnelle suffisante ;
  - une solide connaissance et une grande expérience sur la gestion des ressources naturelles ; il pourra disposer dans un premier temps d'une assistance technique nationale ou internationale ;
  - une bonne expérience personnelle dans la gestion administrative et financière ;
  - une compétence reconnue en matière de direction de personnel, avec capacité de leader et sens affiné du travail en équipe ;
  - des aptitudes reconnues pour les relations humaines, avec compétences en matière de négociation et de dialogue aussi bien avec les administrations que le secteur privé ;
  - une certaine sensibilité et des aptitudes à la communication institutionnelle.
- Attributions :
  - Responsable délégué de la gestion administrative et financière de la Réserve ;
  - Représentant la réserve auprès des autorités et institutions compétentes internationales et nationales ;
  - Responsable du personnel de la structure de Gestion.
  - Secrétaire du Comité de gestion ;
- Fonctions :
  - Coordonner et superviser l'ensemble des activités de gestion ;
  - Etre responsable de la gestion administrative et financière de la Réserve ;
  - Assurer le suivi des programmes de travail et des plans financiers ;
  - Définir les centres de responsabilités avec délégation d'autorité spécifique et définition d'objectifs précis et quantifiés ;
  - Collaborer très étroitement à l'élaboration par les services locaux du CNL, des programmations techniques et scientifiques, et à l'écriture des termes de références des contrats et conventions ;
  - Assurer une réelle présence terrain, effective et importante, maintenir les relations étroites avec les différents centres d'opérations ;
  - Assurer un contact permanent avec les départements administratifs régionaux concernés et les services techniques, en veillant à une bonne circulation de l'information ;
  - Elaborer les rapports synthétiques périodiques d'activités ;
  - Assurer toutes actions de promotion et de valorisation du projet, que cela soit sur le plan national ou international.

#### B. Brigade de surveillance

Trois écocardes assureront en alternance une présence permanente sur le terrain. Pour des raisons de sécurité avant tout, deux agents seront présents en permanence sur les îles. La brigade disposera d'une embarcation rapide et de

moyens de transmission de positionnement et d'observation. Ces employés de la Réserve bénéficieront d'une batterie de formations qui leur permettra d'assurer la gestion du site. La principale mission de la brigade sera d'assurer l'application de la réglementation, de réaliser les actions et travaux de gestion et l'information et la sensibilisation des usagers et des visiteurs.

L'ensemble du personnel de la Réserve devra être assermenté et disposer d'un pouvoir de police.

Le personnel devra être renforcé pendant la période estivale par un ou deux stagiaires dont les spécialités dépendront des besoins de la gestion.

## **1.2 Infrastructures**

L'implantation d'une structure de Gestion devra bénéficier de l'effort d'aménagement et d'équipement, modeste certes, mais nécessaire : il s'agira de détruire les constructions qui ne peuvent être réhabilitées et dont l'usage n'est pas absolu, d'enlever et/ou de valoriser les déblais, d'aménager le centre administratif du Parc et de réhabiliter deux logements : l'un pour accueillir le personnel, l'autre pour héberger les visiteurs autorisés.

Ces constructions devront être autonomes sur le plan de l'approvisionnement en eau et en énergie. Aussi, est-il recommandé de les équiper de bâches à eau à même de répondre correctement aux besoins d'une année. Dans des espaces où la ressource hydrique est rare, les impluviums permettent d'une part d'obtenir un potentiel supplémentaire et d'autre part une disponibilité immédiate et une autonomie plus importante par rapport aux mécanismes classiques d'approvisionnement. Ces réceptacles à construire systématiquement à proximité de toutes les surfaces propres susceptibles de recevoir les eaux des précipitations (toits des habitations et bâtiments « administratifs ») devront être construits en dur et en semi-enterré. Les bâches fonctionnelles existantes devront être restaurées et chaulées.

L'absence de ressources en eau naturelles impose des mesures restrictives souvent mal perçues. La sensibilisation des visiteurs et des résidents devra être systématique. Elle sera orale, elle se fera également à travers des petits panneaux à chaque point d'eau et figurera également dans les dépliants destinés au public. ( voir chapitre communication)

Sur le plan, énergétique la priorité sera donnée à l'utilisation d'énergie renouvelables (photovoltaïque et/ou éolien). Il serait intéressant de prévoir l'installation de chauffe-eau solaires et de quelques plaquettes photovoltaïques pour diminuer la consommation d'énergie fossile sur l'île. Ces installations seront renforcées par la suite au vu des conclusions de l'étude. Les constructions devront également disposer de générateurs qui constitueront une solution de rechange en cas de défaillance ou d'insuffisance.

L'assainissement des eaux usées se fera par le biais de fosses septiques.

L'appontement en mauvais état devra faire l'objet de travaux de rénovation. Dans un premier temps et afin d'assurer la présence terrain, un accord avec l'ONSM devrait permettre l'accueil du personnel dans les dépendances du phare qui nécessiteront toutefois des travaux de réhabilitation et des équipements.

La Réserve devra disposer d'un petit hangar aménagé à la fois pour abriter 1 embarcation, l'atelier de dépannage et pour le magasin de stockage du

matériel. L'atelier devra disposer de l'outillage, des matériaux et des pièces de rechange adaptés pour l'entretien et les réparations des embarcations adoptées (Canots pneumatiques semi-rigides avec moteur hors-bord).

Un hangar devra être situé dans la continuité du sleepway (existant mais à renforcer) afin de rendre plus pratique le halage des embarcations. Le treuil devra être disposé de manière à amener directement les embarcations dans le hangar. Un collecteur d'huiles usagées et un container à déchets devront être disposés à proximité.

La réalisation de ce programme (études et travaux) est prévue sur les **deux premières années** (à cause des difficultés logistiques découlant de l'insularité). Les études seront confiées à un architecte et à des ingénieurs conseils, les travaux seront confiés à une entreprise.

### Réglementation et charte architecturale

L'installation d'habitants permanents sur la grande île passe par la restauration d'une partie du bâti abandonné auquel il faut adjoindre certaines commodités dont on ne saurait se passer à l'heure actuelle. Ce bâti doit s'intégrer parfaitement au paysage tout en restant dans les limites de la zone habitée historique. Ce plan d'aménagement et de mise en valeur de cette partie « urbanisée » de l'île doit par conséquent répondre aux recommandations suivantes :

- Délimitation préalable de l'espace à restaurer.
- Restauration de 2 habitations pour le personnel et pour les visiteurs autorisés s'intégrant dans le paysage et comportant toutes les commodités d'hygiène et de confort.
- Transformation d'une habitation existante en hangar.
- Création d'équipements nécessaires à la vie des occupants.
- Identification et réhabilitation du patrimoine présentant un intérêt culturel.
- Démolition des habitations en ruine ne présentant aucun intérêt culturel et transport des débris hors de l'île après récupération des parties pouvant servir pour les nouvelles constructions.
- Affirmation de la voie aménagée comme voie structurante de cette partie de l'île.
- Création de cheminements piétonniers désenclavant les habitations existantes et projetées et favorisant la promenade.

Les gestionnaires devront adopter une charte architecturale indiquant les dispositions inhérentes au plan d'aménagement de la zone habitée de la grande île et relative à l'occupation du sol et à l'aspect architectural du bâti. Cette charte indiquera à titre d'exemple :

- la délimitation des parcelles.
- L'implantation des constructions à l'endroit de bâtiments existants.
- L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives des parcelles.
- La hauteur maximale des constructions (rez-de-chaussée exclusivement).
- L'aspect extérieur des constructions, inspiré du style colonial à savoir :
  - enduit lisse ou appareillage de pierre ;
  - des murs de couleur blanche et une menuiserie en bleu océan ;
  - des toitures plates ou inclinées avec tuiles de Marseille ;

<p>Etudes complémentaires à prévoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charte architecturale</li> <li>- APS, APD et DAO pour la construction des habitations, le traçage et le balisage des pistes, la réfection du quai</li> </ul>																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise d'ouvrage : CNL</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exécution :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Architecte, bureau d'étude (Etudes et charte, EIE)</li> <li>- Entreprise (bâtiments et quai)</li> <li>- ONGs, Scouts, Chantiers internationaux (fermeture et ouverture/balisage des sentiers)</li> </ul> </li> </ul>					Coût :								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Capacités d'accueil nulles, piétinement de la végétation, quai en mauvais état</li> <li>• Résultat attendu : Amélioration des capacités d'accueil et d'hébergement, réduction du piétinement, maintien de la qualité paysagère</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : Anse des pêcheurs et sentiers</li> <li>• Travaux : (voir texte)</li> <li>• Indicateurs : Capacité d'accueil et d'hébergement (embarcations, personnel et visiteurs,</li> <li>• Durée du chantier : 9 mois</li> <li>• Conditions de mise en œuvre : Elaboration de TDRs et de DAO, autorisation de l'ONSM pour la prise en charge de l'hébergement du personnel, suivi environnemental du chantier, soutien logistique</li> </ul>																
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5		
Etudes		■	■													
Travaux					■	■	■									

### 1.3 Equipements

Désignation	Quantité	Année 1	Années suivantes
Equipements habitations	2		2
Véhicules (usage sur le continent)	1	1	
Tracteur + benne	1	1	
Citernes et pompe carburant	1	1	
Petit matériel de chantier	1	1	
Tenue de terrain (uniformes + cirés)	15	15	
Canot pneumatique à 2 moteurs	1	1	
Matériel de sécurité (premiers secours)	1	1	
GPS	2	2	
Poste de radio VHF	2	2	
Jumelles	2	2	
Longue vue	1	1	
Equipement de plongée	2	2	
Compresseur	1	1	
Ordinateurs	3	3	
Mobilier de bureaux	Forfait	1	
Documentation (ouvrages naturalistes)	Forfait	1	

• Responsable : CNL	• Marché fournitures		Coût :											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Justification de l'intervention : Absence d'équipements fonctionnels</li> <li>Résultat attendu : Equipement de la réserve</li> <li>Durée de la procédure : 3 mois</li> <li>Etalement des acquisitions : 3 mois</li> <li>Conditions de mise en œuvre : Consultations</li> </ul>														
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5								
Marché														
Acquisitions														

### 1.4 Matérialisation des limites

La partie terrestre de l'archipel étant incluse automatiquement dans l'aire globale de la Réserve, il ne sera pas nécessaire d'établir de bornage physique. En mer, la mise en place de balises n'apparaît comme une solution pertinente ni pour marquer les limites ni pour celles de la zone centrale ; l'état de la mer souvent dur, nécessiterait d'employer de grands moyens pour la mise en place et l'entretien des balises.

Au niveau de la grande île où l'on distingue des zones présentant les trois niveaux de protection, les limites seront matérialisées par des pancartes et des bornes de signalétique intégrées au paysage.

La matérialisation des limites de la partie marine ne pouvant pas être réalisée par balisage, en raison du fort hydrodynamisme, elle sera définie en latitudes et longitudes. Les coordonnées de ces limites seront communiquées au SHOM<sup>2</sup>, qui les reportera sur les cartes marines de la région et les communiquera également à l'IHO<sup>3</sup> qui aura pour rôle la diffusion de l'information auprès de ses pays membres.

Responsables : CNL, ONSM

## 2. CONSERVATION, REHABILITATION DU PATRIMOINE

### 2.1 Patrimoine naturel

#### 2.1.1 Milieu terrestre

##### Conservation de la flore des îles Habibas

L'exclusivité de *Brassica spinescens* et *Spergularia pycnorrhiza* aux îles Habibas et secondairement d'*Anthemis chrysantha*, *Koeleria balansae*, *Filago fuscescens* et *Silene pseudo-atocion var. oranensis* : endémiques du littoral oranais et des îles Habibas, justifie la collecte et le stockage des graines de ces espèces pour d'éventuels semis en cas de sinistre dévastateur ou de disparition accidentelle pouvant surgir notamment à la suite d'incendies. Ce programme pourra être réalisé conjointement avec le laboratoire de biologie végétale de l'Université d'Oran. Une étude préliminaire reste à effectuer.

Etudes complémentaires à prévoir :																
- Cartographie et écologie des espèces végétales endémiques et exclusives des îles Habibas																
- Recherche sur les aptitudes des graines de ces espèces																
- TDRs Banque de graine																
• Responsable : CNL				• Convention Université d'Oran				Coût :								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Espèces endémiques et exclusives</li> <li>• Résultat attendu : Conservation d'espèces</li> <li>• Termes de référence : à définir</li> <li>• Moyens : à définir</li> <li>• Durée de la procédure : 3 mois</li> <li>• Etalement des acquisitions : 3 mois</li> <li>• Conditions de mise en œuvre : Mise en place d'un partenariat en matière de banque de graines, dates des campagnes de collecte de graines à définir en fonction de la production de graines des espèces visées</li> </ul>																
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5		
Etudes																
Mise en œuvre																

<sup>2</sup> SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine

<sup>3</sup> IHO : International Hydrographic Organisation

Toutefois, la priorité doit être accordée à la conservation du couvert végétal des îles. Malgré le nombre réduit d'espèces présentes sur les Habibas. L'exiguïté de l'espace rend l'enjeu encore plus important puisque le moindre sinistre qui pourrait affecter l'île pourrait provoquer la perte d'un patrimoine génétique considérable. La conservation de ces espèces passe donc par une protection rigoureuse de l'ensemble du couvert végétal. La réalisation de cet objectif se fera principalement à travers la mise en place de mesures réglementaires dont les grandes lignes sont les suivantes :

- Interdiction des prélèvements
- Réglementation de l'usage du feu (interdiction sauf dans la zone bâtie)
- Interdiction du défrichage
- Interdiction du pacage
- Interdiction et prévention des introductions d'espèces végétales

Mais pour la sauvegarde de ces espèces, la prévention prévaut ; l'action préconisée est avant tout d'ordre réglementaire. En effet, il s'agit de faire respecter la réglementation de zonage dans le cadre du suivi et de la surveillance du site. Une sensibilisation continue des visiteurs et des usagers sera effectuée par les agents de la Réserve. Ces aspects devront être pris en compte dans la signalétique (voir chapitre communication sensibilisation).

Par ailleurs, une étude des répercussions du piétinement de la végétation et du sol par les populations de Goélands devra être effectuée.

### **Protection et suivi de l'avifaune**

Le grand potentiel des Habibas en terme d'oiseaux marins découle surtout de l'absence de pression humaine (faible fréquentation, absence de perturbations) due notamment à une accessibilité très réglementée à l'archipel. Quoique la prédation d'oiseaux et de poussins par les rats noirs doit contribuer notablement à freiner l'augmentation des effectifs constatée après comparaison des résultats de campagnes successives de comptage.

Hormis les comptages effectués de manière sporadique, il manque un dispositif de suivi de l'avifaune, principalement les goélands d'Audouin et les puffins cendrés, espèces phare des espaces terrestres de l'archipel. Ce suivi est indispensable pour une gestion en temps réel du lieu, c'est un tableau de bord est un outil indispensable pour déclencher en cas de nécessité des investigations complémentaires et d'éventuelles actions de protection active. Ainsi, les actions suivantes sont à mettre en place, par ordre de priorité :

- surveillance et comptage des populations de goéland d'Audouin et de puffins cendrés : surveillance des aires de repos et de nidification et mise au point d'un protocole de comptage et de baguage, afin de disposer d'un diagnostic permanent de la dynamique de ces populations,
- suivi ornithologique (dynamique et évolution) des autres espèces,
- étude des populations de rats en vue d'une campagne de dératisation.

(voir fiches action dans le programme suivi scientifique et études)

## Nettoyage général du site et gestion des déchets

Dès le débarcadère, on s'aperçoit que la gestion des déchets est quasiment inexistante. De nombreux détritiques s'amoncellent sur le sol, éparpillés sur le quai et autour du sentier menant au phare.

La petite plage de l'anse des Pêcheurs est tout aussi dénaturée à cause des rejets de déchets par les embarcations passant à proximité de l'archipel ou celles qui carrément accostent sur les rivages de l'île. Il est fort probable qu'une partie de ces détritiques, essentiellement composés d'emballages légers soient apportés par les vents à partir des déchets rejetés sur l'île. De ce fait, une campagne de nettoyage s'avère nécessaire afin de débarrasser les zones souillées des déchets. Cette action urgente pourra faire l'objet d'une mission préalable à la mise en œuvre du Plan de Gestion. Deux jours suffiront au ramassage des déchets qui seront évacués vers le continent.

Mais l'essentiel des déchets provient des constructions en ruine principalement celles situées autour du débarcadère, vestige d'une occupation révolue de l'île par les pêcheurs, détruites par le temps, l'action de la mer et des embruns et achevées par les secousses sismiques vécues par l'archipel il y a quelques années. Le volume de ces déblais est important et ne saurait être laissé sur place après la démolition de ces bâtisses. Les déchets devront être valorisés au mieux comme remblais. Les surplus devront être évacués de l'île. Ils seront soit transbordés en mer loin de l'archipel où ils pourront constituer un récif artificiel soit évacués vers le continent.

Il faut souligner que le transbordement devra être effectué dans une zone préalablement repérée présentant pour le moins les caractéristiques suivantes : profondeur supérieure à 50 m, fonds sédimentaire, absence d'organismes benthiques présentant un intérêt patrimonial. L'évacuation des remblais inertes hors de l'île se fera dès que les possibilités de valorisation sur place seront épuisées **(année 2)**.

• Maîtrise d'ouvrage : CNL	• Exécution : - Agents CNL - ONGs, Scouts,	Coût :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Nombreux déchets et ruines dénaturant l'esthétique des îles et les habitats</li> <li>• Résultat attendu : Remise à l'état naturel des espaces les plus souillés par les déchets déposés sur l'île et les laves de mer d'origine anthropique, nettoyage des abords du port comme phase préliminaire à la réhabilitation de différents bâtis (centres d'accueil et d'hébergement), mise en sécurité des zones de bâti du port</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : Nettoyage du périmètre du port et du phare (déchets et déblais) et sentiers, criques et anses, grottes à fleur d'eau (déchets)</li> <li>• Travaux : Mise en place sur le site d'une équipe d'ouvriers, sous la direction d'un chef de chantier issu du CNL, ayant pour mission de collecter, de trier et d'éliminer les macrodéchets accumulés sur l'île. Et de ramasser et stocker les matériaux, gravats et déchets inertes issus des bâtiments en ruine de la zone du port.</li> <li>• Indicateurs : quantité des déchets ramassés (en m<sup>3</sup>), nombre de sacs évacués, suivi photo du type avant /après ; quantité des matériaux ramassés (en m<sup>3</sup>), suivi photo avant /après</li> <li>• Personnel (hors public associé) : 5 ouvriers et 1 chef de chantier</li> <li>• Procédés d'élimination : Bois, papier et plastique : élimination par incinération sur place puis enfouissement localisé des cendres ; déchets organiques : détermination d'une zone</li> </ul>		

de stockage pour compostage à proximité du phare ; Métal, verre : concentration dans sacs et évacuation sur le continent. Etudier la possible de valorisation de ce type de déchets par recyclage. Stockage des matériaux inertes après réduction par concassage sommaire dans les zones ayant été définies par le chef de chantier (dans les bâches à eau non réutilisables, zones de déblais en "creux"...); Les matériaux pouvant être réutilisés seront stockés à part.

- Equipements : Brouettes, pelles, gants, sacs tissés, râpeaux, scies à métaux, fûts en métal pour incinération.
- Précautions : éviter incinération par vents forts et temps sec et sur zone végétalisée.
- Durée du chantier : 15 jours
- Conditions de mise en œuvre : logistique + hébergement

Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Campagne						

Dans le futur, le problème des déchets devra être rapidement géré afin que le site puisse conserver toutes ses qualités naturelles, et que les dispositifs de valorisation de l'île principale puissent s'inscrire dans une démarche positive. Il n'est pas envisageable au sein d'une aire protégée que soit toléré à ce sujet le moindre écart.

Minime en période hivernale, le volume de déchets devrait augmenter autour de la période estivale et ce du fait de l'intensification de la fréquentation par les pêcheurs, les plaisanciers et des touristes avec une pointe probable autour des mois de juillet et d'août

La gestion des déchets organiques devrait être assez aisée dans le contexte des Habibas : les déchets pourront être valorisés sous forme de compost. Cette pratique simple pourra être maîtrisée après une session de formation relativement succincte.

Les déchets ménagers non putrescibles seront déposés dans des containers. Régulièrement, ces ordures seront déballées, conditionnées et évacuées vers le continent où elles seront traitées dans un centre d'enfouissement.

Les écogardes pourront récupérer dans les laisses de déchets échoués sur les plages du nord ouest de l'île, les divers objets-épaves qui pourront être acheminés régulièrement par voie de mer, vers le port. Une partie pourra être récupérée, le reste sera évacué vers le continent.

De même, les résidus des vidanges bi-annuelles des fosses septiques individuelles ainsi que les containers d'huiles usagées seront transportés sur le continent pour y être enfouies dans une décharge contrôlée.

Des panneaux destinés à la sensibilisation du public à la bonne gestion des déchets seront établis

• Maîtrise d'ouvrage : CNL	• Exécution : - Agents de la Réserve	Coût :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résultat attendu : Maintenir la propreté de l'île et prévenir la pollution solide et liquide</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : Totalité des îles</li> <li>• Indicateurs : suivi photo</li> <li>• Personnel : agents de la Réserve</li> <li>• Procédés d'élimination : Bois, papier et plastique : élimination par incinération sur place puis enfouissement localisé des cendres ; déchets organiques : détermination d'une zone de stockage pour compostage à proximité du phare ; Métal, verre : concentration dans sacs et évacuation sur le continent. Collecte, stockage et évacuation des effluents et des</li> </ul>		

huiles usagées vers le continent.						
• Equipements : containers, brouettes, pelles, gants, sacs tissés, râpeaux, scies à métaux, fûts en métal pour incinération.						
• Précautions : éviter incinération par vents forts et temps sec et sur zone végétalisée.						
• Durée de l'activité : permanente						
• Autres instruments : réglementation, sensibilisation et signalétique						
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Campagne						

### 2.1.2 Milieu marin

L'essentiel des mesures préconisées pour la protection du milieu marin est d'ordre préventif (réglementation et sensibilisation). Ses mesures sont relatives aux prélèvements, à la destruction, à l'introduction d'organismes exogènes et au dérangement. Elles sont traitées respectivement dans les chapitres traitant du zonage et de sa réglementation ainsi que dans le chapitre traitant de la sensibilisation.

#### Protection du milieu marin et prévention contre les introductions d'organismes exogènes

Les mesures à prendre sont essentiellement préventives, elles sont détaillées dans le cadre réglementaire ainsi que dans le programme de sensibilisation. Elles portent à la fois sur les dégradations intentionnelles ou accidentelles, notamment le raclage des fonds lors des mouillages, la pêche et la chasse, les nuisances dues à la vitesse et au bruit...

La prévention de l'introduction d'organismes exogènes se fera également par le biais de la sensibilisation. Elle nécessitera toutefois des aménagements particuliers qui réduiront les possibilités d'introduction accidentelle à travers les mouillages : outre les dégâts qu'elles peuvent occasionner à l'encontre des organismes benthiques, les ancres sont des facteurs de propagation d'organismes exogènes pouvant nuire à l'intégrité et aux particularités des écosystèmes. Afin de prévenir au moins partiellement ces introductions accidentelles, deux types d'intervention sont préconisés :

- 1- suivi régulier des fonds et élimination systématique des organismes introduits (notamment *Caulerpa taxifolia*)
- 2- mise en place de corps morts pour les mouillages. Ceux ci sont indispensables d'autant que le quai ne permet pas l'accueil de plus de 3 ou 4 embarcations. Par ailleurs il n'est pas protégé des houles et des vents de secteur SE. Ils sont également à prévoir pour le mouillage à proximité des zones affectées à la plongée. L'avantage des corps morts est qu'il évite les aspects destructifs des ancres traînées sur des fonds sous-marins fragiles.

Aussi préconisons-nous dans un premier temps l'installation de 5 points de mouillage sur corps morts dans l'anse des pêcheurs et dans un second temps une autre série de corps morts sur les sentiers sous marins (à déterminer par la mission potentialités touristiques).

Ces corps morts seront composés de blocs de béton de 200 kg ensouillés et de bouées de 400 litres reliées par des chaînes. Ils seront installés par des plongeurs spécialisés en travaux sous marins. Les bouées seront de couleur fluorescente et

personnalisées aux couleurs de la Réserve Marine des Habibas (dissuasion contre le vol).

Les endroits où seront ensouillés les corps morts destinés aux sentiers sous-marins seront déterminés de manière précise après une campagne de plongée qui identifiera les meilleures potentialités paysagères exploitables.

• Maîtrise d'ouvrage : CNL		• Exécution : - Entreprise, Marché fournitures				Coût :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification : Prolifération d'espèces invasives en Méditerranée</li> <li>• Résultat attendu : Prévention</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : Zones de mouillage</li> <li>• Indicateurs : suivi espèces invasives</li> <li>• Conditions : Corps morts sentiers sous-marin à mettre en place après étude des potentialités de circuits sous-marins ; travaux à effectuer en période estivale : logistique et hébergement</li> <li>• Durée du chantier : 15 jours</li> <li>• Autres instruments : réglementation, sensibilisation et signalétique</li> </ul>										
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5				
Campagne										

## 2.2 Patrimoine culturel et historique

### 2.2.1 Milieu terrestre

#### Restauration et embellissement des vestiges historiques

Les îles porte les témoignages d'activités humaines passées notamment maraboutiques, ainsi qu'un rudimentaire cimetière marin. Il y aura lieu de restaurer le cimetière et ses abords et de rappeler la présence du mausolée de Sidi Hafif par un petit monument à sa mémoire. Une fresque sur faïence retrouvée sur la façade d'une des habitations à l'abandon, témoigne d'une certaine mentalité des habitants de l'île au cours du début du XXème siècle. Celle-ci pourra également être récupérée intacte et servir d'ornement sur la façade d'une des constructions à réhabiliter.

Les sentiers qui y mènent devront être signalés et balisés (voir chapitre infrastructures). Un seul sentier devra être conservé afin de limiter les "chevelus".

• Maîtrise d'ouvrage : CNL		• Exécution : Architecte paysagiste - Agents de la Réserve				Coût :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification : Patrimoine historique à l'abandon</li> <li>• Résultat attendu : Réhabilitation et valorisation auprès des visiteurs</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : Sidi Hafif et Cimetière</li> <li>• Indicateurs : meilleure compréhension des visiteurs à l'égard du patrimoine historique des Habibas</li> <li>• Durée conception : 15 jours</li> <li>• Durée du chantier : 1 mois</li> <li>• Autres instruments : réglementation, sensibilisation et signalétique</li> </ul>										
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5				
Etudes+Travaux										

### Valorisation du patrimoine immatériel

De nombreuses légendes et anecdotes véhiculées oralement présentent un intérêt pittoresque et qui pourraient renforcer l'image de l'île. Elles devront collectées et transcrites dans le cadre des livrets interprétatifs sur les îles Habibas.

Elles traiteront de Sidi Hafif, des marins enterrés sur l'île, du fantôme de l'espagnole retrouvée morte sur l'île suite à une intrigue amoureuse...

Une compilation des informations existantes sur la préhistoire et l'histoire des îles Habibas sera également effectuée et transcrite.

• Maîtrise d'ouvrage : CNL		• Exécution : Convention Université d'Oran				Coût :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification : Informations historiques dispersées, faible attrait culturel</li> <li>• Résultat attendu : Réhabilitation des aspects culturels des îles</li> <li>• Personnel : 1 historien, 1 sociologue, 2 étudiants</li> <li>• Durée de la mission : 1 année</li> </ul>									
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5			
Campagne									

### 2.2.2 Milieu marin

#### Investigations sous-marines

De nombreux témoignages révèlent la présence d'épaves de différentes époques gisant sur les fonds des îles Habibas. Des informations complémentaires sur leur localisation, leur origine, leur époque et leurs caractéristiques sont indispensables, car la présence de vestiges sous-marins peut constituer un atout certain pour la mémoire de l'île qui présente de nombreuses lacunes sur le plan historique et un potentiel supplémentaire valorisable dans le cadre du programme de développement du tourisme subaquatique. Les épaves contemporaines qui ne présentent pas un grand intérêt historique, mais qui du fait de leur colonisation par des organismes marins pourraient présenter aussi bien un intérêt esthétique que biologique, pourraient être notamment valorisées comme « spots » de plongée. Celles qui présentent une valeur historique seront localisées et en fonction de l'avis des responsables du patrimoine, autorisées ou interdites de visite.

Ce programme pourra être mis en œuvre dès la **deuxième année**. Il sera réalisé conjointement par la **Direction chargée du patrimoine archéologique sous-marin et le Gestionnaire de la Réserve**.

• Maîtrise d'ouvrage : CNL		• Exécution : Instance chargée du patrimoine sous-marin, Gestionnaire du Parc				Coût :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification : Localisation et intérêt méconnu des épaves</li> <li>• Résultat attendu : Identification et évaluation du patrimoine archéologique sous-marin, possibilités de valorisation touristique</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : A définir après enquête auprès des plongeurs locaux sur la localisation de épaves</li> <li>• Méthodologie : Localisation, description sommaire : intérêt archéologique, possibilités et conditions d'ouverture au public</li> <li>• Personnel : 1 archéologue plongeur, 1 agent de la Réserve plongeur</li> <li>• Durée de la mission : 15 jours</li> </ul>									

• Conditions : Mission à planifier par beau temps																
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5		
Campagne																

### 3. APPUI SOCIO-ECONOMIQUE A LA CONSERVATION

Les principales activités ayant ou pouvant avoir des retombées économiques dans la zone sont la pêche et le tourisme. Faute d'organisation et de sensibilisation des populations de pêcheurs et de visiteurs, les impacts de leurs activités et les dégradations occasionnées à l'encontre du patrimoine sont actuellement très perceptibles et n'offrent pas de perspectives de durabilité.

#### Activité halieutiques

La collectivité des pêcheurs représente le premier groupe-cible :

En ce qui concerne l'activité halieutique, la mise en place du projet entraînera de nombreuses contraintes et une limitation sensible de l'exploitation des ressources, la plus grande partie de la zone maritime attenante à l'archipel étant classifiée en secteurs de protection. En conséquence, on cherchera à mobiliser l'effort autour du rôle d'escale que joue l'île principale pour les artisans pêcheurs travaillant dans la zone. A l'aide de quelques aménagements fonctionnels, correspondant aux besoins exprimés, le but est de faciliter, agrémenter et améliorer les conditions et services dont les pêcheurs pourraient bénéficier durant leur séjour sur l'île, ce qui permettra de parer au sentiment d'exclusion de ces exploitants.

La Réserve mettra à la disposition des pêcheurs des possibilités de mouillage sur corps-morts, un gîte et d'un sleepway qu'ils pourront partager avec les autres usagers (voir programme infrastructures) qui permettront aux pêcheurs de profiter dans de bonnes conditions de ce qui va devenir pour une **escale** privilégiée dans une zone réputée pour l'abondance de ses ressources.

En attendant les résultats de l'étude (voir chapitre études) portant sur les potentialités halieutiques de l'archipel qui permettra notamment de définir les potentialités exploitables **au voisinage** des eaux de la Réserve et les impacts de la mise en Réserve sur ces stocks et ainsi de définir des bonnes pratiques d'exploitation « pêche » et le cas échéant de favoriser certaines activités par rapport à d'autres.

L'organisation et l'implication du corps des pêcheurs passe par la formalisation d'un collectif de pêcheurs, sa formation et son accompagnement. Un travail préalable d'animation et de formation mené par des animateurs, instaurera un climat favorable à la reconnaissance de l'Aire protégée. La formation des membres du Collectif sur les principes et les finalités de la Réserve sera assurée par les animateurs et les responsables de la Réserve. Les thèmes de la formation comprendront les principes de développement soutenable de l'activité pêche, les fonctions et les rôles de médiation, de sensibilisation et d'information.

Un Plan Participatif d'exploitation des ressources halieutiques de la zone constituera dans un second temps, une partie intégrante du Plan de Gestion. L'analyse des contraintes et potentiels socio-économiques permettra de préparer un plan de développement concerté des différentes zones (internes et limitrophes, respectueux des contraintes de conservation. Il comprendra les

engagements mutuels des différentes parties, en cohérence avec les exigences de la Réserve concernant la préservation du milieu naturel.. Il définira les engagements et les responsabilités de chaque partie ainsi que les indicateurs de référence et les objectifs assignés.

Le Plan de Développement Participatif repose sur quatre volets :

- Adhésion des populations aux principes de la gestion patrimoniale (protection, conservation, pérennisation des ressources).
- Valorisation durable des ressources halieutiques.

A partir de l'année 3 du projet, le Collectif intégrera les animateurs et gèrera l'exécution d'un Plan Participatif de Développement de l'activité pêche dans les eaux jouxtant la Réserve. La pérennité du Collectif et sa capacité à faire vivre des plans de développement successifs constitueront des résultats essentiels au projet en terme de gestion durable des ressources naturelles.

• Maîtrise d'ouvrage : CNL		• Exécution : - 1 sociologue, 1 animateur, 1 expert pêche, Agents CNL										Coût :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Nombreuses contraintes pouvant découler de la gestion conservatoire de la Réserve pouvant entraîner un sentiment d'exclusion parmi la communauté des pêcheurs</li> <li>• Résultat attendu : Implication des pêcheurs dans la gestion patrimoniale de l'archipel</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : Archipel, zones limitrophes</li> <li>• Travaux : 1. Actions facilitatrices ou porte d'entrée : corps morts, gîte, sleepway...(voir prog. Infrastructures) 2. Enquête socio-économique ; 3. Appui à l'organisation d'un collectif professionnel ; 4. Formation (voir volet formation); 5. Etude-évaluation et suivi des potentialités halieutiques de la zone (voir programme recherche et suivi scientifique) ; 6. Elaboration d'un plan de développement participatif de l'exploitation des ressources halieutiques</li> <li>• Indicateurs : nombre de pêcheurs organisés, diminution des délits constatés, Evolution des revenus.</li> </ul>																	
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5			
Infrastructures (pm)																	
Enquête																	
Formalisation collectif																	
Formation (pm)																	
Etude potentialités pêche (pm)																	
PDP																	
Mise en œuvre PDP																	

### Activités touristiques

Les potentialités touristiques de l'île sont prouvées. Déjà, depuis le début du siècle dernier, l'archipel servait de lieu de détente pour de nombreuses personnes qui venaient rendre visite aux familles pêcheurs qui y séjournaient durant la période estivale. Les flux se sont amplifiés avec l'avènement des petites embarcations à

moteur qui ont largement profité à l'activité de la pêche de plaisance et qui permettaient dorénavant d'atteindre aisément les eaux poissonneuses de l'archipel, puis la popularisation de la plaisance. Ces îles ont également toujours séduit les pêcheurs à pied et les amateurs de plongée sous-marine captivés par la splendeur des paysages sous-marins de l'archipel et pour beaucoup d'entre eux par la taille et la qualité du poisson.

Les flux de ces visiteurs s'adonnant à ces diverses activités ont certes fluctués notamment en fonction des modes, de la sécurité, de l'ouverture de l'archipel au grand public, mais la fréquentation des Habibas n'a jamais cessé, même dans son état de délabrement actuel. L'absence de gestion de ce site remarquable quant aux valeurs patrimoniales qu'il véhicule a incité à de nombreux abus et somme toute à un manque de civisme manifeste : quantités de déchets amoncelés, chasse sous-marine dans une zone instituée Réserve Marine...

Dans les aires protégées et dans les petites îles plus qu'ailleurs, le développement du tourisme doit impérativement adopter une stratégie rigoureusement respectueuse de l'environnement : afin de répondre aux impératifs de conservation, il devra d'une part se plier aux exigences réglementaires locales, ne pas viser des flux importants de visiteurs, ni se contenter uniquement d'objectifs ludiques. Cette stratégie devra prendre en considération les impératifs de viabilité économique et de développement local à travers l'implication préférentielle des populations afin qu'elles puissent en tirer bénéfice.

L'établissement progressif d'une telle activité qui s'inspire des préceptes de l'écotourisme nécessitent de conscientiser au préalable des promoteurs de cette activité, et doit toujours faire l'objet d'un travail d'information, de sensibilisation et de motivation de la part des responsables de la Réserve, soucieux de maintenir une éthique d'exploitation pour cette activité, et surtout une bonne intégration de celle-ci dans la gestion patrimoniale qu'ils essayent de mettre en place.

La réussite du projet touristique passe par un travail de planification qui devra être réalisé en plusieurs étapes :

1. Identification des attractions potentielles au niveau du site et au niveau local. Analyse de l'offre et de la demande potentielle. Etude de faisabilité technico-économique et financière
2. Choix des opérateurs
3. Plan de Marketing (voir chapitre communication)
4. Mise en œuvre du programme tourisme

#### 1. Identification des attractions potentielles au niveau du site et au niveau local

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise d'ouvrage : CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exécution : - 1 expert en tourisme de plein air/écotourisme, 2 experts naturalistes (terrestre et marin), 1 économiste, 2 enquêteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût :</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résultat attendu : Identification de circuits régionaux, incluant les Habibas, Elaboration d'un plan d'aménagement, détermination du niveau de rentabilité</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : îles de l'Oranais, focalisation sur les Habibas</li> <li>• Travaux : 1. Cartographie et zonage des zones d'intérêt touristique, capacité de charge</li> <li>2. Zones de desserte ; 3. Enquête offre-demande ; 4. Moyens à mettre en œuvre, (capacités techniques et humaines), signalétique ; 5. Etude de factibilité technico-</li> </ul>		

économique et financière																		
• Durée de la mission : 3 mois																		
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5				
Etude																		

## 2. Choix et appui aux opérateurs

L'administration de la Réserve n'a pas vocation directe à assurer l'exploitation d'activités touristiques. Il devra cependant favoriser et encadrer l'émergence de tiers qui devront s'en charger. Il pourra s'agir de clubs existants (dans un premier temps) et à terme de promoteurs privés. L'exploitation du site Habibas comme spot de plongée et de découverte nature sera conditionné par un cahier des charges qui précisera les engagements des deux parties relatifs à l'exercice de cette activité. L'exploitation de cette unité, fera l'objet d'une convention avec la Réserve, de manière à créer un véritable partenariat, basé sur des relations synergiques et une confiance favorisant le développement de l'ensemble du projet. La convention devra porter sur une période suffisamment longue afin de mettre en confiance l'exploitant et de prévoir une stratégie sur le long terme (incontournable pour une implication réelle de(s) exploitant(s) dans le projet dans son sens global.

L'exploitant pourra offrir diverses prestations dont les activités suivantes :

- Circuit(s) de ballade en mer.
- Plongée .
- Bird-watching.
- ...

Outre l'appui du projet à cette activité par le biais de la promotion du site, de l'amélioration de l'accueil, de la sécurité et de la signalétique. Celui-ci devra prendre en charge la formation des membres des clubs et des écoc guides des opérateurs privés en terme d'écologie, d'environnement au sens large, de réglementation et de gestion éthique des activités préconisées. Le Projet mettra également à leur disposition des éléments documentaires et audiovisuels à même de favoriser une exploitation rationnelle de ces activités. Bien entendu, ces opérateurs privés et associatifs devront se plier à la réglementation nationale et internationale notamment sur le plan de la sécurité.

• Maîtrise d'ouvrage : Wilaya d'Oran / CNL				• Exécution : CNL				Coût :										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résultat attendu : Exploitation éthique des activités touristiques</li> <li>• Zones cibles (prioritaires) : îles de l'Oranais, focalisation sur les Habibas</li> <li>• Travaux : 1. Identification des opérateurs 2. Convention ; 3. Formation (pm); 4. Fourniture de fonds documentaires ;</li> <li>• Durée de la mission : 3 mois</li> </ul>																		
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5				
Identification et convention																		

## 3. Plan Marketing

La promotion du site sera assurée par le Projet qui en assurera la plus grande partie (voir chapitre Communication)

## 4. Mise en œuvre du programme

L'exploitation de l'activité sera assurée par les opérateurs désignés qui devront inclure dans leur activité les volets liés à l'éducation environnementale. Le projet prendra à sa charge les aspects liés aux aménagements (voir programme Infrastructures), et à la signalétique (voir programme Communication)

#### 4. FORMATION

La formation du personnel permanent joue un rôle essentiel dans l'accroissement des capacités de gestion et de conservation.

Il n'existe pas en Algérie de formation spécifique à la gestion des Aires Protégées. Les formations académiques dispensées à l'Université ne suffisent pas à elles seules répondre aux besoins en compétences pluridisciplinaire nécessaire au fonctionnement des aires protégées et encore moins des Aires Protégées Marines. Aussi, il sera nécessaire à court terme d'apporter une assistance très large par le biais de la formation afin de faire émerger les compétences nécessaires à la réussite du projet. Les thématiques à aborder seront les suivantes :

- **Direction d'une Aire Protégée** : gestion administrative, ressources humaines, infrastructures, ...
- **Gestion du patrimoine naturel** : plan de gestion, génie écologique, fonctionnement des écosystèmes, police de la nature...
- **Valorisation durable des ressources naturelles** : éco-tourisme, éco-développement, gestion participative et responsable des ressources halieutiques, ...
- **Communication sur l'environnement** : l'éducation à l'environnement, sensibilisation, vulgarisation,...

Le programme de formation est destiné à un public cible hétérogène et devra ainsi répondre à des objectifs stratégiques, tactiques et techniques. Aussi il s'adressera aux acteurs centraux et locaux et dans ce cas la formation aura outre le rôle éducatif, des objectifs de plaidoyer et d'implication des décideurs et des acteurs majeurs dans les choix de stratégie et de planification. L'essentiel de la formation sera dédié à la Direction de l'Aire Protégée - qui aura la responsabilité des aspects administratifs et de gestion et qui a un rôle prépondérant d'interface entre la Réserve et l'ensemble de son environnement humain - et au personnel d'exécution qui devra parfaire son rôle dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de gestion en tenant compte de toutes les particularités et les contraintes propres au milieu insulaire. Le programme se déclinera de la manière suivante :

<b>MODULE I</b>
<b>CONDUIRE UN PROJET DE GESTION CONSERVATOIRE D'UN ESPACE NATUREL COTIER ET MARIN</b>
Session 1 : Séminaires d'ouverture du projet
Session 2 : Séminaire d'évaluation du projet
<b>MODULE II</b>
<b>DIRIGER UNE RESERVE MARINE</b>
Session 1 : Diriger une Aire Marine Protégée
<b>MODULE III</b>
<b>GERER LE PATRIMOINE NATUREL DANS UNE RESERVE MARINE</b>

Session 1 : Stages de navigation, de plongée sous-marine et de secourisme
Session 2 : Introduction à la gestion intégrée
Session 3 : Elaboration d'un plan de gestion d'aire protégée
Session 4 : Mise en œuvre d'un plan de gestion
Session 5 : Police de la nature
<b>MODULE IV</b>
<b>VALORISER LES RESSOURCES NATURELLES</b>
Session 1 : Aires protégées et pratiques éthiques de la pêche
Session 2 : Développer les activités de tourisme responsable
Session 3 : Développer les activités économiques
<b>MODULE V</b>
<b>COMMUNICATION SUR L'ENVIRONNEMENT</b>
Session 1 : Accueil et éducation du public
Session 2 : Gestion des structures d'accueil

Responsable : CNL

Exécution : Formateurs spécialisés

Programmation : Année 1 et 2

Coût :

## 5. SENSIBILISATION, EDUCATION ENVIRONNEMENTALE ET COMMUNICATION

Durant les dernières décennies, les milieux naturels ont été exposés à une pression humaine qui n'a cessé d'augmenter. Pour atténuer ces menaces, la population des régions naturelles tel que les forêts et les îles, a besoin d'un programme complet et efficace d'éducation à l'environnement, représentant une meilleure solution pour l'augmentation du niveau de la conscience et la connaissance de ces populations. Cette éducation leur permettra une bonne appréciation des valeurs et des fonctions économiques, sociales et écologiques de ces sites naturels.

Le programme de sensibilisation et d'éducation à l'environnement est prioritaire, dans le sens où il a pour but de faire évoluer les perceptions et les comportements des parties prenantes dans la gestion de l'espace, qu'il s'agisse des populations, des institutions locales ou des visiteurs. Il joue également un rôle indispensable de préparation et d'accompagnement de la démarche participative visant à instaurer un mode de gestion concerté.

C'est aussi pour inscrire l'acte de conservation dans la durée qu'il est nécessaire de développer une action éducative importante auprès des jeunes générations, afin de les rendre témoins et acteurs de leur propre avenir. Les structures scolaires fournissent le meilleur réseau qui soit pour transmettre le message efficacement.

Elaborer une pédagogie de l'environnement devient alors un acte fondateur autour duquel doivent être associés les promoteurs de la protection et les pédagogues de l'enseignement.

### Contenu du programme :

Qu'il s'agisse de sensibilisation, de communication ou d'éducation environnementale, les objectifs se rejoignent. La finalité étant pour ces différents aspects de diffuser le plus largement possible les concepts se rapportant aux aires

protégées marines et les messages-clé qu'ils véhiculent : conservation du patrimoine, développement durable, à contre-courant des valeurs actuelles plus économicistes et plus matérielles.

La promotion et la communication de ces nouvelles valeurs ne s'improvisent pas, elles doivent découler d'une stratégie globale de communication (au sens large du terme) sur la protection de l'environnement et plus particulièrement des espaces naturels côtiers dont le CNL sera le promoteur et dans lesquelles les activités de communication se rapportant à la Réserve Marine des Habibas viendront s'insérer. Cette stratégie devra être conçue et mise en œuvre par le CNL avec l'assistance de professionnels de la communication et des intervenants spécialisés dans la Conservation de la Nature et le Développement Durable. Cela permettra d'éviter de tomber dans le piège de la communication très réductrice et souvent obsolète adoptée globalement par de nombreuses institutions en charge de la protection de l'environnement qui ne dégage qu'un impact très marginal dans les sphères des décideurs et au niveau du grand public. Aussi, la conception d'un programme novateur de communication du CNL est-elle prioritaire et devra être s'imposer progressivement et intégrer de nouveaux outils de communication et des méthodologies pédagogiques appropriées et attrayantes.

1. Elaboration d'un logo

*Responsable : CNL*

*Exécution : Désigner*

*Programmation : Année 1*

*Coût :*

2. Edition d'affiches : cette action permettra d'informer et de sensibiliser sur l'existence de l'aire protégée, et du projet et de ses principaux objectifs.

*Responsable : CNL*

*Exécution : Désigner, gestionnaire, éditeur*

*Programmation : Année 1*

*Coût :*

3. Installation de panneaux informatifs dans les ports d'Oran et de Aïn el Karma, ce qui permettra de concrétiser l'existence de l'aire protégée au niveau régional.

*Responsable : CNL*

*Exécution : Intervenants spécialisés*

*Programmation : Année 1*

*Coût :*

4. Diffusion de spots radiophoniques transmettant principalement les messages suivants : valeur patrimoniale des îles Habibas, information sur le projet d'aménagement et de gestion de l'archipel, protection de l'environnement. Ces spots destinés à un large public au niveau régional et national permettront de communiquer l'existence de la Réserve et une prise de conscience des auditeurs de l'intérêt de la gestion conservatoire.

*Responsable : CNL*

*Exécution : Radio nationale et radios locales*

*Programmation : Permanente (3 fois par an dont deux durant la période estivale)*

*Coût :*

5. Réalisation et diffusion de dépliants intégrant des éléments cartographiques permettant d'appréhender les objectifs de l'aire protégée, la finalité du projet et ses activités.

Responsable : CNL

Exécution : Désigner, gestionnaire, éditeur

Quantité : 3000

Programmation : Année 1

Coût :

6. Edition d'autocollants

Responsable : CNL

Exécution : Désigner, gestionnaire, éditeur

Quantité : 3000

Programmation : Année 1

Coût :

7. Concertation avec les différents publics et partenaires du projet à travers des réunions d'information et de concertation, ces réunions seront organisées l'Unité de Gestion pour les décideurs locaux et les responsables administratifs, les opérateurs privés, les usagers du site, la marine nationale, l'ONSM, et les ONGs concernées directement et indirectement par le projet. Ces réunions se tiendront à Aïn El Karma sous le patronage du Wali d'Oran. Une importance capitale doit être accordée à l'atelier de démarrage du projet pour lui insuffler une dynamique positive.

Justification : compréhension insuffisante du concept de gestion patrimoniale dans une réserve marine

Résultats attendus : informations et éclaircissements des enjeux liés à la gestion patrimoniale destinées à des personnes clés ayant comme objectif la sensibilisation à ce concept comme facteur de préservation du patrimoine

Indicateurs : nombre de décideurs sensibilisés au concept

Groupes cibles : décideurs des administrations centrale et régionale en charge de l'environnement, de la gestion des espaces naturels, du tourisme, du développement, universitaires, leaders de la société civile, ONSM, Marine nationale, Médias, Représentants de bailleurs de fonds et des programmes et projets Méditerranéens.

Produits	Date/durée	Activités	Budget
Implication des décideurs dans la mise en œuvre du projet dans les îles Habibas	2 jours	Plaidoyer : Tables rondes avec les décideurs portant sur le concept et les enjeux de la gestion patrimoniale des îles Habibas. Proposition d'une charte. Identification du leader du projet	<b>à définir</b>

Conditions préalables à la mise en œuvre : transmission du document du projet et invitations

Autres partenaires invités : à définir  
Coopération bilatérale : à définir

8. Réalisation de deux spots télévisés (avant/après) et d'un reportage télévisé sur les îles Habibas, ce qui permettra notamment une large diffusion de la politique algérienne en matière de protection de l'environnement. Une plus large reconnaissance de niveau international, pourra être atteinte par le biais de reportages effectués par des télévisions étrangères au gré des possibilités.

Responsable : CNL

Exécution : Télévision nationale

Programmation : Spots en année 1 et 3, reportage en année 3

Coût :

9. Création d'une page WEB : il s'agira de mettre en place un portail de la gestion patrimoniales des aires protégées marines et côtières algériennes intégrant *a fortiori* la Réserve des Habibas. Il s'agira d'un site d'information et de discussion sur les enjeux de la gestion conservatoire et du développement durable dans les sites naturels côtiers algériens dont l'impact pourra être renforcé par la diffusion régulière de « lettres-news ».

Responsable : CNL

Exécution : Conception par un intervenant spécialisé et gérée et administrée par le CNL

Programmation : Conception en année 1, site permanent

Coût :

10. Mise en place d'un protocole pour l'organisation de classes de découvertes en milieu insulaire pour des effectifs réduits d'élèves, ces classes de mer permettront une initiation à l'écologie en milieu insulaire (notions d'écosystèmes, d'habitats, botanique, ornithologie, faune et flore littorale, des baptêmes de plongée pourront être organisés en collaboration avec le club de plongée d'Oran)

Responsable : CNL

Exécution : Conception du programme par un intervenant spécialisé et gérée et administrée par le CNL ; mise en œuvre conjointe ONGs environnementales et club de plongée

Programmation : Conception et réalisation en année 1

Coût :

11. Conception et mise en place la signalétique sur la grande île. L'action signalétique (charte graphique : logos, symboles, couleurs, fléchage), pour être efficace, devra s'intégrer dans un programme global sur la signalétique des Aires Protégées en Algérie.

Responsable : CNL

Exécution : Conception par un intervenant spécialisé et gérée et administrée par le CNL

Programmation : Conception et réalisation en année 1

Coût :

## 6. SUIVI SCIENTIFIQUE ET ETUDES

De manière à pouvoir apprécier le plus justement possible l'évolution du milieu et améliorer la pertinence des décisions de gestion, il est indispensable de mieux connaître les principaux paramètres dictant le fonctionnement écologique du site. **L'évolution des milieux s'évalue au moyen d'"indicateurs" directement liés à l'écosystème, que le gestionnaire doit renseigner par des observations et des études appropriées**, qui nécessitent la mise en place d'un véritable dispositif scientifique.

Le souci principal d'un gestionnaire d'aire protégée est de rechercher les approches méthodologiques les plus efficaces, qui lui permettront d'agir avec efficacité sur les écosystèmes multiples et complexes qu'il doit préserver, gérer et exploiter. Les interactions qui régissent de telles unités biologiques, s'étendent des agents abiotiques classiques aux facteurs biotiques naturels, mais aussi anthropiques. Cette multitude d'interactions ne pourra être correctement appréciée qu'à travers une approche de type "systémique", alliant performance du diagnostic et rapidité d'exécution.

On ne peut en effet espérer conserver efficacement un milieu sans prendre en compte les facteurs anthropiques qui interagissent directement ou indirectement avec lui : une gestion patrimoniale s'étend donc au-delà des limites physiques du périmètre de protection, pour englober des populations humaines dont les lieux de résidence et d'activités émarginent en partie sur celui-ci.

La nature des problématiques de gestion à résoudre interdit d'étendre sur un laps de temps trop long les phases préliminaires de recherche des indicateurs "utiles", ce qui ne déconsidère pas les programmes de recherche à finalité plus académique et plus fondamentale, dont la valeur est irréfutable qui doivent continuer à suivre leur cours dans le cadre de l'université ou des institutions de recherche. On veillera donc à atteindre dans le cadre du projet des résultats probants rapidement opérationnels. Pour atteindre ces objectifs scientifiques essentiellement liés à la gestion, on pourra se satisfaire d'un volume suffisant d'informations pour entreprendre les actions de conservation nécessaires. Afin d'y aboutir, il est indispensable de travailler en collaboration avec des institutions bien outillées et présentant des compétences élevées en matière d'écologie terrestre et marine. C'est pourquoi l'Unité de Gestion de la Réserve des Habibas doit nécessairement s'attacher les services des scientifiques et organismes de recherches.

Dans ce contexte, les études à programmer doivent donc fournir des réponses concrètes à des problèmes de gestion patrimoniale spécifiques au site, mais aussi chercher à comprendre et maîtriser les rapports entre les ressources et leur exploitation traditionnelle ou conventionnelle afin de pouvoir aboutir à terme à maintenir la pérennité des ressources, ou mieux à la reconstitution du potentiel biologique.

Le gestionnaire devra, dans le domaine scientifique, pouvoir faire face à un certain nombre de responsabilités découlant de l'impératif de préserver l'ensemble du patrimoine naturel dont il a la charge tout en assurant sa valorisation et son exploitation. Dans ce but, le programme se suivi et d'études scientifiques devra :

- Assurer le suivi scientifique des milieux concernés, pour pouvoir constamment évaluer leurs modifications, qu'elles soient régressives ou positives, qu'elles relèvent du domaine naturel ou anthropique : élaboration de méthodologies

descriptives, protocoles de collecte, synthétisation des données, identification des indicateurs biologiques et descripteurs biotiques...

- Fournir aux gestionnaires des systèmes interprétatifs qui expriment visuellement la complexité des informations collectées et des résultats acquis, de manière à faciliter le suivi-évaluation : Système d'Information Géographique, Banque de données factuelles ...
- Réaliser des études appliquées contribuant à apporter des solutions aux problèmes concrets de conservation et à identifier les risques de dysfonctionnement : détermination des niveaux de dégradation des milieux, estimation des capacités biotiques, analyse des composantes socio-économiques, schémas prospectifs à moyen terme ...

Les programmes de recherche et de suivi-évaluation seront réalisés sous la tutelle de l'Unité de Gestion de l'Aire Protégée, en collaboration avec l'Université d'Oran qui sera chargée de définir les protocoles, de la coordination scientifique et qui prendra en charge les actions pour lesquelles elle présente l'outillage et les compétences pertinentes.

Comme préalable et tout le long de la vie de cette aire protégée, les actions prioritaires à mettre en œuvre sont les suivantes :

- rassembler et mettre à jour graduellement la bibliographie relative à l'archipel et disposer d'une documentation en adéquation avec les besoins de gestion ;
- créer un fonds documentaire au niveau central (MATE, Commissariat National du Littoral, Siège de l'Unité de Gestion, Centre d'accueil situé sur l'île) ;
- disposer de documents et d'ouvrages destinés au public, privilégier également les copies électroniques de documents pour des considérations de coût ;
- inciter les chercheurs et les scientifiques à fournir des copies de leurs travaux sur les Habibas aux centres de documentation.

*Responsable : CNL*

*Exécution : Marché fournitures*

*Programmation : Permanente*

*Coût :*

#### Contenu du programme de suivi scientifique et de recherche :

- Le Suivi scientifique d'une aire protégée consiste essentiellement à mesurer ou décrire régulièrement l'état de conservation des habitats et des espèces par lesquels la Réserve est éligible. Il a pour vocation de « mesurer » avec un maximum de crédibilité toute transformation des conditions écologiques du milieu. Le Suivi le plus objectif s'effectue à partir d'indicateurs, en fonction d'un protocole rigoureux, fiable et surtout simple et reproductible dans le temps. Celui-ci doit être élaboré par des scientifiques, en collaboration avec les gestionnaires. Il s'agira dans un premier temps de proposer :
  - la détermination des bio-indicateurs caractérisant l'état de conservation des habitats et le statut des espèces ;
  - la détermination des valeurs favorables pour ces indicateurs ;
  - la détermination des modalités de mesure des indicateurs ;

- Programme de suivi des populations d'oiseaux, particulièrement du goéland d'Audouin, du puffin cendré et du faucon d'Eléonore ;

• Responsable : CNL		• Convention Université d'Oran + Expert ornithologue + Agents de la Réserve				Coût :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Justification de l'intervention : Evolution méconnue des effectifs</li> <li>Résultat attendu : Meilleure connaissance des populations d'oiseaux</li> <li>Termes de référence : à définir</li> <li>Moyens : logistique + hébergement + équipements</li> <li>TDRs : 3 mois</li> <li>Durée du suivi : permanent</li> </ul>											
Déroulement	Urgent	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5	
TDRs											
Suivi											

- étude des populations de rats en vue d'une campagne de dératisation.

• Responsable : CNL		• Expert rongeurs + Agents de la Réserve + Personnel temporaire				Coût :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Justification de l'intervention : Intensité de l'impact des populations de rongeurs sur l'avifaune des îles</li> <li>Résultat attendu : Dératisation au profit de l'avifaune locale et d'une meilleure qualité d'accueil sur les îles</li> <li>Cahier des charges : à définir par l'expert</li> <li>Moyens : logistique + hébergement + équipements</li> <li>Expertise : 15 jours pour le diagnostic et présence régulière pour le suivi des travaux de dératisation</li> <li>Durée de la campagne : permanent</li> </ul>											
Déroulement	Urgent	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5	
Diagnostic											
Campagne											

- Recherche sur la génétique des populations herpétofauniques ;

• Responsable : CNL		• Convention Université d'Oran (1 herpétologue expérimenté, 1 cartographe, 2 étudiants), Agents de la Réserve				Coût :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Justification de l'intervention : Données incomplètes sur les populations herpétofauniques</li> <li>Résultat attendu : Evaluation de la valeur patrimoniale des peuplements herpétofauniques de l'archipel</li> <li>Zones cibles : îles et îlots</li> <li>Travaux : Evaluation de l'état des populations herpétofauniques des îles Habibas et de leurs habitats. Cartographie de leur localisation géographique. Etude comparative des phénotypes présents avec ceux communément rencontrés. Etudes génétiques. Définition du statut de protection de cette/ces espèce(s). Mesures prospectives de protection.</li> <li>Indicateurs : Etat de référence, évaluation de la valeur patrimoniale des espèces rencontrées</li> <li>Méthodologie : ratissage systématique</li> <li>Moyens : logistique + hébergement + équipements + Ouvrages traitant de l'herpétofaune locale, GPS, logiciel de cartographie numérique, ordinateurs, fond numérique des îles. Laboratoire équipé.</li> <li>Conditions : campagne à mener pendant la période estivale</li> <li>Durée du suivi : Etat de référence (incessamment) + suivi permanent</li> </ul>									

Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Etat zéro						
Suivi						

➤ Etude du potentiel invertébré en milieu terrestre ;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable : CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention Université d'Oran (1 entomologue, 2 étudiants), Agents de la Réserve</li> </ul>	Coût :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Absence de données sur les invertébrés</li> <li>• Résultat attendu : Cartographie et inventaire</li> <li>• Zones cibles : îles et îlots</li> <li>• Travaux : Etat zéro</li> <li>• Indicateurs : Etat de référence, évaluation des espaces de haute valeur patrimoniale</li> <li>• Méthodologie : ratissage systématique</li> <li>• Moyens : logistique + hébergement + équipements (Ouvrages traitant de la faune invertébrée terrestre, GPS, logiciel de cartographie numérique, ordinateurs, fond numérique des îles)</li> <li>• Durée du suivi : Etat de référence (année 1) + suivi permanent</li> </ul>		

Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Etat zéro						
Suivi						

➤ Cartographie et écologie des espèces endémiques et exclusives des îles Habibas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable : CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention Université d'Oran (1 botaniste expérimenté, 1 cartographe, 2 étudiants), Agents de la Réserve</li> </ul>	Coût :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Données incomplètes sur la végétation des îles</li> <li>• Résultat attendu : Cartographie des habitats, groupements végétaux et des espèces endémiques et rares. La réserve marine des Habibas dispose d'informations pouvant être utilisées pour l'élaboration du volet réglementaire (habitats, endémisme)</li> <li>• Zones cibles : îles et îlots</li> <li>• Travaux : Validation inventaire précédent et cartographie</li> <li>• Indicateurs : Etat de référence, évaluation des espaces de haute valeur patrimoniale</li> <li>• Méthodologie : ratissage systématique</li> <li>• Moyens : logistique + hébergement + équipements (Ouvrages traitant de la flore locale, GPS, logiciel de cartographie numérique, ordinateurs, fond numérique des îles)</li> <li>• Conditions : campagne à mener pendant la floraison</li> <li>• Durée du suivi : Etat de référence (incessamment) + suivi permanent</li> </ul>		

Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Etat zéro						
Suivi						

➤ Suivi des populations de cétacés ;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable : CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention Université d'Oran (1 chercheur mammifères marins, étudiants), Agents de la Réserve</li> </ul>	Coût :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Données incomplètes sur les cétacés</li> <li>• Résultat attendu : Suivi et marquage, base de données</li> <li>• Zones cibles : milieux marins</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs : à définir</li> <li>• Méthodologie : à définir</li> <li>• Moyens : logistique + embarcations + hébergement + équipements à définir</li> <li>• Durée du suivi : suivi permanent</li> </ul>						
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Suivi						

➤ Choix d'indicateurs de suivi en milieu terrestre et marin;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable : CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experts naturalistes + Agents du MATE/CNL + agents de la Réserve</li> </ul>	Coût :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Besoin d'indicateurs synthétiques</li> <li>• Résultat attendu : La réserve dispose d'outils de suivi et d'aide à la décision</li> <li>• Zones cibles : Réserve</li> <li>• Travaux : Réflexion collective au sein d'un atelier</li> <li>• Durée de l'atelier : 3 jours</li> </ul>						
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Atelier						

➤ Suivi des populations de la patelle géante ;

➤ Programme de recherche sur la reproduction de la grande patelle et les opportunités de réintroduction dans des sites où l'espèce a disparu ;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable : CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention Université d'Oran + club de plongée local + Agents de la Réserve</li> </ul>	Coût :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Informations insuffisantes sur la dynamique des populations de cette espèce</li> <li>• Résultat attendu : Meilleure connaissance de l'écologie de l'espèce et suivi de l'évolution des effectifs</li> <li>• Zones cibles : îles et îlots</li> <li>• Travaux : Validation inventaire précédent et cartographie</li> <li>• Indicateurs : Etat de référence, évolution annuelle des effectifs</li> <li>• Méthodologie : ratissage systématique</li> <li>• Moyens : logistique + hébergement + équipements (de plongée notamment)</li> <li>• Conditions : Assistance technique d'un spécialiste de la patelle</li> <li>• Durée du suivi : Suivi permanent</li> </ul>						
Déroulement	Urgent	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Suivi						

➤ Zonage du milieu marin

➤ Suivi des milieux marins ;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable : CNL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chercheurs de l'ISMAL ayant participé à la campagne (travail de bureau) + cartographe. Suivi à effectuer conjointement : ISMAL, Université d'Oran + Agents de la réserve + club de plongée</li> </ul>	Coût :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justification de l'intervention : Absence de cartographie des espèces et des formations de haute valeur patrimoniale</li> <li>• Résultat attendu : Répartition spatiale des espèces rares et endémiques, des milieux et des formations fragiles et menacées. Définition précise des espaces à réglementation</li> </ul>						

forte à adapter au zonage réglementaire • Zones cibles : eaux de l'archipel jusqu'à l'isobathe - 50 m • Travaux : Cartographie à partir des informations recueillies lors de la campagne/étude effectuée par l'ISMAL pour le classement de l'archipel • Indicateurs : Etat de référence • Méthodologie : cartographie spatiale des résultats établis à partir des résultats des échantillonnages effectués dans les transects et les stations (campagne ISMAL/Habibas) • Moyens : Liste des espèces et des formations rares et menacées, résultats bruts de la campagne, matériel de cartographie numérique + campagnes annuelles de suivi sur transects prédéfinis • Durée du suivi : Etat de référence (incessamment) + suivi permanent																
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5		
Carto / zonage																
Suivi																

➤ Suivi des stocks d'espèces commerciales ;

• Responsable : CNL	• Convention ISMAL + pêcheurs + Agents de la Réserve	Coût :														
• Justification de l'intervention : Répercussions attendues positives de la mise en réserve sur les stocks d'espèces commerciales • Résultat attendu : Suivi de la dynamique des populations d'espèces commerciales en vue d'une meilleure planification de la pêche dans les eaux de la Réserve et dans son voisinage • Zones cibles : à définir • Travaux : pêches expérimentales et analyse des données • Indicateurs : Etat de référence, évaluation des espèces de valeur commerciale • Méthodologie : à définir • Moyens : à définir • Durée du suivi : Etat de référence (année 1) + suivi permanent																
Déroulement	Urgent	Année 1			Année 2			Année 3			Année 4			Année 5		
Etat zéro																
Suivi																