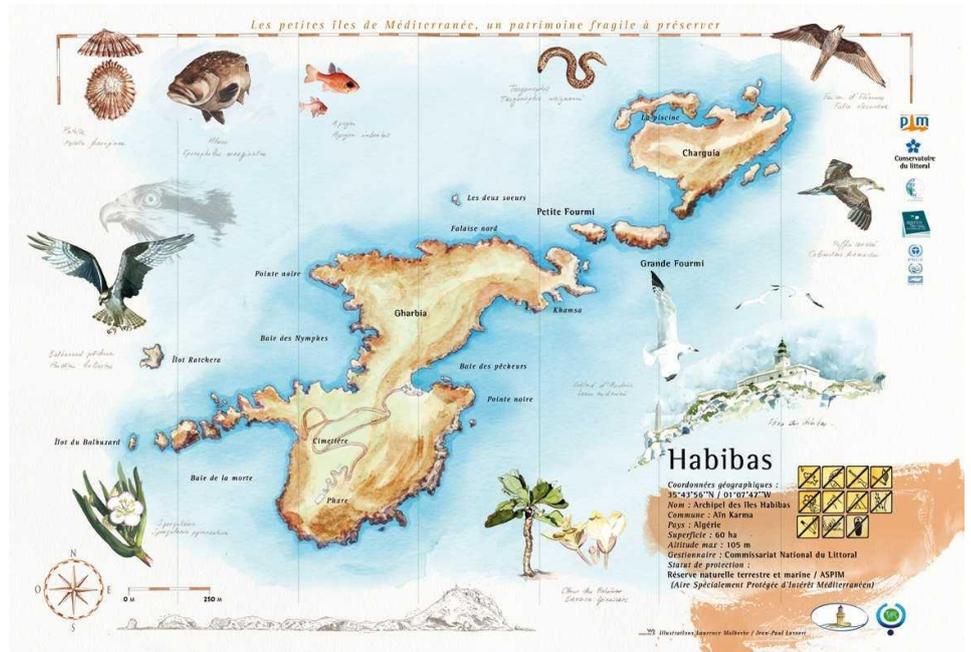




# SCHEMA DE GESTION

Avril 2013

## L'ARCHIPEL DES HABIBAS



En collaboration avec :



Avec le soutien de :



## TABLE DES MATIERES

---

### TABLE DES MATIERES

#### INTRODUCTION

#### SECTION A : APPROCHE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE

A1	INFORMATIONS GENERALES : .....	6
A1/1	Localisation.....	6
A1/2	Statut et contexte juridique du site.....	6
A1/3	Historique, légendes et toponymie.....	8
A1/4	Activités et environnement socio-économique.....	10
A1/5	Acteurs et usagers.....	11
A2	ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINES : .....	13
A2/1	Géologie.....	13
A2/2	Géomorphologie.....	14
A2/3	Faciès marins et sédimentologie.....	15
A2/4	Courantologie.....	15
A2/5	Qualité des eaux.....	15
A2/6	Bathymétrie.....	15
A2/8	Climat.....	17

#### SECTION B : EVALUATION DU PATRIMOINE ET DEFINITION DES OBJECTIFS

B1	EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE : .....	18
B1/1	la biodiversité.....	18
B1/2	Autres valeurs patrimoniales.....	34
B2	ENJEUX DE GESTION : .....	35
B2/1	Les potentialités.....	35
B2/2	les perturbations et les menaces.....	36
B2/3	Facteurs influençant la gestion.....	38
B2/4	Avis, besoins exprimés et recommandations des acteurs.....	40
B3	DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION : .....	44
B3/1	Objectif global.....	44
B3/2	Objectifs spécifiques.....	44
B3/3	Le scénario de gestion.....	44

#### SECTION C : PLAN DE TRAVAIL

C1	LES PROGRAMMES A METTRE EN OEUVRE.....	46
C1/1	Programmes de gouvernance et d'administration du site.....	46
C1/2	Programmes de conservation.....	46
C1/3	Programmes d'aménagement.....	46
C1/4	Programmes de sensibilisation et de communication.....	46
C1/5	Programmes de suivi.....	47
C1/6	Programmes de formation.....	47
C1/7	Programmes de suivi-évaluation.....	47
C2	DETAIL DES ACTIONS.....	47
C2/1	Programmes de gouvernance et d'administration du site.....	47
C2/2	Programmes de conservation.....	54
C2/3	Programmes d'aménagement.....	56
C2/4	Programmes de sensibilisation, d'éducation environnementale et de communication 57	
C2/5	Programmes de suivi.....	60
C2/6	Programmes de formation des gestionnaires et des partenaires.....	63
C2/7	Programmes de suivi-évaluation.....	64

#### SECTION D : BIBLIOGRAPHIE

## INTRODUCTION

---

Le présent document a été rédigé dans le cadre de la convention signée entre le Conservatoire du Littoral et le Commissariat National du Littoral.

Cette convention de coopération s'inscrit dans un projet financé par le FFEM<sup>1</sup> destiné à 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 d'une part et les îles Habibas d'autre part. Ce projet vise l'expérimentation des démarches de protection et de gestion des territoires littoraux en vue de leur préservation.

Pour le cas de l'archipel des Habibas, ce plan de gestion vient à la suite d'un processus qui a suivi le classement en Réserve marine de ce territoire (2002). L'intérêt de l'archipel lui a valu dès 2005 son classement dans le cadre de la convention de Barcelone en tant qu'Aire Spécialement Protégée d'importance méditerranéenne. Déjà largement documenté lors de l'étude de classement et suite à des études spécifiques effectuées dans le cadre d'un schéma de gestion effectué par le Conservatoire du littoral en 2005, ce plan de gestion est établi sur cette base ainsi que sur la base d'études et d'expertises complémentaires effectuées régulièrement dans le cadre des missions PIM durant lesquelles ont été mobilisées de nombreuses expertises associant des personnes ressources algériennes et d'autres apportées par le Conservatoire du littoral dans le cadre d'une coopération exemplaire. Des prestations spécifiques pour le compte du Commissariat National du Littoral ont également abouti à des études dédiées à une meilleure gestion et un aménagement adéquat de ce territoire en vue de l'établissement de la réhabilitation des paysages, de l'installation des gestionnaires et d'une ouverture raisonnée au public. Des éléments complémentaires ont pu également être collectés auprès des principaux acteurs et des usagers des îles Habibas lors d'une série de réunions tenues à Oran du 26 au 30 mars 2012.

Afin de formaliser la gestion de ce territoire le Commissariat National du Littoral doit définir son classement dans l'une des 7 catégories mentionnées par la loi :

- Parc national;
- Parc naturel;
- Réserve naturelle intégrale ;
- Réserve naturelle;
- Réserve de gestion des habitats et des espèces;
- Site naturel;
- Corridor biologique

Suite à ce classement, un document de gestion (schéma directeur ou plan de gestion)<sup>2</sup> doit être établi afin de déterminer les modalités et les prescriptions de gestion. Il doit comprendre les éléments suivants :

- les caractéristiques et l'évaluation du patrimoine;
- les objectifs stratégiques et opérationnels ;
- les moyens de protection et de gestion à mettre en œuvre ;
- le programme d'intervention à court et moyen terme ;
- le programme de recherche ;
- et les mesures de protection de l'aire protégée.

---

1 Projet « Appui au développement du Commissariat National du Littoral » Convention CDZ 1034 01 W (Signée entre le MATEV et l'AFD le 13 mai 2006)

2 TITRE 3, Articles 35 et 36 de la Loi n° 11-02 du 14 Rabie El Aouel 1432 correspondant au 17 février 2011 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable. JOURNAL OFFICIEL N° 13

Au final, ce plan de gestion établi pour une période cinq années reprend les différentes rubriques à documenter telles qu'exposées dans le texte de loi. Les différentes éléments du diagnostic et les propositions qui y figurent découlent d'avis d'experts mais aussi d'une concertation qui s'est voulue aussi large que possible avec les gestionnaires du site et les principaux acteurs en vue d'une meilleure appropriation de la vision, des objectifs et des dispositifs à mettre en place en vue d'une gestion approprié.

Il est par ailleurs important de signaler que ce document de gestion n'est pas établi sur un territoire vierge car depuis 7 ans de multiples actions ont pu être réalisées sur l'archipel et qu'une unité de gestion opérationnelle et formée est d'ores et déjà établie sur le site. Les équipements sont pour la plupart acquis et une expérience se dégage déjà et permet d'appréhender les principaux enjeux, les contraintes et ce vers quoi devra tendre la gestion technique mais aussi institutionnelle.

Cette première dynamique de gestion mise en œuvre sur un territoire insulaire en Algérie, a permis de mettre le doigt sur les difficultés rencontrées face aux besoins d'une gestion concrète. Planification, synchronisation des actions, acquisition des équipements, renforcement des capacités humaine des gestionnaires et des autres acteurs... une large batterie d'éléments qui ont finalement commencé à prendre cohésion et à être opérationnels grâce au volontarisme du CNL et à la pugnacité des gestionnaires.

Aujourd'hui l'archipel fait l'objet d'une gestion concrète, s'appuyant sur de nombreuses missions scientifiques et naturalistes (avec collaboration internationale) ayant permis l'élaboration de diagnostics détaillés des milieux terrestre et sous-marins. L'Unité de gestion s'est étoffée avec des effectifs oscillant entre 6 et 8 personnes Cette équipe a pu bénéficier d'un certain nombre de formations théoriques et pratiques comme de nombreux contacts et échanges avec les partenaires méditerranéens. Elle représente aujourd'hui un vrai capital humain qui s'est forgée en contact avec la réalité de ce site et de sa gestion une expérience assez unique.

Le plan de gestion sera donc son ouvrage, en ce sens que ce travail correspond totalement aux constatations, analyses, réflexions et propositions émises par cette équipe, permettant ainsi de capitaliser et valoriser leur expérience.

Ainsi l'archipel disposera d'un document guide bâti sur du concret qui permettra de garantir durablement sa préservation, son aménagement et sa valorisation.

### **Justification du choix du site**

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 niveau d'endémisme végétal ainsi que par un intérêt ornithologique 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 qui régulièrement atteignent des chiffres singulièrement élevés de goéland d'Audouin pouvant se rapprocher 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...

### **Objectifs et résultats attendus**

L'enjeu sera de fédérer autour de ce document de gestion, les acteurs institutionnels et les 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.

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

- Au plan environnemental, le projet contribuera à la mise en œuvre d'une première expérience de gestion patrimoniale concertée d'espace naturel marin.
- Au 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), tout en permettant au travers de la mise en réserve du site d'assurer la préservation et la réhabilitation de la ressource halieutique et permettre son essaimage dans le voisinage au bénéfice des pêcheries locales.

## SECTION A : Approche descriptive et analytique

## A1 Informations générales :

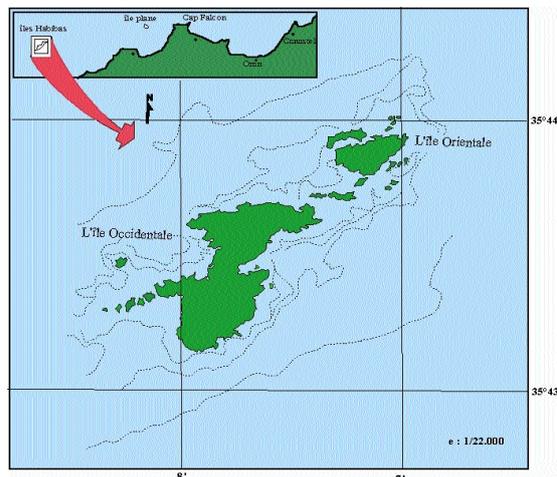
## A1/1 Localisation

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.



## A1/2 Statut et contexte juridique du site

Les îles Habibas sont Réserve naturelle maritime depuis 2003<sup>3</sup>. L'archipel figure dans la liste des ASPIM (Aire Spécialement Protégée d'Importance Méditerranéenne / Convention de Barcelone) depuis 2005. Il est officiellement administré par le MATE et géré par le CNL<sup>4</sup>.

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;

3 Décret n° 03-147 du 29 mars 2003

4 JORA n° 23/2003

- 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 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; \*
- Loi N° 01-11 du 3 juillet 2001 relative à la pêche et à l'aquaculture ainsi que deux décrets organisent la profession de la pêche et de l'aquaculture : \*
  - o Décret exécutif n°02-304 du 28 septembre 2002 fixant l'organisation, le fonctionnement et les missions de la chambre nationale de pêche et d'aquaculture.
  - o Décret exécutif n°05-102 du 26 mars 2005 fixant le régime spécifique des relations de travail des personnels navigant des navires de transports maritimes, de commerce ou de pêche.
  - o Les conditions d'élaboration et d'approbation du Schéma National de Développement des Activités de la Pêche et d'Aquaculture sont organisées par le décret exécutif n°03-439 du 22.11.2003 alors que décret exécutif 09-312 du 23.09.2009 modifiant et complétant le décret exécutif 04-18 du 25 janvier 2004 fixe l'organisation, le fonctionnement et les missions du conseil national consultatif de la pêche et de l'aquaculture.
- 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 en 2002 par la loi « littoral » portant notamment sur la création du Commissariat National du Littoral. Cet organisme et ce dispositif juridique a permis jusqu'ici, en attendant l'adoption de mesures juridiques particulières aux aires marines protégées, permettre d'assurer une assise légale de gestion des îles Habibas décrétées Réserve Naturelle marine par le Décret n°03.147 du 26 Moharrem 1424 correspondant 29 Mars 2003.

D'autres textes juridiques relatifs à l'environnement, à l'aménagement du territoire, la qualité des eaux, à la conservation du patrimoine culturel, au tourisme et à l'agriculture présentent également un intérêt important en matière d'aménagement et d'usages territoriaux et présentent une pertinence directe dans la gestion des domaines insulaires.

Mais l'avancée réelle est venue au travers de la loi 11-02 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable qui apporte des éléments intimement liés aux enjeux de conservation et qui énoncent les éléments fondateurs qui sont liés à ces espaces particuliers :

- o Une nouvelle nomenclature des aires protégées ; en effet l'Art. 4. précise que sur la base de leur réalité écologique telle qu'elle découle des conclusions de l'étude de classement les aires protégées, les aires protégées sont classées en sept (7) catégories : Parc national, Parc naturel, Réserve naturelle intégrale, Réserve naturelle, Réserve de gestion des habitats et des espèces, Site naturel et Corridor biologique.
- o Un zoning des aires protégées en identifiant une zone centrale, une zone tampon et une zone de transition (Art. 15)
- o L'institution d'une commission des aires protégées. L'Art. 17. énonce cette disposition : « Il est institué une commission nationale des aires protégées chargée d'émettre un avis sur la proposition et l'opportunité de classement en aire protégée et de valider les études de classement.

- L'institution pour chaque aire protégée d'un schéma directeur (Art. 35) qui fixe le directeur qui fixe les orientations et les objectifs à atteindre à long terme et un plan de gestion (Art. 36) qui définit les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable de l'aire protégée. Le plan de gestion précise en outre (Art. 37): les caractéristiques et l'évaluation du patrimoine, les objectifs stratégiques et opérationnels, les moyens de protection et de gestion à mettre en œuvre, le programme d'intervention à court et moyen terme, le programme de recherche, les mesures de protection de l'aire protégée.

Un nouveau statut de protection attend donc l'Archipel des Habibas.

### A1/3 Historique, légendes et toponymie

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 tiendraient leur nom de la rencontre amoureuse d'un maure et d'une espagnole. La légende voudrait 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.



#### Le phare des îles Habibas

La hauteur de la tour : 12 mètres (39ft)

La hauteur AL : 112 mètres (367ft)

Caractéristiques : 01 flashe blanc toutes les 5 secondes, visibles 17 milles.

Description de la tour : Tour circulaire, reposant sur une maison de gardien. Le toit peint en blanc, la lanterne est noire.

Opérabilité : Ce phare est opérationnel

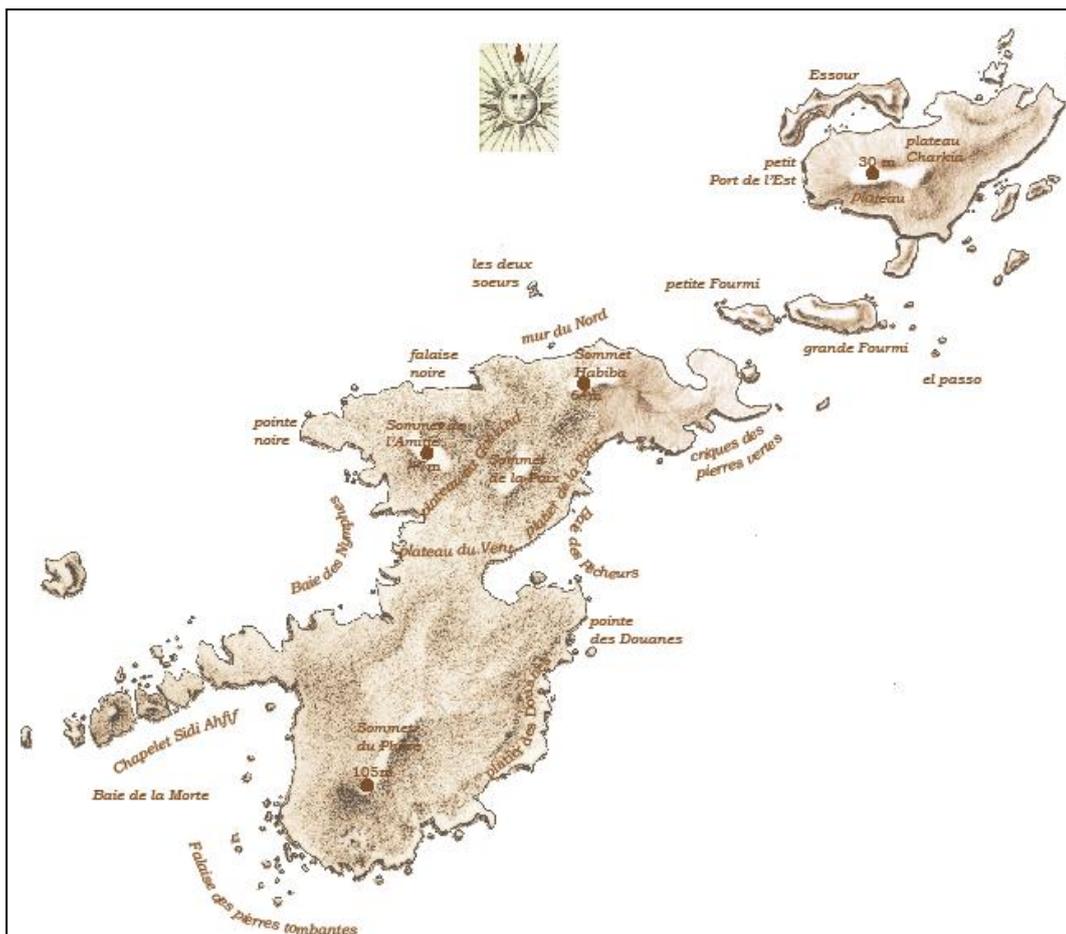
Utilisation actuelle : Ce phare est utilisé pour la navigation des bateaux accostant au port d'Oran.

Année d'édification : 1879

Organisme gestionnaire : O.N.S.M

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.



Une toponymie qui illustre un « esprit des lieux » exacerbé

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 baches 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.

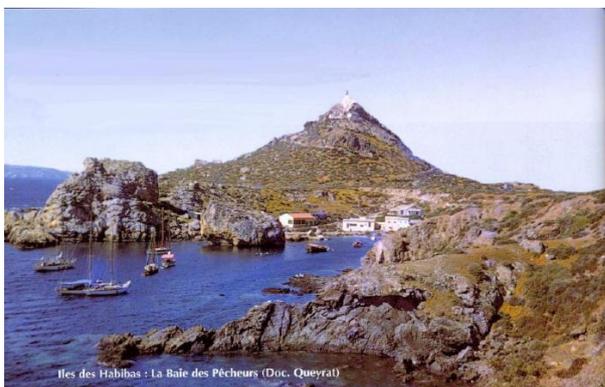
Depuis peu, les îles connaissent une autre forme de reconnaissance nouvelle, celle dû à leur patrimoine naturel intrinsèque et à l'importance de celui-ci pour l'Algérie et la Méditerranée. Des prospections de naturalistes et universitaires en biologie en identifient la richesse. Les autorités compétentes en assurent l'encadrement. L'établissement de l'Unité de gestion et sa présence sporadique puis régulière depuis mai 2012 vient conforter la vocation conservatoire de ce territoire.

### A1/4 Activités et environnement socio-économique

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

Les activités des îles Habibas se distinguaient principalement, d'une part, entre le monde de la pêche et celui de la sécurité maritime, d'autre part et depuis une dizaine d'années, 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'adonnaient 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 techniques 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 semblait être dictée par les habitudes et par le contournement d'une réglementation plutôt que par une quelconque organisation.

La pêche professionnelle est aujourd'hui formellement interdite. Jusqu'ici elle était essentiellement pratiquée par des pêcheurs de Bou-Tlélis et ses environs. Les extrémités ouest et est des îles sont particulièrement fréquentées. La pêche à la ligne du thon rouge s'effectuait de mars à octobre sur de petites embarcations. La pêche aux chaluts concernait 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. 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 au large de l'archipel, toute l'année, durant la nuit.

La langouste est recherchée à l'aide de nasses jusqu'à 150 mètres de profondeur. Le Mérrou 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, soumise à autorisation présente un grand potentiel pour 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 jusqu'à présent 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 pêche professionnelle et de loisirs étant peu ou pas sélectives parallèlement au braconnage persistant. Le classement des 28 km<sup>2</sup> 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.

Concernant la protection, de courtes missions d'étude ont marqué durant quelques années la seule activité de protection sur les îles Habibas. Puis dans un second temps et avec l'établissement du corps d'écogardes du CNL, une présence régulière mais sporadique a pu être assurée. Et enfin depuis quelques mois, la présence beaucoup plus active des gestionnaires a été constatée, elle a été concomitante à l'acquisition de moyens de navigation. Des activités intrinsèquement menées par le CNL ont ainsi pu être menées, expertises, prospections, campagnes de sensibilisation et de nettoyage d'envergure dans le périmètre terrestre de l'aire protégée et dans les fond marins. Depuis la fin de l'été l'installation de constructions préfabriquées équipées ont été installées. Elles permettront un séjour et un travail dans des conditions convenables à l'unité de gestion.

Durant la période transitoire qui a duré quelques années, et en l'absence de moyens mobilisables et d'assise juridique claire, il était difficile de présager des tendances à moyen terme de ces différentes activités et surtout de leurs impacts. L'activité de sécurité maritime perdurera et restera marquée par une présence humaine, appréciée par ailleurs. Les pêches côtières professionnelles et de loisirs étaient 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 apparaissait 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 amplification 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.

Aujourd'hui, grâce à la nouvelle loi et ses décrets d'application, l'établissement formel d'une aire protégée disposant d'une unité de gestion formée et compétente, l'implication de l'ensemble des acteurs dans un processus de gestion intégré favorisant la conservation et permettant des activités durables devrait permettre d'entamer un processus de gestion concrète levant tout équivoque sur la vocation de ce territoire.

### **A1/5 Acteurs et usagers**

Malgré l'exigüité et l'éloignement de ce territoire, les parties prenantes sont nombreuses. Elles se répartissent entre autorités territoriales, départements de l'administration, associations et usagers. Par rapport au constat effectué il y a quelques années lors de l'élaboration d'un premier document de gestion de l'archipel, ce qui apparaît, c'est l'émergence de la société civile qui dispose d'une part de plus de moyens humains et matériels, mais qui surtout « demandeuse » en matière d'implication dans la gestion de l'archipel.

La liste des acteurs et leur mode d'implication est récapitulée dans le tableau qui suit :

ACTEURS	ROLE DANS LA GESTION DU SITE	INTERVENANTS / PARTICIPANTS /MEMBRES
<p>MATEV</p> <p><i>DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA WILAYA</i></p>	<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>• Ministre en charge de l'environnement;</li> <li>• Direction de la Conservation de la biodiversité, du milieu naturel, des sites et des paysages.</li> <li>• Sous direction du littoral</li> </ul>
<p>COMMISSARIAT NATIONAL DU LITTORAL / Direction Nationale</p>	<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 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil d'administration du CNL</li> <li>• Comité Consultatif National</li> <li>• Conseil scientifique du CNL</li> </ul>
<p>COMMISSARIAT NATIONAL DU LITTORAL / Délégation Ouest</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• <i>Elabore et suit avec les gestionnaires de site les programmes d'actions sur les sites;</i></li> <li>• <i>Assure le secrétariat des Comités de gestion</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Délégué Régional</li> <li>• Ingénieurs en charge de la biodiversité et du DD</li> </ul>
<p><i>Délégation régionale du CNL / Structure de Gestion locale</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous l'autorité du Délégué régional;</li> <li>• 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.</li> <li>• Travaille selon les orientations établies annuellement lors des comités de gestion.</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>
<p>WILAYA DE ORAN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Le Wali ou son représentant, assure la présidence des Comités de gestion locale.</li> </ul>	

APC DE AÏN KERMA /	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sous le contrôle administratif et financier de la Wilaya</li> <li>• Responsable, de la réalisation du programme d'actions d'accueil et de canalisation du public selon les prescriptions du schéma d'orientation de gestion.</li> <li>• <i>Travaille selon les orientations établies annuellement lors des comités de gestion.</i></li> </ul>	
ADMINISTRATION DES GARDES COTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</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 le 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>• CNL;</li> <li>• Collectivités locales;</li> <li>• Directions régionales impliquées dans le projet;</li> <li>• Marine Nationale – Gardes côtes;</li> <li>• Universitaires;</li> <li>• Associations ou groupes d'usagers (pêcheurs professionnels et amateurs...);</li> <li>• Opérateurs économiques;</li> <li>• Toute autre personne sur invitation du Wali.</li> </ul>
DIRECTION DE LA PECHE DE LA WILAYA	Développement de la pêche et de l'aquaculture dans le territoire de la wilaya.	
LES PECHEURS	Exercent l'activité de la pêche	
LES ONG DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	Sensibilisation et éducation environnementale Appui à la gestion à travers des conventions avec le CNL.	
LES PLAISSANCIERS (EMBARCATIONS)	Usagers Facteur de pression et de perturbation du milieu	
LES UNIVERSITES	Suivi scientifique de la réserve naturelle marine des îles Habibas. Appui à la gestion à travers des conventions avec le CNL.	
ONEDD	Observation et suivi de la qualité du milieu	
CNDRB	Centralisation des données relatives à la biodiversité marine et terrestre (base de donnée nationale (IRB 2008 avec une composante marine BIOMAR)	

## A2 Environnement et patrimoines :

### A2/1 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



Rhyolithe des falaises sous le phare

La côte au sud des Habibas, très découpée, comporte une succession de caps (d'est en ouest, cap Lindès, cap Nègre, cap Blanc appelé aussi Sigale, cap Figalo). Le caractère igné est dominant, constitué des mêmes roches que celles des îles, complétées par des Andésites. La partie continentale présente néanmoins des dépôts sédimentaires du Pliocène marin et du Quaternaire continental.

### **A2/2 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.

**A2/3 Faciès marins et sédimentologie**

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, pélagiques et vaseux occupent de vastes surfaces en profondeur, favorisés par un dynamisme faible.

**A2/4 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.

**A2/5 Qualité des eaux**

Les eaux de l'archipel sont d'excellente qualité. L'ensemble des éléments considérés comme contaminants est au dessous des normes tant dans l'eau que dans les organismes.

**A2/6 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.



**A2/8 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 températures minimales	Moyenne des températures maximales	Température minimale absolue	Température maximale absolue	Précipitations (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	43	1	0
Aout	22	29	9	43	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
Année	15	22	-3	43	392	34

## SECTION B : Evaluation du patrimoine et définition des objectifs

### B1 Evaluation de la valeur patrimoniale :

#### B1/1 la biodiversité

##### ❖ BIODIVERSITE TERRESTRE

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 s'est appuyée sur l'étude du classement des îles Habibas effectuée par l'ISMAL complétée par des informations collectées lors de campagnes menées par le Conservatoire du littoral successivement avec le MATE et le CNL.

##### ➤ Biodiversité floristique

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

#### a) Espèces remarquables :

Un lichen gris appelé communément « pepetra » tapisse les rochers, il occasionnellement ramassé pour soigner les calculs rénaux.

#### b) Espèces endémiques :

On signalera la présence de 9 espèces endémiques :

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



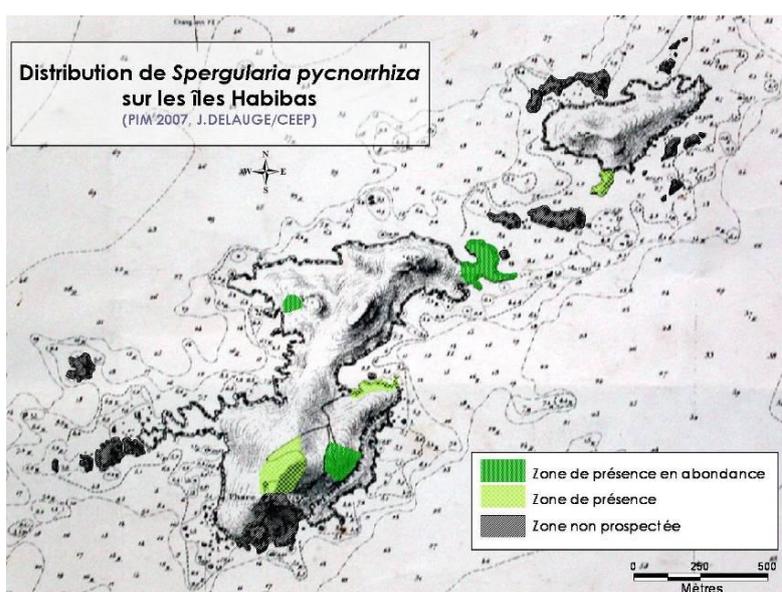
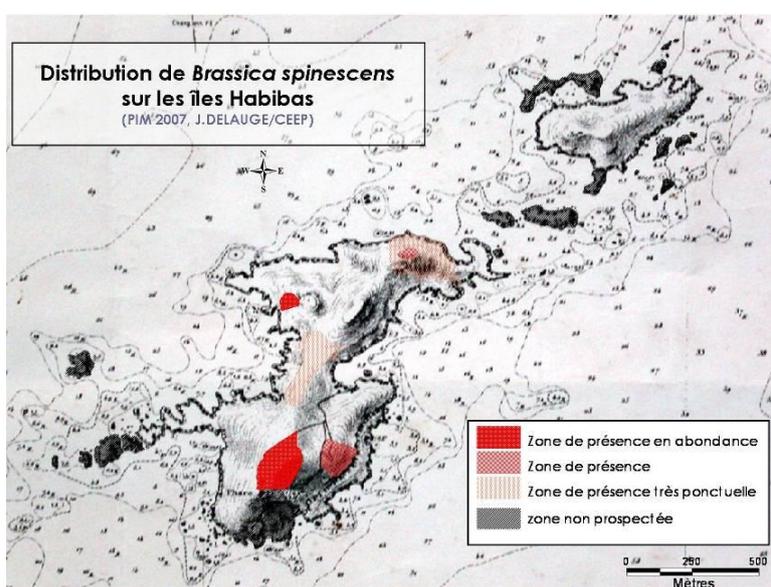
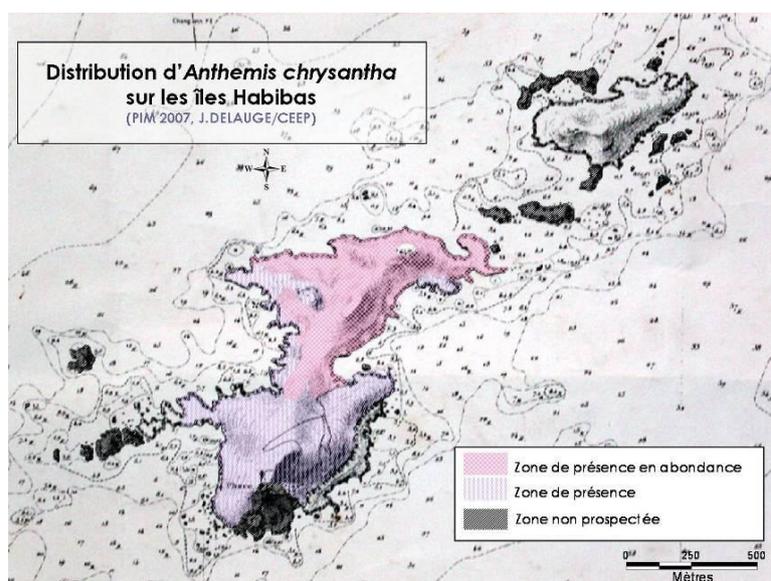
*Brassica spinescens*



*Anthemis chrysantha*



*Ephedra altissima*



Comme cela est souvent le cas dans les petites îles inhabitées de Méditerranée, ces espèces sont présentes 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).

### c) Espèces rares :

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

### 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). On signalera également la présence d'*Oxalis pes-carpae*. Du fait de l'aridité du site, ces espèces ne présentent pas de menaces importantes d'invasion de l'espace.

## ➤ GROUPEMENTS VEGETAUX

La végétation des îles Habibas est composée essentiellement d'espèces arbustives ou herbacées, adaptées aux embruns, aux vents et à la sécheresse climatique. L'hygrométrie atmosphérique quant à elle se ressent essentiellement sur les lichens, mais très peu sur les plantes vasculaires (excepté les fougères du genre *Asplenium*).

Sept groupements végétaux ont été décrits et cartographiés, ils correspondent à de nombreuses sous associations et faciès avec des exigences écologiques différentes.

Ces groupements végétaux se succèdent en fonction de leur degré d'halophilie :

Groupements de végétation identifiés	Surfaces occupées
Groupement halophile à <i>Asteriscus maritimus</i>	2.6 ha
Groupement arbustif xérophile halorésistant à <i>Salsola</i> et <i>Lycium</i> *	23.5 ha
Groupement arbustif xérophile à <i>Salsola</i> et <i>Lycium</i> avec <i>Withania</i>	3.1 ha
Pelouse à <i>Anthemis chrysantha</i> en mosaïque avec arbustes	18.6 ha
Pelouse à <i>Anthemis chrysantha</i> en mosaïque avec arbustes >70%	2.8 ha
Pelouse à chasmophytes endémiques, <i>Brassica spinescens</i> et <i>Spergularia pycnorrhiza</i>	2.3 ha
Peuplements nitrophiles	0.4 ha
<b>Autre</b>	
Roche	2.7 ha
Non prospecté	8.2 ha

\* La petite île des Habibas a fait l'objet d'un zoom qui a permis de différencier trois faciès du groupement arbustif xérophile halorésistant à *Salsola* et *Lycium* en fonction des espèces dominantes :

- faciès à *Suaeda vera* et *Lycium intricatum*
- faciès à *Suaeda vera*, *Lycium intricatum* et *Salsola oppositifolia*
- faciès à *Suaeda vera*, *Salsola oppositifolia* et *Succowia balearica*.

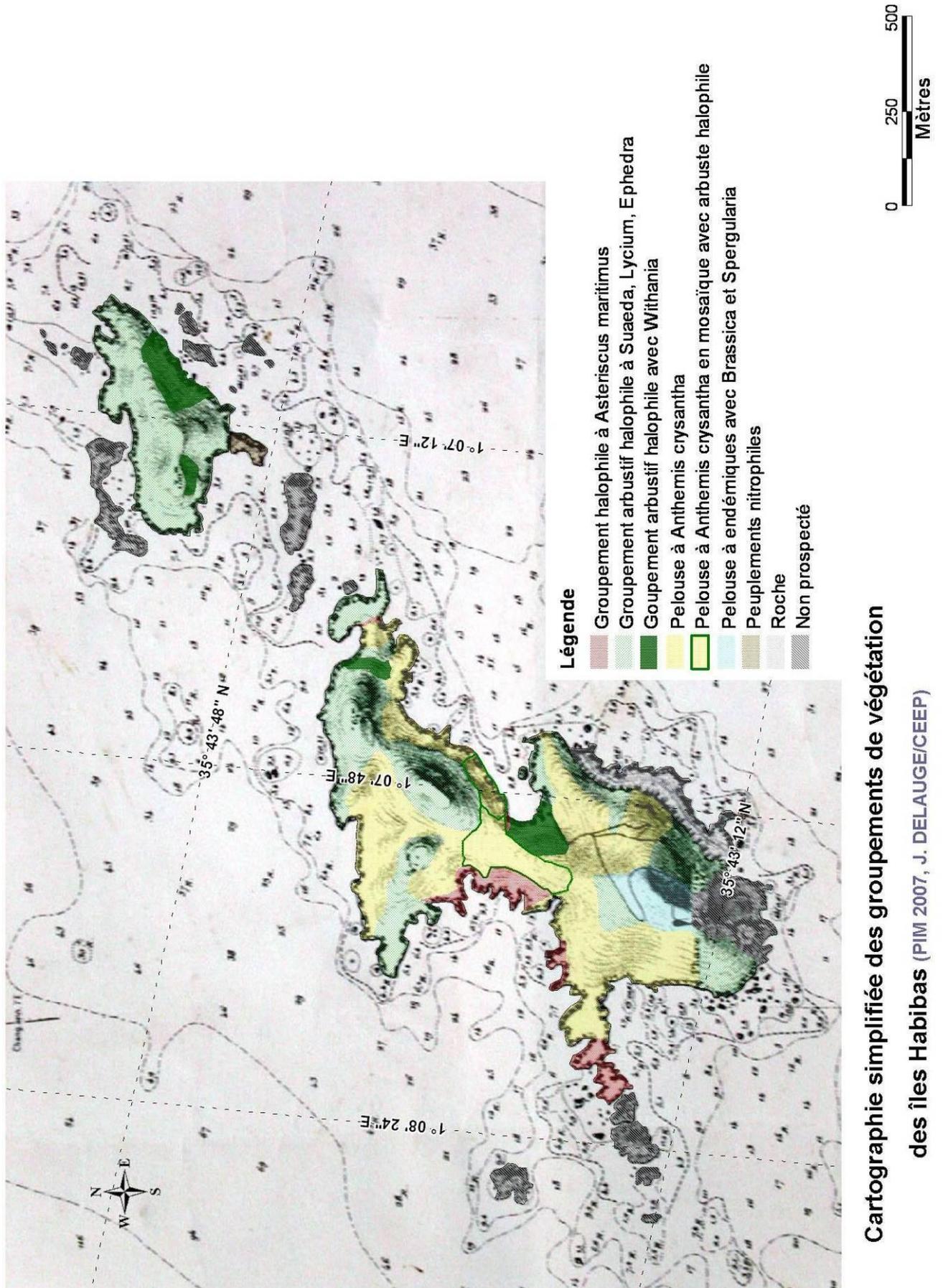
### Groupement halophile à *Asteriscus maritimus*

Ce faciès regroupe d'une part, l'association à *Crithmum maritimum*, localisée sur les plages de galets et les rochers battus par les embruns, et d'autre part, la végétation des pieds de falaises et escarpements rocheux dominée par *Asteriscus maritimus*. Les espèces présentes se caractérisent par leur adaptation aux fortes salinités et à la violence des vents : *Frankenia corymbosa*, *Anthemis chrysantha* et *Spergularia pycnorrhiza*.

Ce groupement est dégradé de manière ponctuelle par la présence de reposoirs nocturnes de goélands.

### Groupement arbustif xérophile halorésistant à *Salsola oppositifolia* et *Lycium intricatum*

La physionomie de ce groupement xérophile et halorésistant se rapproche d'un maquis bas et clair où dominant *Salsola oppositifolia* et *Ephedra altissima*, *Lycium intricatum* et *Atriplex halimus*, *Salicornia arabica* et *Suaeda vera*. Il s'agit d'un habitat qui se localise généralement au niveau de cuvettes, mais que l'on peut rencontrer parfois éloigné de la mer.



Cartographie simplifiée des groupements de végétation

des îles Habibas (PIM 2007, J. DELAUGE/CEEP)

Lorsque la physionomie de ce faciès devient plus buissonnante en raison de la présence de *Withania frutescens*, il constitue alors 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 et cartographié en « Groupement arbustif xérophile à *Salsola* et *Lycium* avec *Withania* ».

#### Pelouse à *Anthemis chrysantha* en mosaïque avec arbustes

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 : *Anthemis chrysantha* et *Frankenia corymbosa*. Ce faciès est en mosaïque avec le groupement arbustif xérophile halorésistant à *Salsola oppositifolia* et *Lycium intricatum*.

Lorsque la proportion d'arbustes est supérieure à 70%, ce faciès est alors cartographié en « Pelouse à *Anthemis chrysantha* en mosaïque avec arbustes >70% ».

#### Pelouse à chasmophytes endémiques, *Brassica spinescens* et *Spergularia pycnorrhiza*

Ce groupement se caractérise par la présence des endémiques : *Brassica spinescens* et *Spergularia pycnorrhiza*. Il s'agit d'un faciès formant des pelouses ou colonisant les falaises nord sous le phare et le sommet du nord de l'île. Ce groupement présente un très bon état de conservation lorsqu'il est situé en falaise, dans des zones difficiles d'accès, à l'abri du piétinement.

#### Peuplements nitrophiles

Ces peuplements se développent sur des sols meubles enrichis en nitrates et phosphates provenant des déjections de goélands et de la nourriture ramenée pour le nourrissage des jeunes. La formation végétale est dominée par *Lavatera mauritanica* ou *Mesembryanthemum crystallinum* selon le faciès et *Chenopodium murale* sur la petite île, plus impactée que la principale. Cette formation est le résultat de la dégradation poussée des formations originelles sous l'impact des populations de goélands en augmentation sur les îles. Les apports de fientes, le piétinement et l'arrachage de la végétation résultant de la nidification des goélands entraînent une déstructuration de l'habitat d'origine plus diversifié. Lorsque les groupements originels sont encore identifiables, ils ont été cartographiés comme tels avec une nitrophilisation plus ou moins avancée selon les espèces présentes.

### ➤ LA DYNAMIQUE VEGETALE

La dynamique végétale naturelle est, compte tenues des contraintes climatiques, qualifiée de lente. La fréquence de vents forts et l'aridité limitent la croissance des buissons et sélectionnent les espèces végétales les plus adaptées aux contraintes du climat.

L'évaluation de l'état de conservation des habitats est un critère fondamental de la gestion d'un site naturel. Sur les îles Habibas, l'état de conservation est actuellement dépendant, pour beaucoup, de deux sources de perturbations principales : la surabondance des Goélands leucophées et la fréquentation du site.

Le principal facteur de perturbation des groupements végétaux des îles des Habibas est la présence de reposoirs et de site de nidification de goélands (Goéland leucophée et Goéland d'Audouin).

La nidification en grand nombre de ses espèces entraîne principalement des changements chimiques des sols par nitratisation et enrichissement en matière organique. Ceci conduit à l'apparition de plantes nitrophiles opportunistes aux dépens de la végétation originelle avec une modification des modèles de compétition intraspécifique.

Ainsi, un habitat de type halonitrophile se développe sur les sols meubles enrichis en nitrates et phosphates. Il s'agit de la dégradation la plus poussée des formations originelles sous l'impact des populations de goélands. Le piétinement des oiseaux et la confection des nids peut aboutir à terme à la mise à nu du sol.

Une cartographie des espèces nitrophiles a été réalisée afin de mieux appréhender l'impact des goélands sur la végétation.

La gestion de la fréquentation du site est la deuxième problématique de conservation. Lorsque la fréquentation d'un site insulaire de petite taille n'est pas canalisée et qu'aucun cadre réglementaire

n'est défini, elle peut entraîner le piétinement de la végétation littorale, la multiplication des sentes et des couloirs d'érosion sur les secteurs sensibles. La pratique du camping et des barbecues peut également être une source de dégradation de la végétation non négligeable, principalement en période estivale lorsque la végétation desséchée peut être utilisée comme combustible.

Enfin, comme la grande majorité des écosystèmes insulaires, les îles Habibas sont également soumises à la problématique des espèces invasives. Concernant les espèces végétales introduites *Carpobrotus* sp. peut développer au détriment de la flore originelle et contribuer à la diminution de la biodiversité, une cartographie de l'espèce devra être réalisée. D'un point de vue faunistique, la présence d'une population de Rat noir, pourrait également avoir un impact sur la végétation (consommation des graines, des plantules ou des fruits).

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



Groupement à *Asteriscus maritimus* dégradé par les reposoirs de goélands

➤ Faune terrestre

**a) 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 du fait de l'insularité du site.

Cependant, quelques observations préliminaires ont été réalisées, particulièrement en 2008 dans le cadre des missions de terrains de l'initiative PIM (observations de Vincent Mouret, PIM 2008). En effet, la totalité des espèces observées sont des Coléoptères Tenebrionidae se répartissant sur deux sous-familles, principalement :

- Sous-famille Pimeliinae
  - *Alphasida* Sp.
  - *Tentyria thunbergi* Steven
  - *Pachychila punctulata* Lucas; Espèce complètement méconnue et probablement endémique. Seuls deux types individus étiquetés respectivement « Oran » et « îles Habibas » ont été officiellement mentionnés dans la littérature entomologique.
  - *Stenosis maxima* Desbrochers
- Sous-famille Tenebrioninae
  - *Opatrum (Colpophorus) granuliferum* Lucas ; Insecte intéressant, dont les dernières citations remontent à la première moitié du XXème siècle.
  - *Melambius (Melambius) barbarus* Erichson ; La répartition de cette espèce reste à préciser ; elle n'est pas très connue.

**b) Les Mammifères**

Une seule espèce de mammifère a pu être observée et déterminée sur les îles Habibas au cours de la mission de juillet, il s'agit du 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 diverses prospections effectuées. L'espèce est présente principalement sur la grande île mais semble présente sur la Petite Fourmi et la Grande Fourmi.

Des chauve-souris en vol ont également pu être observées sur l'archipel, mais on ne dispose pas encore d'information sur l'espèce ou les espèces qui fréquentent l'île ni leur statut.

Parmi les mammifères, on citera également la présence de chiens qui ont toujours accompagné les gardiens de phare pour chasser les rats des abords du phare.

Un crâne de chat a été trouvé sur l'île.

Par le passé, des moutons et parfois des chèvres étaient transportés régulièrement sur l'île en vue d'être abattus.

Enfin le phoque moine qui résidait sur l'île il y a plus de vingt ans semble aujourd'hui avoir disparu.

### c) Les oiseaux

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

#### - 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.

Mais les effectifs sont très instables d'une année à l'autre. certaines années les effectifs de cette espèce erratique étaient nuls.

L'année 2012, il y a eu une reprise avec plus de 200 couple nicheurs.

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. 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 michahellis*)

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.



Les missions effectuées durant les années 2000 hors période de reproduction durant les étés 2004 et 2005 n'ont pas permis de recenser la population nicheuse. Cependant, l'effet négatif des goélands sur la végétation était déjà bien visible.

La mission effectuée en mai 2006 a permis d'estimer la population nicheuse de goélands leucophées à 2150 couples sur les îles Habibas. Entre 1978 et 2006, les effectifs sont passés de 450 couples à 2150 couples.

Les densités de goélands leucophées sont particulièrement importantes sur l'île Orientale et sur la partie nord de la Grande île.

La partie centrale de la Grande île est actuellement dépourvue de goélands nicheurs. On note cependant un important reposoir sur le plateau central de la grande île avec 200 individus recensés en fin de journée.

Sur la partie sud de la grande île, les densités sont encore faible avec, cependant une colonie de 100 couples sur la pointe Est en dessous du phare. Au total, 2150 couples ont été recensés sur l'ensemble des îles Habibas.

<b>Charguia</b>	1150 couples
<b>Grande Fourmi</b>	30 couples
<b>Petite Fourmi</b>	10 couples
<b>Grande île</b>	
<b>Partie nord de la Grande île</b>	770 couples
<b>Partie sud de la Grande île</b>	190 couples
<b>Total des îles Habibas</b>	<b>2150 couples</b>

En mai 2007, les effectifs n'ont pas été dénombrés précisément, mais ils étaient bien supérieurs à ceux de 2006 énoncés ci-dessus. Le plateau au dessus du port, site principal de reproduction des goélands d'audouin les années passées, comptait en mai 2007 une centaine de nids de goélands leucophées.

Lors de la mission d'avril 2008, les effectifs n'ont pas été recensés précisément, mais la croissance observée en 2007 semble se poursuivre.

Sur les îlots de la Grande Fourmi et de la Petite Fourmi, des colonies de petite taille (<50 nids) ont été notées.

L'impact de cette population sur le milieu naturel peut être localement forte, notamment sur les colonies denses et sur les reposoirs nocturnes. Les effectifs importants de cette espèce impactent également la végétation, favorisant par le biais des fientes, l'extension de la flore nitrophile.

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*) (Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées) sont également nombreux sur l'archipel où ils nidifient pendant la période estivale.

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 à lieu début juillet et les jeunes s'envolent en octobre.

En hivern, 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.

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.

Puffin cendré sur son nid

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 ont permis d'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.

Les missions ultérieures confirment des effectifs nicheurs équivalents.

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 (Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées).

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 découverts 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. Les prospections effectuées en 2008 ont permis d'estimer les effectifs nicheurs à 13 couples

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 leucopnée qui n'agressaient pas les poussins malgré le départ des adultes.

Ces observations confirment 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, même si deux colonies d'ardeidés (aigrettes garzettes et hérons garde-bœufs ont été observées à Rachgoune). 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 (Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées).

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. Cette population nicheuse a été confirmée avec des effectifs équivalents lors de missions effectuées en 2007 et 2008.

#### Parmi les autres espèces rencontrées, on peut citer :

- la présence d'un nid de balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) Cette espèce est protégée par la Convention de Barcelone (Annexe II du Protocole concernant les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée / Espèces menacées). Ce nid est irrégulièrement occupé.
- Un couple nicheur de faucons pèlerins
- et la présence d'une population importante de Pigeon biset (*Columba livia*) dans les falaises et les cavités littorales.

#### - Autres Espèces

↳ Effraie des clochers

↳ Grand corbeau

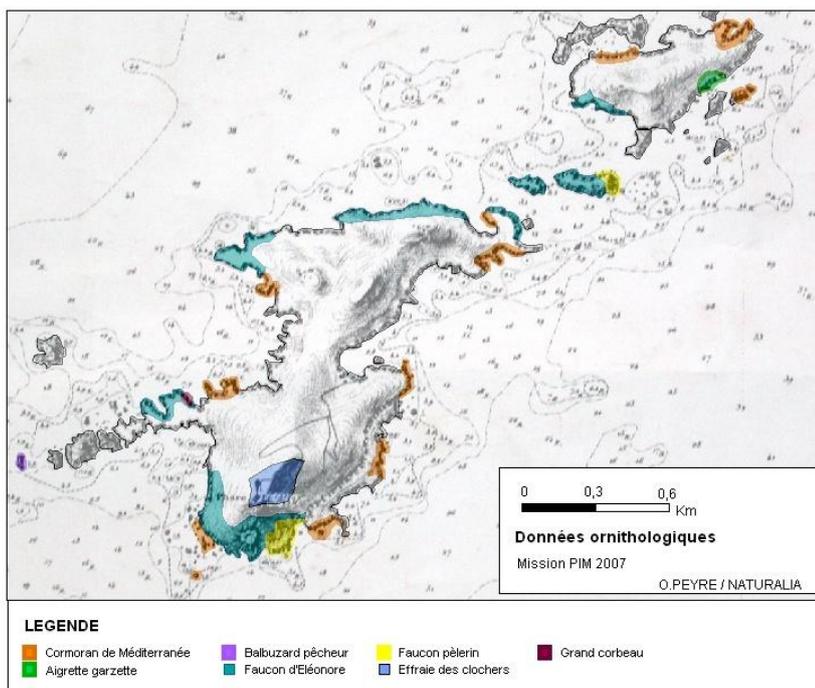
↳ ainsi que les espèces suivantes : Fauvette mélanocéphale, Bergeronnette printanière ssp. Feldeg, Pouillot fitis, Pouillot de Bonelli, Huppe fasciée, Gobe mouche gris, Gobe mouche noir, Torcol fourmilier, Martinet pâle (nicheur), Tournepierre à collier, Chevalier guignette, Hibou des marais, Bruant proyer, Tarier des près, Mopineaux espagnols

#### - Espèces migratrices

Pouillot véloce, Tourterelle des bois, Pipit rousseline, Bergeronnettes printanières, Gobe-mouche noir, Epervier d'Europe, Milan noir.

La rareté des passereaux nicheurs est relativement troublante. Seuls quelques couples de Fauvette mélanocéphale se reproduisent entre le port et le phare. C'est bien peu, et ce phénomène est certainement à mettre en relation avec la densité de Goéland leucophaée qui sont connus en milieu insulaire en cas de surnombre pour porter préjudices aux petits passereaux qu'ils prédatent. Il en est de même sur les îles de Marseille avec le Monticolee bleu (*Allegriini*, com.pers) qui devrait logiquement se reproduire sur les Habibas.

Une espèce, la Bergeronnette printanière ssp. feldeg a été observé au milieu d'un groupe de Bergeronnette printanière ayant fait halte en migration sur l'île au dessus du port. Il s'agit d'une espèce qui n'est que rarement observée en Algérie (Moali et Isenmann, 2000).



Données ornithologiques sur les îles Habibas (Mission PIM 2007, O.Peyre/NATURALIA)

#### d) Les Reptiles

##### Espèces recensées

Ce sont six espèces de reptiles mais aucune d'amphibien qui ont été répertoriées. L'absence de ce groupe est classique, à l'image de ce qu'il en est sur la plupart des petites îles méditerranéennes. La taille souvent réduite des îles et le climat ne permettent souvent pas la présence de points d'eau nécessaires à la reproduction des amphibiens.

Parmi les reptiles, les sauriens (lézards) dominent très largement avec cinq espèces pour seulement une espèce serpent. Deux espèces de geckos sont présentes sur les Habibas (l'Hémidactyle verruqueux *Hemidactylus turcicus* et la Tarente de Mauritanie *Tarentola mauritanica mauritanica*), Un seps (le seps ocellé *Chalcides ocellatus tiligugu*), un lézard (le lézard à lunettes *Scelarcis perspicillata perspicillata*) et une couleuvre (la couleuvre à capuchon d'Abubaker *Macroprotodon abubakeri*) ainsi que le Trogonophide de Wiegmann (*Trogonophis wiegmanni wiegmanni*). La sous représentation des serpents vient de la plus grande difficulté à les observer et de leurs effectifs semble-t-il beaucoup plus réduits. Aucun reptile n'a été observé sur la Petite Fourmi et le lieu-dit « la piscine ».



Toutes les espèces sont d'origine paléarctique et d'affinité méditerranéenne.

Le Lézard à lunettes est, dans la willaya d'Oran et sur les Habibas, proche de sa limite d'aire de répartition. Les autres espèces sont des espèces particulièrement bien répandues dans l'ouest algérien voire au Maghreb pour certaines d'entre elles, notamment au nord de l'Atlas Tellien et sur la côte méditerranéenne.

La Tarente de Maurétanie est de loin l'espèce la plus commune. C'est également une des espèces les plus faciles à observer, comme pour le Lézard à lunettes, tout deux plus liés aux rochers et bâtiments. Le Seps ocellé est commun et facile à observer tandis que le Trogonophe de Wiegmann, est moins souvent observé, car il s'agit d'une espèce fouisseuse des sols meubles). L'Hémidactyle verruqueux et la Couleuvre à capuchon sont, eux, plus rares et localisés exclusivement sur l'île principale.

##### Statut et éco-biologie des espèces recensées

Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus turcicus*)

L'Hémidactyle verruqueux est un gecko nocturne à vaste répartition. Originaire de méditerranée orientale, il a progressivement colonisé l'ensemble du littoral méditerranéen. Il a également été introduit en Amérique centrale et du nord...

En Algérie, comme dans le bassin méditerranéen occidental, il est principalement localisé à la bande côtière où on le trouve essentiellement sur les bâtiments et leur voisinage.

L'Hémidactyle verruqueux moins abondant que la Tarente de Maurétanie, laquelle peut entrer en compétition avec lui. On le trouve principalement au niveau du port et ses alentours proches, sur les bâtiments, les ruines et les rochers alentours. Il est possible que l'hémidactyle soit également présent au niveau des bâtiments du phare qui n'ont pas été prospectés de nuit. Il n'a pas été recensé sur la petite île et les îlots périphériques en raison des difficultés d'accès de nuit.

Non mentionné par Doumergue (1901), il est fort possible, voire probable, que cette espèce ait été introduite au cours du XXème siècle.

Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica mauritanica*)

La Tarente de Maurétanie est largement répandue dans le bassin méditerranéen. En Algérie c'est une espèce commune sur la zone côtière comprise entre la mer et l'Atlas tellien puis qui se raréfie au sud à partir des Hauts Plateaux. Elle affectionne les bâtiments et tous les types de milieux comportant un élément minéral (falaises, pentes arides avec rochers, murets, habitations...).

Déjà mentionnée des Habibas par Doumergue en 1901, la Tarente de Maurétanie est l'espèce la plus commune sur l'île principale (la plus grande) et on la retrouve dans tous les types d'habitats présents. Ses densités sont moindres sur la petite île car l'île principale offre de très nombreux micro-habitats favorables (rochers fissurés, ruines, nombreuses pierres sur les pelouses, constructions...), alors que la petite île a une végétation plus haute et plus dense (dominée par les nitrophiles), avec peu de rochers, pas de bâtiments ni de ruines et peu de blocs ou pierres apparentes. Elle semble absente des îlots de la Grande et de la Petite Fourmi pour les mêmes raisons.

Seps (ou Scinque) ocellé (*Chalcides ocellatus tiligugu*)

Il est largement réparti au sud de la Méditerranée et au Moyen-Orient. Plusieurs sous-espèces sont décrites et celle représentée en Algérie est la sous-espèce tiligugu. Assez commune au nord des Hauts Plateaux, elle devient beaucoup plus rare au sud où d'autres sous-espèces apparaissent.

Présent dans de nombreux types d'habitats, il est toutefois fortement lié à la végétation basse car s'insole fréquemment sous les pierres ou en limite de végétation.

Le scinque ocellé, mentionné en 1901 par Doumergue, est commun sur l'ensemble des zones pourvues de végétation des deux îles.

Encore une fois, il semble absent de la Grande et de la Petite Fourmi, probablement à cause de l'absence de sol à proprement parler.

Lézard à lunettes (*Scelarcis perspicillata perspicillata*)

Endémique maghrébin (il a été introduit aux îles Baléares), le Lézard à lunettes a une distribution relativement limitée : depuis le nord du Maroc jusqu'au nord-ouest algérien. Plusieurs sous-espèces sont décrites (3) et c'est la nominale qui est représentée en Algérie.

Sur les îles Habibas, le Lézard à lunettes est commun sur l'île principale, dans tous les secteurs rocheux, depuis le bord de côte jusqu'à proximité du phare. Sur la « petite » île de l'est, ce lézard est moins abondant, du fait probablement du peu d'affleurements rocheux et de blocs. Il est présent sur la Grande Fourmi.

Trogonophide de Wiegmann (*Trogonophis wiegmanni wiegmanni*)

Le Trogonophide de Wiegmann est une espèce endémique nordmaghrébine comprenant deux sous-espèces : *T. w. elegans* que l'on retrouve au nord-ouest de l'Atlas marocain et *T. w. wiegmanni*, la sous-espèce nominale répandue depuis l'est du Maroc jusqu'aux Aurès, dans l'est de Algérie (Habibas comprises).

Espèce fouisseuse, elle vit essentiellement dans le sol, sur les premiers centimètres de la litière et des horizons supérieurs. Il affectionne les habitats composés de sol meuble, recouvert d'une végétation basse (< 10 cm) avec des pierres disséminées au sol sous lesquelles il aime s'insole. D'après plusieurs scientifiques, ces trois éléments semblent essentiels pour l'espèce (E. Civantos et al, 2003 et P. Lopez, 2002).

Sur les îles Habibas, le trogonophide était déjà mentionné par Doumergue en 1901. En 2007, il est commun sur l'île principale, notamment sur le « plateau » au-dessus du port et sur les pentes avec

peu de végétation. Il est plus rare dans des secteurs de rochers ou sous la végétation haute et dense des plantes nitrophiles.

Sur l'île de l'Est, l'espèce est présente sur les portions de sols meubles. La majorité des individus ont été observés sur le haut de l'île, où la végétation nitrophile est la moins haute et la moins dense. Il est absent des îlots où le sol n'est pas présent et où la végétation est uniquement nitrophile.

#### Couleuvre à capuchon d'Abubaker (*Macropotodon abubakeri*)

Cette couleuvre endémique maghrébine a une répartition peu étendue et encore mal connue en Algérie. Elevée au rang d'espèce assez récemment, on connaît mal les limites de sa répartition. Elle semble, en l'état des connaissances, occuper le nord-ouest du pays, au nord des Hauts Plateaux.

L'espèce est mentionnée par Doumergue en 1901. En mai 2007, un petit serpent gris a été aperçu furtivement au niveau du port de l'île principale. L'observation n'ayant pas été effectuée dans les meilleures conditions, on ne peut exclure que l'animal observé était éventuellement une Coronelle girondine *Coronella girondica*. Toutefois, d'après les observations effectuées par Doumergue, nous considérons dans ce travail qu'il s'agissait de *M. abubakeri*. Il est néanmoins souhaitable que de futures observations puissent lever le doute sur l'identité de l'espèce présente. L'identification a été confirmée par la présence d'une mue à l'automne 2007.

En 2008, les pêcheurs nous ont confirmé la présence régulière d'au moins un individu dans les broussailles situées autour des baraquements du port.

### ❖ BIODIVERSITE MARINE

#### A) Peuplements

Selon les différents étages littoraux et habitats, les remarques saillantes sont les suivantes :

↳ Médiolittoral : les *Patella ferruginea* sont fréquentes et atteignent de grandes tailles. Il n'a pas été remarqué de *Lithophyllum byssoides* (= *L. lichenoides*) sous forme de thalles isolés ou de construction plus importante.

↳ Infralittoral : Dans les niveaux supérieurs, la ceinture de *Cystoseira amentacea stricta* est bien développée, mais aux abords du port, en particulier, cette ceinture est encadrée par des Ulvacés qui pourraient témoigner d'un déséquilibre hydrologique, peut-être avec des suintements d'eau douce enrichis par les fientes des goélands, mais cet aspect apparaît comme marginal. Les peuplements d'algues photophiles sont luxuriants (grand développement correspondant à une situation printanière) avec comme espèces dominantes des dictyotales, les deux *Asparagopsis* introduits en Méditerranée (*A. armata* et *A. taxiformis*), *Sphaerococcus coronopifolius*, *Stypocaulon scoparium*. Selon Marc Verlaque (Centre d'Océanologie de Marseille – DIMAR), l'*Asparagopsis taxiformis* présent aux Habibas est la forme introduite d'Australie et non la forme atlanto-méditerranéenne. Toujours d'après Marc Verlaque, les dictyotales photographiées comprennent diverses espèces : *Taonia tomaria*, *Dictyota dichotoma*, *D. linearis*, *D. fasciola*, *D. spiralis*. Les oursins *Paracentrotus lividus* et *Arbacia lixula*, consommateurs de ces algues, ne sont présents en abondance (surtout *Paracentrotus*) que dans les niveaux supérieurs. Les labridés, normalement abondants dans la communauté d'algues photophiles et représentés par de nombreuses espèces, sont peu présents à l'exception des deux espèces de girelles (*Coris julis* et *Thalassoma pavo*). Une troisième espèce, *Symphodus ocellatus*, est assez fréquente. Les labres sont un peu plus nombreux dans les parages du rocher Cantal, peut-être pour des raisons de mode moins agité. Aucune espèce du genre *Labrus* n'a été remarquée.

↳ Coralligène et grottes semi-obscurées : D'une manière générale, les algues calcaires sont peu présentes sur les parois rocheuses. Le coralligène se manifeste avec des peuplements de gorgones au pied desquelles se développent des assemblages d'invertébrés sciaphiles : éponges et cnidaires principalement. Les éponges sont surtout des formes en plaques minces et semblent assez peu diversifiées. Le peuplement de bryozoaires, normalement très riche dans le coralligène, semble pauvre et ne comprendre que *Adeonella calveti* comme grande espèce dressée. Le sclérectiniaire colonial jaune, *Astroides calycularis*, est extrêmement abondant depuis les petits fonds jusque dans le coralligène et est un élément majeur du paysage. La fréquence de l'octocoralliaire *Paralcyonium spinulosum* est aussi remarquable sur les parois rocheuses verticales entre 15 et 35m, mais aussi dans le Détritique à rhodolithes, en dessous

de 33-35m. Les gorgones *Paramuricea clavata* et les *Eunicella singularis* sont communes en dessous de 20-24 m et en bon état : pas de nécroses qui pourraient témoigner d'anomalies thermiques ou d'agressions mécaniques. Elles sont toutefois arrachées occasionnellement par les filets des pêcheurs. Les plus grandes *Paramuricea* mesurent environ 60 cm. Les *Leptogorgia sarmentosa* sont nettement plus rares. Il n'existe pas de grottes, mais cet habitat est toutefois représenté par les faces inférieures des très gros blocs, en particulier sur le côté NW de l'île Charkia. Les scléactiniaires *Leptopsammia pruvoti* y occupaient leur place habituelle en situation de semi-obscurité, mais à part *Astroïdes* toujours fréquent, les autres scléactiniaires semblaient rares, ainsi que les éponges habituelles de cet habitat, comme *Aplysina cavernicola*, *Agelas oroides* ou *Reniera fulva*. Dans ces cavités, aucun grand crustacé décapode (langouste, homard, grande cigale) n'a été rencontré.

↳ Le détritique : rencontré en profondeur (>32-35m) à proximité des roches est remarquable par l'extrême abondance de rhodolithes : pralines et nodules d'algues calcaires et, sur la face ouest de Charkia, par la belle forêt de cystoseires très dense (*Cystoseira zosteroides* dominante), avec des *Zonaria*. Les pralines sont faites par plusieurs espèces : au moins trois sur une des photos (non identifiables). Les gros nodules trouvés dans le port, ramenés par pêcheurs, sont *Lithothamnium valens*.

### ❖ Statut des espèces marines

#### a) Espèces allochtones

Algues : *Asparagopsis armata*, *Asparagopsis taxiformis*, *Codium fragile*.

Cnidaires : *Oculina patagonica*.

L'espèce introduite la plus abondante est *A. taxiformis*, mais elle semble bien intégrée dans la communauté des roches infralittorales jusqu'au niveau supérieur du coralligène et constitue un élément majeur du paysage. Elle cohabite en certains endroits avec *Asparagopsis armata*, mais celle-ci semble moins abondante. Le *Codium* allochtone était peu fréquent dans les sites visités (deux thalles notés). Une colonie du madrépore *Oculina patagonica* (scléactiniaire colonial pourvu de zooxanthelles) avait été découverte en 2005 contre le quai ; une deuxième colonie a été découverte à 13 m dans le S de la baie de la Morte dans un environnement d'algues photophiles. C'est la première signalisation en Algérie de cette espèce considérée comme invasive en Méditerranée. D'autres colonies ont été découvertes en 2006 en Tunisie (S. Sartoretto, comm. pers.).



#### b) Espèces typiquement méridionales :

Cnidaires : *Paralcyonium spinulosum*,  
*Astroïdes calycularis*

Mollusques : *Pinna rudis*, *Patella ferruginea*,  
*Charonia lampas*

Polychètes : *Hermodice carunculata*

Echinodermes : *Holothuria sanctori*,  
*Ophidiaster ophidianus*

Poissons : *Thalassoma pavo*, *Epinephelus costae*, *Blennius pilicornis*



Trois invertébrés « méridionaux » typiques des îles Habibas : l'holothurie *Holothuria sanctori*, l'étoile de mer *Ophidiaster ophidianus* et le scléactiniaire *Astroïdes calycularis*.

Les espèces ci-dessus sont absentes du nord du bassin occidental ou y sont très rares.

Parmi ces espèces, les deux cnidaires *Paralcyonium spinulosum* et *Astroïdes calycularis* sont des éléments essentiels du paysage. La patelle géante (*P. ferruginea*) est bien présente dans le médiolittoral avec une abondance importante. Une présence moins

attendue est celle du ver de feu, *Hermodice carunculata*, qui est très fréquent en Méditerranée orientale, en Adriatique, dans les îles du proche Atlantique, comme Madère, et aussi dans le Golfe du Mexique et aux Caraïbes. Cette espèce est toutefois sur la voie géographique normale de colonisation de la Méditerranée à partir de l'Atlantique. Le seul triton (*C. lampas*) vu avait probablement été ramené par les pêcheurs.

### c) Les espèces patrimoniales :

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 *Paramuricea 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 *Maja 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 mérrou 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 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.

**d) Absences ou raretés remarquables :**

**Végétaux :** Dans le médiolittoral, il n'y a pas eu de recherche systématique, mais il semble bien que des éléments typiques de cet étage comme l'algue calcaire *Lithophyllum byssoides*, qui peut former des encorbellements, ou des algues molles comme *Rissoella* ou *Nemalion* soient absents. Dans l'Infralittoral, l'absence la plus remarquable est celle de la posidonie (*Posidonia oceanica*), qui est pourtant présente sur le continent vers l'ouest jusque vers Melilla. Dans le Circalittoral, nous n'avons pas rencontré de peuplements coralligènes présentant des algues calcifiées foliacées qui sont susceptibles de construire des concrétionnements, telles que *Lithophyllum cabiochae* ou *Mesophyllum alternans*. Ces absences, si elles sont confirmées par l'exploration d'autres sites aux Habibas, sont d'ordre biogéographique à l'échelle de l'île ou de la région.

**Invertébrés :** Absence d'espèces communes telles que certains cnidaires comme *Parazoanthus axinellae*, de grands bryozoaires dressés (à l'exception de *Adeonella calveti*) ou encroûtants, de grandes éponges dressées ou massives, à l'exception de quelques *Ircinia* et *Chondrosia*. L'absence d'observations de crustacés exploités comme la langouste ou la grande cigale peut être due soit à leur localisation exclusive dans des sites que nous n'avons pas pu explorer, soit à une grande raréfaction des populations à cause de la pêche. Des photographies anciennes montrent des grosses langoustes pêchées par des plongeurs.

**Poissons :** Les 30 espèces répertoriées indiquent une richesse spécifique moyenne, en partie à cause d'un échantillonnage modeste et pas uniquement consacré aux poissons. Il est probable que la liste aurait été augmentée et notre opinion sur la fréquence des espèces visées par la pêche aurait été modifiée si certains sites avaient pu être visités, comme les caps et les îlots de la face NW de l'île principale. Toutefois, l'absence, ou la faible fréquence, de certaines espèces est remarquable et témoigne bien des deux grands facteurs qui structurent les peuplements des Habibas : l'effet île et l'effet pêche.

**Effet île :** Un seul sar commun (*Diplodus sargus*) a été vu alors que c'est une espèce largement distribuée, abondante même dans les zones très pêchées. Il y a là probablement un effet île par déficit de recrutement local, les larves compétentes ne parvenant pas à l'île ou ne trouvant pas d'habitat de nourricerie convenable (le port abritait toutefois des juvéniles de *Diplodus vulgaris*, qui ont les mêmes exigences que *D. sargus*). La rareté des labres (en particulier, aucun *Labrus* observé) en dehors des deux espèces de girelles et *Symphodus ocellatus* est peut-être attribuable aussi à un manque de recrutement.

Aucun corb n'a été vu (idem en 2005) malgré des habitats potentiellement favorables. En l'absence d'archives indiquant que ce poisson existait avant autour des Habibas, on peut émettre l'hypothèse qu'il s'agit aussi d'un défaut de recrutement.

**Effet pêche :** Les sars vérades (*Diplodus vulgaris*) sont relativement peu nombreux, de taille petite ou moyenne (< 20cm) et présentent un comportement de fuite. Les mérus que l'on a rencontrés sont peu nombreux (15 individus de *E. marginatus*) malgré un habitat très favorable ; ils sont de taille petite à moyenne, à une exception près (un mérus brun de 80 cm), et sont très fuyants.

Les remarques suivantes découlent de l'aperçu que nous avons eu des peuplements benthiques des îles Habibas et ne peuvent être considérées comme un bilan global, qui demanderait des recensements plus approfondis tout autour des îles et îlots. Toutefois, cette seconde approche confirme des observations faites durant la campagne de juin 2005 et les lacunes observées représentent des traits évidents des assemblages de végétaux, d'invertébrés et de poissons, qui ont une origine naturelle ou qui sont un effet des activités humaines.

Les peuplements benthiques présentent des particularités régionales ou locales qui se traduisent par des fréquences remarquables de certaines espèces typiques de Méditerranée méridionale, mais aussi par la rareté ou même l'absence inattendue d'autres espèces.

Les absences et raretés qui ont été remarquées au cours de cette mission sont attribuables à des facteurs naturels et à des facteurs anthropiques. Les facteurs naturels envisageables sont d'ordre biogéographique (particularités de la distribution régionale et/ou effet île), ou liés à l'agitation hydrologique et à l'absence de certains habitats en mode calme. Parmi les facteurs anthropiques pouvant causer des diminutions drastiques de populations, la pêche paraît être le principal responsable.

La taille des poissons, très généralement petite, et leur comportement de fuite devant les plongeurs sont des indications d'une pratique soutenue de la pêche et, en particulier de la chasse sous-marine. Une hypothèse alternative serait qu'une population non répertoriée de poissons moins abondants a pris les îles Habibas comme terrain de chasse, ce qui est, hélas, très peu vraisemblable.

Le potentiel d'accueil des fonds visités paraît très grand tant pour les abris en zone rocheuse qu'en nourriture pour les poissons. Ceci est confirmé par des photos anciennes et les témoignages de pêches effectuées il y a plusieurs décennies qui signalent une grande abondance de poissons (mérus en particulier) et des grands crustacés.

La restauration de peuplements de poissons et de grands crustacés à un niveau convenable compte tenu des ressources implique l'application stricte d'une réglementation limitant la pêche. La fréquentation des fonds par les touristes sous-marins, qui risque d'augmenter considérablement si les poissons retrouvent une abondance spectaculaire, devra être contrôlée, en particulier pour éviter l'altération des peuplements de gorgones, qui sont des éléments très vulnérables et peu renouvelables des paysages sous-marins les plus recherchés par les plongeurs.

### **B1/2      Autres valeurs patrimoniales**

#### ❖ Potentialités paysagères

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.

## ❖ Patrimoine bâti

Le phare et ses dépendances se distinguent aisément, ils culminent, majestueux, au sommet de l'île.

Hormis le phare et ses dépendances qui sont bien conservés, les vestiges du bâti ne sont plus que ruines et gravats.

Depuis la fin de l'été, de petits bâtiments préfabriqués ont été installés sur l'île. Leur aspect contraste avec la naturalité affirmée de l'île.

Ces bâtiments devront être remplacés à terme par des constructions plus durables et en adéquation avec l'esthétique et l'esprit ambiants.

## B2 Enjeux de gestion :

## B2/1 Les potentialités

## ❖ Potentialités 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 le rassemblement sporadique d'importants effectifs de goéland d'Audouin 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 biocénoses 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* se maintiennent mais si les effectifs se sont raréfiés.

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

## ❖ Intérêts socio-économiques et culturels

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 limitent 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. En vue de simplifier les usages et la réglementation, la pêche sous toutes ses formes sera interdite dans l'ensemble du périmètre de l'aire protégée, elle sera autorisée en périphérie mais une attention et une grande vigilance par rapport à l'application de la réglementation en rigueur est vivement recommandée : une telle réglementation devra 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.

Ceci permettra également l'exercice d'activités touristiques non destructrices en toute quiétude : 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 des opérateurs privés ou associatifs (charte au minimum). Cet opérateur pourra bénéficier pour l'exercice de son activité de plusieurs aménagements en mer et à terre mis à disposition par l'aire protégée et d'une assistance notamment sécuritaire et technique de la part des gestionnaires.

#### ❖ Intérêts en matière de gouvernance et de concertation

Les premiers jalons posés dans la coopération par le CNL et les autres acteurs laissent espérer de faire de ce site un pilote en matière de gestion intégrée. Une gouvernance participative non seulement dans la réflexion, les suggestions et les décisions, mais aussi en matière de contribution active avec les partenaires institutionnels clés dépendant du niveau central de l'administration, du niveau de la wilaya et du niveau local. Un grand potentiel s'offre aussi à la société civile et aux institutions de recherche et pourquoi pas à terme au secteur privé pour être des acteurs clés de la conservation et du développement durable et apporter leur contribution à ce site emblématique pour la Wilaya d'Oran, de l'Algérie et pour la Méditerranée entière.

La gouvernance actuelle du site repose principalement sur les institutions. Il sera important dans le futur d'intégrer les autres composantes de la société dans la gouvernance du site afin de pourvoir à des aspects où la société civile et le secteur privé afin que ce territoire puisse être intégré dans une dynamique de développement durable d'une part à travers une valorisation raisonnée de ses ressources (paysages, culture, et ressources vivantes) et que d'autre part les associations actives dans le domaine de la conservation mais également dans le développement puissent intervenir comme des partenaires à part entière aux côtés des gestionnaires sur des composantes qu'elles maîtrisent.

## **B2/2 les perturbations et les menaces**

### ❖ Partie terrestre

- Dégradations naturelles

Au 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. L'impact du Rat noir a été étudié sur l'archipel et ses répercussions sur les pontes de Puffins cendrés a été prouvé.
- L'augmentation des densités de goélands leucophées 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. La compétition de cette espèce avec le goéland d'Audouin est également très probable.

- Plusieurs falaises sont vulnérables à l'érosion, 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.

- Nuisances d'origine anthropique

- Les flux de visiteurs sur l'archipel n'ont jamais été intenses. La fréquentation anarchique s'est réduite du fait de l'interdiction totale d'accès par les gardes côtes. Mais plusieurs traces, notamment des sentiers et des raccourcis demeurent et sont en cours de cicatrisation.
- Une partie du quai s'est affaissée et une observation de son assise permet de constater un sévère affouillement qui présage à terme son effondrement ;
- La totalité des habitations et des locaux qui étaient en ruine ont été démolies, mais le problème des déblais et gravats dont les solutions de valorisation ont été proposées est en attente d'exécution ;
- Les déchets ont considérablement diminués grâce notamment au travail des gestionnaires et des associations
- Certaines crevasses et grottes accessibles par les vagues sont souillées par le mazout ;

- Menaces à prévoir

- L'ouverture inconsidérée à un public peu sensibilisé 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).
- 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. 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.
- 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 endigués 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.

- Une autre menace pourrait paradoxalement provenir de naturalistes ou de scientifiques peu sensibilisés à la fragilité de certaines espèces ou certains habitats : il s'agit du prélèvement de matériau vivant (individus ou échantillonnage).

- ❖ Partie marine

- Dégradations naturelles

On soulignera la présence d'espèces exotiques présentant un potentiel invasif : 2 algues du genre *Asparagopsis* et un invertébré : *Oculina patagonica*. Ces espèces n'ont cependant pas montré à ce jour de signes d'extension rapide.

- Nuisances d'origine anthropique

Les perturbations et les dégradations constatées varient en fonction de la surveillance exercée par les autorités. 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 ;
- 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 ;

- Menaces à prévoir

Si l'accès n'est pas réglementé, 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. Il s'agira principalement :

- de l'introduction de nouvelles espèces, ceci concerne pour l'essentiel des espèces invasives comme les caulerpes pouvant être introduites soit sous forme de fouling ou alors via les eaux de ballast.
- 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 d'aire protégée 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 cétacés 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.

### **B2/3 Facteurs influençant la gestion**

De nombreuses évolutions se sont révélées au cours de ces dernières années à la faveur de l'installation d'une équipe du CNL bien encadrée et dont les moyens ont été renforcés et les compétences aguerries

❖ Compétences en matière de gestion intégrée

Dans le contexte actuel, où se multiplient les réunions de concertation et de réflexion avec les autres parties prenantes et où le comité de pilotage se réunit régulièrement, le processus semble enclenché. Mais, encore à ses débuts, une grande vigilance doit être maintenue afin de maintenir et de renforcer cette dynamique.

❖ Cadre légal propre aux aires protégées

La nouvelle loi sur les aires protégées constitue une assise légale qui permet de mettre en œuvre formellement des pratiques de gestion durable dédiées à la conservation du patrimoine.

❖ 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. Or, et depuis quelques années et à la faveur des missions de sensibilisation, de la communication au travers des médias sur la valeur patrimoniale des îles Habibas et les efforts de la société, une frange parmi les acteurs institutionnels et usagers semblent progressivement changer de perception et accepter de percevoir l'aire protégée comme vecteur de développement et source potentielle de revenus notamment grâce aux effets attendus positifs en matière d'exploitation des ressources halieutiques qui pourraient découler de l'effet de réserve.

❖ 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.

Un second aspect dont l'influence est toute aussi décisive en matière de gestion, réside dans les difficultés logistiques 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 !

❖ 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 l'aire protégée qui ont disposé d'un encadrement compétent et d'une assistance technique régulière ont pu progressivement disposer d'un savoir faire pluridisciplinaire avec une connaissance poussées des écosystèmes terrestre et marin, des protocoles de suivi et d'un savoir faire en matière de génie écologique. Plus de la moitié des agents recrutés dans ce cadre travaillent encore au sein de l'unité de gestion, ces derniers ont su s'adapter aux difficultés particulières à ces milieux, s'expérimenter au contact avec les usagers et les autres parties prenantes, se rendre disponibles et se forger une motivation sans failles. Toutefois des efforts restent de nouveau à faire en matière de recrutement et de formation pour les nouvelles recrues et des sessions de perfectionnement pour les anciens cadres et agents.

❖ 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 encore en mauvais état. Mais les masures délabrées ont finalement été démolies et les agents de l'unité de gestion disposent maintenant de cabines préfabriquées qui leur assurent un meilleur confort en attendant l'aménagement des bâtiments permanents.

❖ Absence d'eau potable et de sources d'énergie

Les problèmes liés à l'absence de ressources renouvelables en eau et l'absence d'autonomie pour l'approvisionnement en électricité ne sont pas encore résolus.

**B2/4 Avis, besoins exprimés et recommandations des acteurs**

Les enjeux de gestion du site découlent du bilan des expertises effectuées qui soulignent l'intérêt patrimonial avéré principalement naturel mais aussi des pressions qui menacent l'intégrité des valeurs abrités par l'archipel.

Mais le diagnostic serait tronqué si on devait se contenter des avis des experts : vision, objectifs et actions à mener ne seraient alors que vue de l'esprit si l'analyse des interférences entre les avis d'experts et ceux des acteurs ne sont pas prise en considération.

Le dispositif d'élaboration du plan de gestion a prévu à cet effet des ateliers de discussion avec des représentants des parties prenantes.

Ces réunions tenues entre le 25 et le 30 mars 2012, cruciales pour l'établissement d'un document de gestion ont été établies par le CNL et coordonnées et animées par le Directeur National du Projet ont permis d'échanger avec un panel représentatif des principaux acteurs impliqués :

Concernant l'environnement,

- La Direction de l'Environnement de la Wilaya d'Oran
- L'équipe du Commissariat National du Littoral d'Oran

Concernant la pêche,

- La Direction de la pêche
- La chambre de la pêche
- Des représentants des pêcheurs

Concernant le tourisme,

- La direction du tourisme d'Oran
- Le représentant de l'Agence National de Développement Touristique d'Oran

Concernant l'Université,

- L'Université d'Oran Essania

Concernant la société civile,

- Association Phénicia
- Association Soleil d'Oran
- Association les Amis de la Mer

Ces réunions ont permis des échanges avec l'essentiel des acteurs ou de leurs représentants à l'exception représentants de la Wilaya, ceux des Gardes Côtes et les Phares et Balises. Les acteurs a donc pu exprimer leur vision, leurs perceptions de l'initiative, les objectifs qu'ils préconisent, leurs craintes et parfois les actions à mener

**Les éléments saillants : commentaires, suggestions et recommandations qui sont ressortis de ces discussions se présentent comme suit :**

- **Capacité de gestion de l'aire protégée**

- **Gouvernance du site**
- **Pêche**
- **Accueil du public et le tourisme**
- **Implication de la société civile**
- **Implication de la recherche et de l'université**
- **Communication et Sensibilisation**

**a. Concernant la capacité de gestion de l'aire protégée**

- Les agents du CNL (gestionnaires et gardes) ne sont pas assermentés, ce qui constitue une contrainte pour assurer la surveillance et la police du site.
- La nécessité de structurer la communication au sein de l'équipe de gestion focalisée sur la planification et les impératifs de gestion.
  - Plans d'intervention clairs pour l'équipe et les agents qui la composent pour des périodes déterminées
  - Etablissement de rapports d'activités hebdomadaires sur la base des réunions d'équipe et de rapports mensuels à transmettre à l'administration centrale
  - Reprise et archivage des rapports d'activité établis depuis 2007
  - Mise en adéquation avec l'administration centrale de la planification et des moyens logistiques nécessaires aux missions ainsi que des partenariats
  - Prévoir des formations complémentaires des agents en matière de reporting, de planification et de communication/sensibilisation. Formation en SIG
- Finaliser les procédures nécessaires pour assurer la contractualisation permanente de l'équipe de gestion
- Valoriser le métier d'écogarde par le biais de rémunérations adéquates avec leurs attributions (ce sont des agents de l'administration qui ont un rôle important et dont les fonctions dépassent les simples actions d'entretien)

**b. Concernant la gouvernance du site**

- Les questions institutionnelles sont essentielles et doivent être abordées dans le plan de gestion.
- Le DEW de la wilaya a un pouvoir de police judiciaire, il est nécessaire aux gestionnaires de l'aire protégée de s'appuyer sur cette autorité pour faire remonter les constats d'infraction ou de s'appuyer sur les gardes-côtes pour faire respecter les réglementations spécifiques, avec comme préalable l'information de ce corps sur cette réglementation, puis la définition de procédures de coordination avec l'unité de gestion
- La nécessité de doter les agents du CNL de moyens de communication qui permettent d'alerter les autorités compétentes des constats d'infraction afin de permettre une intervention rapide. Ces moyens sont également importants en matière de sécurité.

**c. Concernant la pêche**

- Les principales infractions constatées sont du fait des activités de pêche
- Contrôle strict des engins utilisés (interdiction des filets dérivants et autres pratiques illicites)
- Le constat d'une diminution des débarquements de poissons de grande valeur commerciale
- Les îles Habibas, en plus d'être un projet de conservation et de protection doit figurer comme une composante essentielle du développement durable de la pêcherie d'Oran-Beni Saf
- Amélioration des connaissances sur les stocks de pêche de la zone
- Adaptation des activités de pêche à l'établissement d'une aire protégée sur l'archipel des Habibas
- Viser l'exemplarité de la contribution d'une mise en Réserve du site pour une pêche durable (favoriser le frai et l'essaimage et contribuer à l'amélioration des stocks donc des captures autour de l'aire protégée)

- Constituer des comités de réflexion pour explorer les possibilités de pratique durables de conservation des ressources halieutiques (principalement l'utilisation de récifs artificiels) dans les eaux de l'ouest algérien (mais pas dans la Réserve)
- Etablir une collaboration entre les autorités et les pêcheurs en matière d'informations sur les pratiques illicites de la pêche (numéro vert d'alerte)
- Examiner la possibilité de faire bénéficier les pêcheurs aux petits métiers du fonds de compensation de la pêche en vue de réduire la pression de la pêche sur la zone des îles Habibas
- Examiner la possibilité (détermination de conditions particulières) pour les pêcheurs aux petits métiers de la région des îles Habibas d'accéder prioritairement à une zone périphérique à la zone d'interdiction de manière à favoriser les pêcheurs de la région et de les impliquer directement dans une exploitation durable, responsable et équilibrée aux alentours de la zone de protection.
- Evaluer l'impact de la pêche sportive récréative (de loisir) et explorer la possibilité de réorienter une partie des petits métiers de la zone des îles Habibas vers les activités liées au « pesca-tourisme ».
- Réaménager le marché de gros d'El Karma en vue d'une distribution préférentielle des produits de la pêche dans la région.

#### **d. Concernant l'accueil du public et le tourisme**

- L'archipel (terre et mer) ne sont pas interdits au public). L'accès et les usages sont réglementés et non interdits. Il est nécessaire d'être clair sur cet aspect tant avec les usagers qu'avec les autorités et de diffuser les informations sur les conditions et la réglementation.
- La volonté de la direction du tourisme d'intégrer les îles Habibas comme produit touristique dans la wilaya d'Oran. Un produit s'appuyant sur la conservation de la naturalité des sites remarquables et le développement d'activités de tourisme, de loisir et de détente compatibles avec les objectifs de conservation et de protection des îles Habibas.
- Le besoin de former des guides touristiques et d'intégrer dans le programme de leur formation avec des séances pratiques le produit Habibas. Le CNL a à cet effet, informé le représentant de la direction du tourisme que les écogardes des îles Habibas ont été formés sur les enjeux de la protection et de la préservation de l'archipel et qu'ils sont en mesure de participer à la formation pratique des guides touristiques avec le soutien du CNL.
- La nécessité de mettre en place une réglementation spécifique afin de maîtriser et d'anticiper l'évolution du flux des plaisanciers sur le site des îles Habibas. Cette réglementation devra être très explicite sur les sites accessibles et ceux complètement interdits à l'accès ainsi que les zones autorisées au mouillage.
- Le premier PAT (Plan d'Aménagement Touristique) de la Zone d'Expansion Touristique (ZET) de Madagh située en face des îles Habibas réalisée par un bureau d'étude international a été refusée car n'intégrant pas les enjeux des îles Habibas et de manière générale la préservation de la nature et des paysages. Durant la présentation de ce PAT et malgré les incidences potentielles et attendues de l'investissement touristique sur les localités à terre proches des îles Habibas, la population d'Ain El Kerma s'est montrée très attachée au maintien de la naturalité de la zone et a insisté pour que toute planification de développement touristique doit considérer ces aspects. La direction du tourisme et l'ANDT considèrent cette attitude comme très positive et révèle ainsi la maturité de la population locale concernant les enjeux de préservation des îles Habibas et des milieux naturels littoraux de la zone. Le processus d'élaboration et de validation du futur PAT de la ZET de Madagh ne peut être envisagé avant la fin 2015 ; cette période étant suffisante pour finaliser l'ensemble des composantes de l'aire protégée des îles Habibas (aménagement écologique, permanisation des écogardes, balisages, réglementations spécifiques, partenariats, plan de communication, signalétique sur le site et dans la partie continentale).
- L'expérience d'aménagement mal réfléchi de la ZET de Cap Falcon doit être évitée à Madagh. Le futur PAT doit tenir compte effectivement des capacités de charge du milieu.

**e. Concernant l'implication de la société civile**

- Les associations présentes ont exprimé leur volonté pour l'accompagnement de l'Aire Protégée des îles Habibas. Ces associations ont toutes manifesté une volonté à intensifier leurs efforts de sensibilisations des usagers des îles Habibas quant à l'importance.
- Les intervenants ont insisté sur la nécessité d'interdire effectivement la pêche dans le périmètre de protection tel que stipulé par le décret de classement des îles Habibas et recommandent une grande vigilance contre les pratiques illicites (filets dérivants, dynamite...)
- La nécessité de baliser les zones de protection notamment le « coeur » de l'AMP.
- De réaliser des opérations de nettoyage aussi bien sur l'île que la partie sous marine.
- Interdire totalement et sanctionner la vidange dans les îles Habibas d'huiles ou autres substances lors des nettoyages des embarcations.
- Vider les cuves mises à la disposition des pêcheurs au niveau des ports pour la vidange des huiles usagées.
- Recommandation d'une grande vigilance par rapport aux activités de pêche de plaisance et de plongée sous-marine et d'une stricte application de la réglementation
- Engagement d'une contribution des associations à s'impliquer dans le plan de communication des îles Habibas
- Engagement pour l'implication des associations dans le nettoyage de l'archipel y compris des fonds sous marins (notamment des filets fantôme qui s'y trouvent)
- Préconisation de l'élaboration d'une plaquette de sensibilisation sur les enjeux de protection du site
- Préconisation d'une réglementation explicite quant aux embarcations et autres engins autorisés d'accès aux îles.
- Nécessité de mettre en place une signalisation visible, lisible et compréhensible par toute personne accédant aux îles Habibas.
- Suggestion auprès de l'ONMétéorologie pour la mise en place d'une station météorologique au niveau du phare des îles Habibas.
- Etablissement de conventions de partenariats avec les associations.

**f. Concernant l'implication de la recherche et de l'université**

- La disponibilité du LRSE (Université Es Sénia) d'accompagner le CNL et le projet de protection des îles Habibas dans le cadre d'une convention CNL-LRSE).
- Le LRSE est disposé à mettre des sujets de mémoire de fin d'étude d'ingénieur, de Magister et de doctorat sur des thématiques convergentes avec les enjeux de gestion.
- Soutien au programme de suivi scientifique de l'AMP des Habibas, notamment en ce qui concerne l'évaluation de l'effet réserve.
- D'être partie prenante active du Conseil Scientifique du CNL et de l'aire protégée des Habibas et d'apporter l'analyse scientifique et critique en vue de l'amélioration de la gestion
- De mobiliser des collègues de l'université d'Es Sénia travaillant sur des disciplines terrestres (botanique, faune insulaire, herpétofaune, socio-économie).
- Il a été convenu d'associer au conseil scientifique de l'AMP des îles Habibas des scientifiques des universités d'Es Sénia, de Mostaganem, de Tlemcen, de l'ENSSMAL).
- Le CNL apportera le soutien logistique aux scientifiques désireux de travailler sur des thématiques de gestion et de suivi scientifique prioritaires aux îles Habibas (espèces remarquables, habitats remarquables, fréquentation du site, pêche, plaisance, dynamique de gestion, effet réserve).
- Favoriser un réseautage des Aires Protégées intégrant les Habibas et impliquer les universitaires dans la réalisation des suivis scientifique.
- Réaliser une compilation des travaux scientifiques et la mettre à la disposition de l'équipe de gestion et de l'Université d'Es Senia.

**g. Concernant la communication et la sensibilisation**

- La nécessité de tenir des réunions du comité de pilotage afin de présenter les grandes lignes du plan de gestion et d'amener tous les acteurs au même niveau

d'information. Il est important de communiquer sur les objectifs de conservation et de développement des îles Habibas.

- La carte présentant le périmètre, le zonage et la réglementation de l'aire protégée devra être un des principaux outils de communication avec les autres acteurs lors du processus d'élaboration du plan de gestion, mais également au cours des journées et des réunions de sensibilisation.
- Organisation de journées de sensibilisation destinées aux acteurs de la pêche, notamment les pêcheurs aux petits métiers pour les sensibiliser sur les enjeux de la conservation sur l'archipel
- Etablir un partenariat avec la chambre de la pêche pour la mise en œuvre de journées de sensibilisation sur la pêche et la conservation

### B3 Définition des objectifs de gestion :

#### B3/1 Objectif global

Suite aux activités initiées sur l'archipel des Habibas par le MATE puis poursuivies par le CNL, avec l'appui de diverses institutions nationales et internationales dont le Conservatoire du littoral, le CNL engage une nouvelle phase, qui d'une part verra le site être définitivement protégé par décret législatif relevant de la nouvelle loi sur les aires protégées et d'autre part la gestion de celui-ci en vue d'atteindre un rythme d'application et d'intervention qui puisse devenir un cadre de référence pour l'avenir de ce site.

Il apparaît nettement après ces années de fonctionnement, que le développement du site reste très problématique et exige surtout des moyens et une mobilisation humaine qui ont tardé à être opérationnels ce qui n'a pas permis d'interventions régulières et qui a retardé la mise en œuvre des activités programmées. E

Il importe donc de revenir aujourd'hui que cette unité est encrée, formée et équipée à une vision mieux planifiée, plus autonome et plus ambitieuse axée sur trois principes généraux :

- protéger les acquis,
- réhabiliter les potentiels,
- valoriser durablement.

En ce sens on se rapproche plus là d'une gestion mode parc national que réserve naturelle. C'est cette démarche qui va orienter et encadrer ce nouveau plan de gestion pour les cinq prochaines années.

#### B3/2 Objectifs spécifiques

La stratégie de gestion du Plan de gestion s'appuie sur 3 types d'objectifs spécifiques : ceux de conservation, ceux d'aménagement et ceux de développement.

En ce qui concerne la conservation, les objectifs s'inscrivent dans le cadre d'une démarche conservacionniste mais qui tolère certaines activités humaines.

En ce qui concerne les objectifs d'aménagement, ils se déclinent sur trois axes :

- **Mise en place des structures de base d'établissement de l'Aire Protégée.**
- **Restauration des écosystèmes afin de reconstituer des habitats fonctionnels, productifs et riches en espèces.**
- **Réhabilitation du patrimoine culturel de l'île.**

Pour les objectifs de développement, qui s'appuient sur deux axes principaux liés au développement durable du site, la fragilité du site due à son exigüité impose de ne retenir que des axes de développement limités et non destructifs (plaisance et plongée sous marine réglementée en mer et visite de l'île limitée à la zone d'accueil située près du débarcadère et aux sentiers balisés à terre), l'activité pêche sera totalement interdite dans le périmètre de l'aire protégée et sera reléguée en dehors des limites de l'aire protégée.

#### B3/3 Le scénario de gestion

Aujourd'hui les îles Habibas doivent accéder officiellement et donc législativement au statut d'Aire Protégée (texte et décret d'application).

Dans les 5 ans qui viennent, la gestion du site s'effectuerait dans la continuité et dans l'esprit de ce qui a déjà été entrepris depuis 2006, en s'appuyant essentiellement sur des démarches conservatoires, à même d'assurer un seuil de protection satisfaisant pour la totalité de l'Aire protégée, c'est-à-dire aussi bien les milieux terrestres, que les habitats marins.

Le scénario de gestion s'établira sur une intervention limitée à la protection du site, aménageant légèrement celui-ci pour rendre sa surveillance d'autant plus opérationnelle et efficace et permettre d'accueillir un public de passagers. Cette option est tout à fait envisageable, et sera très mobilisatrice pour l'avenir.

Nous proposons également de faire de cette Aire Protégée un site « pilote » en Algérie. En effet, à la fois l'originalité et l'exceptionnalité de cet archipel comme sa bonne représentativité écologique méditerranéenne, militent pour que ce site puisse servir de laboratoire afin qu'y soient testés un certain nombre de principes de gestion, mettant tout particulièrement en rapport les aspects scientifiques et les applications conservatoires, les gestionnaires et les ONGs afin d'en faire un modèle de gouvernance active, avec comme fil conducteur le pragmatisme.

Le concept serait de faire de cet archipel un laboratoire pour une gestion appropriée du contexte insulaire, ce qui permettrait de l'utiliser à la fois comme site de formation à la gestion des sites insulaires et côtiers, mais aussi comme site d'accueil pour des groupes restreints et sélectionnés de visiteurs.

Ce scénario privilégiant l'approche scientifique et la formation régionale, serait relativement intégrateur à la fois dans le contexte national (mobilisation d'un partenariat scientifique et ONG) et le contexte méditerranéen (partenariat institutionnel régional et international).

Il assurerait pour le site et à échéance des 5 années, à la fois :

1. un haut niveau de protection terre-mer avec maintien et renforcement du caractère naturel
2. une forte vocation scientifique
3. une réelle capacité comme centre de formation régional
4. un potentiel contrôlé pour une fréquentation écotouristique éducative

#### **Relations avec les exploitants des ressources**

En parallèle, serait entamée avec les pêcheurs qui fréquentent la zone et leurs représentants, une discussion/négociation afin que dès l'annonce du nouveau statut de protection, on puisse arriver à une situation claire sans que ces usagers ne soient lésés.

## SECTION C : Plan de travail

---

### C1 Les programmes à mettre en oeuvre

#### C1/1 Programmes de gouvernance et d'administration du site

- a. Actualiser le statut de l'aire protégée (Gouv 1)
- b. Renforcement de la mobilisation d'un comité de pilotage élargi associant les protagonistes-clé et les usagers (Gouv 2)
- c. Renforcement de l'équipe de gestion terre-mer (Gouv 3)
- d. Périmètre, zonage et réglementation (Gouv 4)
- e. Formalisation des limites et balisage de la partie marine de l'aire protégée (Gouv 5)
- f. Actualisation du plan de gestion (Gouv 6)
- g. Mise en adéquation des activités associatives (Gouv 7)

#### C1/2 Programmes de conservation

- A. Sur l'île
  - a. Eradication des rats (Cons 1)
  - b. Favoriser la conservation des espèces végétales locales (Cons 2)
  - c. Fermetures des sentes et des chevelus et canalisation des flux de visiteurs (Cons 3)
  - d. Maintien de la propreté du site (Cons 4)
- B. En mer
  - a. Préservation des habitats marins (Cons 5)
  - b. Réduction de la pression sur la faune ichtyque (Cons 6)
  - c. Nettoyage des fonds sous-marins (Cons 7)

#### C1/3 Programmes d'aménagement

- A. Les sentiers
  - a. Aménagement d'un sentier de visite (Am 1)
- B. Le bâti
  - a. Aménagement de nouveaux bâtiments (Am 2)
  - b. Mise en place d'un système de suivi météorologique (AM 3)
- C. Le débarcadère
  - a. Ré-aménagement du débarcadère (Am 4)
- D. L'aménagement de la ZET de Madagh
  - a. Considérations pour l'Aménagement de la ZET de Madagh (Am 4)

#### C1/4 Programmes de sensibilisation et de communication

- a. Édition d'affiches (Com 1)
- b. Installation de panneaux informatifs (Com 2)
- c. Réalisation et diffusion de dépliants (Com 3)

- d. Concertation avec les différents publics et partenaires du projet (Com 4)
- e. Classes nature (terre et mer) (Com 5)
- f. Création d'un sentier sous-marin (Com 6)
- g. Visites guidées de l'île (Com 7)
- h. Communication sur internet (Com 8)
- i. Exposition itinérante (Com 9)

#### **C1/5 Programmes de suivi**

- a. Suivi général de la faune et de la flore (Suiv 1)
- b. Suivi de la fréquentation et des usages sur l'île et les îlots (Suiv 2)
- c. Suivi des ressources halieutiques et de l'activité pêche (Suiv 3)
- d. Cartographie des biocénoses et de la biodiversité marine (Suiv 4)
- e. Suivi de l'avifaune (Suiv 5)
- f. Suivi météorologique (Suiv 6)

#### **C1/6 Programmes de formation**

- a. Formation de l'unité de gestion et des partenaires (Fm 1)

#### **C1/7 Programmes de suivi-évaluation**

## **C2 Détail des actions**

### **C2/1 Programmes de gouvernance et d'administration du site**

- a. Actualiser le statut de l'aire protégée (Gouv 1)

Le classement du site Parc National dans le cadre de la nouvelle loi doit intervenir le plus rapidement possible. L'établissement officiel d'une aire protégée formalisera « la maîtrise de l'ouvrage » du CNL. Ceci sera nécessaire pour s'occuper de tous les aspects de gestion du site et être en mesure de piloter la mise en œuvre de son plan de gestion. Une fois le choix de faire de ce site un Parc National validé, la formalisation passera par la rédaction du décret de création et des textes d'application

**Échéance** : prioritaire

- b. Renforcement de la mobilisation d'un comité de pilotage élargi associant les protagonistes-clé et les usagers (Gouv 1)

La gestion du site devra s'intégrer dans les politiques locales et sera axée sur la participation des acteurs non seulement institutionnels mais également des usagers de cet espace et de ceux qui y exercent une quelconque influence sur la partie marine du site ainsi que sur la frange terrestre qui le borde.

Ceci impliquera les principes de fonctionnement suivants :

- Participation des parties prenantes, des représentants des administrations régionales et locales, de la société civile, et des représentants des usagers.
- Mise en place d'une gouvernance en adéquation avec la démarche visée associant et impliquant activement les acteurs dans la gestion et la prise de décision. Ceci permettra de guider la coordination de la planification sectorielle et du développement et de décrire les moyens de s'assurer que les plans, les programmes et les décisions sont formulés dans la transparence et de manière participative.
- Mise en place d'un dispositif de contrôle et de réglementation et de vérification des procédures en vue de favoriser la mise en œuvre des actions
- Mettre en place des outils (tableau de bord, bases de données, indicateurs) afin d'aider l'Unité de Gestion à la planification et la prise de décision.

**Échéance** : prioritaire

## c. Renforcement de l'équipe de gestion terre-mer (Gouv 3)

Principe

En règle générale, il est nécessaire pour assurer une gestion active, qu'une aire protégée dispose d'agents compétents. Dans ce contexte spécifique, la gestion de l'archipel *sensu lato* peut s'appuyer sur le dispositif existant mais qui sera appelé à être renforcé par du personnel temporaire (stagiaires, associations, universitaires, bénévoles) pour l'exécution de certaines tâches spécifiques.

Cette unité de gestion sera en charge de l'application de la réglementation et de la gestion de cet espace en adéquation avec les objectifs visés.

Afin de renforcer le caractère patrimonial de la démarche des gestionnaires, des partenaires institutionnels et civils doivent pouvoir s'impliquer dans la gestion de l'aire protégée.

Une bonne coordination doit s'établir entre l'administration de tutelle et l'unité de gestion. En particulier, l'information qui doit circuler dans les deux sens. Un manuel de procédures est recommandé afin d'optimiser l'efficacité sur le terrain.

Finalement, il importe de donner toute son importance à l'aspect formation, car dans le contexte de la gestion d'une aire protégée terre-mer, la démarche étant novatrice les agents ne sont pas préparés à de tels modes de gestion. La formation devient donc un des outils fonctionnels de base pour assurer la réussite de la démarche et représente en ce sens un investissement sur le long terme qu'il ne faut surtout pas négliger (voir chapitre formation).

Attributions et fonctionnement

L'unité de gestion aura vocation et attributions techniques qui traiteront de tous les aspects liés à la protection : surveillance, suivi scientifique, éducation et information et travaux de génie écologique.

Ses attributions se répartiront l'exécution des actions de gestion validées par le Comité de Pilotage, et la représentation auprès des autorités et institutions compétentes. A ce titre, elle aura la charge de coordonner et superviser l'ensemble des activités de gestion :

- définir sur la base des documents de gestion, des objectifs de réalisation précis et quantifiés ;
- organiser et développer l'unité de gestion ;
- relever régulièrement les informations sur un carnet de terrain et saisie informatique;
- veiller à une bonne circulation de l'information au sein des structures administratives concernées ;
- élaborer les plans d'action annuels ;
- élaborer les rapports d'activités périodiques ;
- assurer et développer les contacts avec les différentes administrations et organismes concernés par les activités programmées ;
- maintenir un contact étroit et coopératif entre les partenaires, assurer toutes actions de promotion et de valorisation.
- et enfin, comme le personnel de l'aire protégée, n'est pas assermenté, il sera important d'établir les règles de communications strictes avec la Direction de l'Environnement de la Wilaya et avec la Marine Nationale, seuls partenaires habilités à dresser et constater les infractions et dresser les procès-verbaux suite à des informations transmises par l'unité de gestion ou des tiers. La communication pourra se faire par le biais de la téléphonie (numéro « vert ») ou de postes VHF

Le partenariat de niveau national

L'unité de gestion s'appuiera obligatoirement sur un encadrement constant au niveau central mais aussi sur une assistance scientifique et technique : institutions scientifiques et particulièrement l'Université d'Oran-Essania mais également celles de Mostaganem et de Tlemcen ainsi que l'ENSSMAL. Ces institutions s'impliqueront grâce aux chercheurs ainsi qu'au travers d'études menées dans le cadre de fin d'études d'ingénieur, de Magister et de doctorat sur des thématiques convergentes avec les enjeux de gestion, ou plus pratiquement une contribution active aux programmes de suivi écologique. Seront mobilisées les personnes ressource travaillant sur la biodiversité terrestre et marine, les enjeux économiques et sociaux. Cette coopération permettra de mutualiser le savoir sur les milieux insulaires et de faire converger les approches des gestionnaires et des scientifiques, deux corps de métier qui ne se connaissent pas encore suffisamment.

L'Unité de gestion s'appuiera également sur les autres partenaires institutionnels, les organisations professionnelles ainsi que les associations appelées à devenir des alliés stratégiques pour la mise en œuvre des actions de gestion.

#### Le partenariat de niveau méditerranéen et international

Un appui régional d'institutions disposant de compétences en matière de gestion concrète d'espaces protégés marins et littoraux est recommandé. Celle-ci pourra être exécutée selon une démarche d'accompagnement régulier tel que cela pratiqué depuis quelques années par l'Initiative pour les Petites Îles de la Méditerranée (PIM) afin d'appuyer l'efficacité et la pérennité du dispositif de gestion. La poursuite du partenariat avec l'Initiative PIM permettra d'une part une visibilité au niveau méditerranéen et d'autre part de faire partie d'un réseau opérationnel basé sur l'action de terrain. L'aire protégée pourra ainsi bénéficier d'une assistance régulière pour les thématiques suivantes :

- Actualisation des inventaires à travers le programme Terra Cognita
- Suivi des impacts des changements globaux grâce au programme Îles Sentinelles
- Suivi des oiseaux marins et insulaires – programme Albatros
- Communication – programme Pharos
- Renforcement de capacités à travers les échanges et la formation – Atelier des Îles
- Promotion des pratiques durables – Projet Iléum

En matière de réseautage et dans l'absolu, le site fait partie de la liste des ASPIM et entretient de ce fait des liens serrés avec le CAR ASP. D'autre part au travers l'adhésion du CNL au réseau MEDPAN, les Habibas bénéficient également du soutien de cette organisation régionale, du réseau qu'elle anime et des activités qu'elle entreprend au bénéfice du réseau de manière générale mais également et au travers des appels à petit projets à des soutiens financiers particuliers pour appuyer des activités de gestion.

#### Personnel

Les effectifs d'agents en charge du site sont fluctuants, mais le site peut être géré par un gestionnaire et trois éco-gardes. Actuellement l'équipe est composée de deux cadres et de deux éco-gardes. Le recrutement d'un garde supplémentaire devrait permettre d'avoir une présence permanente sur le terrain et de fonctionner par relèves. Le personnel pourra être renforcé en période d'intense activité – notamment durant la période estivale - de stagiaires et d'associatifs qui pourraient appuyer l'équipe.

#### Mission

La mission principale du personnel est d'assurer une « présence-terrain » à terre et en mer permettant d'obtenir le respect des règlements, par la répression parfois, mais surtout par la sensibilisation et l'information des usagers. La mission complémentaire est de contribuer au suivi et à la veille écologique, en collectant de façon systématique toute observation utile sur le patrimoine écologique et en participant au suivi scientifique. Le personnel devra également s'investir dans le dialogue avec les usagers.

Une présence de routine (hors missions) sur le terrain (terre et/ou mer) *a minima* de trois jours par semaine est nécessaire pendant l'hiver, elle sera quasi permanente durant l'été. Les gardes pourront être appuyé par du personnel saisonnier pour répondre aux impératifs de police de la nature, de suivi de la fréquentation et des travaux de génie écologique.

Des tournées devront être régulièrement effectuées les fins de semaine qui correspondent *a priori* aux périodes de forte fréquentation. Des rondes de nuit à terre et en mer sont nécessaires pour assurer le contrôle du site

#### Infrastructures

Voir Programme C2/3

#### Équipements :

Les gestionnaires utiliseront les équipements mis à leur disposition : les moyens de navigation existants (Semi-rigide et pliable), véhicule. Une attention particulière doit être accordée à l'entretien de ces équipements, un responsable de l'entretien sera désigné à cet effet. Sur l'île, l'unité de gestion devra disposer de son autonomie pour l'eau (bâches à eau projetées dans le programme d'aménagement de la zone d'accueil) et l'énergie (groupe électrogène et plaques photovoltaïques).

L'acquisition de postes VHF est également indispensable pour communiquer durant les missions mais aussi pour avertir les autorités compétentes en cas d'accident ou de constat d'infraction.

### **Échéance** : court terme

#### d. Périmètre, zonage et réglementation (Gouv 4)

### **Les limites de l'aire protégée**

#### 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 l'aire protégée.

#### 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 suivantes :

- 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)

Pour des raisons de commodités de localisation sur carte et en mer, nous avons opté pour le cœur de l'aire protégée qui inclut la zone centrale et la zone tampon, pour un rectangle parfait avec des côtés parallèles en latitude comme en longitude : les coordonnées de ce rectangle sont les suivantes :

- Pt 1: (latitude 35° 44' 35,52 N, longitude 01° 09' 44,892 W)
- Pt 2: (latitude 35° 44' 35,52 N, longitude 01° 06' 10,332 W)
- Pt 3: (latitude 35° 42' 21,24 N, longitude 01° 06' 10,332 W)
- Pt 3: (latitude 35° 42' 21,24 N, longitude 01° 09' 44,892 W)

L'espace couvert par ce rectangle intègre également les fonds situés entre la côte 0 et l'isobathe -50 mètres qui présentent un intérêt patrimonial exceptionnel et une aire constituée de fonds dont la profondeur se situe de -50 mètres à un peu plus de 100 mètres. Les levés effectués ont montré qu'à ces profondeurs, les fonds bien que n'étant pas dépourvus d'intérêt patrimonial, présentent une richesse beaucoup moins importante que les zones moins profondes de l'archipel. Une zone de transition bien plus vaste occupe l'espace compris entre le cœur de l'aire protégée et deux caps majeurs : le Cap Figalo et le Cap Lindès.

Cette enveloppe géométrique très 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 l'aire protégée.
- D'englober les zones de plus haut intérêt patrimonial.

- Ainsi et afin de permettre de respecter ce zonage, ses limites seront prédéfinies dans les cartes marines et dans les ouvrages d'instruction nautique.

### **Zonage et réglementation**

Le parti pris pour le zonage de l'aire protégée est la simplification :

- **Secteur marin :**

Une **zone centrale** qui occupe ce rectangle à l'exception d'une zone tampon et de la partie émergée de l'archipel, sa superficie est de 2166 ha, sa **réglementation** est comme suit :

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

*A ce niveau restent donc interdits :*

- Interdiction de la pêche industrielle, artisanale et sportive
- Interdiction de navigation pour les engins de navigation individuels
- 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
- Interdiction du mouillage

*Certaines activités sont tolérées sous contrôle strict :*

- 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 après autorisation. Les prélèvements de matériau vivant sont soumis à autorisation spécifique.
- La baignade, la plongée accompagnée en scaphandre autonome ou en apnée
- La navigation d'embarcations collectives, uniquement à finalité de transit.
- La pratique de sports de glisse

Une **zone tampon** qui correspond trois aires de mouillage, sa superficie est de 16 ha (2ha pour la zone de mouillage de la baie des Pêcheurs, et 2x7 ha pour les deux zones de mouillage en cas de force majeure. sa **réglementation** est identique à celle de la zone centrale, la différence correspond à la possibilité de mouillage contrôlé en cas de force majeure sur les 2 baies situées à l'ouest de la grande île. Et mouillage autorisé dans la baie des pêcheurs pour les embarcations qui disposent d'une autorisation d'accès à l'île et pour les autres embarcations en cas de force majeure

La Zone de **transition** ou zone périphérique optimale d'adhésion relie les deux sommets du rectangle qui forme la zone centrale aux caps Figalo et Lindlès. Sa superficie est de 19711 ha.

L'objectif dédié à cette zone est l'exemplarité en matière de gestion et de développement durable, il sera effectif à partir du moment où l'ensemble des acteurs (institutionnels, collectivités locales, associations et usagers, dans le cadre d'un processus de concertation adoptera une démarche formelle visant une exploitation réglementée et responsable des ressources naturelles de cette zone.

Cette aire a vocation à faire partie du Parc du fait de sa **continuité géographique et d'une solidarité écologique** avec la zone centrale. C'est une zone où l'on doit favoriser une politique contractuelle de développement durable librement consentie entre l'aire protégée et les acteurs. La **charte** portera sur des orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable dans une perspective GIZC.

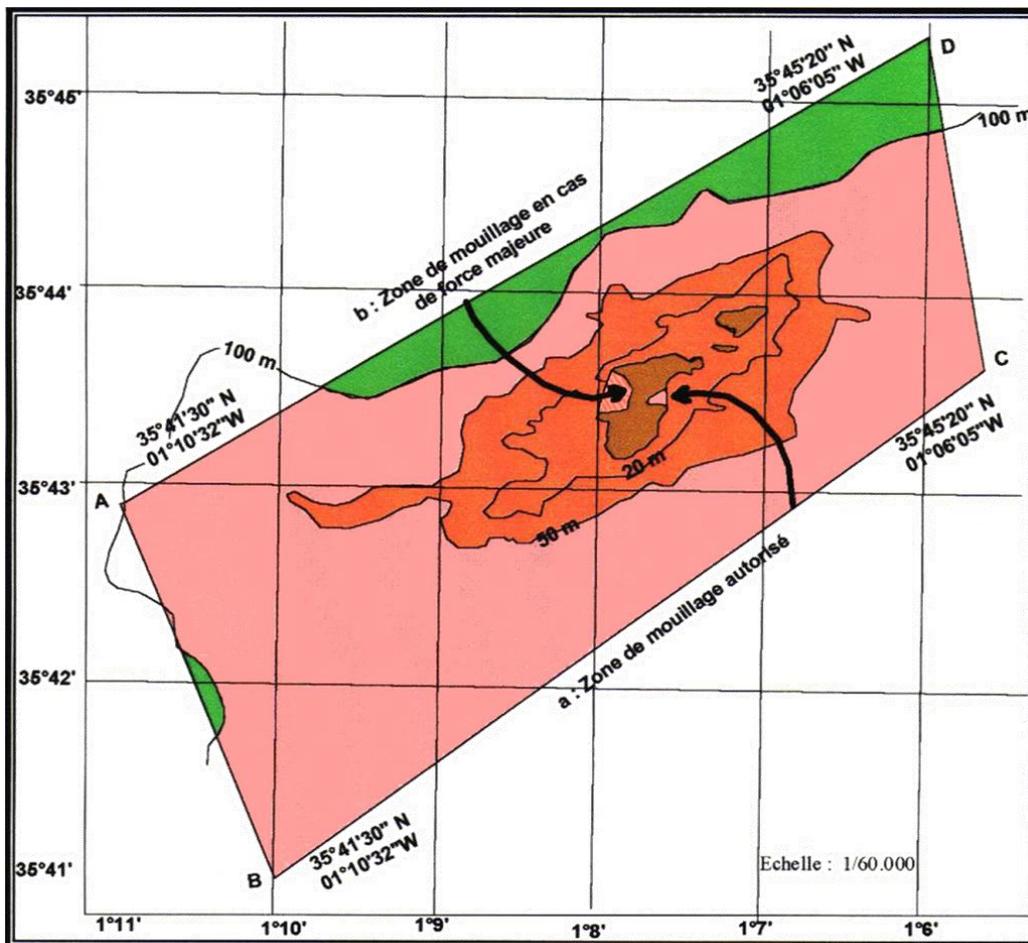
- **Secteur terrestre**

Concernant la **partie émergée**, une **réglementation** unique est proposée pour l'ensemble de l'archipel :

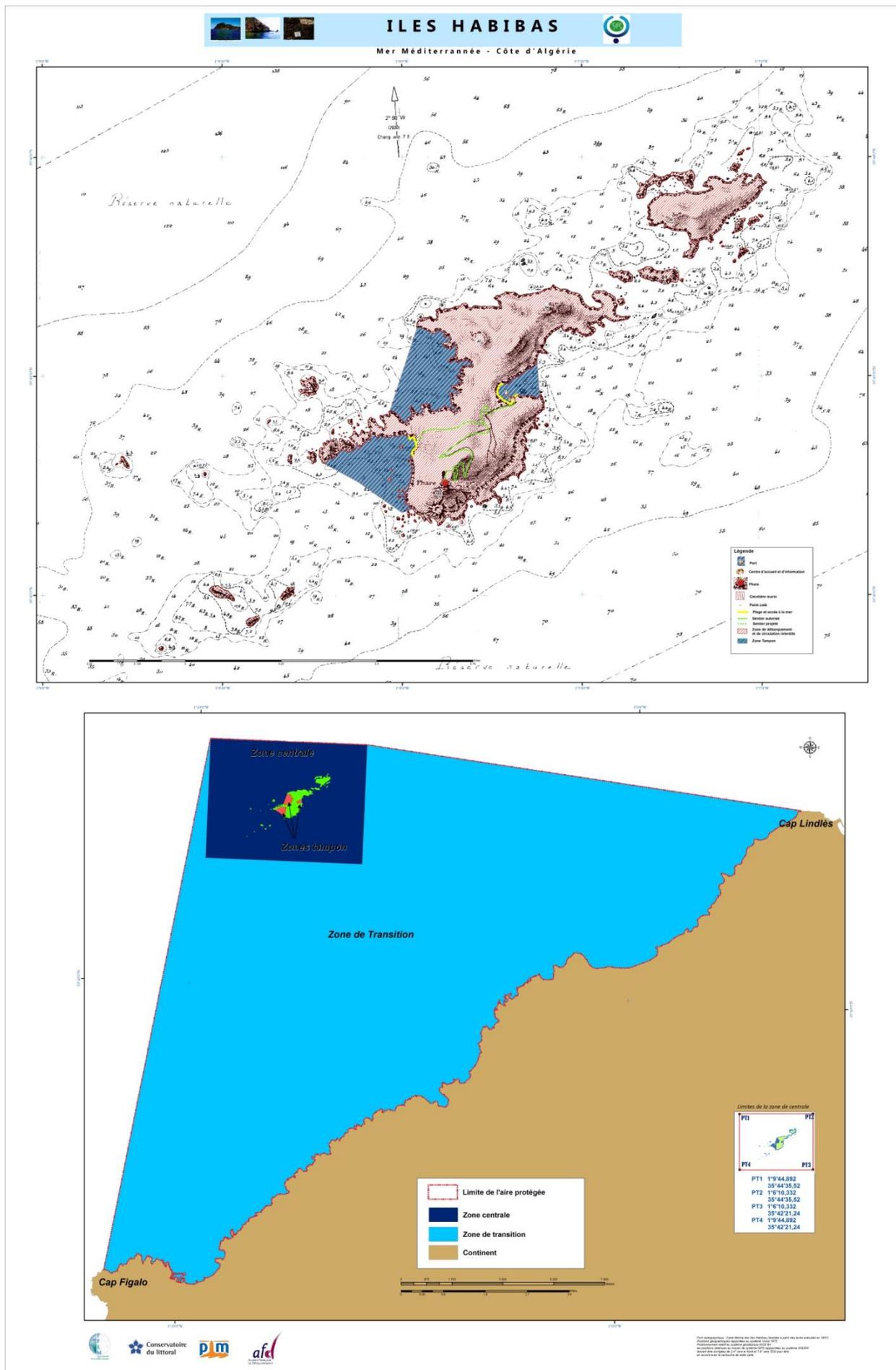
*Sont interdits* : en règle générale toutes activités de destruction et d'altération du milieu tel que l'introduction d'espèces de flore et de faune exogènes, la chasse, la pêche, les coupes à blanc, le pâturage, la mise en valeur agricole, le creusement de carrière, l'extraction de minéraux, l'arasement de massif, la construction d'axes de circulation revêtus, la construction de toutes infrastructures, l'implantation de résidences permanentes, la pollution des eaux et des sols, le dépôt d'ordure, l'utilisation de produits chimiques, l'entrepôt de produits toxiques, la surexploitation de toutes ressources naturelles. Sont également interdits les feux, le bivouac et le camping ainsi que le débarquement de nuit.

*Peuvent être autorisés* : la circulation des personnes dans des circuits balisés, toutes activités non destructrices, les activités du personnel de gestion, l'accueil encadré du public, les travaux de restauration des 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 dans le respect des impératifs de protection.

**Échéance** : prioritaire



**Périmètre et zoning actuels de la Réserve des îles Habibas**



- e. Formalisation des limites et balisage de la partie marine de l'aire protégée (Gouv 5)

Le balisage d'une aire protégée est une garantie pour réduire les malentendus entre les gestionnaires et les usagers quant aux limites de l'aire protégée et pour le moins pour la zone centrale. Quatre balises en mer seront nécessaires pour repérer les limites de cet espace. Les zones de mouillage seront signalées par des amers à terre. Les limites de la zone périphérique seront signalées par les bouées PT1 et PT2 ainsi que par deux amers à terre (situés respectivement sur les caps Figalo et Lindlès.

Toutefois, une étude de faisabilité sera nécessaire avant de décider l'acquisition et le mouillage des bouées. Si le coût de mise en œuvre d'une formalisation physique des limites en mer (Acquisition d'équipements et entretien) s'avère élevé, ce choix peut laisser la place à une simple signalisation sur les cartes marines. Les usagers qui fréquentent l'archipel ou les bâtiments et embarcations de passage pourront se repérer aisément par GPS en vue du respect de la réglementation

**Échéance** : Court terme

- f. Actualisation du plan de gestion (Gouv 6)

À planifier 5 ans à partir de la validation et de la mise en œuvre de ce plan de gestion;

**Échéance** : Moyen terme

- g. Mise en adéquation des activités associatives (Gouv 7)

En fonction de leur compétence, de leurs moyens et de leur engagement, de nombreuses associations dédiées à la protection de l'environnement et plus particulièrement celles spécialisées dans le milieu littoral, marin et sous-marin ont signifié leur intérêt pour l'archipel et sa conservation. Quelques associations ont d'ores et déjà contribué à des campagnes de sensibilisation/éducation environnementales, nettoyage de l'île et nettoyages des fonds sous-marin.

Dans l'absolu, la totalité du paysage associatif est demandeuse pour contribuer d'une manière ou d'une autre à la conservation de l'archipel.

Il s'agira d'établir un *modus operandi*, des conventions de partenariat et un programme de travail dûment planifié qui sera appuyé par le CNL.

L'intégration de représentants du tissu associatif dans les comités de pilotage et de gestion est recommandée.

**Échéance** : Court terme

## **C2/2 Programmes de conservation**

### **A. Sur l'île**

- a. Eradication des rats (Cons 1)

La prolifération de rats sur l'archipel constitue une nuisance majeure sur l'archipel. Les impacts sur l'avifaune ont été dûment constatés, principalement sur les populations de puffins cendrés dont les performances de reproduction sont nulles certaines années, à cause de la prédation des œufs et des poussins, une étude de faisabilité réalisée dans le cadre de l'Initiative Pim, recommande i) dans un premier temps des actions de régulation des populations de rats noirs sur des colonies test puis et à la lumière des résultats obtenus ii) une éradication de cette espèce au travers d'une campagne intégrée (lutte par piégeage et lutte chimique, puis et l'adoption de mesures préventives contre la ré-infestation de l'archipel. Ces mesures permettront la remontée des populations de puffins et sans doute également d'autres espèces patrimoniales comme le faucon d'Eléonore.

**Échéance** : moyen terme

- b. Favoriser la conservation des espèces végétales locales (Cons 2)

Eradication des espèces végétales allochtones

Une veille régulière doit être assurée pour contrôler l'établissement voire l'expansion d'espèces allochtones en vue. Des actions devront être menées le cas échéant pour contrôler voire éradiquer ces espèces

**Échéance** : Contrôle de routine

Contrôle des sites de nidification des Goélands leucophée

Il serait utile de tenter de limiter la nidification des goélands leucophée dans les zones à secteurs abritant des espèces végétales ou animales patrimoniales et de réduire la constante nitrophilisation des sols qui a favorisé l'implantation et l'extension d'espèces rudérales. L'agressivité de cette espèce à l'encontre d'autres oiseaux comme les goélands d'Audouin est également à prendre en considération. Le suivi de cette espèce permettra d'évaluer l'évolution des effectifs et les impacts éventuels de leur prolifération. Une réflexion sera nécessaire et pourrait aboutir éventuellement à la stérilisation des œufs de cette espèce.

**Échéance** : court terme

- c. Fermetures des sentes et des chevelus et canalisation des flux de visiteurs (Cons 3)

De nombreux sentiers et raccourcis parcourent l'île dégradant sensiblement le couvert végétal et augmentant les risques d'érosion.

Un balisage du sentier autorisé et de la boucle sont à effectuer avec une attention particulière pour la végétation autochtone qui devra être à l'abri du piétinement.

Il s'agira de renforcer cet objectif à travers une sensibilisation et un contrôle renforcés en période d'affluence à mettre en œuvre par les gestionnaires.

**Échéance** : prioritaire

- d. Maintien de la propreté du site (Cons 4)

Application de la réglementation concernant l'évacuation systématique des déchets et des détritiques par les visiteurs ; campagnes régulières de nettoyage à effectuer avec les associations. Cette attention particulière à la propreté du site et plus particulièrement de la grande île permettra à la fois de réduire les facteurs favorisant la prolifération des rats et des goélands mais également de préserver la beauté de l'aire protégée.

**Échéance** : continue

B. En mer

- a. Préservation des habitats marins (Cons 5)

- Circonscription des zones de mouillage, en vue de réduire les impacts du mouillage sur les habitats. Trois zones de mouillage ont été circonscrites et établies (une zone de mouillage autorisé près du débarcadère et deux zones de mouillage en cas de force majeure à l'ouest de l'archipel)

**Échéance** : dès mise en œuvre de la réglementation en mer

- Ancrages écologiques – nombre et lieux de pose à définir suite au suivi de la fréquentation en mer et des zones impactées, ces ancrages sur corps morts ou sur ancres à vis permettront d'éviter le mouillage sur ancre qui peut constituer un vecteur de propagation d'espèces invasives ; le nombre et l'emplacement de ces ancrages sera défini en fonction de la fréquentation et de l'activité plongée sous marine.

**Échéance** : moyen terme

## b. Réduction de la pression sur la faune ichthyque (Cons 6)

- Evaluer les captures réalisées par les professionnels et par les plaisanciers dans le périmètre Habibas - Madagh
- Appliquer, en dehors du périmètre de l'aire protégée, la réglementation en vigueur en matière d'utilisation d'engins de pêche, de quantités et de taille des prises;
- Initier en s'appuyant sur la chambre de la Chambre de la Pêche et des Associations, un processus collaboratif avec les usagers professionnelles et amateurs pour la diminution de la pression sur les stocks sur la zone située au large de la baie de Madagh en vue de leur maintien et de leur croissance, concertation et/ou informations sur des solutions envisageables :
  - o Moratoires (général ou spécifique)
  - o Jachère halieutique
  - o Mise en réserve de secteurs potentiellement poissonneux
- Etudier les possibilités d'établir des mesures compensatoires pour les pêcheurs aux petits métiers ou des privilèges pour la pêche en périphérie de l'aire protégée et ainsi profiter directement de l'effet de Réserve

**Échéance** : moyen terme

## c. Nettoyage des fonds sous-marins (Cons 7)

De nombreux témoignages de plongeurs, notamment des scientifiques ont fait état de la présence d'engins de pêche abandonnés sur le fond. Il s'agit souvent de filets perdus dans leur intégralité ou partiellement. La capacité de pêche de ces engins peut occasionner de nombreux dégâts au sein de la faune sous marine. A l'heure actuelle et suite à la campagne menée en collaboration avec l'association Barberousse durant l'été 2012, les fonds sont nettoyés. Il sera néanmoins nécessaire d'effectuer régulièrement de telles campagnes même si le périmètre marin est mis en défens, des engins de pêche pouvant être apportés par les courants.

**Échéance** : moyen terme**C2/3 Programmes d'aménagement**

## E. Le sentier

## a. Aménagement du circuit de visite (Am 1)

L'objectif sera de canaliser la fréquentation du public sur les zones les moins sensibles tout en permettant aux visiteurs de profiter du magnifique paysage de l'île, avec un accès au phare pour une vue d'ensemble de l'archipel et un accès à la mer pour une ouverture sur le large. Différents sentiers existent sur l'île principale des Habibas. Le parcours principal correspond au sentier menant au phare. Il sera structuré par un principe d'ascension. La majorité des accès seront fermés, un sentier sera conservé pour l'accès au cimetière marin et l'ancien mausolée. Les itinéraires seront jalonnés de points d'interprétations aménagés dans un esprit minimaliste pour mettre en valeur les patrimoines naturels et culturels du site et de son environnement marin.

**Échéance** : court terme

## F. Le bâti

## b. Aménagement des bâtiments (Am 2)

Un programme d'aménagement dédié à l'accueil du personnel et de tiers est prévu, sa réalisation sera faite incessamment, le programme se définit comme suit :

*Un refuge garde côte et infirmerie*

Implanté à proximité du quai principal de débarquement, il est constitué d'un lieu de vie clos de 25 m<sup>2</sup> et d'une infirmerie à proximité, de 16 m<sup>2</sup>.

*Hangars à bateaux*

Il est prévu d'y implanter un abri à bateau ainsi qu'un atelier pour sa maintenance, l'ensemble occupe une surface de 48 m<sup>2</sup>.

*Le pôle accueil et logement scientifique*

## L'espace d'accueil

Il constitue un « Hameau » à proximité du quai principal de débarquement, et s'étend sur une surface au sol de 96,5 m<sup>2</sup>.

Cet espace en RDC englobe une salle d'exposition et de sensibilisation du public (40 m<sup>2</sup>), un bureau pour les éco gardes (15 m<sup>2</sup>), des locaux techniques et 06 sanitaires. Les terrasses s'étendent sur 150m<sup>2</sup> et permettent de lier les espaces publics et les espaces privés (logement).

## Le logement

Il est prévu pour l'hébergement occasionnel du personnel scientifique sur l'île. Le logement scientifique est conçu en 02 niveaux, dont une mezzanine de faible hauteur 1m88.

Au RDC, sont disposés le lieu de vie, une cuisine et un sanitaire sur une surface de 28 m<sup>2</sup>. Un local mitoyen de 12 m<sup>2</sup> est destiné à la réserve du matériel scientifique. Celui-ci ne peut être accessible que de l'extérieur. En mezzanine est aménagé un espace nuit de 9,5 m

## G. Le débarcadère

## c. Réaménagement du débarcadère (Am 3)

Le quai de débarquement existant présente de nombreux problèmes d'affouillement. Ce quai sera détruit et remplacé par un ouvrage neuf. Son emprise au sol est augmentée par agrandissement du terre-plein arrière de façon à réutiliser du mieux possible les matériaux issus des déconstructions. Une partie de ces déchets sera enfouie, le reste devant être évacué sur le continent (la législation interdisant les rejets en mer).

Les autres équipements vétustes seront détruits (rampe de halage, ponton de débarquement). La rampe de halage sera reconstruite.

## H. L'aménagement de la ZET de Madagh

## d. Considérations pour l'Aménagement de la ZET de Madagh (Am 4)

La zone expansion touristique de Madagh a fait l'objet d'un plan d'aménagement qui pour des considérations paysagères, environnementales et sociales a été refusé par les populations locales. Il est important pour ce site de valeur paysagère exceptionnelle et situé en face de l'archipel de disposer d'un plan d'aménagement en conformité avec des impératifs de haute qualité environnementale *sensu lato* et que les autorités en charge de l'environnement et celles en charge du tourisme puissent exiger des conditions qui puissent répondre à ces impératifs.

**Échéance** : Court terme**C2/4 Programmes de sensibilisation, d'éducation environnementale et de communication**

Pour atténuer les perturbations et les menaces d'origine anthropique auxquelles est soumis le site, il est nécessaire que les usagers collaborent et se sentent concernés par l'acte de conservation - Pour cela, il est nécessaire de mettre au point un programme destiné à la population locale (usagers, écoliers,...) et aux visiteurs. Ce programme consiste à :

- Communiquer et sensibiliser sur la nécessité de protéger le site à travers un programme d'éducation à l'environnement et d'information sur l'intérêt écologique du site et l'existence d'une richesse biologique à protéger.
- Renforcer la prise de conscience des usagers, des visiteurs et de la population sur les problèmes environnementaux du site.

- Engager une concertation avec les différents usagers (plaisanciers, pêcheurs, plongeurs...) pour un comportement respectueux vis-à-vis de la réglementation dédiée à la conservation des écosystèmes et des ressources biologiques.

Cette approche représente la meilleure solution pour l'augmentation du niveau de la conscience et la connaissance de ces groupes-cible. Cette éducation leur permettra une bonne appréciation des valeurs et des fonctions économiques, sociales et écologiques de ce site naturel.

Le programme de sensibilisation et d'éducation à l'environnement de la zone se divise en trois phases. La première est l'évaluation de l'état actuel des connaissances sur la zone. La deuxième phase, qui est la plus importante dans le programme, est la campagne d'éducation, de sensibilisation et de formation. Enfin, la troisième phase est l'évaluation de l'état des connaissances des groupes-cible.

Un expert en communication/sensibilisation pourrait être contracté en vue de l'établissement d'une stratégie puis d'un plan d'action qui tiennent considération des acteurs majeurs autour et dans le site pour en définir les rôles et les responsabilités concernant ce volet.

a. Édition d'affiches (Com 1)

Cette action permettra d'informer et de sensibiliser sur le processus conservatoire et ses principaux objectifs de l'aire protégée.

b. Installation de panneaux informatifs (Com 2)

Installation au niveau des zones d'embarquement et de débarquement en vue d'informer sur l'existence de l'aire protégée. Conception et mise en place de la signalétique. L'action signalétique (charte graphique : logos, symboles, couleurs, fléchage), selon une charte propre au Commissariat National du Littoral qui devra être commune à l'ensemble des sites gérés et administrés par le CNL. L'installation de panneaux pourra assurer un rôle pédagogique et d'information auprès d'une population aussi large d'usagers et de visiteurs et d'exposer clairement la réglementation et les éléments phares de la biodiversité du site et ses valeurs paysagères.

La signalétique (panneaux et fléchage) joue un rôle majeur, à condition qu'elle n'ait pas d'impact négatif sur le paysage et qu'elle soit très discrète dans certains endroits.

**Échéance** : prioritaire

c. Réalisation et diffusion de dépliants (Com 3)

Intégrant des éléments cartographiques permettant d'appréhender les objectifs de l'aire protégée, la finalité et les activités.

**Échéance** : court terme

d. Concertation avec les différents publics et partenaires du projet (Com 4)

En dehors des comités de gestion, des réunions d'information et de concertation, ces réunions seront organisées par l'Unité de Gestion pour les décideurs locaux et les responsables administratifs, les opérateurs privés, les usagers du site, concernées directement et indirectement par la démarche, en vue principalement de la conservation des milieux naturels et des espèces, notamment les ressources halieutiques. Ceci devra aboutir à terme à l'édition d'une charte de bonne conduite pour les différents usagers du site

**Échéance** : prioritaire

e. Classes nature (terre et mer) (Com 5)

Mise en place d'un protocole pour l'organisation de classes de découvertes en milieu naturel côtier pour des effectifs réduits d'élèves. Ces classes vertes et ces classes de mer permettront

une initiation à l'écologie (notions d'écosystèmes, d'habitats, botanique, ornithologie, faune et flore littorale). Principalement focalisées sur les formations de terrain, elles pourront également bénéficier de cours « in door » dans le local d'accueil aménagé. Les classes de mer pourront être organisées par les associations au bénéfice des écoles et collèges avec des interventions des agents du CNL et plus particulièrement des gestionnaires du site.

**Échéance** : court terme

f. Création d'un sentier sous-marin (Com 6)

La politique et les actions de conservation de l'île et plus particulièrement du milieu marin permettront une remontée biologique significative des organismes marins. Cette situation à venir constituera un atout et un argumentaire vis-à-vis des décideurs et du grand public (surtout pour les plongeurs). L'établissement d'un sentier sous-marin permettra aux usagers de comparer l'évolution positive d'un milieu protégé à l'état de la biodiversité et des habitats en milieu non-protégé.

L'établissement d'un sentier sous-marin permettra de canaliser le flux de plongeurs et de mieux superviser ses activités.

Une étude devra porter sur l'itinéraire à suivre par le sentier, les impératifs réglementaires et les équipements, ainsi que son mode de gestion.

Une deuxième étape sera dédiée à l'équipement de ce sentier.

Ce sentier sous-marin constituera un des éléments clé à promouvoir.

**Échéance** : prioritaire pour l'étude et court terme pour l'équipement du sentier sous-marin

g. Visites guidées de l'île (Com 7)

L'archipel abrite des éléments naturels et culturels présentant une grande valeur patrimoniale. Le second intérêt de l'île est également pédagogique, il est matérialisé par les travaux accomplis ou à effectuer dans le futur par le gestionnaire pour réhabiliter et restaurer les habitats initiaux, ces intérêts justifient leur valorisation au bénéfice des visiteurs. A cet effet, des visites guidées pourront s'effectuer sur l'île, elles pourront être organisées les fins de semaines ou durant certains jours fériés par les gestionnaires ou confiées à une association conventionnée avec le CNL et intéresseront à la fois la partie terrestre de l'archipel que la partie marine (sentiers sous-marins). A moyen terme, cette visite guidée pourrait être pris en charge par un opérateur privé qui pourra l'inscrire individuellement ou dans le cadre d'un circuit plus important incluant îles et littoraux de la Wilaya d'Oran. L'opérateur devra signer une convention avec le CNL, cette convention prendra en considération les aspects réglementaires en vigueur sur l'aire protégée et pourra comprendre des aspects financiers (redevances) qui contribueront en partie à financer la gestion de l'archipel.

**Échéance** : moyen terme

h. Communication sur internet (Com 8)

Une meilleure visibilité de l'aire protégée et des activités qui s'y déroulent auprès des principaux acteurs de la conservation et du grand public pourra être assurée au travers d'une page Web qui pourra être hébergée au sein du site du CNL. Des informations plus sommaires dédiées au grand public pourront être également diffusées sur les réseaux sociaux.

**Échéance** : court terme

i. Exposition itinérante (Com 9)

Une exposition pourra être réalisée à partir de photos ainsi que d'autres supports didactiques, elle pourra être installée au niveau du phare lors de visites programmées de groupes, une convention pourra être signée avec les phares et balises à cet effet. Elle pourra également être installée dans les écoles et lors d'évènements culturels ou environnementaux. Des représentants de l'équipe de gestion pourront intervenir dans ces contextes pour des opérations de sensibilisation sur les enjeux de conservation de l'archipel.

**Échéance** : moyen terme

## C2/5 Programmes de suivi

La complexité de la gestion patrimoniale des sites marins et côtiers, notamment insulaires rend obligatoire la mise en place d'un système de suivi. Une telle démarche est primordiale pour comprendre le fonctionnement de l'écosystème. Elle doit par ailleurs être dictée et découler des impératifs liés aux besoins de gestion.

Le suivi scientifique est une activité relativement particulière, qui dans le contexte d'un système de protection du milieu naturel, n'a de sens que si le site fait l'objet d'une gestion active. Il est souvent facile pour les scientifiques d'identifier un grand nombre de thématiques de recherche ou de suivi à même de mobiliser un nombre assez élevé de sujets, pouvant mobiliser une activité de recherche scientifique au sein d'un espace naturel. D'autres auront tendance à souhaiter la mise en œuvre de programmes de recherche ardues nécessitant des moyens onéreux sans pour autant que ces sujets apportent de plus value immédiate et opérationnelle par rapport à des approches plus simples, plus rapides et immédiatement utilisables par les gestionnaires.

L'objectif d'un programme de suivi voué à la gestion ne focalise pas sur le détail. Il a pour vocation de fournir au gestionnaire un outil d'aide à la décision, un tableau de bord qui puisse lui indiquer clairement les orientations à adopter pour améliorer la gestion du territoire qu'il gère ou de rectifier des erreurs de gestion et de prendre en considération ces éléments pour la planification des aménagements et de la gestion de l'aire protégée.

Le suivi écologique et la recherche scientifique appliquée à la conservation couvre des domaines et des modes d'action très divers. Il permettra de définir et de disposer régulièrement d'une masse suffisante d'informations nécessaire à la conduite évolutive de la gestion de l'espace en question.

Les problématiques environnementales auxquelles se trouve confrontée la gestion patrimoniale de ces espaces, relèvent principalement des impacts de la pression humaine autant actuels que prospectifs. L'exploitation inconsidérée des ressources naturelles et les multiples et diverses atteintes à l'intégrité des milieux, constituent donc des problématiques vitales pour l'intégrité des écosystèmes, qui implique la mise en place d'aménagement de type "intégré" capable d'associer des impératifs d'ordre biologique avec les besoins humains. C'est surtout cette contrainte qui dictera l'établissement des bases scientifiques du suivi. La contribution de l'Université d'Oran dans les programmes de suivi est souhaitable car elle permettra à la fois de profiter des compétences et des moyens de l'Université, mais aussi de diffuser le savoir faire en matière de gestion auprès de la population estudiantine d'Oran et de disposer ainsi d'une pépinière de jeunes chercheurs spécialisés dans la gestion des espaces naturels qui s'exerceront à cette nouvelle approche scientifique liée à la gestion et à la conservation au travers de leurs formations diplômantes. L'Université et l'Unité de gestion devront également rassembler et mutualiser toutes les publications relatives à la zone et plus particulièrement aux îles Habibas.

### a. Suivi général de la flore et de la faune terrestre (Suiv 1)

Les inventaires réalisés sur l'archipel ont permis d'identifier et de localiser de nombreuses espèces animales et végétales d'intérêt. Il s'agit d'espèces d'intérêt patrimonial et d'autres espèces invasives. Les gestionnaires de l'archipel devront régulièrement établir des cartographies de ces espèces et de disposer d'éléments quantitatifs qui permettront de suivre leur évolution.

### Échéance : prioritaire/continue

### b. Suivi de la fréquentation et des usages sur l'île et les îlots (Suiv 2)

L'extension du site à mettre en gestion, prenant en considération l'ouverture au public sera organisée dans le respect de son équilibre écologique. Actuellement on ne dispose que d'informations sporadiques de la fréquentation de l'île et de son voisinage marin et des activités qui y sont exercées. On ne dispose que de peu d'informations quant aux usages et la pression de la fréquentation sur le milieu naturel et sur les ressources. Ce programme d'acquisition d'informations relatives à la fréquentation doit être mis en relief dans une perspective de gestion patrimoniale du site. Ces informations seront utilisées pour guider la gestion des flux dans un souci de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Il servira aussi à affiner et à réglementer l'organisation des visites sur le site dans ses parties marines et terrestres et les

usages afin de préserver le milieu et les ressources. Un suivi s'avère indispensable pour donner la possibilité aux gestionnaires d'infléchir rapidement les orientations concernant l'accueil du public en fonction de l'intensité et de la localisation des impacts.

La permanence du suivi empêche toute externalisation du programme : personnel de l'aire protégée.

**Échéance** : prioritaire/continue

c. Suivi des ressources halieutiques et de l'activité pêche (Suiv 3)

Cette action permettra d'évaluer l'intérêt et la pression exercée par les pêcheurs au regard des solutions envisagées pour réduire la pression sur les ressources halieutiques d'une part au travers de l'interdiction de la pêche à l'intérieur de l'aire protégée et de l'application de la réglementation existante en périphérie.

Mission très liée à l'action précédente, l'exécution devra être assurée par le personnel de l'aire protégée. Un stagiaire en période estivale sera chargé du suivi afin de soulager les gestionnaires occupés dans d'autres activités.

Cette activité permettra l'évaluation de la pression de la pêche au travers de statistiques concernant les engins de pêche utilisés, les zones de pêche, les prises... Statistiques détaillées relatives à l'effort de pêche au site, à croiser avec les données fréquentation et des données découlant d'un suivi ichtyque à mettre en place (protocole simplifié de suivi en apnée ou protocole de suivi en plongée). Ces résultats permettront, dès la mise en application de la réglementation des prélèvements, de vérifier la réduction de l'impact de la pêche sur l'évolution de la richesse halieutique

**Échéance** : moyen terme

d. Cartographie des biocénoses et de la biodiversité marine (Suiv 4)

Cette action permettra de disposer d'un état de référence des habitats marins et de la biodiversité en vue d'une veille écologique dédiée au suivi de l'évolution des habitats et de la biodiversité dans les eaux des îles Habibas.

Une telle cartographie qui se voudra précise s'appuiera sur des levés bathymétriques, des investigations au sonar à balayage latéral et des vérités terrain effectuées en plongée. Cette approche permettra d'aboutir à une cartographie bien plus précise que celle découlant de protocoles classiques d'investigation. Elle permettra notamment de localiser les espèces d'intérêt patrimonial, les espèces indicatrices et les espèces invasives.

**Échéance** : long terme

e. Suivi de l'avifaune (Suiv 5)

Les populations d'oiseaux constituent un des fleurons de la biodiversité qui ont justifié le classement de l'archipel. Parmi ces espèces, les puffins cendrés, le faucon d'Eléonore, le balbuzard pêcheur et le goéland d'Audouin présentent une valeur patrimoniale indéniable au niveau méditerranéen et mondial. Ces espèces font l'objet d'un suivi régulier depuis quelques années. Ces suivis sont effectués par des ornithologues confirmés accompagnés par les gestionnaires. Ce suivi devra être poursuivi, ces programmes permettront de suivre les effectifs de ces populations et le succès de leur reproduction.

Ces suivis devront être réalisés régulièrement, tous les ans par les gestionnaires accompagnés d'ornithologues confirmés et devront impérativement être effectués selon la phénologie des espèces telle qu'exposée ci-dessous :

<b>Puffin cendré</b>	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct
Prospection des colonies												
Accouplement												
Ponte												
Éclosion												
Envol												

<b>Cormoran huppé</b>	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct
Prospection des colonies												
Accouplement												
Ponte												
Éclosion												
Envol												

<b>Goéland leucopnée</b>	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct
Accouplement												
Ponte												
Éclosion												
Envol												

<b>Goéland d'Audouin</b>	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct
Accouplement												
Ponte												
Éclosion												
Envol												

<b>Faucon pèlerin</b>	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct
Parades nuptiales												
Accouplement												
Ponte												
Éclosion												
Envol												

<b>Faucon d'Eléonore</b>	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct
Cantonnement												
Ponte												
Éclosion												
Envol												

**Échéance** : régulier

## f. Suivi météorologique (Suiv 6)

L'établissement d'une station météorologique sur l'archipel est recommandée, tant pour fournir des informations météorologiques marines que pour disposer de séries chronologiques qui pourraient renseigner sur les changements climatiques et les faire corrélés avec des impacts qui pourraient être perçus sur l'archipel. Soulignons que cet archipel est appelé à figurer dans le programme « îles sentinelles » de l'Initiative pour les Petites Îles de Méditerranée qui est notamment dédié au suivi des impacts des changements climatiques sur la biodiversité.

**Échéance** : moyen terme

**C2/6 Programmes de formation des gestionnaires et des partenaires**

## a. Formation (Fm 1)

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

En Méditerranée, des capacités et des compétences en matière de gestion d'espaces insulaires existent depuis quelques années. Il est important que les gestionnaires puissent bénéficier du savoir faire particulier de ces gestionnaires mais aussi de scientifiques.

Des formations plus académiques peuvent également être poursuivies en s'appuyant sur l'Université d'Oran.

Aussi, il sera nécessaire à court terme d'apporter une assistance très large par le biais de la formation afin de renforcer les compétences nécessaires à la réussite et à la durabilité du processus de gestion.

L'implication des agents dans toutes les actions de gestion qui comprend notamment les actions de suivi, favorisera également la formation du personnel qui pourra en côtoyant les experts (notamment naturalistes), renforcer leurs compétences pour la gestion de la partie terrestre et bénéficier des premières formations pour la gestion de la partie marine pour et pourront rapidement capitaliser des connaissances qui faciliteront leur mission de gestion. Cette formation *de facto* pourra également profiter aux membres d'associations locales, ainsi qu'aux autres parties prenantes actives.

Les thématiques sont 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 ...
- Formation en cartographie numérique et SIG

Le programme de formation devra répondre à des objectifs stratégiques, tactiques et techniques. Il s'adressera aux acteurs locaux (décideurs et agents techniques des partenaires) et dans ce cas la formation aura outre le rôle éducatif, 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 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 site.

Les programmes de formation comprendront des sessions théoriques, mais l'essentiel, car plus profitable se déroulera sur le terrain : sessions sur l'aire protégée elle-même ou sur d'autres sites en Algérie ou à l'étranger en vue de profiter d'autres perceptions en matière de gestion patrimoniale.

**Échéance** : prioritaire

**C2/7 Programmes de suivi-évaluation**

Etablissement d'une procédure de suivi comprenant :

- La planification des tâches de l'Unité de gestion en interne et communication et fonctionnement de l'Unité de Gestion avec le CNL au niveau central
- L'établissement de rapports d'activité annuels incluant le suivi des dépenses
- La planification et la budgétisation des activités de l'année à venir
- L'élaboration et la mise en œuvre d'une batterie d'indicateurs de performance documentant l'avancement du processus de gestion
- L'établissement d'un tableau de bord en rapport avec le suivi écologique et le suivi des ressources naturelles de la zone
- Programmation et définition de la fréquence des réunions de comité de gestion
- L'évaluation des performances de l'aire protégée pourra être suivie régulièrement soit à travers le formulaire d'évaluation ASPIM élaboré par le CAR-ASP soit à travers l'instrument de suivi de l'efficacité de la gestion sur le terrain établi par le WWF et la Banque Mondiale (voir annexes Hors texte)

**Échéance** : prioritaire

**SECTION D : Bibliographie**

---

Abiadh A. (2011) - Etude de faisabilité de l'éradication des rats noirs sur les îles Habibas – Algérie – Notes naturaliste PIM. 12 pp.

Bachet F., Ben Haj S., Bernard F., Delauge J., Harmelin J., Mante A., Pascal M., Tillmann M., Vela E., Vidal P. (2008) – Réserve des Îles Habibas. Notes naturalistes PIM, 107 pp.

Ben Haj S. (2005) – Schéma d'aménagement et orientations de gestion de la réserve marine des Habibas. Conservatoire du littoral. 96 pp.

BRL, 2009 – Etude d'aménagement de la Réserve naturelle des îles Habibas, Wilaya d'Oran. Avant projet sommaire. Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme.

Durand J.P. (2011) - Suivi ornithologique des populations d'oiseaux marins des îles Habibas – Algérie – Notes naturalistes PIM. 13 pp.

Espinosa F. (2008) – Population status of endangered mollusc *Patella ferruginea* in Algerian islands - Note naturaliste PIM. 25 pp.

Grimès S. (2012) - Rapport du comité de pilotage des Iles Habibas - Aménagement des Iles Habibas - Réunion du 26 janvier 2012.

ISMAL (1997) – Etude de classement des îles Habibas

MARTINEZ ABRAIN A. (2008) - Notas ornitologicas de la expedicion a las islas Habibas e isla Plana. Note naturaliste PIM. 7 pp.

Mouret V. (2008) - Mission de terrain Réserve Naturelle des îles Habibas – Notes naturalistes PIM, 35 pp.

Rivière V. (2011) - Projet d'aménagement du port des îles Habibas Projet de stockage temporaire des matériaux de démolition et enfouissement d'inertes Notice d'impact – Etude PIM. 7pp.