

Le Premier Ministre
Haut Commissariat aux Eaux et Forêts
et à la Lutte Contre la Désertification

المملكة المغربية
Royaume du Maroc



الوزير الأول
المنذوبية السامية للمياه
والغابات ومحاربة التصحر



Aire protégée de Jbel Moussa

***Plan d'aménagement
et de gestion***

2008 - 2013

EQUIPE DE PLANIFICATION

Groupe Biodiversité

- Erik Mahe, écologie / responsable du groupe
- Aboullabes Omar, hydrogéologie
- Bendaanoun M'hamed, botanique
- El Ayashi Sehhar, mammologie
- Cuzin Fabrice, mammologie
- Abdeljebbar Qniba, ornithologie
- Soumia Fahd, herpétologie
- Menioui Mohamed, biologie marine

Groupe Socio économie

- Faical Benchekroun, socio économie/ responsable du groupe
- Ait Hamza Mohammed, géographie humaine
- Yessef Mohammed, pastoralisme

Expertises sectorielles

- Rachid Filali Mknassi, aspects juridiques/ institutionnels
- Sabrina Benmecheri, écotourisme
- Jamal Eddine Ghorafi, infrastructures/ patrimoine culturel
- Joanna Belanger, Information, Education, Communication

Cartographie

- Rachid Hadni, unité SIG, Division des Parcs et Réserves Naturelles (HCEFLCD)

Préparation & édition du plan

- G.H. Mattravers Messana, planification d'aires protégées

Plan d'aménagement et de gestion réalisé dans le cadre du
Projet de Gestion des Aires Protégées - PGAP
(GEF – TF 023494 – MOR)



World Bank
Global Environmental Facility

ACCORD DE DURBAN
(extrait)

Notre engagement mondial pour l'homme et les aires protégées

Nous, les 3000 participants au V^{ème} Congrès mondial sur les parcs, célébrons les aires protégées, exprimons notre inquiétude et appelons à agir de toute urgence. Nous témoignons que ces lieux, les plus propices à l'inspiration et à la spiritualité, les plus indispensables à la survie des espèces et des écosystèmes, les plus vitaux pour la sauvegarde des ressources alimentaires, de l'air et de l'eau, les plus essentiels à la stabilisation du climat, les plus uniques pour le patrimoine culturel et naturel, méritent, entre tous, que l'humanité les entoure d'un soin particulier. Nous appelons à agir au bénéfice des aires protégées pour pouvoir conserver et partager équitablement les bénéfices issus des aires protégées.

Durban, 2003

PAGE D'APPROBATION

Ce plan d'aménagement et de gestion a été validé
et il est approuvé pour exécution.

*Monsieur Le Haut Commissaire aux Eaux et Forêts
et à la Lutte contre la Désertification*

SIGLES ET ABREVIATIONS

AP	Aire Protégée
BM	Banque Mondiale
CDF	Centre de Développement Forestier
DREF	Direction régionale des Eaux et Forêts
E&F	Eaux et Forêts
ENFI	Ecole Nationale Forestière des Ingénieurs
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GEF	Global Environmental Facility
GPS	Georeferenced Positioning System
HCEFLCD	Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification
ITREF	Institut Technique Royal des Eaux et Forêts
MARP	Méthode Active de Recherche Participative
OMT	Organisation Mondiale du Tourisme
ONG	Organisation Non Gouvernemental
PAC	Plan d'Action Communautaire
PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion
PDAP	Plan Directeur des Aires Protégées (du Maroc)
PGAP	Projet de Gestion des Aires Protégées
PPD	Programme Petits Dons
PN	Parc National
PTM	Port Tanger Méditerranée
SDAU D	Schéma directeur d'aménagement urbain Détroit
SIBE	Site d'Intérêt Biologique et Ecologique
SIG	Système d'information géographique
SPANNA	Society for the Protection of Animals Abroad
SPEF	Service Provinciale des Eaux et Forêts
TMSA	Agence Spéciale Tanger Méditerranée
UICN	Union Mondiale pour la Nature
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
WWF	World Wide Fund for Nature

TABLE DES MATIERES

EQUIPE DE PLANIFICATION	I
ACCORD DE DURBAN	II
PAGE D' APPROBATION	III
SIGLES ET ABBREVIATIONS	IV
TABLE DES MATIERES.....	V
CHAPITRE 1. Introduction.....	1
1.1. CADRE GENERALE.....	2
1.1.1. La mise en place du réseau d'aires protégées au Maroc	2
1.1.2. Contexte international.....	2
1.1.3. Le Projet de Gestion des Aires Protégées (PGAP)	3
1.2. APPROCHE ET METHODOLOGIE DE PLANIFICATION.....	4
CHAPITRE 2. Présentation de l'aire protégée de JBEL MOUSSA.....	6
2.1. HISTORIQUE, CADRE GENERAL.....	7
2.1.1. Repères historiques sur l'occupation du site.....	7
2.1.2. Situation géophysique	7
2.1.3. Particularismes	8
2.1.4. Système socio-économique et facteurs de variation.....	9
2.2. CADRE LEGISLATIF ET INSTITUTIONNEL.....	11
2.2.1. Le régime des parcs nationaux.....	11
2.2.2. Les législations connexes	11
CHAPITRE 3. Description et Analyse des Valeurs Patrimoniales.....	14
3.1. MILIEUX PHYSIQUES	15
3.1.1. Conditions bioclimatiques.....	15
3.1.2. Géologie et géomorphologie terrestre	15
3.1.3. Etat des sols et hydrographie	18
3.2. VALEURS BIOLOGIQUES ET ECOLOGIQUES.....	19
3.2.1. La Flore.....	19
3.2.2. La Faune	21
3.2.3. Principaux écosystèmes et état des habitats.....	24
3.3. VALEURS PAYSAGERES ET CULTURELLES	25
3.3.1. Le Paysage naturel.....	25
3.3.2. Le Patrimoine culturel	25
CHAPITRE 4. Activités Humaines et Exploitation des Milieux.....	26
4.1. DEMOGRAPHIE ET REPARTITION DE LA POPULATION	27
4.1.1. Estimation actuelle	27
4.1.2. Structure et répartition.....	28
4.2. ORGANISATION SOCIALE.....	30
4.2.1. Aspects communautaires	30
4.2.2. Equipements sociaux.....	31
4.2.3. Revenus et niveau de vie des ménages	32
4.3. UTILISATION DE L'ESPACE ET SYSTEMES DE PRODUCTION.....	32
4.3.1. Statut juridique.....	32
4.3.2. L'espace pastoral	33
4.3.3. L'espace agricole.....	33
4.3.4. L'espace halieutique	33
4.4. SYSTEMES DE PRODUCTION.....	34
4.4.1. Agriculture	34
4.4.2. Elevage.....	35
4.4.3. Pêche.....	35
4.4.4. Les carrières.....	37
4.4.5. Le parc éolien Abdelkhalek Torres	37
4.4.6. Tourisme.....	38

4.5.	INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION	39
4.5.1.	<i>Identification de groupes cibles</i>	39
4.5.2.	<i>Profil des groupes cibles</i>	41
4.5.3.	<i>Secteur de l'éducation</i>	43
4.6.	PLANIFICATION ET DOCUMENTS D'AMENAGEMENT	43
CHAPITRE 5. Enjeux, Objectifs et scénario possible		46
5.1.	NUISANCES ET MENACES EXISTANTES	47
5.1.1.	<i>Dégradations naturelles</i>	47
5.1.2.	<i>Nuisances d'origine anthropique</i>	47
5.1.3.	<i>Menaces à prévoir</i>	48
5.2.	LES DIVERSES POTENTIALITES DE LA ZONE	48
5.2.1.	<i>Aspects écologiques</i>	48
5.2.2.	<i>Aspects économiques</i>	49
5.3.	CONTRAINTES, IMPACTS ET FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION	49
5.3.1.	<i>d'Ordre Naturel</i>	49
5.3.2.	<i>d'Ordre Anthropique</i>	50
5.4.	OBJECTIFS LONG, MOYEN ET COURT TERME	54
5.4.1.	<i>Objectifs de conservation</i>	54
5.4.2.	<i>Objectifs d'aménagement</i>	55
5.4.3.	<i>Objectifs de développement</i>	56
5.5.	SCENARIO DE GESTION PROPOSEE	57
5.5.1.	<i>Stratégie et méthode préconisées</i>	57
5.5.2.	<i>Résultats des ateliers et concertation avec les populations et acteurs de la zone</i>	58
5.5.3.	<i>Appui à l'écodéveloppement</i>	58
5.5.4.	<i>Phasage de l'intervention</i>	60
CHAPITRE 6. Organisation Administrative Proposée		61
6.1.	LIMITES ET ZONATION	62
6.1.1.	<i>Approche conceptuelle préconisée</i>	62
6.1.2.	<i>Les limites de l'AP</i>	62
6.1.3.	<i>La zonation à mettre en œuvre</i>	64
6.2.	PRINCIPES D'ORGANISATION ADMINISTRATIVE	66
6.2.1.	<i>Approche générale et institutionnelle</i>	66
6.2.2.	<i>Encadrement et fonctionnement</i>	67
CHAPITRE 7. Programmes d'Aménagement et Actions		70
7.1.	GESTION ET SURVEILLANCE	71
7.1.1.	<i>Personnel</i>	71
7.1.2.	<i>Formation</i>	72
7.1.3.	<i>Infrastructures</i>	72
7.1.4.	<i>Equipement</i>	76
7.2.	CONSERVATION, REHABILITATION DE LA BIODIVERSITE	77
7.2.1.	<i>Lutte anti-incendie</i>	77
7.2.2.	<i>Plan de gestion et surveillance des écosystèmes marins</i>	77
7.2.3.	<i>Protection de la flore et végétation terrestres</i>	77
7.2.4.	<i>Aménagement de passages pour les mammifères</i>	77
7.2.5.	<i>Protection du Singe Magot</i>	78
7.2.6.	<i>Contrôle des chiens errants</i>	78
7.2.7.	<i>Protection de l'avifaune</i>	78
7.2.8.	<i>Protection de l'herpétofaune</i>	78
7.2.9.	<i>Mise en place d'un Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins</i>	79
7.3.	PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL	80
7.3.1.	<i>Réglementation de la construction</i>	80
7.3.2.	<i>Etudes et inventaires</i>	81
7.4.	ECODEVELOPPEMENT	82
7.4.1.	<i>Plan d'action Communautaire</i>	82
7.4.2.	<i>Planification opérationnelle</i>	83

7.5.	TOURISME DURABLE	85
7.5.1.	<i>Démarche de qualité</i>	86
7.5.2.	<i>Elaboration d'un code de bonnes pratiques</i>	87
7.5.3.	<i>Le produit Jbel Moussa</i>	88
7.6.	INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION	91
7.6.1.	<i>Mobilisation de partenaires & sponsors</i>	92
7.6.2.	<i>Centre d'information</i>	92
7.6.3.	<i>Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins</i>	94
7.6.4.	<i>Sensibilisation des entreprises (dirigeants, cadres et employés)</i>	95
7.6.5.	<i>Ateliers d'échange</i>	96
7.6.6.	<i>Education environnementale</i>	99
7.6.7.	<i>Signalisation</i>	101
7.6.8.	<i>Opérateurs touristiques</i>	102
7.6.9.	<i>Relations de presse</i>	103
7.7.	SUIVI & EVALUATION.....	105
7.7.1.	<i>Suivi écologique</i>	105
7.7.2.	<i>Evaluation socio-économique</i>	110
7.7.3.	<i>Suivi évaluation de la gestion de l'aire protégée</i>	111
<u>CHAPITRE 8. Exécution du Plan d'Aménagement et de Gestion.....</u>		115
8.1.	CALENDRIER.....	116
8.2.	BUDGET.....	118
<u>CHAPITRE 9. Annexes.....</u>		122
ANNEXE 1. LISTE DES ESPECES		123
	<i>Plantes</i>	123
	<i>Mammifères</i>	125
	<i>Oiseaux</i>	126
	<i>Reptiles</i>	135
	<i>Faune marine</i>	136
ANNEXE 2. BIBLIOGRAPHIE.....		143

CHAPITRE 1.

INTRODUCTION

1.1. CADRE GENERALE

1.1.1. La mise en place du réseau d'aires protégées au Maroc

Le Plan Directeur des Aires Protégées (PDAP), élaboré en 1996, a identifié un réseau de 154 sites d'intérêt biologique et écologique (SIBE) représentatifs de l'ensemble des écosystèmes naturels terrestres du Maroc. La conservation et la valorisation des valeurs et atouts biologiques et écologiques de ces espaces requiert l'élaboration et la mise en œuvre d'outils d'aménagement et de gestion devant tenir compte des impératifs liés à la préservation de ces valeurs, d'une part, et aux besoins de développement des communautés autochtones, d'autre part. L'élaboration de ces outils se fonde sur une démarche novatrice en matière de communication et négociation avec l'ensemble des partenaires usagers et/ou concernés par l'espace à protéger ; de même leur mise en œuvre ne peut atteindre les résultats attendus que dans le cadre d'une gestion partenariale et participative où les Services du Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification doivent jouer le rôle d'animateur et de catalyseur de l'ensemble des intervenants.

Le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification s'est fixé comme objectif, à atteindre à l'horizon 2020, de doter tout le réseau national d'aires protégées d'outils adéquats de planification, de programmation et de gestion conçus et élaborés selon l'approche précitée. Les efforts entrepris, à ce titre, depuis le début des années 90 ont permis aux parcs nationaux de Talasemtane, Tazzeka, Ifrane, Toubkal, Al Hoceima, Souss Massa, Haut Atlas oriental et Dakhla de disposer de plans d'aménagement et de gestion.

Sur le plan juridique et réglementaire, le projet portant révision de la loi sur les parcs nationaux (dahir du 11 septembre 1934), déjà introduit dans le circuit d'adoption, intervient pour doter le Maroc d'une législation moderne qui tient compte à la fois des visions internationales en la matière, des principes fondamentaux qui régissent le droit de propriété et de la nécessité de disposer de garanties suffisantes pour réaliser les prévisions des plans d'aménagement et de gestion.

Par ailleurs et sur le plan institutionnel, une Division chargée des Aires Protégées a été créée sous la Direction de la Lutte Contre la Désertification et la Protection de la Nature, et les deux parcs nationaux de Souss Massa et Toubkal disposent d'unités territoriales et de gestion, individualisées par rapport aux structures de gestion forestière, et sont dotés d'équipes de cadres et de techniciens dont les profils ont été adaptées à certaines missions prioritaires.

Plusieurs projets, réalisés avec le concours de différents donateurs de fonds pendant les dernières années, ont contribué à la matérialisation et l'institutionnalisation d'un nombre considérable d'aires protégées.¹ Malgré que les différents projets ont été entrepris souvent de façon isolée, et que sur le terrain les résultats sont très hétérogènes, cet ensemble d'aires protégées constitue aujourd'hui le premier noyau du système national d'aires protégées du Maroc.

La phase actuelle de mise en œuvre de la politique nationale en matière d'aires protégées est marquée par une forte impulsion vers la capitalisation des résultats de la période de développement initiale. Ceci par le renforcement institutionnel et la progressive mise en réseau du système national d'aires protégées.

1.1.2. Contexte international

Depuis le Sommet de la Terre tenu à Rio en 1992, l'intérêt accordé à la conservation de la biodiversité ne cesse de prendre de l'importance au sein des stratégies et programmes de développement socioéconomique engagés par la communauté internationale. Les aires protégées, principaux réservoirs de la richesse biologique, focalisant les efforts en tant qu'espaces devant servir à

¹ Principaux projets d'appui aux aires protégées marocaines : Projet de Gestion des Aires Protégées (PGAP) : 3 parcs et 10 SIBE (GEF/ BM) ; Assistance à la gestion des ressources naturelles (AGRN) : 5 parcs nationaux ; Projet d'Appui au PN de Tazzeka (FAO) ; Appui au PN d'Ifrane (FEM/AFD) ; Appui à la Conservation du SIBE de Jbel Saghro (GEF/PNUD) ; Projet MedWet Coast : les SIBE de la région Méditerranéenne (GEF/PNUD) ; Projet d'Appui au PN de Talassamtane (Programme MEDA/EU).

développer des approches et des modèles de conservation et d'exploitation durable des ressources naturelles.

Le Maroc a ratifié toutes les Conventions Internationales relatives à la conservation de la nature, marquant son engagement et sa détermination à protéger et à valoriser durablement ses richesses biologiques. On mentionnera à titre indicatif :

- La Convention de Rio sur la diversité biologique (Sommet de la Terre, juin 1992) concernant la conservation des espèces et des écosystèmes. Le protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée est une application au niveau régional de la Convention de Rio.
- La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, Montego Bay, 10/12/82.
- La Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau, Iran 2/2/71 (amendée par le protocole de Paris du 3/12/82).
- La Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES 1973). Un certain nombre d'espèces présentes en Méditerranée sont inscrites aux annexes de CITES.
- La Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 16/11/72 Paris.
- La Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23/6/79 (amendé le 26/10/85).
- La Convention Africaine d'Alger de 1968 pour la conservation de la nature et des ressources naturelles

Le V^e Congrès Mondial sur les Aires Protégées, réuni à Durban en 2003, a réitéré que la gestion des réseaux d'aires protégées solides et complémentaires, aux niveaux national, régional et local, ne peut réussir que par l'établissement d'organisations capables de faire évoluer et d'ajuster les politiques, lois et instruments de planification et de gestion, ainsi que le cadre institutionnel dans lequel elles opèrent.

1.1.3. Le Projet de Gestion des Aires Protégées (PGAP)

Le renforcement institutionnel, le développement organisationnel et la mise en réseau des aires protégées du Maroc figurent parmi les objectifs du Projet de gestion des aires protégées (PGAP), financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et le Gouvernement du Maroc.

Avec une démarche coordonnée et partenariale, qui implique les principaux acteurs et bailleurs de fonds engagés dans le renforcement institutionnel et la mise en réseau des aires protégées du Maroc, le projet poursuit un processus de renforcement institutionnel et de mise en réseau du système national d'aires protégées.

Le Projet de Gestion des Aires Protégées (PGAP) est doté d'un budget de \$ 15,7 millions dont \$ 10,5 millions financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Le délai d'exécution a été fixé à six ans et le démarrage effectif du projet a été en 2003.

Pour répondre aux nouvelles exigences du Maroc en matière d'aires protégées, et en conformité avec les lignes directrices émanant du V^e Congrès Mondial sur les Aires Protégées (Durban, 2003), les objectifs du PGAP sont :

- d'améliorer la conservation des écosystèmes et espèces d'intérêt global à travers l'établissement d'un système d'aires protégées gérées efficacement,
- de renforcer les capacités institutionnelles au Maroc en matière de gestion durable et de conservation des AP,
- de promouvoir le développement économique et social dans et autour des aires protégées couvertes par le projet.

1.2. APPROCHE ET METHODOLOGIE DE PLANIFICATION

Le plan d'aménagement et de gestion de l'aire protégée de Jbel Moussa constitue, en même temps, un document fondateur pour la création de l'aire protégée ainsi qu'un document d'orientation pour sa gestion.

Ainsi, l'approche proposée vise à établir un processus de planification et de gestion flexible et adaptée, comme base d'une gestion concertée et consensuelle des bio-ressources des aires protégées et leurs environs. Les activités de planification sont fortement basées sur les principes de décentralisation et de participation, inscrits dans la nouvelle proposition de loi relative aux aires protégées du Maroc.

Plusieurs facteurs, désormais connus, sont à l'origine du processus de dégradation des ressources naturelles et de désertification. On reconnaît en effet que celui-ci est le résultat de la conjonction d'un ensemble de facteurs complexes, dont les principaux sont d'ordre climatique (sécheresses successives et irrégularité des précipitations à l'origine de la fragilisation du milieu naturel et la forte dégradation du couvert forestier et des ressources naturelles en général) et d'ordre anthropique (croissance démographique, modes d'exploitation du milieu non adaptés aux conditions du milieu locale, régression des formes traditionnels de gestion de l'espace pastoral...).

Parmi les autres facteurs, on peut citer également des politiques de gestion des ressources naturelles inadéquates qui ne prennent en compte ni le potentiel du milieu physique, ni les besoins réels des populations ou le rôle social et économique des ressources naturelles, ni l'interaction entre les différents secteurs (agriculture/élevage/pêche/ressources naturelles etc.).

La persistance du processus, et même son accélération, ont contraint les responsables du HCEFLCD à repenser peu à peu leur stratégie d'intervention en milieu rural. Actuellement, la politique de gestion des ressources naturelles et/ou forestières prône la participation des populations locales comme principe de base pour garantir la durabilité des actions et des systèmes. Sur le terrain, les partenaires du développement et les différents responsables de gestion des sites intègrent progressivement à la fois les diverses composantes du milieu physique, les conditions socio-économiques et associent les populations au niveau de leur terroir. Les concepts de "développement rural intégré", de "développement local" ainsi que la "gestion des ressources naturelles" se sont progressivement développés.

En effet, l'objectif de conservation des ressources naturelles en général et encore plus de la biodiversité sur ces espaces est difficilement perceptible par les populations, d'où les problèmes d'opposition des populations. Ceci constitue la contrainte majeure pour la réussite et la durabilité de tout plan de gestion qui n'émane pas d'un processus itératif et continue de dialogue, concertation et partage des responsabilités entre tous les partenaires concernés. Ainsi, et pour assurer la réussite et la durabilité de tout plan de gestion, celui-ci doit être raisonné dans son contexte géographique, socio-économique et écologique. Aussi, ce plan doit non seulement répondre aux objectifs des usagers mais aussi les impliquer durant toutes les phases d'élaboration et de réalisation du plan.

Les études biologiques sont, certes, indispensables pour une maîtrise parfaite du fonctionnement du système naturel, mais sont insuffisantes pour assurer une gestion durable d'un site. Les études socio-économiques permettent d'intégrer la composante humaine, de l'impliquer et l'associer de manière étroite dans le diagnostic, l'identification, la planification et la mise en œuvre des actions à mener au niveau de l'aire protégée. Une telle approche permet de définir les responsabilités des différents partenaires dans la protection et la gestion des ressources naturelles.

En ce qui concerne le diagnostic de l'état de la biodiversité et des divers enjeux que représente sa préservation, ceux-ci s'établissent autour de cinq points capitaux :

- Identifier les éléments fondateurs de la valeur écobioécologique de l'aire protégée, dont la nature conditionne le mode de gestion nécessaire à leur conservation durable
- Rassembler et analyser les données biotiques et abiotiques utiles à l'acte de surveillance, de contrôle et de conservation des richesses patrimoniales de l'aire protégée.

- Déterminer les paramètres ethnosociologiques interférant avec les modes d'exploitation et les systèmes d'usage des ressources naturelles.
- Evaluer les processus et les activités présentant des menaces ou des atouts pour le maintien des potentiels écologiques et de leur intégrité.
- Cibler les différents enjeux caractéristiques des dynamiques internes et externes de l'aire protégée, conditionnant la pérennisation de sa valeur environnementale et en déduire la stratégie d'actions compensatrice.

Principales étapes dans l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion

Année 2004

- Premières missions dans la zone de Jbel Moussa par le PGAP.
- Démarrage des études de diagnostic.
- Première réunion technique avec la TMSA sur l'élaboration du PAG.

Année 2005

- Mise en place de l'unité de gestion de l'aire protégée
- Concertation avec différents acteurs.
- Démarrage du Programme Petits Dons avec les associations locales.
- Elaboration par la TMSA du Schéma d'aménagement de la Zone spéciale de développement, incluant le port de Tanger-Med et l'AP de Jbel Moussa.

Année 2006

- Continuation des travaux techniques :
 - réalisation d'infrastructures
 - sensibilisation
 - etc.
- La proposition de Réserve Intercontinentale de la Biosphère de la Méditerranée entre l'Andalousie et le Maroc est définitivement approuvée par l'UNESCO.

Année 2007

- Finalisation du plan d'aménagement et de gestion pour la période 2008 -2013.

CHAPITRE 2.

PRESENTATION DE L'AIRES PROTEGEE DE JBEL MOUSSA

2.1. HISTORIQUE, CADRE GENERAL

2.1.1. Repères historiques sur l'occupation du site

La Péninsule Tingitane, en raison de sa situation de zone de contact et de confluence forme un espace de passage et de brassage très convoité. De ce fait, l'origine historico géographique de la population qui y réside reste très diverse.

Avant l'époque romaine, la zone a connu le passage des phéniciens, des carthaginois. Plusieurs groupements venus du bassin oriental de la Méditerranée (Balkans, Italie, Grèce, Espagne...) ont constitué avec le fond berbère les Ghomara les premiers habitants ayant marqué l'espace.

L'expansion musulmane vers l'Europe s'est faite à travers le Détroit de Gibraltar. Dès le 15ème siècle les Portugais se sont installés sur les côtes. Ils occupaient la ville de Sebta dès 1415, Ksar Sghir à partir de 1458.

Des groupements de rifains du centre et de l'orient constitués en moujahidines, appuyés par les zaouïas Idrissides installées dans la zone (Zaouia Tazrout et ses filières), livraient de longues batailles aux Portugais et aux Anglais. Ils prennent comme refuge les zones accidentées vers l'intérieur.

Ces nombreuses guerres ont généré d'intenses mouvements de population et une accentuation du caractère composite du dispositif général du peuplement. Les groupements arabo - berbères qui vivent dans ces zones ne constitue pas de tribus au sens courant du terme. «Il sont plutôt l'expression des liens plus ou moins solides, établis au cours des siècles entre plusieurs ensembles» (El Gharbaoui A., 1981, p.131)

Le 20ème siècle est surtout marqué par la présence espagnole au nord- est de la Péninsule alors que la côte ouest avait un statut international. Les espagnoles pour des raisons stratégiques ont renforcé leur présence par des installations militaires (camps de Tlaâ Lakraâ, le camp de Melloussa, camp d'Anjra, etc.). La population locale, essentiellement composée des éléments de la tribu des Anjra, s'est tout d'abord repliée vers l'intérieur en organisant la résistance à partir de la montagne avant de s'enfuir vers Tanger et ailleurs.

Avec l'indépendance et l'ouverture de la route Tanger- Sebta - Tétouan, la côte nord reprend sa dynamique démographique, mais aussi économique. Son attrait dépasse les limites du local. Certes, la côte ouest entre Tanger et Ksar Sghir en profite un peu plus, mais celle entre Sebta et Tétouan profite aussi de ce dynamisme. Le commerce informel autour de Sebta – Fnideq, le tourisme balnéaire, la pêche, l'exploitation des carrières attirent une population extrêmement riche et allogène à la zone.

Ce brassage, ce contact avec l'extérieur, s'il a bouleversé la relation à l'espace et aux ressources a aussi complètement transformé les relations sociétales. L'élite traditionnelle constituée par les chérifs, les mourabitines et les nobles locaux (jmaâ et ayans) s'est vue marginalisée par les nantis du peuple. Sur le plan spatial, un nouveau redéploiement de la population s'opère en fonction des exploits matériels : le nantis s'installent le long des côtes et des axes de circulation, les défavorisés, composés essentiellement de paysans, se confinent dans les hauteurs accidentés et sur les versants érodés. L'individualisme l'emporte sur la cohésion et la solidarité

2.1.2. Situation géophysique

L'aire protégée de Jbel Moussa se situe à l'extrême Nord-Ouest du Maroc et plus précisément entre Ksar Sghir et Sebta, secteur côtier limitrophe au Détroit, dans la région septentrionale de la Péninsule tingitane. Ce secteur appartient géographiquement au Rif Occidental ou encore au Rif Centro-Occidental. Les limites de l'aire protégée englobent une superficie de 38,4 km² dont 31,6 km² la partie terrestre et 6,8 km² la partie marine.

Le jbel Moussa représente un promontoire rocheux sans équivalent dans le nord méditerranéen du Maroc, faisant face à celui de Gibraltar, et surplombant majestueusement un des détroits, où depuis

plus de cinq millions d'années, deux continents se regardent sans se toucher. Il porte toute une histoire extrêmement riche, à la fois humaine et biologique.

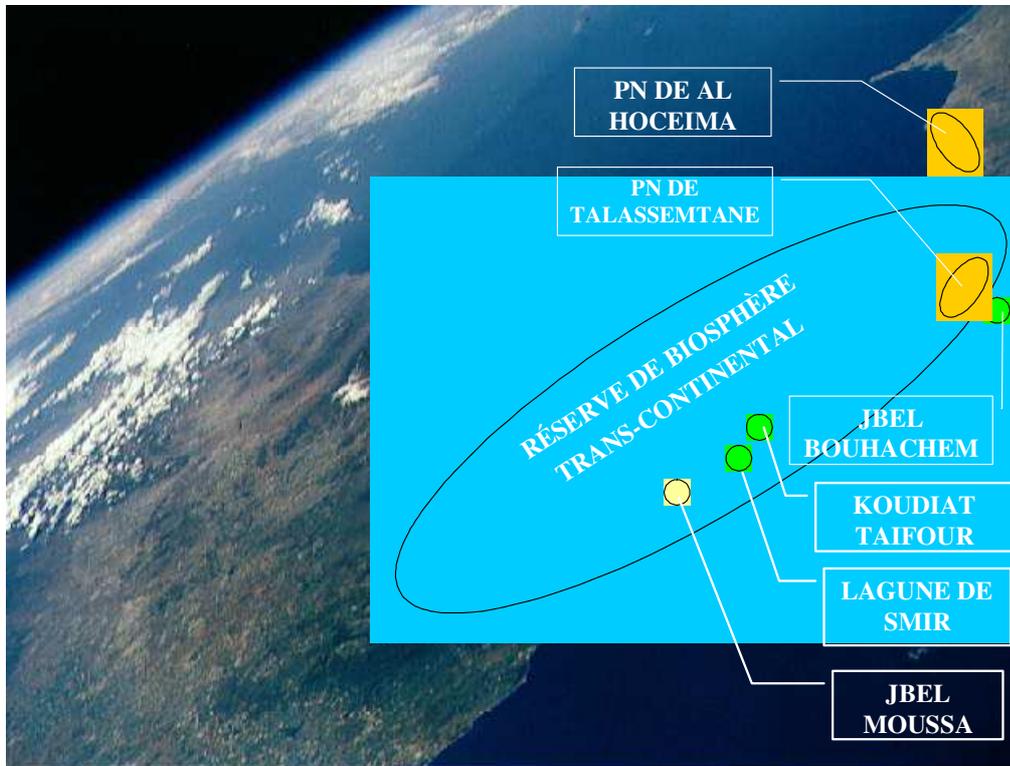
L'aire protégée de Jbel Moussa jouit d'une position continentale et maritime qui lui vaut une diversité biologique exceptionnelle. Situé à l'extrémité de la grande dorsale calcaire qui structure toute la région montagneuse du Rif, le petit massif de Jbel Moussa, avec son sommet nu et allongé, forme le pic le plus élevé de la zone (841 m). La topographie fortement vallonnée, avec ses versants à fortes pentes, ses falaises calcaires blanches et ses replats étroits, ne laisse que peu d'espace pour une agriculture de maigres terrasses. Le contact avec la mer se fait par des falaises vives, abruptes par endroits, qui ne favorisent pas l'installation de larges plages. Quelques minuscules plages existent, formées par des golfs entourés de caps, (Belyounech, oued Al Marsa et Oued Rmel). Cette topographie est, en partie responsable de l'isolement et de la pauvreté de la zone. Mais elle est déterminante au niveau de la beauté des paysages et de la richesse en biodiversité.

2.1.3. Particularismes

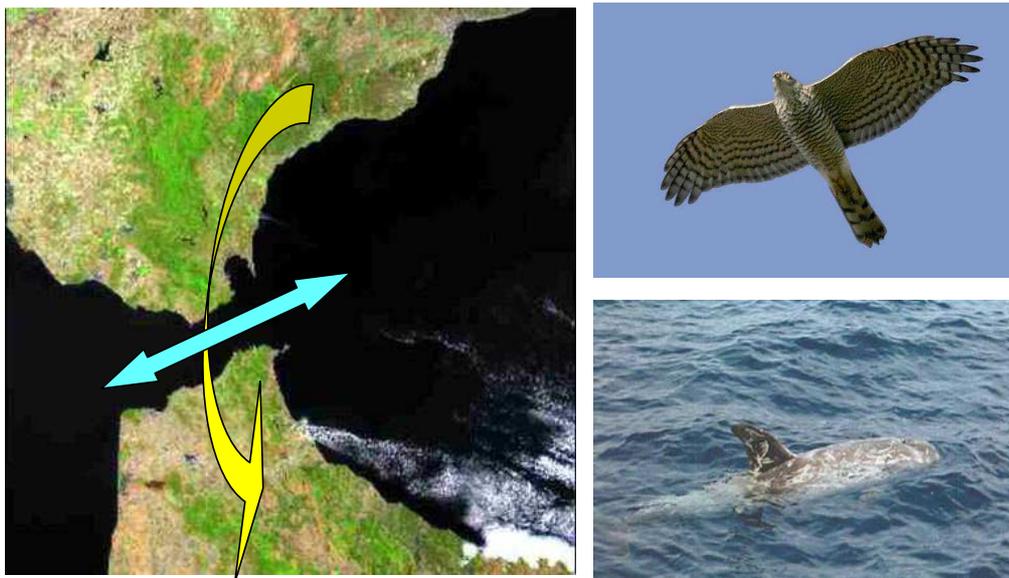
La zone du Déroit de Gibraltar par sa position stratégique, constitue une des voies maritimes le plus fréquentés du monde après le Canal de Suez et de ce fait parmi les plus conflictuels (conflit d'intérêts entre le Maroc, l'Espagne, la grande Bretagne et encore d'autres). Au milieu de ce foisonnement, la richesse biologique du site en fait un des points les plus intéressants à l'échelle régionale, mais aussi internationale. Cet intérêt écologique commun peut rendre l'aire protégée un point de rencontre et de rapprochement international.

L'aire protégée de Jbel Moussa est située à l'intérieur de la Réserve de Biosphère Intercontinentale de la Méditerranée (RBIM) qui s'étend sur une superficie de l'ordre de 1.000.000 ha, partagé à peu près à égalité entre le nord du Maroc et l'Andalousie, et dont la création a été officiellement prononcée par l'UNESCO le 25 octobre 2006.

Visualisation schématique de la Réserve de Biosphère Intercontinentale de la Méditerranée (RBIM)



La Commune de Taghramt dont le territoire englobe la presque totalité de l'aire protégée fait partie de la toute récente Province de Fahs-Anjra². Située entre les deux grandes agglomérations urbaines de Tétouan et de Tanger, l'aire protégée de Jbel Moussa est prise en tenaille entre deux zones économiquement très dynamiques. Situation de confluence et de passage très favorables aux brassages physico-humains, mais aussi très difficile à gérer en raison du nombre d'enjeux dont elle fait le théâtre.



Couloirs de migration des oiseaux (jaune) et des cétacés marins (bleue)

2.1.4. Système socio-économique et facteurs de variation

La zone a connu une mutation profonde au cours des cinq dernières décennies. Ayant pratiqué une agriculture de subsistance et une pêche artisanale, la population s'est donnée aux pratiques plus rémunératrices.

De la pratique de contrebande, au trafic de stupéfiants à la pratique même du [commerce illégal](#). Une partie de la population s'est enrichie et commençait à investir en dehors de la zone.

Mais les données ont récemment changé et la dynamique commence à se faire dans le sens inverse. Les frontières sont bloquées, le trafic est serré et les activités de pêche ou de commerce reprennent de l'importance.

Les principaux facteurs de variation sont la fermeture du passage entre Belyounech et Ceuta, puis la rigueur dans le contrôle de la contrebande et enfin, une surveillance ardue du trafic des stupéfiants et du commerce illégal.

² La Province de Fahs-Anjra appartient à la grande Wilaya de Tanger et à la Région de Tanger Tetoaun. (Décret n° 2-03-527 du 10 septembre 2003). Elle est constituée de 8 Communes (Taghramt, Ksar Al Majaz, Anjra, Ksar Sghir, Melloussa, Jouamaâ, El Bahraouyne, et El Aouama).



2.2. CADRE LEGISLATIF ET INSTITUTIONNEL

Le droit en vigueur repose sur le régime général des parcs nationaux dont les textes principaux sont :

- le dahir du 11 septembre 1934 relatif à la création des parcs nationaux ;
- l'arrêté viziriel du 26 septembre 1934 fixant la procédure pour la création des parcs nationaux ;
- l'arrêté résidentiel du 20 mars 1946 portant création d'un comité consultatif des parcs nationaux.

Ce cadre légal n'a pas subi de modifications notables depuis son entrée en vigueur. Toutefois, de nombreux autres textes concourent à sa mise en œuvre pratique, faisant apparaître la portée véritable de cette législation (voir section 2.2.2).

2.2.1. Le régime des parcs nationaux

Le dahir de 1934 vise expressément « le maintien de l'état existant », de « régions ou sections de régions naturelles » pour des raisons scientifiques, touristiques ou « d'utilité sociale caractérisée » au moyen de leur transformation en parcs nationaux.

Compte tenu du régime forestier qui lui a préexisté et de celui des terres mortes, les zones qui se prédestinaient à une telle classification étaient principalement domaniales, ce qui explique à la fois la désignation de l'administration des Eaux et Forêts comme opérateur principal en la matière et la faible importance des dispositions relatives à la gestion de ces parcs.

L'arrêté viziriel du 26 septembre 1934 censé fixer la procédure de création des parcs nationaux est très laconique et reprend, pour l'essentiel les dispositions du dahir précité. Il confie ainsi l'élaboration des projets de création de parcs nationaux aux directeurs des Eaux et Forêts. La manifestation du projet s'effectue actuellement par une note de présentation. Le décret (A.V. dans le texte) ordonnant une enquête de *commodo* et *incommodo* est pris au vu de la requête de l'autorité chargée des Eaux et Forêts qui précise les limites du parc et la nature des biens qu'on entend y englober (article 2). Une publicité accompagne le dépôt du projet de création du parc national. Elle est effectuée par voie d'affichage, d'assertion au Bulletin Officiel et de criée.

A l'instar des autres enquêtes du genre, les observations recueillies sur le registre ou consignées dans les P.V. d'audition sont transmises avec l'avis de l'autorité locale et régionale à la fin du délai d'un mois à l'administration des eaux et Forêts. La décision est prise de manière souveraine sous forme de décret. qui « prescrit, s'il y a lieu, les mesures utiles à la préservation ou à la reconstitution de la faune et de la flore à l'intérieur du parc, en particulier l'interdiction de la chasse, de la pêche, du pâturage pendant une période plus ou moins longue » (art 3 du dahir).

Un comité consultatif des parcs nationaux a été créé par arrêté résidentiel du 20 mars 1946. Il ne dispose cependant d'aucun pouvoir en matière de gestion des parcs nationaux. Son rôle est exclusivement consultatif. Composé de représentants des différents départements ministériels, il a pour mission de donner un avis sur les questions d'ordre administratif, scientifique et touristique concernant les parcs nationaux.

2.2.2. Les législations connexes

La législation sur les parcs renvoie expressément à d'autres textes qui peuvent s'appliquer dans les parcs nationaux : (i) les régimes forestier et de la chasse (ii) la législation sur les monuments et les sites naturels classés, (iii) la loi sur l'eau, ainsi que (iv) la police administrative communale et celle de l'urbanisme.

(i) Législations relatives aux forêts, à la défense et à la restauration des sols

Au terme des modifications qu'il a connues notamment en 1960, le dahir de 1917 soumet au régime forestier, outre le domaine forestier stricto-sensu, les forêts des collectivités susceptibles d'aménagement ou d'exploitation régulière, celles qui font l'objet de litige entre l'Etat et une collectivité ou entre l'une de ces deux entités et un particulier, les terrains collectifs reboisés ou à reboiser, les



L'aire protégée de Jbel Moussa

terrains de parcours collectifs à aménager par l'Etat, les terrains reboisés ou à reboiser et les terres de parcours appartenant à des particuliers dont les propriétaires entendent confier à l'Etat, soit la surveillance seulement, soit la surveillance et la gestion. Sont aussi intégrés dans ce régime les nappes alfatières, les dunes terrestres et maritimes ainsi que tous les terrains domaniaux reboisés.

Les espaces ainsi désignés bénéficient d'une protection particulière qui les rapproche de celle qui caractérise la gestion du domaine public : inaliénabilité sauf distraction pour cause d'utilité publique ou échange immobilier en vue d'un remembrement, adjudication publique pour l'aliénation des produits, autorisation administrative préalable pour l'exploitation et le défrichement etc.

De leur côté, la loi et le décret du 27 juillet 1969 relatifs à la défense et à la restauration des sols permettent, par des moyens qui combinent la contrainte et l'intéressement des propriétaires fonciers, d'assurer le reboisement et l'affectation des sols à des pratiques culturelles spécifiques en vue de combattre l'érosion et d'assurer la protection d'ouvrages ou de biens déclarés d'intérêt national.

Un régime similaire est organisé pour la fixation des dunes.

La gestion de la forêt cherche autant que possible à concilier les différents usages : pastoralisme, utilisation des fruits et du sous bois par les riverains, exploitation économique des fruits et des coupes au profit des communes, fonction récréative...etc.

D'autres mesures à caractère financier ou de recherche et d'expérimentation sont destinées à améliorer la gestion de ce patrimoine : Fonds National forestier, obligation de réutilisation d'une partie des ressources forestières communales etc.

Par ailleurs, le régime de la chasse (dahir du 21 juillet 1923) ainsi que [la police sanitaire et vétérinaire](#) apportent le soutien de leurs dispositions aux réserves instituées, notamment dans le cadre des sites classés sous la convention de Ramsar (p.ex. le PN de Khenifiss).

Plus récemment encore, le dahir de 1976 relatif à l'organisation et à la participation des populations au développement de l'économie forestière a accordé au conseil communal et au conseil provincial des forêts des prérogatives sur le domaine forestier.

(ii) Législation sur les sites protégés et le patrimoine.

Le dahir du 25 décembre 1980 portant promulgation de « la loi n° 22.80 relative à la conservation des monuments historiques et des sites, des inscriptions des objets d'art et d'antiquité » organise les conditions suivant lesquelles ces éléments du patrimoine culturel et naturel peuvent faire l'objet d'une inscription et d'un classement.

Il s'agit d'une part des monuments historiques ou naturels ainsi que des sites à caractère historique, légendaire, pittoresque ou intéressant les sciences du passé et les sciences humaines en général et d'autre part, des objets qui revêtent un intérêt artistique ou historique.

L'inscription maintient au propriétaire ses pouvoirs sur la chose y compris le droit d'en disposer sous réserve des restrictions réglementaires et notamment du droit de préemption de l'Etat. Elle a aussi pour effet :

- d'autoriser la diffusion des informations relatives à la chose classée ;
- de faciliter son accès aux chercheurs autorisés ;
- de permettre de subventionner les travaux y afférents.

Le classement est décidé à la suite d'une enquête publique qui se déroule au plus tard au terme d'une année de la date de publication au Bulletin Officiel de l'acte administratif s'y rapportant.

Un immeuble classé ne peut être démoli, restauré ou modifié sans autorisation administrative. Il peut faire l'objet de travaux exécutés d'office, au frais de l'Etat. Il demeure néanmoins soumis aux plans d'aménagement et de développement ainsi qu'aux autres documents d'aménagement du territoire national. Aucune modification ne peut cependant l'affecter sans autorisation administrative.

Cette législation a vocation à s'appliquer à des sites naturels, soit à des aires protégées. Elle est comparativement, beaucoup plus soucieuse des droits des particuliers et des administrations sectorielles notamment en ce qui concerne l'application des règles d'urbanisme et de l'administration du territoire.

(iii) La loi sur l'eau

La loi 10-95 sur l'eau s'inscrit dans le prolongement de la législation issue du dahir de 1925 en ce qui concerne la domanialité de l'hydraulique et innove énormément en matière de planification, participation et de gestion par les agences de bassins. Cherchant notamment à appliquer la règle «préleveur payeur et pollueur payeur», elle édicte des dispositions particulières pour la régénération des ressources et la lutte contre la pollution.

Les normes de qualité auxquelles les eaux doivent satisfaire seront fixées quant à elles, selon l'utilisation qui en sera faite, par voie réglementaire.

L'art 54 soumet également à autorisation de l'agence du bassin toute utilisation des eaux usées qui ne peut d'ailleurs s'effectuer que dans le respect des normes qui seront fixées par voie réglementaire.

La nouvelle loi annonce enfin le possible bénéfice du concours financier de l'État et de l'assistance technique de l'agence du bassin par tout utilisateur des eaux usées lorsque l'usage qu'il en fait est conforme aux conditions réglementaires et entraîne des économies d'eau ou la sauvegarde des ressources contre la pollution.

(iv) Police communale et législation de l'urbanisme

A partir de la charte communale de 1960 et surtout depuis les réformes communales de 1976 et de 2002, les collectivités locales ont reçu de larges prérogatives en matière d'administration du territoire de la commune.

Le pouvoir communal s'étend notamment à la police administrative en matière économique (établissements soumis à déclaration ou à autorisation communale), à l'urbanisme, à la construction, à l'hygiène, à la sécurité, à la circulation et à la fiscalité locale. La commune peut également créer et gérer tous services publics.

CHAPITRE 3.
DESCRIPTION ET ANALYSE
DES VALEURS PATRIMONIALES

3.1. MILIEUX PHYSIQUES

3.1.1. Conditions bioclimatiques

Le climat de la région appartient à l'ensemble méditerranéen à bioclimat humide chaud, et précisément au sous étage sub-humide à hiver chaud. Le quotient d'Emberger pour la station de Sebta donne un Q² de 103,4. Sous influence océanique permanente et forte, l'aire protégée est surtout soumise à l'importance climatique des facteurs précipitations et vents. L'anticyclone des Açores et ses interactions avec les autres systèmes de pression semi permanents voisins est l'élément clé déterminant le climat régional. Pendant l'été une masse d'air continental sec est présente la majeure partie du temps.

Précipitations

Les précipitations sont très concentrées dans le temps. Les pluies tombent principalement en hiver et au printemps. Les hauteurs de pluie enregistrées à Tanger en 4 mois, de novembre à mars inclus sont de 74,9% du total annuel. Inversement, les quantités d'eau tombant dans les 4 mois de juin à septembre ne représentent que 4,6 % du total.

A cause de la variation des précipitations annuelles, la moyenne annuelle n'a pas beaucoup de signification. Il a été observé que les maximums journaliers sont souvent élevés en janvier et en décembre. La valeur la plus extrême enregistrée le fut à ben Quarrich avec 305 mm en une journée en 1953. Ces maximums correspondent à des journées pendant lesquelles les intensités des pluies varient entre 30 et 70 mm/heure.

Vent

Les vents dominants dans la péninsule sont d'est en ouest. Les différences de températures entre l'océan Atlantique et les sols continentaux, les mouvements des eaux superficielles de l'atlantique et de la méditerranée, les phénomènes de flux et de reflux dus aux marées, la rencontre de couches d'eau de températures différentes, sont autant de facteurs qui expliquent la présence de vents souvent forts soufflant perpendiculairement aux côtes atlantiques et méditerranéennes.

Régime thermique

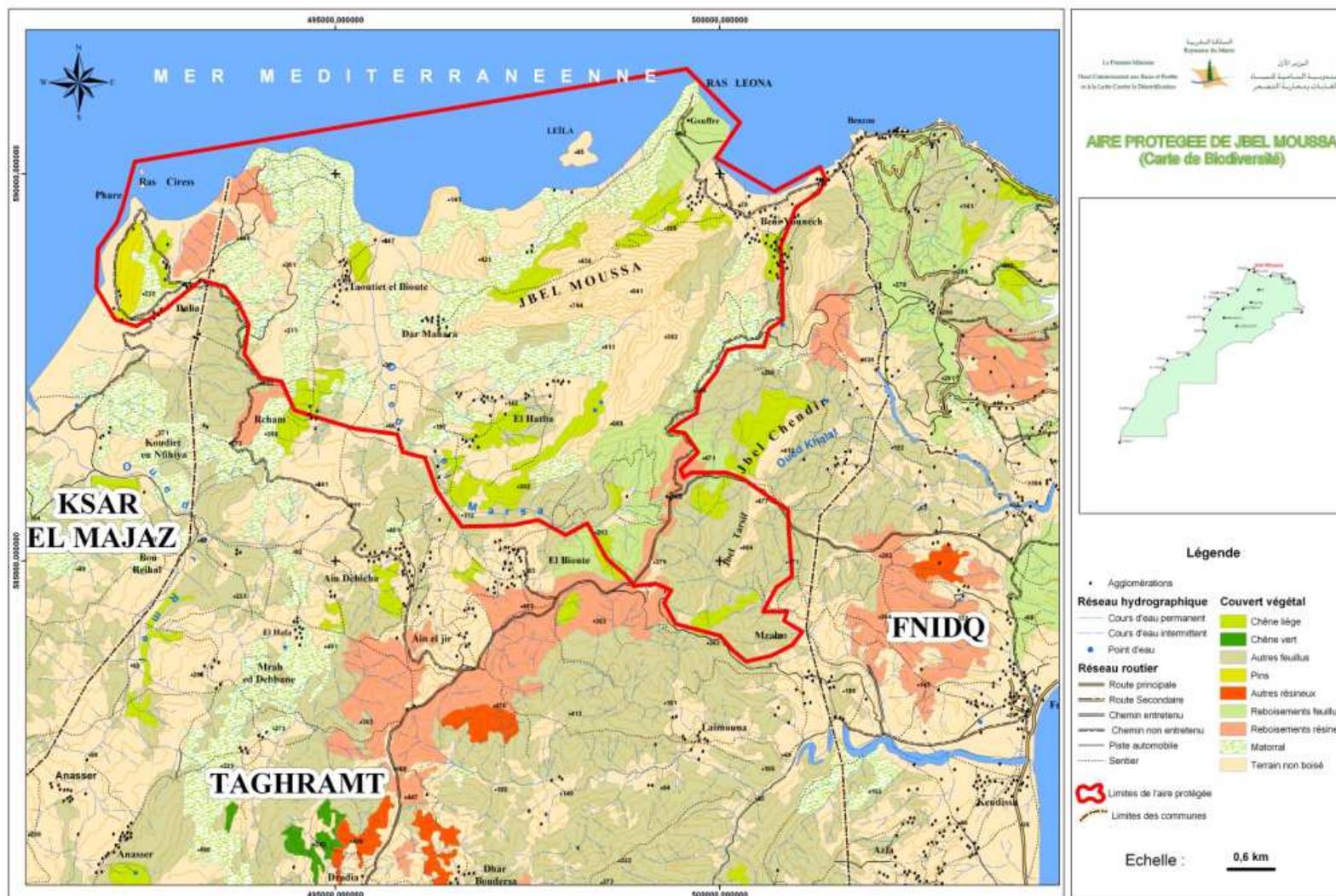
L'océan et la méditerranée d'un côté et les montagnes de l'autre jouent un rôle déterminant dans l'identification des unités thermiques dans la région tingitane. L'amplitude thermique moyenne est comprise entre 15 et 25°C. L'été constitue une saison en général chaude sur le littoral méditerranéen ou la saison hivernale est plutôt douce. Les températures enregistrées à Tétouan indiquent que la température moyenne minimum est de 7,6°C enregistrée pendant le mois de janvier alors que la moyenne des maximums est de 31,3°C enregistrée pendant le mois d'août.

Les mois de juin, juillet, août et septembre représentent les mois de forte évaporation avec un total de 781 mm soit 70% de l'évaporation annuelle.

3.1.2. Géologie et géomorphologie terrestre

Le site appartient au Rif dont la géologie demeure complexe. La majeure partie du site fait partie de la formation des Ghomarides. A côté on trouve les formations des Sebtides et particulièrement le socle cristallophyllien. Les deux principales culminances du site à savoir jbel Cires et jbel Moussa appartiennent la ride Taridique.

A part les unités du jbel Tisirene et du jbel Moussa qui donnent des litho-faciès durs, peu friables, et donc présentant une résistance aux processus érosifs, le reste des unités géologiques donnent des litho-faciès dominées par des substrats friables, non cohésifs et présentant peu de résistance à l'érosion.



Le jbel Moussa se présente sous la forme de trois arêtes aiguës correspondant à trois écailles (Moussa, ras Leona, ras Marsa) de pendages différents. La plus importante d'entre elles longue de 3km porte le plus haut sommet (841m). D'orientation sensiblement Est-Ouest, cette masse liasique plonge vers le Sud Est. Il en résulte que le front principal est tourné vers le Nord-Nord-ouest. Le contact avec la mer se fait par l'intermédiaire de hautes falaises vives ou par de belles plate formes d'abrasion marine.

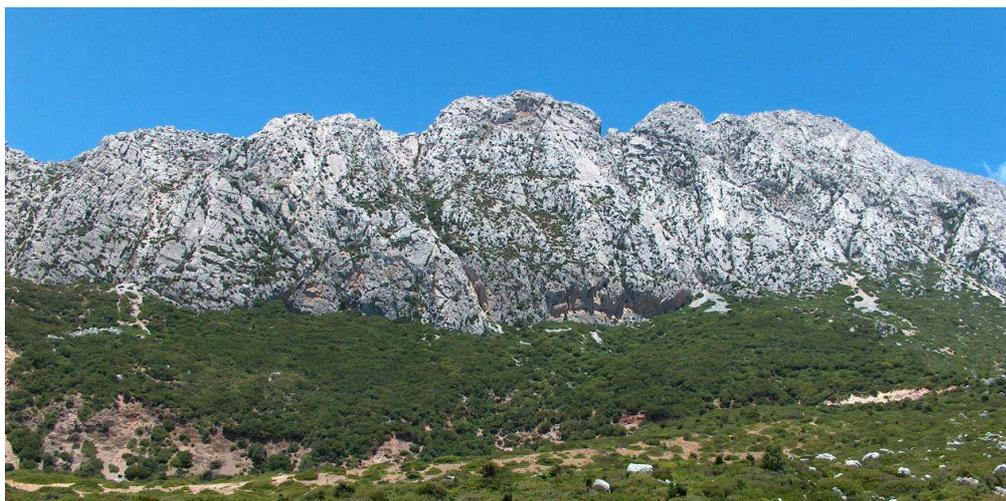
La crête du jbel Fahies (750 m) a une orientation nord-est/sud-ouest. Avec les arêtes de Tourrant-sadina et du Chendir elle fait partie des trois unités carbonatées au nord de Tétouan qui correspondent à des anticlinaux. Sa série stratigraphique comprend des dolomies et des calcaires dolomitiques du lias et du trias.

A l'Est du jbel Fahies existe une autre crête, celle du jbel Chendir (450m). Elle est sub-méridienne et comprend uniquement des dolomies triasiques. Son originalité réside dans le fait qu'elle constitue la couverture secondaire normale de la zone paléozoïque non métamorphique, elle n'a donc pas de lien structurel direct avec la dorsale calcaire. Elle appartient à la fenêtre combe paléozoïque des Beni Mzala.

L'intérêt géomorphologique de l'aire protégée de Jbel Moussa est très important car ce promontoire est la seule structure offrant les témoignages de toutes les transgressions marines enregistrées dans l'histoire géologique méditerranéenne.

Le site est caractérisée par les unités géomorphologiques suivantes:

- La zone de Grès d'oligomiocènes du Habt. Qui sont des masses allochtones portée à moyenne distance et qui sont localisées au niveau de Jbel Atba et Punta Cires.
- La zone des plages sableuses localisée principalement au niveau de punta-cires et de l'exutoire de l'oued Marsa.
- La zone des masses et marno-schistes du crétacé de l'unité de Tanger. Cette unité est localisée au niveau de part et d'autre de l'oued El Marsa.
- L'unité composée de dolomies triasiques de la zone paléozoïque, localisée au niveau de Jbel moussa.
- L'unité de Calizas alaboades devonien
- L'unité de la plate forme d'abrasion de cap leona et de l'lot leila.



3.1.3. Etat des sols et hydrographie

Sols

Les sols sur massifs calcaires dolomitiques. Ces sols correspondent globalement aux zones couvertes par le jbel moussa, jbel Fahies. On distingue sur ce type de substratum :

- lithosols ou sols mince situés sur les crêtes ou les versants à forte pente ;
- sols du type rendzine sur versants couverts, les dépressions fermées et le pourtour de la dorsale ;
- rgosols situés sur les dolomies calcaires altérés ;
- sols iso humiques carbonatés sous forêts de pin Pinéa.

Les sols des zones gréseuse ou Flysch. Ces sols correspondent globalement aux terrains couverts par l'unité de Tizirene (Pinta Cirès) et celle de Beni Ider. Selon la topographie il peut s'agir soit :

- Rankers mince sur les sommets ou la roche mère affleure sous forme de barre ;
- Rankers d'érosion sur les terrains escarpés ;
- Rankers colluviaux, de bas de pente.
- lithosols situés sur les versant et qui sont rajeunis par les processus érosifs.

Les sols des zones marneuses. Dans la région de l'aire protégée cette zone correspond à celle couverte par l'unité de Tanger, qui forme une petite tache entre Pianta Cirès et Jbel Moussa. Au sommet des collines, les lithosols, sur les pentes des sols argileux d'érosion alors qu'au pieds des collines on trouve des tirs (vertisols).

Les sols du paleozoïque. Le substrat appartenant à ce type de roche dans la région de l'aire protégée est représenté par un substrat hétérogène (grès, poudingue, schistes, et marnes permotriasique). La localisation de ces sols se trouvent grossièrement dans le triangle Ain Dchicha, Ain jir et Biout. Les sols issus de ce substrat sont selon la position topographique :

- sols bruts d'érosion sur les sommets
- sols tronqués sur versants
- sols d'apports colluvial peu évolué sur les bas de pente.

Erosion

Selon l'indice R de Wischmeir qui estime l'érosivité des pluies à long terme, celui-ci est très élevé pour la zone avec des valeurs comprises entre 2399 et 3799. La combinaison des autres facteurs et notamment, la nature du substrat, le degré du couvert végétal, la topographie et les pratiques et usages des terres constituent les principales causes expliquant la variabilité spatiale des processus érosifs dans le site.

On y distingue :

Les zones stables - constituées principalement par trois parties : les deux parties montagneuses avec les Jbels Moussa et Punta cirès, sites stables principalement grâce au substrat rocheux, et les formations sur substrat friable, avec pente modérée à forte mais dont le couvert végétal est suffisant pour assurer une protection contre les processus érosifs.

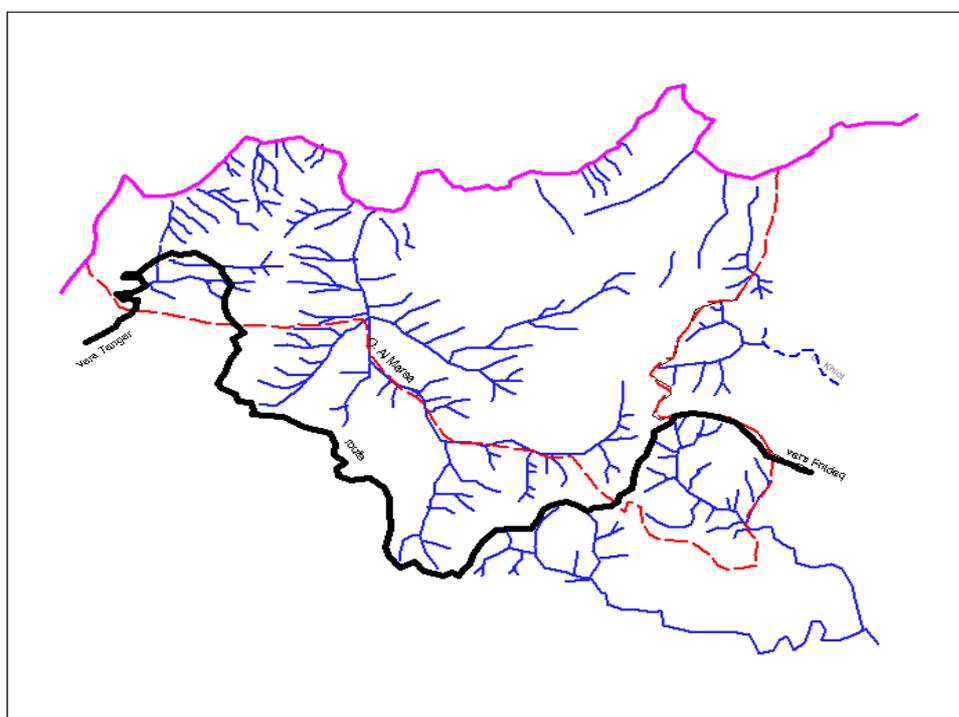
Les zones instables - représentées principalement par deux types de morphologies : les zones cultivées sur pentes fortes à modérées avec sols meubles et les secteurs à faible couvert végétal sur pente forte et substrat friable (flysch) du versant nord. L'érosion de ces terrains est du type érosion en nappe. Les limites des parcelles cultivées constituées par des bandes enherbées ou embroussaillées jouent un rôle important dans l'atténuation des processus érosifs touchant ces zones. Les feux de forêts incontrôlés sont souvent à l'origine du déclenchement des processus érosifs du type linéaire et parfois des glissements de terrain.

Hydrographie

Le réseau hydrographique n'est pas particulièrement dense. Le principal cours d'eau du site est celui de l'oued Marsa. Ce cours d'eau constitue le cours d'eau principal traversant l'aire protégée. Ce cours d'eau délimite aussi le principal bassin versant qui compose 80% de la surface du site verse dans la partie Nord de l'aire protégée.

Un autre cours d'eau, l'oued Khlot verse dans la direction sud au alentour de Fnideq. La limite de l'aire protégée n'englobe qu'une petite partie amont du bassin versant délimité par ce cours d'eau.

En dépit d'une pluviométrie importante, le régime hydrologique est assez temporaire, l'écoulement ne s'opérant surtout que lors des pluies et ne durant pas très longtemps après la fin des averses. Les causes sont dues au caractère relativement imperméable des sols, le substrat ne favorisant guère les infiltrations et le stockage de l'eau pluviale (absence d'aquifère).



3.2. VALEURS BIOLOGIQUES ET ECOLOGIQUES

3.2.1. La Flore

Espèces clés des écosystèmes

L'ambiance bioclimatique du Jbel Moussa est très favorable à la mise en place d'un cadre écologique propice au développement d'une biodiversité floristique et écosystémique remarquables. Du point de vue étage de végétation, le secteur et sous-secteur de Jbel Moussa appartiennent au Thermoméditerranéen. Ce cadre écologique très favorable a permis l'installation d'une dynamique forestière et floristique tout à fait originales avec des espèces comme *Pinus pinaster subsp. hamiltoni var. iberica*, *Juniperus phoenicea subsp. lycia*.

Les essences forestières telles que *Quercus suber*, *Quercus coccifera*, *Tetraclinis articulata* et les vestiges de peuplements à *Olea europaea subsp. sylvestris var. oleaster* constituent des éléments importants de la flore sylvatique.

Toutefois, ce sont les taxons appartenant au domaine bético-rifain ou au secteur ibérique qui restent les plus originaux et caractéristiques de l'aire protégée de Jbel Moussa avec: sur substrats siliceux: *Calluna vulgaris*, *Erica scoparia*, *Pterospartum tridentatum*, sur substrats gréseux et flyshs grésocalcaires *Pinus pinaster subsp. hamiltoni var. iberica*, sur les formations littorales et très sableuses: *Juniperus phoenicea subsp. lycia*. En milieux carbonatés, en plus des essences forestières les plus remarquables, à savoir *Quercus coccifera* et *Tetraclinis articulata*, plusieurs espèces endémiques s'y développent comme *Stachys fontqueri*.

Ce sont la subéraie et la cocciféraie qui hébergent le plus de plantes endémiques principalement du domaine bético-rifain, 25 taxons ont été trouvés dans l'aire protégée, ainsi que près d'une soixantaine de plantes rares et plus d'une cinquantaine d'espèces menacées.

Principaux groupements végétaux

Suite à une matorralisation accentuée des formations forestières naturelles, les diverses structures de végétation qui se sont mises en place appartiennent aux *Pistacio-Rhamnetalia alatarni (Quercetea ilicis)*, aux *Cisto-Lavanduletalia* et aux *Halimietalia riphaeo-atlantici (Cisto-Lavanduletea)* ainsi qu'aux *Calluno-Ulicetea* et aux *Ononido-Rosmarinetea*.

Les principales associations que l'on trouve dans l'aire protégée sont:

- *Myrto communis – Quercetum suberis* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez, 1981
- *Tamo communis – Oleetum sylvestris* Benabid 1982
- *Tetraclino articulatae – Quercetum cocciferae* Benabid et Fennane 1994
- *Erico arboreae – Quercetum cocciferae* Quézel, Barbéro, Benabid et Rivas-Martinez 1992
- *Pino pinastri – Juniperetum lyciae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981
- *Calicotomo intermediae – Tetraclinetum articulatae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981
- *Erico umbellatae – Halimietum multiflori* Quézel, Barbéro, Benabid, Loisel et Rivas-Martinez 1988
- *Saturejo graecae – Corydolithetum* Quézel, Barbéro, Benabid, Loisel et Rivas-Martinez 1988
- *Euphorbio – Ammophiletum arenariae* Tx. 1945
- *Phragmito altissimae – Typhetum latifolio - angustifoliae* Bendaanoun 1991
- *Phragmito altissimae – Tamaricetum gallico – africanae* Bendaanoun 1991

Répartition spatiale des principales formations

Sur les substrats siliceux, la subéraie et son cortège floristique à base de matorrals sont exclusifs, ou encore quasi-dominants. Les mêmes substrats sont colonisés également par la forêt de chêne kermès (*Quercus coccifera*) mélangée à la subéraie.

Au niveau des flyshs, c'est le domaine de prédilection de la pinède naturelle à *Pinus pinaster subsp. hamiltoni var. iberica*.

Les substrats calcaires tendres sont colonisés par le Thuya (*Tetraclinis articulata*) et ses structures de végétation.

Les marno-calcaires sont occupés par la cocciféraie et son cortège floristique.

Les substrats à base de calcaires dolomitiques durs sont occupés par un matorral dominé par le lentisque en général (*Pistacia lentiscus*).

Quant aux oléastres, formations végétales dominées par l'oléastre (*Olea europaea subsp. sylvestris* var. *oleaster*), elles se développent par taches sur des substrats argileux développés sur des calcaires de bas de pente.



3.2.2. La Faune

Les espèces

Richesse spécifique globale de l'aire protégée pour les vertébrés supérieurs

▪ mammifères	32
▪ oiseaux	252
▪ reptiles-amphibiens	29

Sur un territoire assez restreint, une petite population de mammifères se maintient dont les espèces les plus emblématiques sont le singe magot et le porc-épic et l'espèce la plus commune sans doute la mangouste, dont les effectifs semblent importants. Le fonds mammalien est constitué d'une dizaine de chiroptères, 9 rongeurs, 2 insectivores, 2 lagomorphes, 6 carnivores, 1 ongulé et 1 primate.

Ce site est parmi les plus représentatifs de l'avifaune marocaine, avec près des trois quarts des espèces observées au Maroc, ce qui est exceptionnel. Il est certain que le rôle migratoire fondamental du jbel Moussa y est pour beaucoup, l'axe migratoire ouest-méditerranéen passant principalement par cette portion de côte. Mais le jbel Moussa avec ses habitats diversifiés et dynamiques, offre aussi un site de nidification remarquable pour 103 espèces ce qui sur un territoire assez restreint constitue un niveau de représentation très élevé pour la biodiversité marocaine en particulier pour les rapaces.

En ce qui concerne la richesse spécifique herpétologique jbel Moussa se situe parmi les zones classées en troisième position nationale. Il abrite pas moins de 27 espèces sûres, parmi lesquelles 6 amphibiens, ce qui représente plus de 54% de l'ensemble des espèces présente au Maroc et 21 reptiles (4 chéloniens, parmi lesquels, 2 tortues marines, 10 sauriens, 2 amphibéniens et 5 ophiidiens). Tenant compte de l'amplitude et la disposition des aires de répartition des amphibiens et reptiles du site, ceux-ci peuvent être classés en 4 catégories biogéographiques, eurosibériennes, Ibéro-maghrébies, Maghrébies et Circumméditerranéennes.

Mammifères Endémiques, Rares et Menacés

Espèces		Endémique	Rare	Menacé
Singe magot	<i>Macaca sylvanus</i>	X		X
Chacal doré	<i>Canis aureus</i>		X	X
Chat ganté	<i>Felis sylvestris</i>		X	X
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>			X
Porc-épic	<i>Hystrix cristata</i>		X	X
Petite Rhinolophe fer à cheval	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			X
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>			X
Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>			X

Oiseaux Endémiques, Rares et Menacés

Espèces		Endémique	Rare	Menacé
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>		X	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	X		
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>		X	
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>			X
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>	X		
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>		X	
Sterne voyageuse	<i>Sterna bengalensis</i>		X	
Pic de Levillant	<i>Picus vaillantii</i>	X		
Rougequeue de Moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i>	X		
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>		X	
Téléphone tchagra	<i>Tchagra senegala</i>		X	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>		X	

Amphibiens / Reptiles Endémiques, Rares et Menacés

Espèces		Endémique	Rare	Menacé
Salamandre algire	<i>Salamandra algira</i>		X	
Discoglosse peint du Maroc	<i>Discoglossus pictus scovazzi</i>	X		
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		X	
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>		X	
Tortue grecque	<i>Testudo graeca</i>			X
Caouanne	<i>Caretta caretta</i>			X
Tortue-luth	<i>Dermochelys coriacea</i>			X
Hémidactyle verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>		X	
Caméléon vulgaire	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>			X
Lézard ocellé marocain	<i>Timon tangitanus</i>	X		
Seps rifain	<i>Chalcides colosii</i>	X		
Seps rifain	<i>Chalcides pseudostriatus</i>	X		
Amphisbène cendré du nord du Maroc	<i>Blanus tingitanus</i>	X		
Trogonophis jaune	<i>Trogonophis wiegmanni elegans</i>	X		

Reptiles récemment disparus de l'aire protégée de Jbel Moussa:

***Pleurodeles waltl*,**
Alytes maurus
Natrix natrix
Vipera latastei

Faune marine Menacée

Espèces	
Poulpe	<i>Octopus vulgaris</i>
Seiche	<i>Sepia officinalis</i>
Huître plate	<i>Ostrea edulis</i>
Couteau	<i>Solen marginatus</i>
Coque commune	<i>Cerastoderma edule</i>
Pieds de biche	<i>Pollicipes cornucopia</i>
Araignée de mer	<i>Maja squinado</i>
Langoustine	<i>Penaeus kerathurus</i>
Grande cigale	<i>Scyllarus latus</i>
Langouste	<i>Palinurus mauritanicus</i>
Mérou de la Méditerranée	<i>Epinephelus guaza</i>
Corail	<i>Corralium rubrum</i>
Caouane	<i>Caretta caretta</i>
Tortue luth	<i>Dermodochelys coriacea</i>
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>
Dauphin commun	<i>Delphinus delphis</i>
Stenelle	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Marsouin	<i>Phocoena phocoena</i>

Les peuplements faunistiques

L'aire protégée de Jbel Moussa possède avant tout une position géographique stratégique très particulière sur le plan biogéographique. Il se situe dans une des rares régions du monde où depuis plus de 5 millions d'années deux continents se font face, et sont restés isolés l'un de l'autre. Cette absence de connexion terrestre a créé une barrière génétique responsable de tous les processus évolutifs parallèles qui, partant d'unités de populations, ont donné lieu aux nombreuses espèces vicariantes connues aujourd'hui.

A l'inverse le milieu marin fut lui le point d'union, qui alimente les abords du site en faune marine venant pour certaines espèces depuis les confins atlantiques des côtes du continent américain. Enfin les airs, eux permettent le passage des migrateurs, dont le Jbel Moussa est une étape d'importance, situé au cœur du large faisceau migratoire ouest-euroméditerranéen.

Nous sommes là en présence d'un des secteurs du monde parmi les plus importants pour la dispersion des espèces, qui a façonné au cours des âges, la biodiversité des continents européen et africain. Nous avons là un véritable laboratoire naturel, où peuvent être testées des hypothèses biogéographiques et évolutives liées à la vicariance.

Les origines biogéographiques de la faune de l'aire protégée de Jbel Moussa, peuvent être classés en quatre catégories biogéographiques, eurosibériennes, Ibéro-maghrébies, Maghrébies et Circum méditerranéennes

Les peuplements faunistiques de l'aire protégée vont aussi bénéficier de conditions stationnelles très particulière. La présence dans la partie nord-est du site de conditions climatiques très particulières, une tache de perhumide en l'occurrence, a favorisé l'existence d'un couvert végétal assez dense sur des monts rocheux fournissant ainsi abri et alimentation abondantes à certaines espèces écologiquement sensible. On aura ainsi la reproduction à basse altitude d'espèces habituellement montagnardes au Maroc. Le mélange des faunes d'ambiances montagnarde, littorale, forestière et océanique, compose un ensemble bioécologique tout à fait exceptionnel.

L'occupation du site et sa fréquentation importante dans les dernières décennies a créé un niveau de perturbation qui fut fortement préjudiciable à la faune, et entraîna des disparitions surtout pour les espèces les plus sensibles. Depuis quelques années les conditions s'améliorants nettement suite à des modifications sociales et économiques, cette évolution a surtout profité au mammifères (retour du

Chacal et du Porc-épic) et aux oiseaux nicheurs, bénéficiant grâce à la remontée biologique de certains habitats, de biotopes favorables.

3.2.3. Principaux écosystèmes et état des habitats

Les principaux écosystèmes de l'aire protégée Jbel Moussa sont par ordre d'importance écologique (classement en fonction espèces clés) :

- i. la subéraie, cocciféraie et tétraclinaie
- ii. cours d'eau et biotope humide
- iii. les falaises
- iv. les reliquats de dunes littorales
- v. les formations à matorral
- vi. erme et périmètre culture
- vii. la pinède

Aucun de ces habitats ne peut être considérés comme fortement dégradés, même si ces habitats subirent par le passé de fortes pressions anthropiques qui dégradèrent les formations forestières et préforestières. Une matorralisation s'ensuivit qui fait qu'aujourd'hui une grande partie de l'aire protégée est couverte par cette formation. On constate cependant depuis ces dernières années, suite à une réelle déprise anthropique sur le milieu, une véritable dynamique positive avec amorce de remontée biologique dans certains secteurs. Le niveau de régénération des espèces clés est satisfaisant, en particulier pour les essences forestières et préforestières autour desquelles s'articulent l'architecture des structures dynamiques de la végétation et la qualité de la biodiversité, ce qui laisse augurer pour l'avenir d'un fort potentiel naturel de restauration des milieux.

Sensibilité écologique des habitat

Habitats	Sensibilité	Habitats	sp
Chênaie : <i>subéraie cocciféraie</i>	Richesse spécifique la plus élevée Forte sensibilité à la surexploitation Enjeu bois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déboisements ▪ Pâturage ▪ Surpâturage ▪ Incendies ▪ braconnage 	58
Falaise	Moyenne sensibilité au dérangement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fréquentations humaines ▪ Surpâturage 	52
Ripisylve - oued	Forte sensibilité à la pollution Enjeu irrigation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rejets produits chimiques toxiques ▪ Pompages abusifs 	44
Matorral	Forte sensibilité au feu Sensibilité moyenne au surpâturage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ incendies ▪ Défrichage ▪ Surpâturage ▪ Fréquentations humaines ▪ Braconnage 	25
Ermes jachère	Moyenne sensibilité au défrichage Enjeu agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ défrichage pour mise en culture ▪ Fréquentations humaines ▪ Surpâturage ▪ Chiens errants 	
Milieu marin	Moyenne sensibilité à la pollution Enjeu pêche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pollution industrielle ▪ Rejet de déchets solides et liquides 	
- Falaises abrupts sous marines	Très vulnérable		
- Peuplements algaux photophiles	Peu ou pas menacé		
- Fonds sableux	Peu ou pas menacé		

3.3. VALEURS PAYSAGERES ET CULTURELLES

3.3.1. Le Paysage naturel

L'aire protégée du Jbel Moussa offre un indice paysager parmi les plus élevés, avec les contrastes multiples et puissants générés par le spectacle du Détroit de Gibraltar, et les escarpements du relief calcaire. Le massif calcaire dominant constitué d'une roche claire relativement nue, offre un spectacle saisissant à forte diversité avec le grand bleu de la surface marine et ses petites plages et un arrière pays moins haut, fortement vallonné, couvert par endroit d'une végétation dense. Il s'agit là d'un réel patrimoine paysager, sans équivalent au Maroc, où en plus à vu naître toute une légende autour de la « Déesse couchée », visible à certaines heures dans la morphologie de l'arête calcaire et les ombres du rocher, et qui rejoint le mythe antique des colonnes d'Hercules et de la nymphe Calypso, situées en ces lieux par les textes anciens.

Les points de vue et panorama offerts au visiteur sont nombreux et saisissants de beauté, car alimentés par des lignes de fuite aux perspectives considérables traversant le Détroit pour englober l'horizon espagnol, avec son fameux rocher de Gibraltar mais aussi au lointain les sommets enneigés l'hiver des grandes sierras.

3.3.2. Le Patrimoine culturel

L'histoire dont témoigne la zone de Jbel Moussa enrichit sa valeur exceptionnelle. Des Idrissides aux Portugais, le site a été un point déterminant dans l'histoire des rencontres entre la rive Nord et la rive Sud de la Méditerranée ; une précieuse souvenance sur une histoire militaire, économique et sociale, aussi riche que complexe.

Le site de Qsar es-seghir, en proximité de l'aire protégée, symbolise le potentiel historique et patrimonial très important de la région. Il représente toute une page de l'histoire du Maroc islamique, du haut moyen âge qui combine plusieurs segments du legs méditerranéen dans ses principaux épisodes de gloires, de guerres et de renaissances. Témoin du long changement qu'a connu le parcours des invasions depuis l'avènement des conquêtes islamiques vers l'Ibérie jusqu'aux premiers formes de l'occupation portugaise qui suivra la Reconquista, le site constituera un point stratégique pour tout mouvement militaire à l'époque, même en présence de la prestigieuse ville de Tanger et le rôle imposant de Ceuta et de son passage maritime de Jbel Moussa.

Révélaient un patrimoine historique très riche, le site manifeste sous ses deux grandes périodes d'occupation (islamique et portugaise) un legs architectural très varié allant des principales constituantes de la ville islamique (grande mosquée, hammam, centre commercial...) aux formes spécifiques des fortifications militaires portugaises. Toutefois le détail le plus frappant du site reste sa forme ronde, qui regroupe presque toutes les structures urbaines et civiles, par une bordure d'enceinte flanquée de tours rondes spectaculaires par leur répartition. Ce genre de ville se rencontre rarement au Maghreb, notamment à Sabra Mansouria en Tunisie, à Taroudant au Maroc et bien entendu le noyau de la célèbre ville des Bani Saleh : Nakûr. C'est l'une des caractéristiques qui particularisent le site d'El Qsar es-Seghir.



Le site de Qsar es-seghir, en proximité de l'aire protégée.

CHAPITRE 4.

**ACTIVITES HUMAINES
ET EXPLOITATION DES MILIEUX**

4.1. DEMOGRAPHIE ET REPARTITION DE LA POPULATION

4.1.1. Estimation actuelle

L'aire protégée de Jbel Moussa, sur le plan administratif est incluse dans le territoire de la Commune Rurale de Taghramt. Cependant, la reconstitution du profil démographique de cette Commune est d'une difficulté extrême pour plusieurs raisons :

- le passé colonial de la zone ne permet pas de reconstituer facilement les archives locales (zone de Protectorat espagnol, Présidence de Sebta, zone internationale de Tanger);
- les limites de la Commune et des fractions qui la constituent sont très instables ;
- le nombre et les noms des localités (douars), transcrits de l'arabe, de l'espagnole vers le français changent de configuration d'un document à un autre ;
- l'aire protégée ne couvre que la partie côtière située au nord du territoire de la Commune.

L'analyse des seuls résultats des quatre derniers recensements (1960, 1971, 1982 et 1994), permet de se faire une idée claire des grandes tendances. Considérant la totalité des 37 localités qui constituaient le territoire de la Commune de Taghramt, la population a augmenté de 14.687 habitants en 1960 à environ 21.700 habitants en 2004. La période entre 1960 et 1971 a surtout été marquée par le départ d'environ 1.481 étrangers. Entre 1971 et 1994 le taux d'accroissement est devenu positif avec environ 1,7% par an soit un taux équivalent à celui enregistré au niveau du monde rural national entre 1971 et 1982, mais supérieur à celui de la période intercensitaire 1982-1994 pour le même espace (0,7%).

L'évolution, enregistrée ne s'est pas produite spatialement de la même manière. Sur les 37 localités qui constituaient le territoire de la Commune avant les récents découpages, seules 6 ont connue un taux d'accroissement négatif entre 1971 et 1994. Onze localités ont dépassé, et de loin, le taux moyen d'accroissement enregistré au niveau de la Commune.

Cependant, trois localités ont vu leur population augmentée et de façon exceptionnelle (entre 4,9 et 11%). Il s'agit de Belyounech (11%), Azafa (4,9%) et Oued Aouyet (6,8%). Cet accroissement est à mettre en relation avec leur position par rapport à la ville de Sebta et du Centre de Fnideq (contrebande, commerce, tourisme, émigration). Les localités de Oued El Marsa, Lheidra (zone touristique de haute valeur) et Oued Rmel – Dalia, zone touristique et attrait du nouveau port) constituent aussi des pôles d'attraction.

On peut ainsi dire qu'une grande proportion du croît que connaissent ces localités est essentiellement due à la migration.

Une population à forte mobilité horizontale

La tribu des Anjra qui constitue l'essentielle de la population du territoire de la Commune de Taghramt a connu une très forte instabilité durant toute son histoire. Rappelant tout simplement que lors de l'arrivée des portugais sur les côtes, la population s'est repliée vers l'intérieur avant de se déchaîner vers les villes. Aidée par des zaouïas et les rifains de la zone de Jbala, la population regagne son territoire. Avec le protectorat espagnol et l'avènement de l'indépendance quatre directions de mobilité se dessinent :

- i. de l'intérieur vers les côtes (Fnideq, Belyounech, Ksar Sghir...)
- ii. de la zone en direction des grandes villes de la région (Tanger – Tétouan) et du nord Maroc (Rabat- Salé) ;
- iii. la zone attire des ruraux venus d'ailleurs pour exercer dans des chantiers de construction (carrières, routes, bâtiment...) ou dans du commerce lié à la contrebande ;
- iv. la zone attire l'investissement des citadins (Tanger – Tétouan et Rabat) dans des maisons secondaires.

La population de la tribu Anjra, ayant été longtemps restée essentiellement agricole n'a pas profité des efforts fournis au niveau de l'éducation et de la formation. C'est une population qui se valorise essentiellement dans des petits métiers. Les jeunes qui trouvent dans la contrebande un moyen pour gagner de l'argent facile, ont des difficultés à se valoriser autrement.

Ainsi, à un moment où les frontières se verrouillent de plus en plus et où la zone connaîtrait un attrait exceptionnel en relation avec la dynamique qui s'y installe, la population locale reste désarmée.

Zone très peuplée malgré les faibles potentialités agricoles

Analysée au niveau de la répartition spatiale, la tendance à l'éclatement s'impose. Si la population moyenne estimée en 2004 par douar s'évalue à 592 habitants, les petits douars de moins de 600 habitants, malgré leur nombre assez élevé ne cumulent que 38,2% de la population. Les dix plus gros douars cumulent 62,8% de la population.

Ce sont les localités côtières et frontalières qui occupent les premières places. En effet il s'agit d'une zone de montagne, formée essentiellement de pentes abruptes, de vallons jeunes, très encaissées et de crêtes de calcaire nues (lithosol) et à faibles potentialités agricoles. La densité brute à Taghramt est estimée à 56 habitants / km², celle de Ksar Al Majaz dépasse déjà les 110 habitants / km². Cependant, si on se réfère uniquement à l'aire protégée, la densité brute à l'intérieur de l'aire protégée est d'environ 14 habitants / km². Si on y ajoute la population des zones périphériques, elle multiplié par 4 à peu près.

L'analyse des densités spécifiques au niveau des quatre communes qui cadrent l'aire protégée (Fnideq, Taghramt, Anjra et Ksar El Majaz), révèle la difficulté de tirer subsistance des seules ressources agricoles. La justification des densités brutes et de la richesse apparente des habitants de ces contrées est certainement à chercher dans la position stratégique de la zone (la proximité de l'Europe, le commerce frontalier, les produits de la mer, la beauté des paysages, le parc d'énergie éolienne et les carrières).

Une zone convoitée par l'urbanisation

La présence de deux grands pôles urbains de Tanger et de Tétouan, au niveau de la zone du Déroit, a longtemps empêché l'émergence de l'urbanisation dans le reste de la Péninsule Tangitane. Néanmoins, durant les trois dernières décennies, un dynamisme s'est manifesté le long de la côte. La saturation des deux pôles, la bonification de la route côtière, la politique touristique menée dans cette zone ajouté au dynamisme lié au commerce illicite animé à partir de Sebta, ont donné un coup de pouce à une urbanisation parfois anarchique. Si les petits traditionnels ports de pêche sont les premiers à en profiter, d'autres centres comme Fnideq ont connu une forte croissance. Ainsi apparue, cette urbanisation tient à gagner toute la côte du Déroit et le long des axes routiers. Les localités de Belyounech, Oued Al Marsa, Labioute et Dalia, s'imposent à la fois par leur poids démographique, mais aussi par leur morphologie et la structure de leur habitat. Ces groupements, sans statut aucun sauf celui de simples douars défient même les centres sièges de commune. Ainsi, le siège de la Commune de Taghramt, par exemple, même avec ses bâtiments administratifs, avec son souk, ses cafés et ses boutiques ne donne que l'aspect d'un centre sans âme, poussiéreux et désolant

Cet état de fait pousse à la réflexion pour maîtriser cet urbanisme afin d'éviter les débordements. Le manque total des infrastructures au sein de ces localités risque de porter atteinte à la beauté des sites et aux ressources naturelles. Les constructions qui envahissent des versants à fortes pentes, qui envahissent les terrains de cultures ou les lits des oueds nécessitent des interventions. Les problèmes de voirie, d'assainissement liquide et solide sont partout présents au milieu de l'aire protégée. Le déversement des déchets dans la mer en est un exemple flagrant.

4.1.2. Structure et répartition

La répartition des populations

Comparée à son homologue à l'échelle nationale, la taille des ménages ruraux manifeste une nette différence vers le bas (5,3 contre 6,58 individus par foyer). Contrairement à l'attente, l'évolution de la taille des ménages a connu durant la fin du siècle dernier un léger accroissement positif.

Si partout au Maroc, les sociologues démographes parlent d'un effritement des familles larges, ici on constate un léger élargissement de la taille des ménages.

Le phénomène est probablement à mettre sur le compte du fort taux de jeunes et à leur dépendance socioéconomique. La crise de l'emploi, celle du logement, tendent à retenir de plus en plus les enfants sous la tutelle économique de la famille.

Tableau : Taille des ménages 1994

Communes	Population 1994	Ménage 1994	Taille moyenne
Fnideq	34.486	6.585	5,2
Anjra	13.415	2.400	5,6
K, El Majaz	6.610	1.268	5,2
Taghramt	11.484	2.180	5,3
Prov. Tétouan Rurale	87.798	14.217	6,2
Total	153.793	26.650	5,8

Source : RGHP, 1994

Prise dans son environnement régionale, la commune de Taghramt et l'ensemble des communes qui l'entourent révèlent des tailles de ménages plutôt proches des comportements urbains (la moyenne nationale des espaces urbains est de 5,32 individus par foyer en 1994). Ce phénomène mérite d'être suivi car il peut découler d'un écrémage dont la signification socioéconomique et environnementale nécessite des éclaircissements.

Etat matrimonial

Comparé avec l'espace rural environnant et à la moyenne de l'espace rural national, la Commune de Taghramt revêt un comportement anormal. Le taux record du célibat à Taghramt n'est dépassé, au niveau de tout le Cercle de Jbala, que par celui de la Commune de Mellaliene (42,5 et 43,1) . L'âge au premier mariage est de 30,3 ans chez les hommes et de 25,8 ans chez les femmes.

Ainsi, si ces taux semblent normaux pour des espaces à forte urbanisation, ils forment une grande entorse pour des espaces comme ceux du Rif occidental essentiellement rural et conservateur.

L'explication simpliste de ces phénomènes, par la prolongation de la scolarité et l'urbanité ne trouvera pas d'échos à Taghramt. Ce comportement est-il lié aux activités de pêche, à celle de la contrebande, à l'émigration ? Ce sont là des hypothèses qui méritent des études de terrain, qualitatives et fines, car ils hypothèquent pratiquement tout l'avenir socioéconomique de la zone.

Une population jeune

Si au niveau de la structure par sexe, la Commune de Taghramt présente une anomalie par rapport à la tendance nationale (taux de masculinité supérieur à la moyenne nationale (51,2 contre 49,7%), la structure par âge présente des similitudes énormes malgré de légères déclinaisons.

Comme suite aux phénomènes déjà relevés dessus, le taux des populations âgées de moins de 15 ans à Taghramt (36,5%) est de loin inférieur à la moyenne du Cercle de Jbala (41,1%), mais aussi à celle enregistrée au niveau national (37%).

Le groupe des âgés (15- 59) représente 56,8 % contre seulement 51,2% au niveau du cercle de Jbala et 55,9% à l'échelle nationale. A première vue, on est tenté d'expliquer le gonflement de cette tranche par la présence d'une importante masse ouvrière liée à l'exploitation des carrières ou la pêche artisanale, mais l'important pourcentage des femmes dans cette tranche met en doute cette hypothèse.

Une population handicapée par l'analphabétisme

Même avec des taux similaires à la moyenne nationale de l'espace rural, le Cercle de Jbala y compris la Commune de Taghramt manifeste un retard énorme au niveau de son ouverture. L'analphabétisme touche environ 2/3 de la population âgée de 10 ans et plus. Les femmes en sont plus victimes que les hommes.

Une telle situation est renforcée par la faible scolarisation des enfants. En 1994 encore, seuls 3 sur 10 fréquente une école. Ce retard n'a commencé à être rattrapé qu'à partir de la fin des années 90.

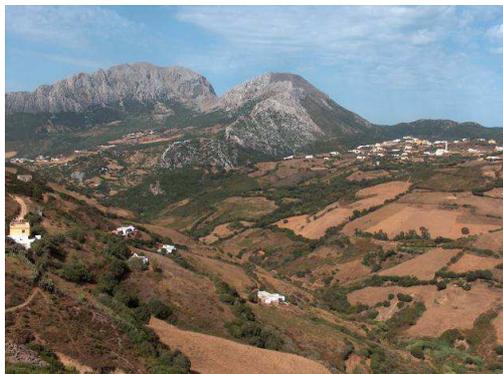
Si aujourd'hui la majorité des localités est équipée par une école, le taux de fréquentation reste encore très faible (habitat dispersé, relief accidenté, conditions climatiques très dures...). La concentration de l'ensemble des établissements du secondaire à Fnideq et à Tétouan, cause une hémorragie presque totale dès la fin de l'enseignement fondamental. C'est là un handicap majeur pour les différentes actions de développement de la zone et une entrave à son intégration dans la dynamique socioéconomique que connaît la péninsule.

Fort taux de chômeurs masculins

Alors que la Région de Tanger-Tetouan est surtout connue comme 3ème région industrielles et 4ème région touristique du Royaume, la zone de l'aire protégée reste complètement à l'écart de ce dynamisme.

Le secteur primaire concentre plus de 80% des emplois (agriculture, pêche, exploitation des carrières...), le commerce occupe presque 14% des actifs et les fonctions administratives et sociales occupent le reste. La structure des activités manifeste une prédominance des activités paysannes (fellah) des activités liées à la construction, à l'exploitation des carrières. La pêche traditionnelle, les activités liées au commerce illicite de la marchandise en provenance de Sebta sont aussi importantes.

L'analyse des résultats de l'enquête socioéconomique, dans ce sens, confirme le caractère spécifique de la Commune rurale de Taghramt. En fait celle-ci s'écarte de la moyenne nationale des espaces ruraux et de celle du Cercle de Jbala, à la fois au niveau du taux des actifs mais aussi des chômeurs. Le chômage n'est presque pas déclaré chez les femmes, ce malgré le comportement conservateur qu'affiche la société rifaine. Mais, aucune filière d'activité spécifiquement féminine n'est déclarée. La non reconnaissance des activités non salariales de la femme est un phénomène général. Il prend sa totale ampleur dans la zone du Rif. C'est un phénomène culturel.



Zones de culture

4.2. ORGANISATION SOCIALE

4.2.1. Aspects communautaires

Suite à l'évolution historique qu'a connue la zone (voir section 2.1.1), il est très difficile de cerner l'ensemble des enjeux déterminants les modes d'aménagement de l'espace de toute la côte nord du Détroit. Sur le terrain, les localités de Belyounech, Oued El Marsa, Labioute et Dalia directement incluses dans l'aire protégée, présentent un paysage d'habitat dispersé souvent perché sous forme de gradin sur les flancs de versant ou des agglomérations côtières occupantes une baie. La notion du douar (dchar), sauf à Belyounech est très difficile à cerner. Les symboles de centralité sauf les mosquées sont difficilement saisissables.

L'habitat rifain traditionnellement reconnu par son toit de plaques de zinc, en pente, a presque totalement disparu. Les maisonnettes enracinées dans le paysage sur le plan architectural, matériaux de construction et sur le plan fonctionnel, font vraiment exception.

Un habitat en dur, sous forme de maisons individuelles ou de châteaux surdimensionnés et bien ornementé entache toute la zone. Le recours à l'usage du ciment, du fer, du verre, l'adoption des balcons, des grandes fenêtres, des portails, de larges cours jardins, fait penser à un habitat citadin aisé. La couleur blanche vive de l'habitat éclate au milieu du tapis vert qui couvre les versants et frappe l'œil à distance.

L'architecture adoptée, les matériaux de construction utilisés reflètent une richesse qui dépasse de loin les seules potentialités de l'économie locale. Le meuble interne, l'ustensile en usage défient son homologue des quartiers les plus aisés des grandes capitales. La grande voiture de luxe (4 x 4), malgré les pentes et l'état des pistes a partout marqué le terrain.

Selon l'information collectée sur le terrain, 20 à 30% de ces châteaux sont vides en hiver et leur fréquentation augmente surtout les week-ends. Leurs propriétaires sont à Tanger, à Tétouan, ailleurs, dans les grandes villes du Royaume voire en Europe (Espagne).

Le phénomène, a surtout pris de l'ampleur durant les deux dernières décennies. Il est à mettre en relation avec le développement de la contrebande, du commerce illicite de stupéfiants et de la migration internationale, mais aussi de l'injection des pétro - dollars dans la zone.

La population locale qui s'adonne à une agriculture vivrière pauvre et à un élevage très rudimentaire est repoussée vers des activités soit de pêche, soit du commerce (porteurs, contrebandiers). Les activités liées au clandestin offrent de l'emploi aux hommes comme aux femmes.

Les activités liées aux grands chantiers de construction ouverts dans la zone (port, autoroute, barrage, équipements touristiques...) attirent une main d'œuvre exogène surtout venue du sud (Errachidia, Ouarzazate).

Ces observations sont d'une importance capitale au niveau de la conception des stratégies à appliquer au niveau de l'aire protégée et la zone environnante.

4.2.2. Equipements sociaux

Située sur la frontière avec Sebta et à la limite ouest avec le centre commercial de Fnideq, la Commune de Taghramt est considérée par la SDAU comme l'une des plus favorisées au regard du niveau de vie d'une tranche de sa population. A contrario, la Commune se classe comme l'une des plus défavorisées au niveau des indices du confort humain (alphabétisation, encadrement sanitaire, enclavement, loisir...).

En fait, derrière la façade maritime que présente Oued El Marsa, Belyounech, Aïn Jir, Lbioute et Dalia, sur la dorsale un paysage rural désolant, pauvre se dissimule sur les crêtes et au fond des vallées.

Malgré sa création depuis 1960, la Commune a tardé de voir généralisée la scolarisation jusqu'en 1997. Les élèves qui doivent fréquenter le secondaire font encore le déplacement vers Fnideq ou Tétouan.

Les équipements collectifs

Commune Rurale	Ecole	Centre Santé	Foyer féminin	Souk	Poste	Caïdat	M. Forêt	Siège CR
Taghramt	15	1	1	1	1	1	1	1
K. El Majaz	12	1	1	1	1	1	0	1
Anjra	5	1	1	1	1	1	0	1

Sources : BADOQ et enquêtes socioéconomiques 2004.

La population estimée pour 2004 à 21.698 n'est encadrée que par un seul médecin et deux infirmiers.³ Le territoire de la Commune est dépourvu de pharmacie.

Le souk de Tlat Taghramt, malgré son ancienneté n'a pas pu fixer, comme c'est le cas ailleurs, un commerce permanent pour servir les habitants du centre.

Le siège de la Commune et le siège de la Caïdat, à l'exception du jeudi et du jour du souk, semblent à des bâtiments abandonnés.

4.2.3. Revenus et niveau de vie des ménages

Les activités de production sont très diversifiées et donnent lieu à une instabilité plus ou moins permanente dans la zone de l'aire protégée, souvent liées à des facteurs exogènes aux ménages. En effet, l'agriculture dans l'aire protégée, tout comme l'élevage, ne représente qu'une activité de subsistance pour quelques familles. Le revenu dans la région apparaît comme élevé chez plus de 57% de la population avec un revenu mensuel supérieur à 12.000 dh. De ce fait, 43% de la population sont ainsi, où plus de la moitié ne possède qu'un revenu de moins de 4.500 dh/mois.

La population active a développé une dynamique nouvelle dans la création de l'emploi et de la richesse. C'est à partir de 1970 que la zone a connu un élan dans l'activité commerciale, légale et illégale. Actuellement, les chefs de ménage, dont la tranche d'âge varie entre 42 et 52 ans, disposent de capitaux assez importants qui leur ont permis de créer un très bon cadre de vie, pour eux et pour leurs parents. Ils investissent dans divers secteurs, particulièrement en dehors de la zone.

Les petits exploitants qui continuent encore à exercer dans ce secteur le font uniquement par plaisir et par attachement à la terre et à l'identité. Ainsi, la pêche et le commerce représentent les principales activités locales. L'activité de commerce, elle-même, a connu un certain recul, suite aux difficultés de passage entre la localité de Belyounech et la ville de Sebta.

La saison de pêche varie de 5 à 7 mois par an pour la pêche haute et le reste est caractérisé par une faible capture. La répartition des pêcheurs, chefs de famille, en fonction de leur expérience dans le secteur halieutique et dans d'autres branches d'activité relève une baisse de popularité de la pêche au cours de ces dernières années : seuls 37 pour cent des responsables des ménages ont adopté la pêche; comme activité principale. Le reste, soit 63% ont commencé à exercer cette activité au cours des deux années précédentes, après baisse considérable de l'activité de commerce.

Il ressort des enquêtes que 43% des pêcheurs actuels n'avaient aucune expérience professionnelle dans ce secteur auparavant, 29% avaient travaillé comme commerçants (contrebande, colporteurs – hammala-,...), 18% avaient travaillé comme salariés (ouvriers) et 5% avaient pratiqué l'agriculture. Ce qui confirmerait l'opinion assez répandue selon laquelle l'activité commerciale est un secteur qui connaît un net recul et que l'agriculture est une activité de repli pour les groupes à plus bas revenus, vu la faible superficie agricole.

L'argent facile qu'offre le commerce, la contrebande, le marché des stupéfiants attire beaucoup les jeunes sans qualification ni formation aucune.

4.3. UTILISATION DE L'ESPACE ET SYSTEMES DE PRODUCTION

4.3.1. Statut juridique

Malgré la prédominance du système privé (environ 90% des terres), le statut des terres offre une mosaïque avec la présence des terres habous et des terres collectives voire domaniales. Le domaine privé de l'Etat, correspondant à la forêt représente une part importante de la couverture de l'espace.

³ Les résidents de Belyounech vont à Sebta pour se soigner.

4.3.2. L'espace pastoral

Le principal espace pastoral au niveau de la zone est composé par les espaces forestiers, relevant du domaine privé de l'Etat.

4.3.3. L'espace agricole

L'espace agricole reste d'une grande importance malgré son délaissement eu égard aux opportunités de revenus plus importantes dans d'autres activités. Mais, la population locale reste attachée à son terre et à son travail. On relève ainsi une grande variabilité d'exploitants ayant de faibles SAU, tout en relevant un important effectif de sans terres.

Le pourcentage des foyers non propriétaires de la terre est de loin supérieur à la moyenne nationale. Si on éloigne la Commune de Fnideq, considérée comme municipalité, le taux des paysans sans terre varie entre 26% à Anjra et 45,3% à Ksar El Majaz. La Commune de Taghramt, avec ses 42,2% de paysans sans terre, compte parmi les espaces les plus pauvres à ce niveau. La population de la zone s'oriente donc vers d'autres activités pour subvenir à ses besoins.

Ces taux révèlent, à la fois, toutes les difficultés qu'encoure la zone, mais aussi ses spécificités d'espace à activité non agricoles.

Les terres arables font partout défaut et la population s'oriente vers d'autres activités. Le territoire du cercle Jbala qui entoure l'aire protégée est formé par un espace montagneux. La taille moyenne des exploitations ne dépasse guère les 3 ha contre 5,8 ha comme moyenne nationale.⁴

La taille des exploitations

Commune	Nombre d'exploitations	SAU ha	Moyenne (ha/ exploitation)
Fnideq	184	825	4,5
Anjra	1.784	3.201	1,8
Taghramt	1.260	3.502	2,8
Ksar El Majaz	694	2.159	3,1

La superficie agricole utile est à 70,6% en bour, soit 568 ha. Le reste est en irrigué qui ne représente qu'environ 29,4% de la SAU totale. Ces terres sont situées au fond des vallées et surtout sous forme de minuscules terrasses.

Parallèlement aux superficies qui sont petites, la SAU par exploitant est subdivisée en plusieurs parcelles. Chez les exploitations de plus 2,5 ha en SAU, le nombre de parcelles peut varier de 5 à 7 parcelles. Même les exploitations ayant une SAU inférieure à 2,5 ha, voire même celles de 1 ha ont souvent plus de 4 parcelles. Pour les parcelles irriguées leur superficie varie de 0,1 ha à plus de 0,6 ha. De façon générale, le nombre moyen est de 5,6 parcelles par exploitation.

Ainsi, outre le problème de la prédominance des terres non irriguées et de la micro exploitation, l'émiettement des exploitations et la dispersion du parcellaire, pose le problème de la viabilité de ces exploitations et la rationalité même de l'exercice de cette activité.

4.3.4. L'espace halieutique

L'espace halieutique est composé essentiellement de la mer méditerranéenne. Cet espace est riche en potentialités halieutiques et il se trouve actuellement très sollicité suite à la mobilité de la main d'œuvre locale. Le nombre de pêcheurs est en croissance continue après délaissement d'autres activités qui connaissent des contraintes majeures affectant leur développement.

⁴ Au niveau national il est estimé que pour faire vivre une famille composée de 5 individus, il faut en moyenne 5 ha en irrigué et 11 à 12 en bour.

4.4. SYSTEMES DE PRODUCTION

4.4.1. Agriculture

De par la nature de ses roches (calcaires), de son orographie marquée par des versants à fortes pentes et les vallées étroites, et par son histoire surtout tournée vers la mer, la zone ne connaît qu'une sommaire et aléatoire activité agricole. En parallèle avec le statut "privé" de la terre, le mode de faire valoir direct domine partout dans la région où seules 19,2% des exploitations opèrent par voie indirecte pour seulement une partie ou la totalité de leur terre. Le recours à la main d'œuvre familiale est de règle.

Les techniques culturales sont partout les mêmes dans la zone, et restent purement traditionnelles. L'amélioration de quelques pratiques ou techniques culturales est observée essentiellement au niveau de quelques exploitations, celles ayant plus de moyens et ou celles qui s'attachent à la pratique agricole comme la principale activité (ont plus de 2,5 hectares en SAU).

En raison de la relative abondance des précipitations, du faible débit des sources, des terres arables à faible pente, la pratique de l'irrigation est presque absente. Les quelques rares essais d'intensification sur le lit des oueds se basent sur le pompage. En effet, d'après les enquêtes, environ 34,6% des enquêtés ont déclaré avoir recours aux puits. De ces effectifs d'unités de production 38,2% ont des puits individuels, pour le reste il s'agit de puits collectifs.

Il en découle que l'essentiel des techniques culturales se résument au labour, au désherbage et à la moisson. Les premières opérations agricoles, le labour et le semis s'effectuent au début de l'année agricole, vers le mois d'octobre. Le travail de la terre se fait à l'aide de la "jouja" et l'opération de semis se fait à la volée, puisque ce sont de petites parcelles.

La mécanisation est un fait remarquable au niveau de toute la région (Commune rurale de Taghramt : 2 Tracteurs ; 1 Moissonneuse batteuse ; 39 Motos pompes). Le travail du sol s'effectue le plus souvent à l'araire. Son faible poids lui permet d'éclater le sol (sur moins de 15 cm de profondeur) sans le retourner.

La fumure organique représente pour le paysan une source de fertilisation gratuite. Mais, il est un fait que la quantité disponible annuellement est très faible (1 à 5 m³ par exploitation disposant de cheptel) et ne suffit pas à la fertilisation de toutes les parcelles.

Il est inéluctable d'utiliser des engrais chimiques, disent les paysans enquêtés. Ils estiment que sans l'utilisation de la fumure minérale, la terre ne peut guère produire. Cela montre amplement le degré de la perte de fertilité des sols qui sont dans la plupart des minéraux bruts ou peu évolués.

Les types d'engrais utilisés au niveau de toute la région sont les 14-28-14, comme engrais de fond et l'urée comme engrais de couverture. Les paysans s'approvisionnent en engrais à partir du souk de Taghramt ou de Fnidq⁵. Les doses à l'hectare sont différentes d'une culture à l'autre. La culture céréalière demandant plus d'engrais est le blé. Ces doses peuvent augmenter ou diminuer selon les aptitudes financières des exploitants.

L'épandage d'engrais, pour ceux qui le pratiquent, s'effectue à son tour en même temps que le travail du sol, il est de 100 Kg/ha en moyenne.

Les semences utilisées sont principalement de type local. L'utilisation des semences sélectionnées est présente chez une moyenne de 42% des exploitants. Le prix des semences sélectionnées varie de 400 à 470 dh/ql selon les provenances. La quantité enssemencée par hectare est de: 1 à 1,5 ql/ha pour les céréales.

Le désherbage manuel est le plus utilisé. En effet, cette opération constitue l'une des principales opérations culturales qui vient quelques mois après le semis. Les exploitants tiennent beaucoup à cette opération car en plus de sa contribution à l'amélioration du rendement de la culture en question,

⁵ Pour les exploitants, les engrais ne posent pas de problème, ils existent sur le marché. Les gens qui se donnent à la culture de cannabis en consomment beaucoup.

elle assure un apport d'une quantité fourragère importante. Celle-ci est distribuée directement au cheptel, surtout les bovins qui passent l'essentiel du temps dans les exploitations.

Occupation des terres (en ha)

Commune Rurale	céréales	légumes	maraîchers	fourrages	arbres	autres
Taghramt	1.542	118	194	515	137	1.154
K. El Majaz	1.206	113	80	66	17	685
Anjra	1.665	247	171	184	62	970
Fnideq	312	7	38	208	22	248

Source : RGA 96

L'assolement le plus fréquent est de type céréale/céréale. Parfois, on assiste à l'interaction d'une légumineuse; mais souvent avec une très faible superficie eu égard à la SAU totale.

Les rotations utilisées sont de type: (i) Céréales - Céréales – Jachères, (ii) Céréales - légumineuses - Jachères. La récolte des céréales se fait dans des surfaces cultivées au battage aussi bien par les hommes que par les femmes pour quelques exploitations.

Les conditions particulières du milieu, tant du point de vue climatique qu'écologique donnent à l'arboriculture fruitière une place privilégiée. Les arbres fruitiers varient de 5 à 48 pieds par exploitation avec comme principales espèces le figuier et le prunier.

4.4.2. Elevage

Malgré le potentiel dont recèle la zone, celle-ci ne se considère pas comme une zone d'élevage. Ainsi, ni la présence de la forêt ni celle des parcours montagneux n'ont pas stimulé une intense activité pastorale. Si partout on remarque la présence des animaux, les petits troupeaux à domicile dominent. La moyenne des têtes du petit bétail par exploitation varie entre 7 têtes à Anjra et 12 à Fnideq, celle des têtes de bovins entre 2 et 5. Les traces d'une ancienne écurie de chevaux pour les militaires à Anjra persistent encore. L'usage des ânes et des mulets dans le transport des marchandises, à travers les sentiers forestiers, entretient la présence des équidés dans la zone.

La composition du cheptel

Commune	N. exp	Bovins	Ovins	Caprins	Chevaux	Mulets	Anes
Fnideq	184	815	1.371	819	24	68	13
Anjra	1.784	3.822	5.614	6.647	56	796	388
Taghramt	1.268	3.982	3.240	10.194	101	406	288
Ksar Majaz	694	1.910	1.347	4.159	25	236	153

Source : RGA 96 et enquêtes rurales, 2004

L'élevage des bovins pour l'engraissement est courant. Les caprins représentent l'essentiel du cheptel de la zone. Il s'agit essentiellement de petits troupeaux, conduits pour la production de viande, la production du lait et du fromage. Mais les populations de la zone n'en commercialise que très peu.

Les produits sont vendus surtout dans la zone environnante : souk Tlat Taghramt, souk Khmis Anjra, Fnideq et Ksar Sghir. Le revenu, dont le calcul est donné à titre indicatif, tant pour la production agricole que pour celle animale, est d'environ 2.165 dh par mois et par exploitation (exploitation moyenne : 1,7 ha et 45 unités petits ruminants).

4.4.3. Pêche

La pêche est une activité traditionnellement connue dans la zone, mais elle est plutôt concentrée sur les ports de Ksar Sghir et la côte ouest (Oued Rmel, Ksar Sghir, Dikki, Oued Aliane) et Belyounech. Elle atteint son optimum d'effort pendant la période estivale, soit de juillet au mois de septembre. Mais durant toute l'année, on assiste à des sorties de pêche.

Dans la localité de Belyounech, les pêcheurs par barque, au nombre de 41, ont constitué une coopérative mais qui a cessé de fonctionner pour insuffisance d'alimentation de la caisse par les adhérents. Les pêcheurs ayant une barque sont originaires de la zone. Ils emploient avec eux des

résidents locaux, soit des actionnaires, soit des ouvriers ou aides pêcheurs. Mais, on rencontre aussi dans le secteur des gens venus d'ailleurs pour faire le commerce et qui, à cause de la récession ont été contraints de changer d'activité.

Environ 150 pêcheurs à la ligne sont installés le long de la côte. Ils sont essentiellement originaires de Tétouan, Tanger, Fnidq et des douars de la commune rurale de Taghramt. Les pêcheurs à la ligne utilisent deux cannes en même temps. La quantité pêchée varie entre 10 et 20 Kg en moyenne par jour.

La pêche sportive est exercée essentiellement pendant les périodes de vacances par les marocains ou les étrangers. Elle se pratique soit par petits bateaux soit par des zodiac, tout en utilisant la ligne. La plongée n'est que très rarement pratiquée.

Données sur les pêcheurs dans la zone de Jbel Moussa

Localités	Chefs de ménages	Barques	Cannes	Ouvriers	Total par localité	(%)
Oued Lmersa	76	15	32	12	51	66,9
Tlotia dlebioute	63	0	15	4	19	30,3
Belyounech	624	41	73	123	237	38,0
Oued Lekhlote	32	2	11	7	20	63,4
Dalia	56	40	22	18	45	80,2
Total	851	98	153	164	372	43,7

Source : Enquêtes socioéconomiques, 2004

La communauté des pêcheurs est constituée uniquement des hommes avec une âge moyenne de 45 ans pour ceux qui ont une barque. Les pêcheurs accompagnateurs sont généralement plus jeunes et souvent étrangers à la famille, voir même au milieu lui-même. Leur âge moyen n'est que de 22 ans au niveau de Belyounech et Oued El Mersa. Leurs expériences dans l'activité de pêche varient beaucoup d'un pêcheur à l'autre ; elle est de 1 an à plus de 27 ans. Ce qui rejoint cette grande mobilité d'une force de travail d'un secteur à l'autre.

Dans le cas de cette pêche artisanale, la barque représente la valeur la plus importante du capital investi (65%) suivi du moteur (20%) et les outils de pêche (15%). La longueur moyenne des barques est de l'ordre de 5,5 mètres et leur durée de vie peut aller jusqu'à 30 ans, selon la qualité de l'entretien. Généralement les barques disposent de moteurs hors bord, d'une puissance variant entre 5 et 20 chevaux.

Chaque pêcheur dispose de 2 à 4 filets de 100 mètres de longueur avec des mailles qui varient de 4 à 6 cm. En moyenne on trouve deux à trois pêcheurs par barques. L'effort de pêche estimé au niveau de la zone de Jbel Moussa est de l'ordre de 1.250 sorties. Le pourcentage de jours de pêches est égal à 65% et le nombre d'heures de travail est estimé à une moyenne de 8.750 heures par an.

La capture totale est estimée à environ 322 tonnes, toutes espèces confondues.

En général, la vente s'effectue sur place, et par adjudication. Les acheteurs viennent de différentes villes de la région, Tanger, Fnidq, Tétouan, Ksar Es-Sghir,...

Les prix de vente des poissons

Saison	Production (kg)	Prix moyen (dh/ kg)	Prix total (dh)	%
Haute	165.000	30	4.356.000	64,4
Moyenne	74.250	20	1.366.200	20,2
Basse	82.500	15	1.039.500	15,4
Total	321.750	23,8	6.761.700	100

Source : enquête socioéconomique 2004

Les principaux poissons pêchés, sont le merlan, le sole, le thon. Les prix sont plus élevés pendant la période estivale car la demande est importante. Pendant cette saison, quelques pêcheurs laissent une partie à vendre directement sur le marché de Fnideq et le reste est écoulé sur Sebta, Tanger et Tétouan.

Le capital investi par unité de production est en moyen de l'ordre de 73.500 dh. Au niveau des douars, la productivité moyenne par pêcheur est de 122.940 dh et une marge nette de 100.400 dh/an, soit un revenu moyen mensuel de 8.370 dh/mois. Les profits enregistrés par les barques de la zone de Jbel Moussa sont positifs, mais restent faibles par rapport à d'autres activités beaucoup plus rémunératrices.⁶

4.4.4. Les carrières

Compte tenu de la formation géologique de la dorsale calcaire qui se prolonge jusqu'à Jbel Moussa, la zone forme un espace de prédilection pour l'exploitation des matériaux de construction (l'argile, la pierre et les gravettes).

Ainsi, face à la forte activité de construction - ports, autoroutes, complexes hôteliers, etc. - des chantiers sont lancées pour l'exploitation des carrières afin d'approvisionner ces unités en matières premières. A lui seul, le territoire de la Commune de Taghramt abrite 18 sites sur les 38 recensés au niveau de la province Fahs-Anjra.

Cette activité se fait, cependant, au détriment de l'environnement qui, en plus de l'exploitation des rochers défigure l'orographie de la zone, pollue l'eau et l'air.

La gestion administratives carrières se fait conjointement par le Ministère de l'Intérieur, les Eaux et Forêt et la Commune rurale (autorisation d'exploitation, contrôle des prélèvements, gestion des carrières abandonnées...).

La Commune qui signe cette autorisation reçoit une redevance en fonction des quantités déclarées de matériaux extraites. En cas de litige, la commission technique formée au niveau provincial ou central peut statuer. Ici, eu égard à l'importance de ces chantiers et des enjeux qu'ils engagent, un ingénieur siège et de façon permanente à Taghramt pour contrôler les prélèvements.

Les enquêtes menées sur place, laissent, cependant planer des doutes sur l'applicabilité des règles en ce qui concerne les procédures d'attribution des autorisations, les quantités de matériaux prélevées et les actions de suivi des chantiers (dépoussiérer, bonification des pistes...)

Ainsi, malgré l'importance des carrières au niveau de l'économie nationale et régionale, l'analyse de leur apport dans le budget communal, semble relativement faible. Leur impact au niveau du marché local de l'emploi reste aussi très mitigé. Alors que leur impact environnemental est, par contre, très frappant (paysage défiguré, poussière, risque de pollution de la nappe, explosion...).

La Commune de Taghramt se trouvant dans une zone de montagne fortement ventée est souvent couverte par des nuages de poussière. La pellicule de poussière qui couvre les bâtiments, les arbres, les cultures est aussi fortement sentie par les hommes et les animaux. Aussi, la piste qui dessert la Commune et les carrières est souvent dans un état de détérioration très avancé. Elle est même souvent fermée à la circulation en hiver.

4.4.5. Le parc éolien Abdelkhalek Torres

Par sa situation de Déroit, par son altitude, la zone de Jbel Moussa est extrêmement ventée. Ainsi, malgré son impact négatif sur d'autres secteurs économique, le vent constitue un atout pour le développement de l'énergie éolienne. Le Maroc, sous la pression de la montée des prix des hydrocarbures s'est, dès les années soixante penché sur l'exploitation des énergies dites propres et renouvelables (énergie hydraulique, solaire et éolienne). Le parc Abdelkhalek Torres (AlKoudia Al Baïda) s'inscrit dans cette orientation. Il se localise sur la dorsale calcaire entre Fnideq et le nouveau port Tanger-Med dans la Commune de Taghramt.

Selon le Décret loi n°2-94-503 du 23 Septembre 1994, l'Office Nationale de l'Electricité (ONE) obtient une concession sur cette zone pour produire de l'énergie électrique. Ce décret loi permet à l'ONE de passer, après des appels d'offres internationaux, des contrats de projets pour une puissance supérieure à 10 MW. Le producteur concessionnaire est le groupement EDF/Paribas/Germa.

⁶ D'après les populations, le chef de foyer ayant un revenu mensuel inférieur à 12.000 dh est considéré pauvre.

Les conditions d'exploitation stipulent que l'énergie électrique produite est fournie exclusivement à l'ONE (concession pour 19 ans) et que des conditions d'équilibre économique doivent être maintenues pendant la durée du contrat.

Dans ce cadre l'ONE a réalisé en production concessionnelle le parc éolien Abdelkhalek Torres. Premier dans son genre au Maroc, le parc est situé sur le territoire de la Commune de Taghramt, Province Fahs Anjra et s'étend sur 10 km de long. Sa puissance totale est de 50,4 MW. Son exploitation a démarré le 29 août 2000. Le parc est équipé de 84 éoliennes de puissance unitaire de 600 kW, reliées à un poste de stockage livraison par 21 km de câbles souterrains.

La production moyenne annuelle est de 226 GWh, soit l'équivalent de la consommation d'environ 56.000 tonnes de fuel par an et permet d'éviter de rejeter dans l'atmosphère d'environ 230.000 tonnes de CO₂ et d'environ 700 tonnes d'agents responsables de pluies acides.

Le bilan de la première année d'exploitation du parc a montré que ce projet a répondu favorablement aux spécifications contractuelles. La production énergétique est suffisante pour la province de Tétouan, mais elle est stockée au niveau national, puis répartie en fonction du besoin.

Si les propriétaires de terrain ont été indemnisés, la Commune, selon les déclarations de son président, n'en profite pas du tout. L'ONE ne paye aucune taxe à la Commune et ne dessert pas directement la population locale.⁷

4.4.6. Tourisme

L'aire protégée de Jbel Moussa est située en proximité des villes portes de Tanger, Tétouan et Ceuta, villes touristiques, balnéaires à la pointe de l'Afrique et aux portes de l'Europe.

Le guide bleu fait une description tout à fait contextuelle de la zone: « dans les environs de Tanger, à 48 Km, la dorsale calcaire avec un paysage changeant, le maquis s'étend sur les deux versants, la roche prend une teinte gris clair, c'est la grande dorsale calcaire, le Jbel Haouz, qui coupe le Rif du Nord au Sud, domine plus loin Tétouan et Chefchaouen. Au nord de la dorsale, Jbel Moussa, qui surplombe le détroit de 842 m d'altitude, c'est la colonne d'Hercule africaine, face à celle de l'Europe, Gibraltar ».

En chiffres la ville historique hispano-moresque de Tétouan avec sa médina, représente un bassin de clientèle d'environ 1.000.000 de visiteurs par an. La ville portuaire de Tanger et sa Kasbah « porte du Maroc, sur l'Europe et l'Espagne », représente un bassin de clientèle d'environ 450.000 nuitées par an. En proximité la ville espagnole de Ceuta constitue aussi un marché potentiel à développer.

Les investissements dans le secteur du tourisme dans la région s'élèvent à plusieurs milliards de dirhams et l'hôtellerie dans la province de Tétouan compte 25 hôtels classés, 70 hôtels non classés et au niveau de la province de Tanger, 38 hôtels pour un total de 7.000 lits.

Actuellement le produit touristique dans la région est constitué essentiellement par un monoproduit balnéaire liée à la Méditerranée avec des circuits annexes à caractère culturel et historique ciblant la Kasbah de Tanger et la Médina de Tétouan. Cependant, la région Tanger -Tétouan s'inscrit dans une démarche territoriale à travers des actions partenariales fortes et spécifiques à la région qui donnent à l'aire protégée de Jbel Moussa une situation particulièrement avantageuse en terme de développement touristique et de destination, durable. Ceci à travers la mise en réseau des principales aires protégées de la région, l'AP de Bouhachem, le Parc National de Talassamtane et la dynamisation du pays d'accueil touristique de Chefchaouen.

⁷ Outre le parc éolien, le passage dans la zone du gazoduc qui relie les gisements algériens à l'Espagne, comme d'ailleurs la liaison entre le réseau électrique marocain et celui de l'Espagne, forme un atout pour l'industrie naissante et pour la population résidente.

La traditionnelle mine de plomb argentifère des Beni Maâden, dans les environs de Tétouan a fermé car le propriétaire n'arrivait pas à payer les impôts, la production ne permettant pas de dégager des marges suffisantes.

4.5. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION

4.5.1. Identification de groupes cibles

D'une manière générale trois catégories de groupes cibles sont pris en considération: les usagers des ressources naturelles, les relais de communication ou mobilisateurs et les décideurs ou influences.

Usagers des ressources naturelles. Les usagers des ressources naturelles peuvent exercer ou non des activités qui nuisent à l'environnement. Ces activités peuvent être réalisées au quotidien ou de façon ponctuelle, pour des raisons personnelles ou à des fins lucratives, par habitude ou par nécessité. Il s'agit des éleveurs, apiculteurs, agriculteurs, arboriculteurs, hommes de tous métiers, femmes, enfants et touristes.

Relais de communication. Les relais de communication ou mobilisateurs représentent les personnes ou les entités qui seront appelées à mener des actions d'information, d'éducation et de communication auprès des usagers des ressources naturelles. Les associations locales pourront mener des actions auprès de tous les usagers, ainsi que le personnel des E&F, dans le cadre de leurs fonctions, rencontrent de nombreuses occasions de sensibiliser les usagers sur le terrain. D'autres acteurs, comme les imams, les enseignants, les gîteurs et les promoteurs touristiques peuvent aussi intervenir auprès de certains groupes d'usagers.

Décideurs. Très souvent, ces relais de communication ou mobilisateurs n'agiront pas sans instruction officielle. Voilà pourquoi il est indispensable de considérer la troisième catégorie de groupes cibles, les décideurs. Les décideurs sont les personnes ou entités qui peuvent exercer une influence officielle ou officieuse sur les relais de communication ou mobilisateurs et, par le fait même, sur les usagers des ressources naturelles. Pour éviter toute susceptibilité liée au respect de la hiérarchie, encore très ancré au Maroc, et favoriser l'adhésion des mobilisateurs et des usagers, il sera important de communiquer avec les élus avant de mener des actions de communication auprès de la population. Le Ministère de l'Éducation devra également donner son autorisation lorsqu'il s'agira d'intégrer un programme d'éducation environnementale au cursus scolaire des enfants.

Groupe cibles - aire protégée de Jbel Moussa

Décideurs		Mobilisateurs/Relais de communication		Usagers
Initiaux	Partenaires	Intermédiaires	Directs	
TMSA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ADPN ▶ Agence Urbaine Tanger ▶ Province Fahs-Anjra 		TMSA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Port Tanger Med ▶ Entreprises (zone franche) ▶ Min Equipement ▶ Carrières
Autorités Locales	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Éducation Nationale 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AESVP (assoc éduc env) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Imams ▶ Corps enseignant ▶ Gîteurs ▶ Agences voyage ▶ Agents E&F 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hommes ▶ Jeunes ▶ Population locale ▶ Touristes
HCEFLD	<ul style="list-style-type: none"> ▶ DREF 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Chefs de service 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tous

Répartition de la population dans l'aire protégée

La population de Jbel Moussa est répartie entre cinq localités à l'intérieur de l'aire protégée et cinq localités limitrophes, qui relèvent de deux communes rurales, Taghramt et Ksar Al Majaz, dans la Province de Fahs-Anjra.

Quant aux acteurs économiques et politiques, comme l'Office des Ports, l'Agence Spéciale Tanger Méditerranée, l'Agence de Développement des Provinces du Nord et autres, ils sont répartis entre Tanger, Tétouan et Rabat.

Répartition de la population à l'intérieur et autour de l'aire protégée

Zone	Localités	Population 2004	Commune
A l'intérieur de l'AP	Oued El Marsa	419	Taghramt
	Taouliet El Bioute	357	Taghramt
	Belyounech	3.871	Taghramt
	Oued Khlothe	186	Taghramt
	Dalia	320	Ksar Al Majaz
	Total zone	5.153	
Zone limitrophe	El Bioute	313	Taghramt
	Aïn El Jir	322	Taghramt
	Ain Edchicha	441	Taghramt
	Beni Mzala	309	Taghramt
	Oued Laïmouna	469	Taghramt
	Total zone	1.854	
	Total global	7.007	

Habitudes de vie générales

Segmentation sociale. L'aire protégée comprend deux types de populations. Une minorité est privilégiée sur le plan économique et composée de personnes qui travaillent souvent à Tanger, à Tétouan ou ailleurs, voire même en Espagne. Cette population vit dans des maisons luxueuses le long de la côte ou des axes routiers et se rend dans la région surtout pendant les mois chauds de l'année ou les weekends. La majorité de la population est cependant défavorisée sur le plan économique et composée de personnes souvent originaires de la région et analphabètes, qui vivent dans des habitations sommaires à l'intérieur de petits hameaux établis surtout sur les flancs escarpés de l'aire protégée.

Usages des ressources naturelles. Dans un cas comme dans l'autre, la population de l'aire protégée n'exerce qu'une faible pression sur les ressources naturelles, la topographie de la zone ne favorisant ni l'agriculture ni l'élevage. On ne trouve donc qu'une agriculture vivrière pauvre et quelques bêtes autour des domiciles, qui répondent à des besoins d'autoconsommation. Quelques menaces environnementales causées par les activités humaines ont néanmoins été identifiées ou rapportées par des personnes interrogées. Le déversement d'ordures ménagères sur terre comme dans la mer, et plus particulièrement dans le gouffre de Ras Leona. En période estivale, plusieurs personnes vont pique-niquer ou camper dans la zone de l'aire protégée, malgré le fait que le camping soit interdit en zone forestière. Certains incendies sont ainsi provoqués par les feux de campeurs et les fumeurs. Des apiculteurs provoquent également quelques incendies en allumant des feux pour éloigner les abeilles des ruches et recueillir le miel.

Activités économiques. Les habitants permanents de l'aire protégée sont davantage tournés vers la pêche et le commerce, notamment le commerce du kif et de contrebande. Les activités clandestines offrent de l'emploi aux hommes comme aux femmes, alors que la pêche est pratiquée exclusivement par les hommes. Ainsi, de nombreux habitants partent quotidiennement vers Ceuta ou Fnideq, un important centre de contrebande. Les femmes travaillent également à Ceuta, dans des usines ou en tant qu'aides ménagères, et certains hommes travaillent au sein des carrières de la région. De manière générale, la majorité des habitants permanents gagne des revenus qui suffisent à leurs besoins.

Scolarisation et analphabétisme. Selon le diagnostic socioéconomique, l'analphabétisme touche environ deux tiers de la population âgée de plus de 10 ans, et plus particulièrement les femmes. D'après les statistiques de la Commune de Taghramt, 30,7 % de la population locale est scolarisée et 74,9 % analphabète. Le tableau suivant illustre les taux selon le sexe.

Scolarisation et analphabétisme dans la commune de Taghramt

Sexe	Taux de scolarisation	Taux d'analphabétisme
Hommes	40,1 %	61,6 %
Femmes	21,2 %	88,9 %
Moyenne	30,7 %	74,9 %

Source : Diagnostic socio-économique

Quant à la scolarisation des enfants, toutes les localités sont équipées d'écoles primaires où les pédagogues offrent un enseignement multi-niveaux aux enfants de l'aire protégée. Garçons et filles fréquentent assidûment l'école primaire.

Capacités linguistiques. La population de l'aire protégée parle couramment le dialecte marocain. Étant donné la proximité de Ceuta et de ses résidents espagnols, près de 40 % de la population parlent aussi l'espagnol. À Belyounech, ce taux atteint 100 %. Enfin, quelques rares individus parmi les gens scolarisés parlent le français.

Transport. Toutes les localités sont desservies par la route ou des pistes. La majorité des habitants se déplacent en grand taxi ou en fourgonnette. Hormis ceux de Belyounech, où les grands taxis se rendent directement, les habitants des autres localités doivent marcher jusqu'à la route principale et attendre le passage des grands taxis ou fourgonnettes. La population de Oued El Marsa, El Bioute et Ain Jir se déplace tous les mardis au souk de la commune ou celui de Fnideq.

Festivités locales. À la plage de Oued El Marsa, la population organise une fête estivale annuelle qui a lieu le 7 juillet. Les invités enfilent leurs vêtements traditionnels et dégustent ensemble des plats soigneusement préparés au rythme de la musique locale, le folklore Jbela.

Habitudes média

Télévision. À l'exception de Oued Laïmouna, de Beni Mzala et de Oued Khlothe, tous les douars à l'intérieur et autour de l'aire protégée sont alimentés en électricité par le réseau de l'ONE. Ainsi, tous les foyers sont équipés de téléviseurs et 50 % sont équipés d'une parabole. Les foyers sans parabole ne captent que la TVM, alors que ceux qui disposent d'un décodeur numérique reçoivent les ondes de 2M et de TVM, en plus de nombreuses chaînes arabes et espagnoles qui attirent un vaste auditoire parmi la population de l'aire protégée. La majorité des habitants écoutent la télévision en soirée après le travail, notamment les bulletins d'information sur TVM et 2M et les feuilletons sur les autres chaînes. Les femmes au foyer écoutent souvent des feuilletons télévisés durant la journée.

Radio. La population écoute Medi 1, 2M, la RTM ainsi que les nombreuses chaînes espagnoles captées dans la région, surtout en soirée.

Publications. La population étant majoritairement analphabète, il n'existe aucun point de vente de journaux ou de revues à l'intérieur ou en périphérie de l'aire protégée, à l'extérieur des villes de Fnideq et de Ceuta.

Téléphonie et Internet. La plupart des habitants utilisent un téléphone portable et sont abonnés au réseau de Maroc Telecom, quoique le réseau Méditel rejoigne aussi la région. Belyounech compte également trois téléphoniques. L'analphabétisme des habitants n'a justifié aucun établissement de cybercafé.

4.5.2. Profil des groupes cibles

Usagers des ressources naturelles

Touristes. La beauté de Belyounech et Oued El Marsa, les principales localités à l'intérieur de l'aire protégée, attire déjà de nombreux touristes pendant la période estivale. Mais le nombre de touristes risque d'augmenter de manière exponentielle avec la création du Port et l'aménagement d'une voie ferrée entre Tanger et le port et de nombreuses routes et autoroutes dans la zone. Ce groupe cible est généralement alphabétisé. Quant à leurs capacités linguistiques, elles varient selon leur pays d'origine. Étant donné la proximité de Ceuta et de l'Espagne, il serait pertinent d'utiliser l'arabe, le français et l'espagnol pour rejoindre efficacement un maximum de touristes.

Port Tanger Méditerranée (PTM). Le nouveau Port Tanger Méditerranée jouera un rôle socioéconomique national et international de grande envergure. Outre leurs retombées socioéconomiques, les activités portuaires auront un impact décisif sur l'environnement, d'où la nécessité de sensibiliser les acteurs concernés à l'importance de lier la clientèle, les fournisseurs, les

partenaires et les opérateurs du port à une politique environnementale qui s'inscrit dans la préservation de la biodiversité.

Clientèle, fournisseurs et partenaires du PTM. Pour répondre aux besoins du projet de développement de la région, de nombreuses entreprises s'établiront dans les zones franches commerciales et industrielle liées au PTM. Ces entreprises, doivent être sensibilisées à la nécessité d'adopter des modes de production « écologiques » et une politique environnementale qui mitige le risque de dégradation de la biodiversité.

Mobilisateurs ou relais de communication

Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre du Maroc. L'AESVT, une ONG nationale créée en 1994, possède 23 antennes régionales dans plusieurs régions du Maroc, dont une à Tanger, et mobilise quelque 250 enseignants du primaire jusqu'à l'université, des médecins et des ingénieurs, ainsi que de nombreux écoliers ou étudiants. Forte de son expérience dans la région, cette association pourrait s'avérer être un excellent partenaire pour l'aire protégée. L'AESVT qui milite surtout dans le secteur de l'environnement et de l'éducation, de concert avec plusieurs partenaires nationaux et internationaux est déjà responsable de plusieurs réalisations :

- création du Centre d'éducation à l'environnement de Tanger (CEET), en collaboration avec l'Éducation Nationale ;
- création de Clubs de l'environnement dans les établissements scolaires et formation des associations en montage et gestion de projets en éducation environnementale ;
- enquête sur l'impact de la décharge de déchets et sensibilisation des jeunes scolarisés sur la problématique des déchets solides ;
- organisation d'un concours international « chercheurs d'eau » au sein de 45 établissements scolaires de Tanger et Tétouan.

Enseignants. De par leur métier, les enseignants entretiennent des rapports de proximité avec les enfants. Ils seront mobilisés pour promouvoir les richesses naturelles de l'aire protégée auprès des écoliers de la zone.

Gîteurs et promoteurs touristiques. Les gîtes d'hébergement et promoteurs touristiques sont à même de promouvoir les richesses naturelles de l'aire protégée auprès des touristes et de les sensibiliser à l'importance de préserver la biodiversité et l'équilibre naturel. Des outils de communication pourront ainsi attirer les touristes vers la région et valoriser les circuits écotouristiques développés dans la localité.

Autorités religieuses. Les habitants de l'aire protégée, plus particulièrement les hommes, fréquentent la mosquée, comme partout ailleurs au Maroc. Peu de femmes s'y rendent, hormis quelques femmes âgées pour la prière du vendredi. Les imams représentent donc d'excellents porte-parole auprès des hommes et peuvent véhiculer des messages portant sur divers thèmes, dont ceux liés à l'environnement.

Infrastructures religieuses à l'intérieur et autour de l'aire protégée

Zone	Localités	Nbr. mosquée	Personnel
A l'intérieur de l'AP	Oued El Marsa	1	1 imam par mosquée, assisté d'un khatib le vendredi.
	Taouliet El Bioute	1	
	Hatba	1	
	Belyounech	3	
	Oued Khlote	2	
	Dalia	1	
Zone limitrophe	El Bioute	1	
	Aïn El Jir	1	
	Ain Edchicha	1	
	Beni Mzala	2	
	Oued Laïmouna	1	

Décideurs

Agence Spéciale Tanger Méditerranée. La TMSA, dotée d'un statut d'utilité publique, est chargée de la coordination entre tous les partenaires du plan d'aménagement du PTM et de développement de la région.

4.5.3. Secteur de l'éducation

Tel que souligné dans le diagnostic socioéconomique, seuls 3 enfants sur 10 allaient à l'école en 1994. Mais depuis la promotion de la Loi sur la scolarisation obligatoire en 2002, garçons et filles fréquentent assidûment l'école et toutes les localités à l'intérieur et autour de l'aire protégée disposent des infrastructures scolaires nécessaires.

Cependant, très peu de jeunes de la région poursuivent leurs études après le primaire. Or, ceux qui le souhaitent peuvent s'inscrire au collège de Fnideq (aucun internat), de Tétouan ou de Tanger.

Infrastructures scolaires à l'intérieur et autour de l'aire protégée

Zone	Localités	Nbr classes	Nbr élèves	Nbr enseignants
A l'intérieur de l'AP	Oued El Marsa	3	55	3
	Dharmaghara	1	20	1
	Hatba	1	22	2
	Belyounech	6	374	13
	Oued Khlote	1	30	2
	Dalia	2	49	3
	Total zone			550
Zone limitrophe	El Bioute	2	48	2
	Aïn El Jir	1	27	2
	Ain Edchicha	3	60	3
	Beni Mzala	2	44	4 ¹
	Oued Laïmouna	2	52	3
	Total zone		231	14
	Total global		781	38

4.6. PLANIFICATION ET DOCUMENTS D'AMENAGEMENT

La région de Jbel Moussa connaît actuellement une activité intense et se prête à des changements profonds dans la structure de l'occupation de l'espace et dans les activités locales. Dans les documents d'aménagement, on assiste à des programmes diversifiés et touchent les principaux domaines de l'économie locale et l'infrastructure économique et socio-économique (voir section 5.3.2).

La construction du nouveau Port Tanger Méditerranée prévoit créer plus de 100.000 emplois en attirant des investisseurs privés dans les zones franches commerciales et industrielles, positionner la région du Détroit comme plate-forme logistique pour le marché européen, en s'appuyant notamment sur l'accord de libre-échange avec l'UE, entré en vigueur en 2002. Il a également pour objectifs de stimuler les exportations aussi bien à partir des zones franches que des autres pôles économiques marocains en offrant aux opérateurs une chaîne logistique performante, de rééquilibrer l'aménagement du territoire en faveur de la région du Nord et de favoriser le développement du tourisme.

La zone d'action du projet de port est celle définie par le décret loi n° 2-02-644 du 2 rejev 1423 (10 septembre 2002) comme Zone spéciale de développement et qui s'étend sur une superficie de 500 km². Cette zone est en partie sise dans la réserve de la biosphère intercontinentale entre l'Andalousie et le Maroc.

Le projet de Schéma directeur d'aménagement urbain Détroit (SDAU D) ainsi que le Schéma d'aménagement établi par TMSA ont pris en compte la préservation du patrimoine naturel en définissant et en cantonnant les aires destinées aux indispensables développements urbains, industriels et logistiques qui accompagnent la réalisation du nouveau port.

L'aspect touristique occupe aussi une place de choix. Pour mettre en valeur cette zone et attirer les investisseurs privés l'Etat a mis en œuvre toute une série de mesures d'encouragements : réduction des droits d'enregistrement, facilité de crédits, exonération des droits de douanes pour les biens d'équipement importés, prime d'équipement. L'Etat a investi directement dans le secteur par le biais d'organismes financiers et de sociétés semi-publiques (Caisse de Dépôt et de Gestion, Royal Air Maroc, Office national du tourisme).

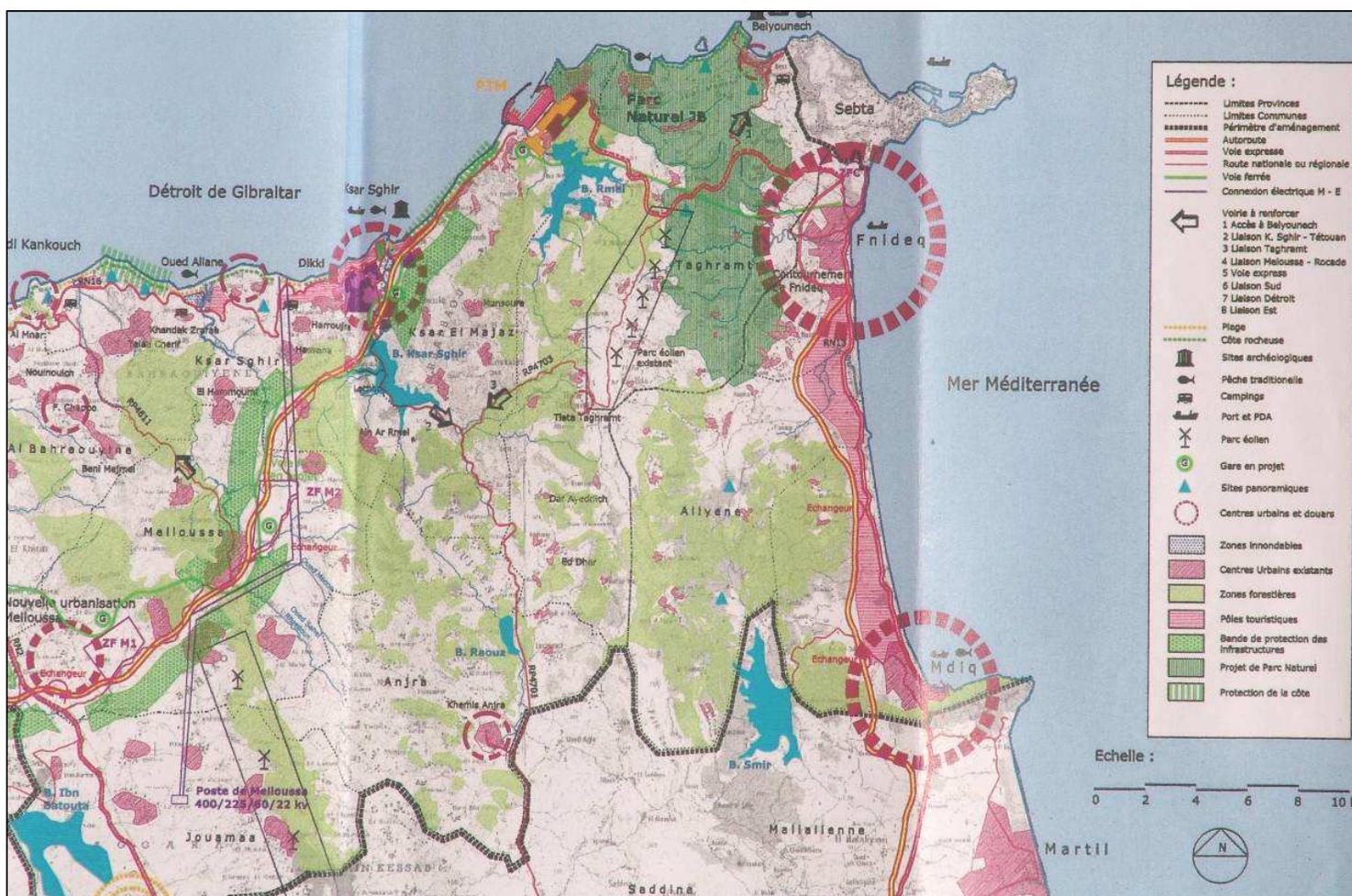
Cette politique publique de soutien et d'encouragement s'est renforcée avec la création en 1967 de la Société Nationale de l'Aménagement de la Baie de Tanger (SNABT) qui a élaboré un programme d'aménagement de 1.000 ha de plage avec une capacité de 30.000 lits en plusieurs catégories d'hébergement. Le projet prévoyait également la création d'un lac artificiel et d'une marina.

Ce programme ambitieux s'est heurté aux réalités économiques. La superficie aménagée fut réduite à 350 ha et le nombre de lits à 10.000. En fait le taux de réalisation est encore plus faible; 20 ans après la création de la SNABT, les infrastructures hôtelières et para-hôtelières se réduisent à deux hôtels de 900 lits, un village de vacances du Club Méditerranée de 800 lits (fermé aujourd'hui) et un camping de 5 ha et deux ensembles de résidences collectives pour la location qui totalisent 2.000 lits. Les raisons de ce déclin sont multiples : désengagement progressif de l'Etat, faiblesse des investissements privés, engouement des agences de voyages pour le tourisme dans le Sud.



Le chantier du Port Tanger Méditerranée

Zone spéciale de développement liée au nouveau Port Tanger Méditerranée
Source : Schéma directeur d'aménagement urbain Détroit (SDAU D)



CHAPITRE 5.
ENJEUX, OBJECTIFS ET SCENARIO POSSIBLE

5.1. NUISANCES ET MENACES EXISTANTES

5.1.1. Dégradations naturelles

Aucun processus naturel de dégradation du milieu, ni aucune nuisance d'origine naturel n'ont été observés dans l'aire protégée du Jbel Moussa. Seule la pullulation du sanglier pourrait à terme poser quelque problème.

5.1.2. Nuisances d'origine anthropique

Ce site a été exposé par le passé à bien des impacts négatifs de l'activité humaine. Aujourd'hui une évolution est en cours, qui d'une part avec la forte déprise de l'activité humaine traditionnelle, diminue d'autant les nuisances anthropiques, et d'autre part avec la construction du grand port méditerranéen en limite de l'aire protégée augmente notablement la menace si bien entendu des mesures adéquates de protection ne sont pas prises.

Les incendies

Le vent est un facteur permanent et dominant du climat régional qui favorise notablement tout effet de feu. Les incendies sont actuellement la principale nuisance et la plus grande menace qui concerne l'intégrité des écosystèmes de l'aire protégée.

Les déchets

De nombreux dépôts de déchets existent sur le site, dû à la fois à une fréquentation hebdomadaire citadine dont les comportements ne sont guères civiques, mais aussi à la négligence des populations locales. Cette pollution se double pour les milieux aquatiques d'une pollution chimique par les détergents et autres émissions domestiques dont l'ampleur de l'impact reste à préciser.

Les chiens errants

Des groupes de plus en plus nombreux de chiens errants en provenance des zones habitées adjacentes, envahissent le site. Il s'agit là d'un problème majeur à plus d'un titre avec pour conséquences directes:

- transmission des maladies à la faune sauvage ;
- attaques des animaux domestiques;
- chasse et prédation des animaux sauvages ;
- concurrence alimentaire avec les carnivores sauvages ;
- dérangement permanent du magot.

Le braconnage des Magots

Bien que les activités économiques en cours soient souvent très lucratives, un braconnage du singe Magot persiste, dans le cadre d'une demande qui existe toujours au niveau des résidents espagnols de l'enclave de Sebta.

La pêche sous-marine

Le plus souvent en provenance des enclaves espagnoles, des adeptes de la pêches sous-marines sévissent dans les eaux côtières de l'aire protégée, tout particulièrement pour le prélèvement du corail rouge, et du mérrou, dont les populations ont fortement diminué.

Les véhicules et motos tous terrains

La fréquentation du site par les véhicules et motos tous terrains, existe et semble progresser. Vu la surface réduite de l'aire protégée, les dérangements provoqués par ces circulations sont alors amplifiés et touchent une grande partie des habitats. L'augmentation notable du trafic automobile sur la route nationale qui borde le site induit une croissance préoccupante de la mortalité des mammifères qui transitent entre l'aire protégée et les zones sud situées de l'autre côté de la route.

Immigration clandestine

La présence de campements précaires où les candidats à l'immigration clandestine en Europe trouvent un refuge temporaire pose un problème surtout par les risques d'incendie ainsi créés.

5.1.3. Menaces à prévoir

Développement des activités industrielles

La construction du grand port méditerranéen, adjacent au périmètre de l'aire protégée, tout comme l'implantation d'une très vaste zone industrielle dans sa continuité, vont entraîner de nombreuses perturbations, et risques de pollution majeurs pour le site (risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures, risque d'introduction d'espèces invasives surtout marines, dégâts causés au paysage par les carrières, etc.). Un effort de coopération permanent et de collaboration active avec les responsables de ces infrastructures sont indispensables pour obtenir une minimalisation des impacts.

Accroissement de l'emprise touristique

Le tourisme s'accroît dans la région, et risque de connaître avec le développement de l'industrialisation de la péninsule tingitane, une focalisation accrue sur les derniers sites naturels, comme le Jbel Moussa. On peut donc raisonnablement prévoir une forte hausse de la fréquentation du site à la fois par le tourisme balnéaire régional, mais aussi par les visiteurs dominicaux et promeneurs nouvellement installés dans la région consécutivement au grand programme d'industrialisation prévu.

Construction de la rocade méditerranéenne

Une section de cet important projet routier, celle de Tanger-Fnideq, concerne l'aire protégée de Jbel Moussa. Le principal impact négatif concerne les mammifères qui occupent les régions naturelles situées de part et d'autre de l'infrastructure routière, traversent celle-ci et s'y font souvent écraser ou blesser par les véhicules.

Accroissement des déchets

Tout accroissement de l'activité humaine, que cela soit par le développement industriel comme par le développement de l'habitat, entraîne une hausse corrélée des déchets. Avec les perspectives d'augmentation de la fréquentation du site et de ses environs, on peut prévoir un accroissement consécutif des déchets sur le site et dans ses alentours immédiats.

Liaison fixe Europe-Afrique

L'établissement d'une liaison fixe entre les deux rives du Déroit de Gibraltar, est un projet réel, qui un jour sera réalisé car les besoins à ce sujet ne peuvent être que croissants. Le dossier existe (tunnel ferroviaire sous-marin) et le montage technique et financier achevé. Vu l'ampleur des aménagements prévus, même si la réalisation d'un tel projet supranational ne se fera pas avant longtemps, il importe que les gestionnaires prennent en compte pour l'aire protégée de Jbel Moussa cette perspective afin de se prémunir le plus possible contre les éventuels impacts négatifs qu'elle pourrait engendrer pour la conservation de la biodiversité du site.

5.2. LES DIVERSES POTENTIALITES DE LA ZONE

5.2.1. Aspects écologiques

Avec le développement prévu et engagé des infrastructures industrielles, dont le port, et de l'habitat pour assurer le logement d'une très forte croissance de la population régionale, les milieux naturels de cette partie de la péninsule tingitane vont subir une forte décroissance, des milliers d'hectares devant être aménagés. Cette intense pression sur le milieu naturel va automatiquement donner aux derniers sites naturels de la région, une valeur et une position dominante. Dans ce contexte le Jbel Moussa et ses impressionnants et spectaculaires paysages naturels, va prendre une valeur toute particulière et représenter alors un site naturel unique et des plus convoités de la péninsule.

La diminution de la pression d'exploitation du milieu naturel a favorisé une reconquête biologique de certains habitats de l'aire protégée, et tout particulièrement des formations végétales. Il apparaît que

les conditions climatiques et édaphiques sont favorables à la restauration des milieux, ce qui permet d'envisager pour ce site, une grande flexibilité écologique pour sa gestion.

Seul promontoire de ce type sur le littoral marocain de la péninsule, offrant une vue unique sur le Détroit et les côtes espagnoles avec le rocher de Gibraltar, le Jbel Moussa représente une opportunité majeure dans toute la région en matière de point de vue, panorama et site d'observation. Cette qualité exceptionnelle se trouve de plus largement renforcée par sa position au cœur même du flux migratoire de l'avifaune européenne, qui voit défiler dans le ciel du jbel, surfant sur ses arêtes calcaires, des milliers d'oiseaux, plus ou moins spectaculaires (grands rapaces en série) lors de leur traversée du détroit.

Cette disposition biogéographique fait de l'aire protégée de Jbel Moussa, un hot spot durable pour la biodiversité ornithologique. On pourrait dire de même pour la biodiversité marine, puisque grâce à sa position stratégique dans le détroit, depuis le promontoire rocheux, peut s'observer tous les types de grands mammifères marins, et de tortues marines, entrant et sortant de la méditerranée.

5.2.2. Aspects économiques

La vocation touristique, principale activité économique, n'a commencée qu'avec la valorisation du patrimoine tangérois et l'investissement dans la valorisation de la côte méditerranéenne (Smir, Mdiq, Martil). Dans les deux cas, il s'agit d'un tourisme de haut standing du rang club Méditerranée et autres. Le tourisme national n'a commencé à découvrir la zone qu'en relation avec la migration internationale et le développement de la contrebande. Néanmoins, les atouts de la zone sont énormes et bénéficient d'un attrait exceptionnel.

La baie de Tanger-Belyounech occupe une place importante dans la politique touristique marocaine en ce qu'elle a fourni les premiers équipements touristiques dans un littoral méditerranéen qui jusqu'en 1967 ne disposait d'aucune installation moderne. La ville de Tanger conserve un potentiel non négligeable concentrant plus de 14% de la capacité totale en lits hôteliers du pays. Tanger, comme élément fondamental de la politique touristique marocaine, s'explique également par le prestige de cette ville qui a hérité de son statut de ville internationale une tradition et un mythe. A ces considérations historiques s'ajoutent des atouts géographiques : situation sur le détroit à la jonction de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique, disponibilité de nombreuses plages sur les deux versants, proximité de l'Europe, existence d'un port actif...

Pour mettre en valeur cette zone et attirer les investisseurs privés l'Etat a mis en œuvre toute une série de mesures d'encouragements: réduction des droits d'enregistrement, facilité de crédits, exonération des droits de douanes pour les biens d'équipement importés, prime d'équipement. L'Etat a investi directement dans le secteur par le biais d'organismes financiers et de sociétés semi-publiques (Caisse de Dépôt et de Gestion, Royal Air Maroc, Office national du tourisme).

L'agriculture, l'élevage et surtout la pêche sont des activités qui s'insèrent dans un mode de gestion de l'espace et connaissent un regain d'intérêt ces dernières années. Les produits de terroir sont largement appréciés sur le marché local.

5.3. CONTRAINTES, IMPACTS ET FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION

5.3.1. d'Ordre Naturel

Météorologie

Le principal facteur climatique limitant concerne la puissance des manifestations pluviales, celles-ci pouvant d'une part prendre une tournure torrentielle, et d'autre part maintenir par leur agressivité un taux érosif élevé.

Le vent est un facteur climatique important vu la configuration maritime de la péninsule, mais ne présente pas d'aspects contraignants pour le milieu.

Nature du relief

La circulation et la pénétration des massifs sont largement limitées par des caractéristiques morphologiques difficiles (falaises, replats, vires, escarpements, etc..) avec des déclivités importantes. En règle générale, l'accessibilité reste moyenne, et avec un bon entraînement de montagnard avisé, aucune zone n'est vraiment inaccessible à pied. Des surcoûts importants sont donc prévisibles en fonction des secteurs où s'appliqueront les mesures de gestion.

5.3.2. d'Ordre Anthropique

Eu égard à sa situation géographique, à son histoire, et en raison de l'évolution des relations internationales, le détroit est appelé à jouer, plus que jamais, son rôle de relais et de plaque tournante entre différents continents. La décision de doter la zone d'un grand port, d'une liaison fixe, d'aéroports, d'une plate forme commerciale et de zones industrielles, forme un atout important et un attrait à la fois des investissements publics et privés.

L'injection de ces investissements va certainement entraîner une dynamique de développement de grande envergure. Les équipements de base, les secteurs de construction, ceux de la production et de la commercialisation vont être les premiers à en profiter (la pêche, le transport...). Cette dynamique s'elle n'est pas contrôlée, risque cependant d'avoir des impacts négatifs sur le plan foncier et environnemental.

Par nature, ce grand chantier exercera une influence énorme sur le secteur social (100.000 emplois prévus). La fluidité que les moyens de transport offriront, l'attrait qu'exercent la côte avec ses équipements touristiques, ses atouts de frontière et ses paysages feront de la zone, pas seulement un espace de passage, mais aussi de production, de fixation et de résidence. Il en résultera certainement un brassage des populations et des répercussions sur les structures ethniques, démographiques et culturelles qui mériteront un suivi.

Ainsi, à un moment où le besoin envers les zones protégées devient excessif, le risque de débordement sera aussi énorme (pression anthropique).

L'intense activité informelle.

En raison de sa situation géographique la zone de Jbel Moussa est réputée d'être le territoire pour une intense et importante activité commerciale non formelle (contrebande, commerce clandestin, drogue). En fait l'Espagne est une source de contrebande intense. En raison de l'influence de l'enclave marocaine de Sebta, sous occupation espagnole, la contrebande est un "mode de vie, une occupation" dans le Nord du Maroc en général et dans la zone de l'aire protégée en particulier.

Selon des estimations officielles, la valeur des marchandises ayant passé en contrebande au Maroc, en 1999, aurait atteint 9 milliards de dirhams, soit, l'équivalent de 31% des exportations marocaines (la vie économique, 2001), ou le cinquième des importations du Maroc, ou encore 80% de ses importations en provenance de France, premier partenaire commercial du pays.

La contrebande est décelable à Tétouan, mais le noyau dur reste Fnideq, ville voisine de Sebta. A Sebta, 2,4 millions de tonnes de marchandises sont débarquées officiellement chaque année, soit près de la moitié du tonnage enregistré à Casablanca.

Les marchandises entrant au Maroc par Sebta ou Belyounech sont essentiellement les magnétoscopes, les cassettes vidéo et audio, les radios, les chaînes, hi-fi, les appareils électroménagers, les textiles, les soieries, les montres, les produits de beauté et les produits alimentaires, comme le fromage, le chocolat, le riz ou les alcools.

Le manque à gagner pour les secteurs industriels et commerciaux marocains, en concurrence directe avec les produits de la contrebande, notamment dans l'électronique et la confection, est estimé à plus d'un milliard de Dirhams.

Ces activités intéresseraient environ 25.000 à 30.000 personnes qui travaillent à plusieurs niveaux de chacune des filières.

Les villes de Fnideq et le village de Belyounech, situé en face de Sebta, servent de plaques tournantes pour réceptionner et distribuer les marchandises de contrebande et la drogue, commercialisées au niveau national ou international, par le biais d'un réseau intérieur de distribution irrigant notamment la zone de Tétouan – Ksar El Kebir dans le Nord, mais aussi Rabat, Casablanca et d'autres grandes villes du Royaume.

Le port Tanger-Méditerranée

Conscient du rôle maritime qu'il peut jouer au niveau régional, national et international et de la pression qui commence à se sentir au niveau du port de Tanger, le Maroc a décidé de se doter d'un deuxième port de renommée internationale (PTM).

Le nouveau complexe portuaire Tanger-Méditerranée situé à environ 65 km au Nord-Est de Tanger se doit de jouer un rôle socioéconomique national et international de grande envergure (près de 12 milliards de dirhams d'investissements). Il comprend un port en eau profonde développant les activités conteneurs, Tir et passagers, une zone franche logistique de 90 ha attenante au port et une zone franche industrielle de 600 ha située à 20 km du port et qui ciblera principalement des industries à vocation export.

Le projet consiste également en l'aménagement d'une zone d'activité commerciale de 200 ha à 15 km du port, une zone touristique de 190 ha près de Fnideq, en passant par l'aire protégée de Jbel Moussa, des infrastructures de connexion et des travaux hors site qui comportent une liaison autoroutière reliant la zone commerciale au futur port, une connexion ferroviaire entre Tanger et le complexe Port-Zones franches et d'autres infrastructures.

La construction de ce port, qui est une manifestation de la politique libérale de l'économie marocaine et de son ouverture sur le monde, se fixe comme objectifs de créer des emplois en attirant des investisseurs privés dans les zones franches, positionner la région du Détroit comme plate-forme logistique pour le marché européen, fort de centaines de millions d'habitants, en s'appuyant notamment sur l'accord de libre-échange avec l'UE, entré en vigueur en 2002.

Il a également pour objectifs de stimuler les exportations aussi bien à partir des zones franches que des autres pôles économiques marocains en offrant aux opérateurs une chaîne logistique performante, de rééquilibrer l'aménagement du territoire en faveur de la région du nord et de favoriser le développement du tourisme.

Le port Tanger-Méditerranée, qui s'inscrit dans le schéma directeur portuaire national, permettra de capter une partie du trafic de transbordement de conteneurs, développer le trafic Tirs, rationaliser l'affectation du trafic de céréales, desservir l'hinterland de Tanger en produits pétroliers raffinés et de désengorger la ville de Tanger pour tourner davantage son activité vers le tourisme et en faire un pôle d'attraction culturelle.

Ce projet ambitionne de construire entre le nord et le sud une zone de prospérité et de réussite au bénéfice de tous. «...les objectifs de cet ouvrage sont situés parmi les ambitions du Royaume pour valoriser toutes les potentialités de cette région dans le cadre d'une politique de développement volontariste, ouverte et soutenue » (Discours SM le Roi Mohamed VI prononcé en février 2003 à l'occasion du lancement des travaux de ce projet).

Pour faire aboutir ce projet deux initiatives de grande importance ont été entreprises :

- La création d'une agence spéciale : Agence Spéciale Tanger-Méditerranée (TMSA) ayant le statut d'utilité publique et dotée de larges pouvoirs sur un territoire vaste de 500 km² par Décret n° 644-02-2 du 10 septembre 2002.
- Création de la préfecture de Fahs Anjra sur la même zone (Décret n° 2-03-527 du 10 septembre 2003).

Outre le grand nouveau port de TM, les deux petits ports de pêche : Ksar Sghir et Belyounech seront réhabilités et connaîtront des aménagements modernes pour qu'ils puissent jouer à plein leur rôle. Les ports de Mdiq, de Restinga Smir et Kabila sur la côte méditerranéenne seront réaménagés. Leur rôle de port de plaisance et de loisir sera renforcé.

En parallèle à la construction du PTM, le renforcement des infrastructures routières, ferroviaires et aériennes est aussi en cours.

Le réseau routier

Longtemps restée enclavée, la zone du Nord nécessite, aujourd'hui, outre une mise à niveau, des interventions volontaristes afin de lui permettre de jouer à plein le rôle que lui assigne sa nouvelle fonction de pont entre l'Afrique et l'Europe. Le réseau routier compte parmi les secteurs prioritaires.

Le projet de la rocade routière méditerranéenne représente environ 250 km de routes existantes à réaménager et 300 km de routes nouvelles. Cet ouvrage ambitieux peut être subdivisé d'Ouest en Est, en plusieurs sections, en fonction des caractéristiques de l'infrastructure actuelle, de ses besoins en aménagements et des conditions naturelles du site. C'est un ensemble de sept sections qui est identifié avec des longueurs allant de 30 à 130 km, dont deux dans la zone qui intéresse Jbel Moussa:

Tanger - Fnideq. La route longe le Déroit de Gibraltar, passant par Ksar Seghir. Le tracé est sinueux et surplomb la mer en plusieurs endroits. Longue de 60 km, cette route traverse plusieurs zones instables. D'une largeur de 5 m, elle passera à 7 m lors des travaux d'aménagement. Son renforcement sera généralisé, ses caractéristiques géométriques améliorées et d'importants travaux seront consacrés à son environnement.

Fnideq - Tétouan. La route prolonge par Sebta, l'une des deux liaisons Maroc - Espagne et dessert les stations balnéaires de Restingua, Kabila et Cabo Negro. Cette partie de la côte est la tête de pont de l'industrie touristique dans le nord du Maroc et le siège d'un trafic des plus importants à l'échelle nationale, avec des pointes estivales dépassant 20.000 véhicules/jour (Le Ministère de l'Equipement et du Transport, 2002). Cette route sera renforcée d'une infrastructure autoroutière en site propre longue de quelques 32 km.

La voie ferrée

A l'état actuel des choses, la seule ligne des chemins de fer qui relie Tanger au reste du Royaume est la ligne Sidi Kacem – Tanger. C'est une ligne non électrifiée. Tétouan est reliée à cette ligne par un autocar au niveau de Sidi Yamani.

Afin de répondre à la demande prévue, un réseau de lignes de 45 km reliera Tanger au nouveau port (PTM) par Ksar Sghir et aux zones franches de Melloussa I et II.

Cette nouvelle dimension impose une réhabilitation de l'ensemble du réseau des voies ferrées Nord Maroc

Les aéroports de Tanger et Tétouan

La région Tanger Tétouan est relativement mal desservie en équipements aéroportuaires, compte tenu égard de sa position stratégique et de son poids démographique et économique. Les deux aéroports Tanger - Boukhalef et Tétouan Saniat - Rmel ne reçoivent qu'un faible trafic annuel en matière de passagers et de fret.

Pour répondre aux ambitions tracées pour 2010, ces aéroports sont l'objet de travaux d'équipement et de constructions. Les coûts des travaux programmés pour 2003-2007 s'élèvent à 106 millions de dirhams pour Tanger et à 30 millions de dirhams pour Tétouan. L'aéroport de Tétouan a connu un aménagement intensif ces derniers mois. Les pistes sont élargies et agrandies, les infrastructures de base sont renforcées et les équipements nécessaires sont apportés. Il est devenu aéroport national, qui connaîtrait des voyages réguliers au cours de la semaine.

De la même façon, le flux de passagers (10 millions de touristes attendus à l'horizon 2010) sera important et la gestion des mouvements imposerait une démarche qui éviterait le maximum de nuisances possibles.

La liaison fixe Maroc-Europe,

Par sa position sur une des plus importantes portes de la Méditerranée, par sa proximité géographique, par ses relations historiques et culturelles, le Maroc est appelé à concevoir avec l'Europe un partenariat privilégié. La liaison fixe Maroc-Europe ne relève pas de la fiction mais d'une réalité qui s'imposera tôt ou tard. En fait, le transit des personnes, des marchandises et des matières premières de et vers l'Afrique tend à prendre de l'ampleur. Le Maroc, plus que jamais et dans un avenir proche, doit jouer un rôle important dans le rapprochement entre les deux continents.

Déjà, presque deux décennies, les études sur la liaison fixe entre les deux continents par le détroit de Gibraltar, ont été entreprises. L'étude des modalités de cette liaison est faite, le montage technique et financier du projet ficelé (choix entre un pont et un tunnel)

Se trouvant sur la tête du pont, la zone de l'aire protégée sera sans doute affectée amplement. La construction du tunnel, l'aménagement de la zone d'accueil et de distribution des flux, risque d'avoir des influences négatives sur le site si on ne s'y prépare pas à temps. La pression qui s'exercera sur l'espace, sur les ressources augmenterait beaucoup ; ce qui nécessiterait une gestion adéquate afin d'éviter des cas de calamités

Le conflit entre tourisme et activité portuaire

La Société Nationale de l'Aménagement de la Baie de Tanger (SNABT) a élaboré un programme d'aménagement touristique de 350 ha de plage avec une capacité de 10.000 lits. Le site choisi par la SNABT présentait des caractéristiques spécifiques : plage de sable fin d'une grande qualité, eaux calmes et un éloignement relatif du centre ville. Avec le temps, cette plage a subi une dégradation progressive due à une érosion très active aboutissant à son amaigrissement en produit sableux. Cet appauvrissement de la plage est accéléré avec le prolongement de la digue du port et en quelques années 3 kilomètres de plage situés de part et d'autre (Dalia).

Le prolongement de la digue du port (rendu nécessaire par l'augmentation continue du trafic) s'est faite dans l'ignorance des projets touristiques. Les courants marins ont désormais tendance à prélever les sédiments de la plage au lieu de l'enrichir. Après avoir affaibli la plage, la houle s'est attaquée aux fondations des hôtels. Pour lutter contre cette destruction systématique de la plage, on a construit tout d'abord un mur de protection qui s'est rapidement effondré ; puis des travaux d'enrochement sans résultat; enfin des ouvrages de protection pour éviter l'érosion le tout soutenu par des apports artificiels de sable et des mesures de lutte contre l'érosion éolienne.

Tourisme, activités industrielles et pollution de la plage

Le périmètre d'intervention pour le projet touristique de la SNABT se situe en aval de la vieille zone industrielle. Celle-ci regroupe une vingtaine d'unités industrielle qui ne disposent pas de réseau d'assainissement et dont certaines très polluantes rejettent directement dans le fleuve qui va à la mer.

Une deuxième zone industrielle nouvellement créée en bordure de la route de Tétouan réunit 80 unités industrielles qui disposent d'un réseau d'assainissement qui fonctionne mal et plusieurs usines rejettent leurs effluents dans le fleuve qui devient le débouché de la totalité des rejets industrielles. En outre ce fleuve reçoit les eaux de ruissellement charriant les déchets solides et les eaux polluées de surface rejetées par les usines ainsi que ceux pris sur une décharge publique se trouvant en amont. Se déversant dans la baie de Tanger ce fleuve apporte suffisamment de rejets pour polluer la plage.

Toutes ces eaux finissent dans la mer et contaminent dangereusement la baie de Tanger-Belyounech. Il apparaît en définitif que le choix du périmètre d'aménagement touristique n'a pas tenu compte des activités industrielles et portuaires qui existaient avant le tourisme. Aujourd'hui, la SNABT, consciente des dégradations subit par la plage et l'environnement marin, demande le transfert de la zone industrielle.

En conclusion, le déclin de l'activité touristique est due en grande partie à la dégradation subie par l'environnement. Le cas de Tanger-Finideq peut servir de terrain pour étudier à la fois l'ampleur des dégradations de l'environnement et réfléchir sur des politiques alternatives.

Impacts de l'éolienne sur l'environnement

On peut résumer les impacts de l'éolienne relevés jusqu'à ce jour, essentiellement dans les émissions sonores qu'engendre la rotation des pales du rotor et le danger que peuvent présenter dans certains cas, les aérogénérateurs en fonctionnement, sur la vie des oiseaux.

Concernant les émissions sonores, des efforts considérables ont été déployés dans le but de réduire celui-ci à un niveau plus bas. Les fabricants ont ainsi réduit cette nuisance potentielle en améliorant l'aérodynamisme des pales, en trouvant des moyens pour réduire le bruit des engrenages dans la nacelle et plus récemment, en supprimant complètement le multiplicateur de vitesse.

Quant à l'impact des éoliennes sur les oiseaux, plusieurs études scientifiques ont démontré que la plupart des oiseaux identifient et évitent l'hélice qui tourne. Il est néanmoins essentiel de s'assurer que le lieu d'un projet d'implantation d'éoliennes ne se situe pas dans un couloir de migration d'oiseaux, ni à proximité d'un site de reproduction

5.4. OBJECTIFS LONG, MOYEN ET COURT TERME

Les principaux objectifs à long terme assignés à l'aire protégée de Jbel Moussa et qui ont guidé le processus d'élaboration du plan d'aménagement et de gestion sont :

- Créer un espace de gestion des ressources naturelles qui puisse assurer la pérennité de celles-ci, sans compromettre le développement des populations humaines qui en sont dépendantes.
- Développer les activités régionales par l'apport d'une exploitation rationnelle touristique-récréative et une valorisation du site qui ne compromettent pas la conservation de ses richesses naturelles.
- Etablir un dispositif de gestion permettant d'assurer la cohérence d'une gestion durable, associant les partenaires et la société civile dans la prise en compte de la protection du site.
- Assurer la conservation de la biodiversité d'importance nationale et mondiale associée aux écosystèmes et habitats de l'aire protégée.

5.4.1. Objectifs de conservation

L'acte de conservation sur l'aire protégée de Jbel Moussa va principalement se focaliser sur la protection des habitats fondateurs de la richesse spécifique du site, en particulier donc les zones forestières et pré-forestière et les escarpements rocheux. S'il n'y a pas pour le moment de fortes pressions sur ces milieux, l'essentiel est de travailler sur le moyen et long terme, afin de s'assurer qu'à l'avenir, aucune perturbation exogène ne pourra en altérer l'intégrité écologique.

■ Assurer une protection efficace des habitats et biotopes fondateurs de la biodiversité locale

- conservation et protection des zones forestières et pré-forestières à chênes ;
- conservation et protection de toutes les falaises et escarpements rocheux du Jbel Moussa ;
- conservation et protection de la ripisylve de l'oued Marsa ;
- conservation et protection de l'intégralité des secteurs sous-marins de l'AP;
- ...

■ Maintenir les niveaux de populations des espèces menacées

- maintien et protection des populations de tortues marines ;
- maintien et protection des populations de dauphins ;
- maintien et protection des populations de corail rouge ;
- maintien et protection des populations de mérrou ;
- maintien et protection des populations de rapaces nicheurs ;
- maintien et protection des populations de chacal...
- ...

■ Améliorer l'état des connaissances sur le milieu naturel :

- suivi permanent de l'évolution des habitats sensibles: oued, falaise, fonds marins ;
- suivi des dynamiques écosystémiques (biotopes et biocénoses) au sein des chênaies ;
- étude de la dynamique de la végétation des matorrals ;
- suivi permanent des populations de singe magot ;
- étude et suivi permanent des populations de rapaces nicheurs ;
- étude et suivi de la population de Pic de Levaillant ;
- étude et suivi de la population de Salamandre ;
- étude et suivi des populations de corail rouge ;
- ...

5.4.2. Objectifs d'aménagement

Les aménagements à programmer doivent surtout chercher à matérialiser l'existence de l'aire protégée de Jbel Moussa au sein de l'espace à la fois régional et local. La protection de certains habitats et de certaines espèces, nécessite une zonation qui détermine une gestion spatiale du site, et permette aux habitants, usagers et visiteurs du site de faire la distinction entre les différents niveaux de protection des espaces de l'aire protégée.

L'aménagement doit aussi favoriser le plus possible la vocation touristique et récréative de l'aire protégée en assurant un usage rationnel et non contradictoire avec les objectifs de préservation. Il s'agit de prévenir la forte demande récréative qui va se manifester dans les années à venir consécutivement au bouleversement industriel et démographique que va connaître toute la région.

■ Matérialiser les différentes vocations spatiales

- organiser et structurer l'AP autour d'infrastructures d'accueil et d'infrastructures d'accès ;
- mise en place d'un gardiennage continu des secteurs sensibles ;
- pose d'un bornage, et d'une signalisation de délimitation de zone ;
- réalisation d'aménagements et d'équipements d'appui spatial à l'activité récréative et touristique ;
- ...

■ Concrétiser une Unité de gestion de l'aire protégée

- mise en place d'une structure physique de gestion ;
- mise en place d'un personnel compétent ;
- mise en place des partenariats pour la gestion de l'AP ;
- équipement et mise à disposition des moyens pour la gestion :
- formation du personnel utilisé pour la gestion de l'AP comme des partenaires de la société civile ;
- ...

■ Exploiter rationnellement et écologiquement la ressource naturelle

- planifier un programme de captage et stockage des eaux de pluie et des eaux résiduelles pour améliorer l'approvisionnement et surtout favoriser la lutte contre les incendies ;
- développer une stratégie de lutte anti-incendie avec aménagements, infrastructures et équipements ;
- mettre en place un plan de gestion des déchets de l'aire protégée en conformité avec les objectifs de l'AP ;
- engager localement une action forte d'information, d'éducation et de sensibilisation des différents publics concernés ;
- mener un programme de lutte contre les pollutions des quelques zones humides de l'AP ;
- ...

5.4.3. Objectifs de développement

En matière de développement le PAG doit s'appuyer totalement sur la stratégie régionale mise en place avec l'implantation portuaire et industrielle qui va profondément modifier les composantes économiques, sociales et démographiques de tout le secteur.

Il s'agit de développer des partenariats suffisamment actifs pour que puisse être obtenu durablement un réel contrôle sur l'intégrité de l'aire protégée et une réelle garantie de pérennité pour ses objectifs de conservation.

D'autre part la forte proportion de l'économie informelle sur le site, ne permet pas une intervention efficiente en matière de développement auprès des populations résidentes. Vu les priorités en matière de conservation, vu la diminution de la pression d'exploitation sur les milieux naturels terrestres consécutive à l'important développement de cette activité informelle, seul un axe d'intervention auprès des populations de pêcheurs peut-être proposé, d'autant qu'il y a complémentarité avec l'activité touristique et récréative.

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

- identifier un plan de développement intégré et rationnel de l'activité pêche dans les environs immédiats de l'aire protégée qui puisse assurer la survie du capital naturel et le contrôle des fonds sous-marins ;
- identifier un programme de valorisation général de l'exploitation du milieu marins par introduction d'activités touristiques respectueuses des conditions écologiques ;
- ...

● Engager un processus de valorisation des potentialités de l'aire protégée dans le cadre du schéma régional d'aménagement et de développement et dans le respect des objectifs de protection du site :

- définir un protocole de concertation permanente avec les principaux acteurs économiques locaux (surtout le PTM) et les autorités régionales ;
- engager un processus d'intégration de l'AP, dans un contexte régional de gestion patrimoniale en favorisant l'extension de l'aire protégée vers le sud le long de la dorsale calcaire ;
- mettre en place un dispositif régional mésologique avec signalétique, systèmes d'interprétation, dispositif d'observation et de suivi des oiseaux migrateurs et des mammifères marins, programme d'éducation environnementale avec les écoles, ceci en implantant des infrastructures de référence dans l'AP et dans sa région (écomusée, centre d'information, centre d'observation) avec programme et équipement de communication ;
- développer un site Internet de promotion de l'AP, de la région naturelle et de valorisation de ses qualités ;
- organiser les prestataires de l'activité touristique autour d'une charte et d'un partenariat avec les gestionnaires de l'AP ;
- aider à la production et la diffusion de produits audio-vidéo à vocation médiatiques et pédagogiques ;
- ...

5.5. SCENARIO DE GESTION PROPOSE

5.5.1. Stratégie et méthode préconisées

La logique de la gestion patrimoniale, exige une vision sur le long terme, une approche conceptuelle qui puisse intégrer la complexité du vivant dans un cadre fonctionnel donné. Cette logique s'appuie sur des considérations de bases qui s'articulent autour de trois postulats :

L'espace naturel a toujours été géré. La gestion des ressources par leurs utilisateurs, est un acquis historique, et l'on ne part jamais d'une situation « zéro » à ce sujet. L'appropriation traditionnelle de l'espace s'appuie sur une codification très rigoureuse, traduisant un rapport identitaire à l'espace, où l'acteur territorialise celui-ci. Il importe donc de souligner l'importance fondamentale de la prise en compte des différents acteurs et usagers locaux dans la mise en place d'une gestion patrimoniale. Une relative adhésion doit pouvoir se dégager autour de la mise en œuvre du plan de gestion, ce qui implique que son élaboration puisse s'effectuer sur un mode participatif.

L'aire protégée est un élément constitutif de l'espace. Etablir une aire protégée s'inscrit dans une démarche d'appropriation d'un espace, qui pour pouvoir répondre efficacement à sa vocation conservatoire, doit considérer l'aire protégée non pas comme un périmètre clos, mais comme un élément constitutif d'un espace beaucoup plus large. Avec une aire protégée on focalise des moyens spécifiques sur un secteur privilégié, mais pour *dynamiser une région entière* autour des objectifs de gestion patrimoniale. L'aire protégée ne doit pas devenir un « oasis » déconnecté de sa région, où l'acte de protection resterait limité au périmètre de celui-ci, les territoires situés au-delà devenant par réaction, des zones de non droit environnementale. Au contraire, par le biais des activités générées par l'aire protégée, on doit pouvoir progressivement "contaminer" des secteurs de plus en plus large au sein de l'espace où celle-ci est établie.

La conservation est un acte de concertation. L'acte de conservation doit être compris non pas dans sa forme classique, qui relève d'une conception statique et autoritaire mais d'un point de vue dynamique et novateur, correspondant aux applications actuelles dans beaucoup de pays, où l'on cherche surtout à sauvegarder une « identité écologique et culturelle », génératrice d'un certain nombre de potentialités. On fera alors de la conservation, un acte de cohérence, et de *concertation*, capable d'associer des impératifs contradictoires, et de promouvoir une vision, un message à l'échelle des générations futures, afin de garantir une réelle durabilité.

Il s'agit alors plus de mettre en place une stratégie dont découlera une démarche que des mesures techniques.

Cette stratégie s'appuiera donc sur les priorités suivantes:

- une protection intégrale des sites actuels de concentration de la richesse biologique,
- une gestion concertée avec les usagers de l'espace de l'aire protégée,
- une restauration progressive des biotopes et des biocénoses dégradés,
- une maîtrise de la circulation des biens et des personnes au sein du périmètre,
- une protection rapprochée des zones potentielles d'extension des espèces,
- une communication permanente et sensibilisation des différents publics,
- une gestion rationnelle des écosystèmes exploités par les pasteurs,
- une valorisation du patrimoine naturel et culturel.

5.5.2. Résultats des ateliers et concertation avec les populations et acteurs de la zone

La participation des populations

Les difficultés de mener une démarche participative avec une appropriation de l'aire protégée par les populations locales concernées viennent en premier lieu de la très grande diversité des activités locales et la recherche d'un revenu élevé.

A cet effet:

- l'établissement de contact et de structures de concertation pérenne avec une population de profil socio-économique très diversifié présente des difficultés dans l'approche de participation (l'intérêt personnel l'emporte) ;
- les caractéristiques d'une population de profil socio-économique hétérogène s'accommode moins facilement des principes organisationnels basés sur l'introduction d'autres activités auxquelles elles ne sont pas habituées.

Principaux problèmes identifiés et besoins exprimés

Plusieurs ateliers participatifs ont été conduits avec la population locale, dans les localités situées dans l'aire protégée de Jbel Moussa ou limitrophe à celle-ci, et qui ont été complétés par des interviews semi-structurées collectives ou individuelles.

L'identification des problèmes s'est faite au fur et à mesure du déroulement des ateliers, dans lesquels plusieurs outils participatifs ont été utilisés. Les principaux problèmes identifiés et les besoins exprimés par la population locale, ont été classés par ordre d'importance:

- valorisation de la pêche maritime,
- le manque d'aménagement de petits ports (particulièrement à Belyounech),
- le manque d'opportunités d'emploi bien rémunérateur,
- le contrôle sévère au niveau de la douane (à Ceuta et en dehors),
- l'extraction des pierres (carrières),
- la pollution atmosphérique par la poussière.

Parmi ces problèmes, les trois les plus importants à solutionner, d'après la population locale, sont par ordre de priorité :

- i. le problème d'aménagement de petits ports,
- ii. les subventions pour encourager la coopérative des pêcheurs,
- iii. le manque d'opportunités d'emploi bien rémunérateur.

La prise en charge de ces problématiques est considéré par la population locale une clé de réussite pour la gestion concertée de l'aire protégée de Jbel Moussa.

5.5.3. Appui à l'écodéveloppement

L'adhésion de la population au programme de conservation et d'aménagement de l'aire protégée de Jbel Moussa, est tributaire de la mise en place d'une intervention d'écodéveloppement fondé sur une démarche participative qui s'articule autour des principes suivants:

Privilégier une approche par groupe cible

En effet, dans la zone il est proposé d'axer le travail sur les principaux groupes cibles:

- les pêcheurs
- les agriculteurs
- les commerçants potentiels
- les autres acteurs économiques

Cadre et dispositif d'application transparente

Ili est envisagé la mise en place d'une unité de gestion de l'aire protégée de Jbel Moussa appuyé par les autres acteurs locaux (publics et privés). Ceci avec l'implication des représentants de la population, soit un élu désigné par la commune, un représentant de chaque association et de chaque coopérative.

Les partenaires directement concernés sont la TMSA en tant que promoteur de la zone qui exerce à ce titre des pouvoirs hors normes de droit commun, le HCEFLCD en tant qu'administrateur de la faune et de la flore sauvages, la commune de Tamghart sur le territoire de laquelle se trouve l'aire protégée, la province de Fahs-Anjra et la région de Tanger-Tétouan en tant que collectivités territoriales de rattachement concernées par l'aménagement et le développement de leur territoire.

Mais l'intérêt d'autres collectivités territoriales riveraines peut également être suscité en raison d'une part de la valorisation de leur propre patrimoine environnemental (dorsale calcaire, lagune de Smir, Koudiat Taifour) que peut leur procurer le voisinage du l'aire protégée. Ceci est le cas des communes de Ksar Sghir, Ksar M'jaz, Meloussa et Fnideq qui relèvent du périmètre d'action de la TMSA comme plus au sud de la commune urbaine de Mdiq et de manière subséquente des communes rurales charnières et de la province de Tétouan.

Afficher des règles du jeu adaptées au contexte

De nombreux projets dits « participatifs » font face à des difficultés dès leur première année d'exécution parce qu'ils négligent la dimension « politique » inhérente à tout territoire et la dimension financière. Dans ce domaine également un minimum de principes s'imposent:

- procéder à une logique d'aménagement sectorielle (pêche, tourisme,...),
- se fixer des règles strictes mais modulables sur les formes et le niveau de participation demandé en fonction des types d'actions et des groupes cibles.



5.5.4. Phasage de l'intervention

Il est envisagé d'étendre la période de validité des plans d'aménagement et de gestion sur des périodes de cinq ans, avec un phasage des opérations en fonction des étapes indicatives suivantes:

Première phase (années 1 – 5)

■ étape 1 - assurer la protection de ce qui existe

- contrôle de la zone (infrastructures équipement et brigades)
- formation du personnel
- mise en place d'un système de suivi et d'évaluation de l'aménagement et de la gestion de l'AP

■ étape 2 - initier une gestion "concertée" avec les usagers de l'aire protégée

- mise en place d'une structure de gestion concertée
- création des groupements d'usagers
- lancement des campagnes de communication/sensibilisation
- appui à la mise en œuvre d'actions d'écodéveloppement
- contractualisation des rapports (partenariat - encadrement)
- lancement des opérations d'éducation environnementale en milieu scolaire

■ étape 3 - favoriser une valorisation du patrimoine que représente l'aire protégée

- aménagement de la ressource halieutique, productivité et pérennisation
- développement du tourisme durable - encadrement – diversification
- appui aux produits naturels – agrobiologie, terroir

Deuxième phase (années 5 – 10)

■ étape 4 - engager l'action de protection intégrale des espèces et biotopes clés

- acquisition des données scientifiques de base
- lancement des campagnes de promotion pour la protection des espèces
- aménagement du dispositif de surveillance et suivi des écosystèmes à protéger

■ étape 5 - effectuer la protection et la réhabilitation des zones dégradées d'intérêt prioritaire

- programmation des études utiles (scientifiques et socio-économiques)
- aménagement des habitats (régénération, restauration)
- classement des secteurs et mise en place des systèmes de protection concertée

CHAPITRE 6.

ORGANISATION ADMINISTRATIVE PROPOSEE

6.1. LIMITES ET ZONATION

6.1.1. Approche conceptuelle préconisée

Assurer le maintien du capital naturel et des ressources qui lui sont inféodées au sein d'une aire protégée, doit aujourd'hui s'établir sur une base concertée entre usagers de l'espace, exploitants des ressources et responsables de la protection du site. De cette concertation découleront plusieurs objectifs d'ordre divers, mais tous complémentaires pour concilier des facteurs parfois contradictoires entre développement économiques et préservation des richesses naturelles. L'approche territoriale permet alors de rendre opérationnelle cette conciliation, en affectant des vocations diversifiées à des secteurs précis du site. Il s'agit en effet de répondre positivement à la multisectorialité des systèmes d'exploitation des ressources comme de la distribution des richesses biologiques, dans le but d'utiliser l'espace pour mieux répartir les charges liées à la réalisation des objectifs et des conduites techniques en rapport.

Dégager des objectifs à des territoires, distribuer spatialement les applications de l'acte de conservation, c'est construire une vision du développement sur le long terme, en intégrant à des niveaux de résolution viable pour les populations, les contraintes de la protection du capital nature. Aujourd'hui il est évident que le développement économique d'une population dont la dépendance à l'exploitation de la ressource naturelle est encore totale, ne peut s'établir durablement si la préservation de cette ressource naturelle n'est pas assurée. La gestion par objectifs en fonction des vocations territoriales permet de résoudre cette dialectique à condition qu'elle soit partagée et comprise par tous les acteurs locaux du développement.

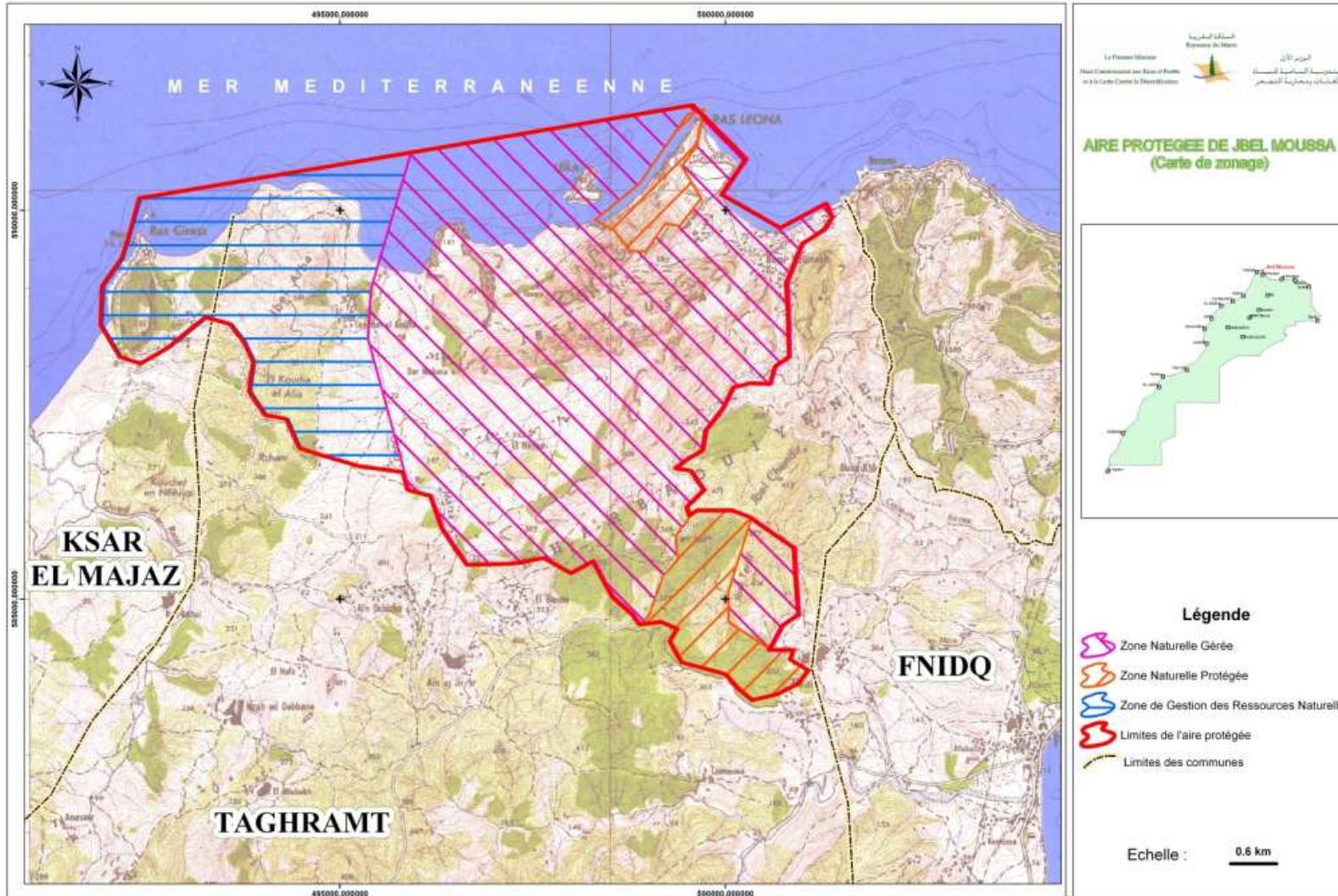
La zonation par objectif offre un cadre pour développer une véritable négociation-concertation avec les usagers de l'espace, elle favorise l'application de la démarche d'ouverture, et a l'avantage immédiat de structurer fonctionnellement un espace et donc de rendre le projet "lisible" et décryptable par tous. Il est en effet primordial dans ce type de gestion, de pouvoir développer progressivement un mode relationnel *partenarial* qui puisse associer autour d'un projet commun, les différents niveaux locaux d'intervention sur l'espace et ses ressources.

Créer un espace de dialogue et de négociation, symbolise tout l'enjeu du mode de gestion patrimoniale s'appuyant sur le principe de la zonation des espaces.

Outil de gestion, donc outil "évolutif" par excellence, le zonage proposé est toujours provisoire, sur des échelles de temps de 5 à 10 ans, car d'une part il doit procéder d'une négociation et d'une adhésion collective et d'autre part il doit pouvoir s'adapter aux évolutions des contextes. Il faut cependant bien considérer que pour le statut de protection le plus sensible (zone de protection intégrale) il conviendra d'engager des modifications "accroissantes" et non "restreignantes".

6.1.2. Les limites de l'AP

Les limites et la superficie d'une aire protégée, doivent résulter de l'analyse de divers paramètres, correspondant à la finalité et aux objectifs attribués à l'unité de protection. Fixer une limite revient à structurer l'espace, mais pas à le fermer. Il serait en effet incohérent de considérer que la nature mérite de n'être protégée qu'à l'intérieur des limites d'une aire protégée, et qu'au-delà, elle ne peut plus bénéficier d'une quelconque bienveillance de la part de l'homme. L'aire protégée est avant tout un espace où se focalise et s'intensifie l'action de protection, avec mise à disposition de moyens en conséquence, cette action de protection devant relever de toute façon de la politique publique applicable partout.



Une aire protégée, doit veiller à englober suffisamment d'espace pour compenser les variations spatiales des cycles du vivant, et offrir un niveau de protection satisfaisant. Mais il est rare que ces compensations soient suffisantes, les distributions territoriales de certaines espèces de la faune étant souvent à une échelle plus large que celle du site. Il est donc indispensable d'élargir le champ d'action de l'acte de conservation à la région entière, où se trouve l'aire protégée.

L'aire protégée n'étant donc pas conçu comme un vase clos, sa délimitation sera avant tout un acte symbolique, qui cristallise une volonté politique et un espace d'application privilégié de cette volonté. En conséquence, les limites du site, doivent être facilement repérables par les personnes amenées à fréquenter la zone, et assimilable le plus possible à des éléments physiographiques, déjà interprétés par les usagers de l'espace comme éléments naturellement structurant de celui-ci. En zone montagneuse, les lignes de crête, pitons et vallées d'oueds sont les composants les plus immédiats.

La limite de l'aire protégée est envisagée jusqu'au piton gréseux de Punta Cires, afin que soit pris en compte dans le périmètre de protection le peuplement unique de pin maritime (*Pinus pinaster* Aiton subsp. *hamiltoni* (Ten) H. del Villar var. *iberica* H.del Villar) espèce très originale, endémique bético-rifaine et le peuplement de *Juniperus phoenicea* L. subsp. *lycia*, endémique du littoral méditerranéo-atlantique marocain (Saïda, Mehdiya, Essaouira...). Cependant suite à la construction du port, dans l'immédiate proximité, les autorités ont décidé d'utiliser ce piton pour y implanter les villas de la direction. Afin de préserver le cadre de vie, pour lequel ce site fut choisi, les nouveaux usagers du lieu auront tout intérêt à en conserver la pinède et son ambiance forestière unique.

Vu qu'entre ce piton légèrement excentré par rapport à l'aire protégée et l'oued Marsa le terrain ne présente aucun intérêt écologique particulier, et qu'il risque même d'être vite urbanisé, une Zone de Gestion des Ressources Naturelles (ZGRN) a été délimitée à l'ouest de l'oued Marsa, afin de rendre cohérent et faisable l'acte de conservation sur le site.

6.1.3. La zonation à mettre en œuvre

Le zonage de l'aire protégée, engage une action structurante qui s'établit sur plusieurs niveaux fonctionnels différents. Ces niveaux répondent à des déterminants particuliers, caractéristiques de la zone considérée. La terminologie utilisée satisfait à des objectifs de gestion qui vont correspondre à la typologie suivante :

- 1er niveau :** **zonation administrative**
(assure la répartition des compétences, nécessaire quand l'unité de protection couvre soit plusieurs division administrative, soit un très vaste territoire)
- 2ème niveau :** **zonation bioécologique**
(zonation de base et garantie indispensable pour la réalisation des objectifs de protection des habitats et des espèces)
- 3ème niveau :** **zonation forestière et/ou pastorale**
(zonation qui assure la mise en place d'une gestion concertée et rationnelle de l'utilisation des ressources)
- 4ème niveau :** **zonation touristique**
(zonation qui structure de manière opérationnelle la faisabilité de tout système de valorisation touristique du produit de l'AP)

6.2. PRINCIPES D'ORGANISATION ADMINISTRATIVE

6.2.1. Approche générale et institutionnelle

Le site de Jbel Moussa, initialement identifié pour son intérêt écologique et environnementale, engage à le préserver dans son état naturel, à orienter les activités de gestion à ce qui est nécessaire pour le maintien de ses caractéristiques naturelles et à exclure toute action et/ou occupation incompatible avec ces objectifs. Il appelle donc l'application d'un régime juridique approprié sous la garantie de l'Etat qui assure sa sauvegarde définitive pour les générations à venir.

L'Etat est comptable sur le plan international de la gestion du site de Jbel Moussa. Cela invite à opérer rapidement des choix de qualification et de zonage de manière concerté et à définir une stratégie d'ensemble sur la gestion patrimoniale et territoriale de cette zone, compte tenu des métamorphoses profondes qui attendent la région dans le cadre de la création du PTM et de l'aménagement subséquent de tout le Déroit.

Avec l'élaboration du schéma directeur d'aménagement du Déroit, rarement une convergence aussi forte a été spontanément obtenue entre un opérateur économique, des collectivités locales et l'administration chargée de la préservation de la faune et de la flore au sujet de la protection d'un site naturel.

A partir de cet acquis décisif, il importe de définir les mesures à prendre pour traduire cette volonté en action. Les mesures à prendre concernent la désignation des objectifs de protection, la mise en œuvre des moyens de gestion et la définition du cadre institutionnel

D'un point de vue opérationnel et compte tenu des délais impartis pour la mise en œuvre du SDAU D, il paraît opportun de focaliser le travail, dans une première étape, sur le territoire identifié comme aire protégée et qui engagera à ce titre des actions immédiates pour sa protection et sa gestion, sur la base des travaux de planification élaborés par la TMSA et des investigations de diagnostic dirigées par le HCEFLCD.

Les partenaires directement concernés sont la TMSA en tant que promoteur de la zone qui exerce à ce titre des pouvoirs hors normes de droit commun, le HCEFLCD en tant qu'administrateur de la faune et de la flore sauvages, la commune de Tamghart sur le territoire de laquelle se trouve l'aire protégée tel qu'elle a été identifié dans l'étude nationale sur les aires protégées, la province de Fahs-Anjra et la région de Tanger-Tétouan en tant que collectivités territoriales de rattachement concernées par l'aménagement et le développement de leur territoire.⁸

Forme juridique

Le classement d'un SIBE engage l'Etat à lui conférer une protection juridique appropriée selon sa législation qui doit être conforme aux normes internationales de protection environnementale. C'est pourquoi le Maroc qui dispose depuis 1934 d'une loi sur les parcs nationaux a entrepris son actualisation. Mais jusqu'à l'adoption du projet de loi sur les aires protégées, seul le dahir de 1934 demeure en vigueur.

En raison de l'assise foncière de ce site, il est possible, en effet, de formaliser la création de l'aire protégée par une convention/ charte signée entre le HCEFLD, la TMSA et la Région Tanger-Tétouan. Ce document aura pour effet d'instituer de manière conventionnelle l'aire protégée sur les lieux, ce qui aura pour effet d'un côté d'interdire tant à son administrateur forestier qu'à l'aménageur toute modification unilatérale de cette affectation et d'un autre côté d'imposer un plan directeur à long terme et un plan d'aménagement à moyen terme pour sa co-administration..

⁸ L'intérêt d'autres collectivités territoriales riveraines peut également être suscité en raison d'une part de la valorisation de leur propre patrimoine environnemental (dorsale calcaire, lagune de Smir, Koudiat Taifour) que peut leur procurer le voisinage de l'aire protégée. Ceci est le cas des communes de Ksar Sghir, Ksar M'jaz, Meloussa et Fnideq qui relèvent du périmètre d'action de la TMSA comme plus au sud de la commune urbaine de Mdiq et de manière subséquent des communes rurales chamières et de la province de Tétouan.

Par cette convention les parties mettent en commun leurs prérogatives légales pour conférer à l'aire protégée les instruments légaux de protection, en l'occurrence :

- le caractère durable (sinon définitif) du classement ;
- l'exercice de la police forestière pour préserver le territoire de toute occupation ou exploitation non conforme aux objectifs de gestion ;
- la gestion de la zone maritime conformément au PAG et au plan de gestion spécifique à élaborer pour la composante marine de l'aire protégée;
- la désignation d'un organe de gestion doté des ressources humaines et matérielles nécessaires.

Les instruments de gestion

L'aire protégée aurait ainsi à sa base un plan d'aménagement et de gestion en lieu et place du règlement de création qui attesterait de sa délimitation et donnerait naissance à ses organes et instruments d'administration et de gestion, tels qu'ils peuvent être inspirés dans leur conception de la législation sur les aires protégées. Il est donc proposé d'avoir des organes d'administration et de gestion et des instruments de planification

En faisant adopter ce plan d'aménagement et de gestion par les collectivités locales concernées et en les engageant dans l'application, on s'assure ainsi les moyens de cette adéquation et on ouvre la voix à des arbitrages périodiques sur les conflits qui peuvent apparaître par la suite.

Quant à la gestion, elle échoira à un directeur de l'aire protégée qui sera soutenu dans ses activités par un Comité d'Orientation et de Suivi. Le directeur de l'aire protégée devrait revenir à un cadre spécialisé du HCEFCLCD, qui devrait être spécialement chargé de cette mission et allégé, en conséquence, des autres fonctions susceptibles de le mettre en conflit avec la population.

Il lui reviendrait d'élaborer, avec l'appui des services centraux et en collaboration avec les différents partenaires les plans de gestion annuels. Ceux-ci devraient être conçus de manière à dégager les activités qui seront exécutées en régie directe par délégation de son administration d'origine et celles que les collectivités locales (communes, province, région) ou les autres partenaires se seraient engagés à effectuer.

Le gérant aura ainsi la double mission de mener à terme les actions pour lesquelles il aura reçu délégation de crédits de son administration et mandat pour les exécuter, conformément au plan d'aménagement et de gestion, et celle d'accompagner et de suivre la réalisation par les autres administrations et opérateurs des engagements pris.

6.2.2. Encadrement et fonctionnement

■ Une administration déconcentrée

Il est dès lors incontournable, pour conforter l'effectivité de ce pouvoir d'administration reconnu par la loi, de le mettre au service d'une concertation permanente avec les acteurs directement concernés par le développement du territoire. Cela implique un suivi permanent des documents de planification territorial, de délivrance des autorisations et de suivi de leurs réalisations qui requiert l'exercice délégué du pouvoir d'administration sur les lieux.

Un cadre permanent sera nommé sur place pour exercer en qualité d'administrateur délégué les prérogatives conférées par la loi au HCEFCLCD dès lors que les activités sur lesquelles elles portent sont conformes au plan d'aménagement et de gestion. En revanche, l'adoption et la révision de celui-ci, comme la validation du plan d'action annuel et l'avis conforme aux instruments d'aménagement territoire et d'urbanisme, devront recueillir l'examen technique et la décision au niveau central.

■ Une gestion de proximité

L'aire protégée nécessite une gestion de qualité, appuyée sur une participation forte tant institutionnelle que de la population.

Le gestionnaire devrait être présent en permanent sur les lieux et disposer de moyens d'assurer à la fois la garde des lieux et leur conservation durable à travers l'exécution des plans d'action annuels.

Le modèle d'organisation porté par le projet de loi sur les aires protégées semble approprié et de nature à préparer la transition vers la transformation de l'aire protégée, avec les possibilités de distinction plus accentuées encore, entre l'administration et la gestion, voire même, la délégation partielle de la gestion.

On pourrait donc tendre vers la désignation de trois organes appelés à collaborer et à mobiliser en faveur de l'aire protégée : le gérant, le comité d'orientation et de suivi, l'association de développement de l'aire protégée

i. Le gérant

Dans une première phase et compte tenu des problèmes institutionnels et d'aménagement qu'il faudra vaincre pour réunir les conditions de conservation, il est souhaitable que le gérant soit un cadre nommé par le HCEFLCD, qui agit es qualité, mais qui soit doté à la fois des compétences techniques nécessaires et du sens du dialogue et de la concertation.

Il lui appartiendra notamment :

- d'élaborer le plan d'action annuel sur la base des ressources dégagées par le HCEFLCD et du plan directeur d'aménagement ;
- de coordonner les autres actions en faveur de l'aire protégée ;
- d'animer le Comité d'orientation et de suivi et de veiller à l'exécution de ses décisions ;
- d'exécuter les travaux et les aménagements prévus ;
- de délivrer les autorisations relevant de ses attributions ;
- de coordonner la garde des lieux avec les autres services compétents et d'assurer les poursuites s'il y a lieu.

ii. Le Comité d'orientation et de suivi

L'institution a été testée au PN du Sous Massa et adoptée par le projet de loi relatif aux aires protégées. Elle consiste à réunir les acteurs locaux dont les attributions ou les actions réelles sont susceptibles d'avoir un impact décisif sur l'aire protégée, pour dialoguer avec elles sur la gestion et les mobiliser à la fois pour poursuivre des objectifs convergents et les assurer leur soutien aux activités de gestion.

Ce comité devrait comprendre :

- Le Haut Commissaire HCEFLCD, ou son représentant ;
- L'Agence Spéciale Tanger Méditerranée ;
- Le wali de la région ou son représentant ;
- Le gouverneur de la province ;
- Les présidents des assemblées régionale et communale ;
- Les directeurs régionaux des E&F, Equipement, Pêches, Finances, urbanisme ;
- L'administrateur délégué de l'aire protégée ;
- L'inspecteur régional du MATEE ;
- Le caïd des Communes rurales concernés ;
- Les représentants des associations et le président de l'association de développement de l'aire protégée

Ce comité devrait avoir les compétences dévolues à ses homologues du PN du Sous Massa et du projet de loi précité. Il devrait se réunir au moins une fois par an, pour débattre du bilan annuel et

délibérer à titre consultatif son avis au sujet du plan d'action annuel ou bi-annuel auquel il peut attacher des réalisations pour lesquelles les moyens sont disponibles.

iii. L'association de développement de l'aire protégée

L'intérêt porté par la population au devenir de l'aire protégée et notamment par les jeunes, pourrait se matérialiser par la création d'un cadre associatif servant à la fois de structure institutionnelle souple pour la mobilisation des appuis matériels et humains en faveur de l'AP et pour la multiplication d'initiatives destinées à mobiliser la population, à la faire mieux jouir du site et à renforcer son identification à cet espace, notamment aux niveaux culturel et paysager.

Des protocoles d'accords avec cette association et des formules de sécurité, notamment au niveau financier, pourraient en faire un instrument souple de réalisation de nombreuses activités inscrites au plan d'action annuel.

☛ Instruments de prévision

Quand bien la législation de 1934 n'évoque même pas de tels instruments dont l'établissement ne peut être que facultatif en conséquence, le projet de loi sur les aires protégées confirme qu'il n'est plus admissible d'instituer des aires protégées sans inscrire les objectifs poursuivis et les moyens de les atteindre dans des instruments de prévision qui engagent publiquement leur bonne gouvernance.

Le projet de loi sur les aires protégées prévoit ainsi un plan directeur d'aménagement sur un horizon de vingt ans qui exprime la faisabilité du projet et indique les objectifs à atteindre et les mesures principales à prendre progressivement. Il prévoit également un plan de gestion quinquennal qui fixe de manière détaillée les principales actions d'équipement, d'entretien, de restauration et de promotion envisagées pour les cinq années suivantes avec l'évaluation de leurs coûts prévisionnels et l'indication des moyens de les couvrir. Ce document mentionne aussi les différentes actions de développement qui seront entreprises dans l'aire protégée par les collectivités locales, les administrations et les établissements publics concernés ou par d'autres partenaires, notamment les associations à but non lucratif et les habitants. Enfin, les actions annuelles qui seront exécutées par l'organe de gestion ou sous supervision, font l'objet aussi d'un plan de gestion annuel.

L'établissement de ces documents est de nature à renforcer l'adhésion des partenaires et de la population à la conservation et au développement de l'aire protégée. Durant la phase transitoire actuelle, il est nécessaire d'engager un dialogue à leur sujet avec les administrations et les autorités concernées, dans une première phase, pour les faire valider et actualiser ensuite, une fois l'aire protégée est créé.

Il n'est pas exclu, non plus, d'en faire des supports conventionnels en sanctionnant la coopération des acteurs par l'adoption d'une charte qui donnerait une valeur conventionnelle au plan directeur et un contrat programme qui exprimerait le contenu du plan de gestion quinquennal.



CHAPITRE 7.

PROGRAMMES D'AMENAGEMENT ET ACTIONS

7.1. GESTION ET SURVEILLANCE

7.1.1. Personnel

Protéger une aire protégée implique que l'espace puisse être géré et surveillé efficacement. En matière de gestion et surveillance il faut insister sur l'importance stratégique de la "présence terrain". Si celle-ci dépend de la fiabilité des moyens logistiques mis en œuvre, l'expérience a démontré qu'une véritable efficacité ne peut être obtenue, que si trois impératifs sont correctement respectés :

- un encadrement compétent, motivé et permanent
- une formation solide du personnel
- une valorisation de la fonction.

Seul un encadrement de qualité, avec une motivation réelle, peut s'engager dans des opérations délicates de gestion et surveillance en terrain difficile, et de sensibilisation auprès de populations souvent méfiantes. La répression ne pouvant se concevoir comme un modèle d'action sur le long terme, on doit veiller à donner au dispositif les moyens d'évoluer vers un mode mixte, moins répressif et plus "associatif" et ce dès les premières phases d'intervention. L'acte de conservation aujourd'hui passe par l'application d'un mode de gestion concertée. C'est en ce sens que le personnel de l'aire protégée de Jbel Moussa est aussi responsable de l'approche sociale en matière de sensibilisation.

La gestion patrimoniale implique de maintenir les objectifs de protection le plus haut niveau possible, d'appliquer une réelle volonté largement justifiée, vu l'état actuel de dégradation des milieux, mais en veillant à susciter autour de ceux-ci la meilleure intégration locale, au tout au moins une adhésion relative. Bien des mécanismes existent pour atteindre ce but qui, de toute façon, et bien des exemples au monde le démontrent, reste difficile à atteindre. Le rôle de l'Etat est important, car il lui revient à travers sa représentation locale, d'être le catalyseur indispensable à l'émergence d'une réelle concertation. Le rôle des partenaires et parties prenantes est décisif, car de leur contribution dépendra la capacité de rendre pérenne l'action de conservation entreprise.

PERSONNEL **Actions de gestion**

(1.1) Recrutement et affectation d'un minimum de ressources humaines pour la constitution et la consolidation de l'unité de gestion de l'aire protégée :

- Chargée de l'AP (ingénieur).
- Technicien (partie terrestre).
- Technicien (partie marine).
- N.2 gardiens (unité de gestion)

(1.2) Mise en place d'une équipe de « lutte contre les incendies » formé d'environ 15 personnes travaillant en rotation pendant quatre mois par an (pour l'équipement, voir section 7.1.4).

Note. Pour le recrutement des gardiens deux formes contractuelles sont actuellement envisageables : (i) en régie sous la tutelle du sous ordonnateur, (ii) contrats annuels avec une entreprise privée.

7.1.2. Formation

La stratégie initiée par le HCEFLCD visant au renforcement des capacités nationales et institutionnelles en matière de gestion des aires protégées porte sur deux initiatives principales:

- l'introduction de nouvelles options de spécialisation en matière de gestion des aires protégées auprès des deux écoles forestières (ENFI et ITREF), responsables de la formation initiale du personnel du HCEFLCD ;
- la mise en marche d'un programme de formation continue pour les cadres du HCEFLCD affectés aux aires protégées.

Les capacités techniques du personnel de l'AP de Jbel Moussa seront renforcées par un programme d'orientation générale en terme de gestion des aires protégées et par des formations spécifiques conçues comme outils pratiques au service des gestionnaires de l'aire protégée.

Le programme de formation cible l'ensemble du personnel de l'AP de Jbel Moussa, mais surtout les effectifs n'ayant pas encore subi des formations spécifiques auprès de l'ENFI et l'ITREF.

FORMATION **Actions de gestion**

- (1.3) Programme de formation continue ciblant le personnel de l'AP de Jbel Moussa, selon les axes agréés pour le renforcement du personnel du HCEFLCD en matière de gestion des aires protégées:
- Conservation de la biodiversité
 - Conservation des paysages
 - Conservation et développement humain
 - Exploitation et valorisation des ressources naturelles
 - Gouvernance
 - Gestion d'une aire protégée
 - Etudes d'impact
- (1.4) Formation spécifique basée sur l'apprentissage par l'action, pour accompagner la mise en place et le suivi d'accords pour la gestion partenariale de l'aire protégée (voir section 7.4).
- (1.5) Formation spécifique sur le développement du tourisme durable et la gestion des visiteurs à l'intérieur de l'aire protégée.
- (1.6) Formation spécifique au niveau du site, pour la mise en place d'un système de suivi évaluation de la biodiversité et de la gestion de l'aire protégée (voir section 7.7).

7.1.3. Infrastructures

Accès et signalisation

Tout dispositif de protection est dépendant en matière d'infrastructure d'accès d'une obligation: rendre la zone accessible pour les agents du site. L'aire protégée de Jbel Moussa est aisément accessible en divers points, et ne nécessite pas de nouvelles infrastructures d'accès. Il faut veiller à ne pas trop faciliter la pénétration des milieux, ce qui peut être très préjudiciable à la protection de ce site dont le rôle d'hébergement est important pour toute une faune migratrice est des plus importants. Une règle doit être appliquée qui interdit de créer des accès dont on ne peut assurer le contrôle.

L'implantation des pistes carrossable comme pédestre ou équestre, leur qualité et leur profil ne peuvent être définis au hasard, ils répondent à des critères précis:

- développer un réseau de piste fonctionnel en rapport exclusif avec les capacités d'intervention du service surveillance, tout supplément facilitant alors l'accès aux contrevenants ;
- matérialisation de périmètre de protection;
- perpendicularité par rapport aux axes de pénétration classiques des contrevenants;
- accessibilité des zones et importance des activités répréhensibles dont elles font l'objet;
- surveillance de sites préférentiels pour la faune;
- surveillance et évitement des zones d'intérêt biologique (biodiversité remarquable, biotope à espèces rares, peuplement spécifique fragile ...) par disposition périmétrale.
- recherche d'une réduction des distances entre deux points stratégiques;
- accès et valorisation des sites d'intérêt touristique avec des structures d'accueil et d'interprétation situées dans les points remarquables de l'aire protégée.
- signalétique adaptée aux exigences de l'aire protégée, réalisée selon la charte agréée pour la conception et la mise en place de la signalétique dans les aires protégées du Maroc..

On peut prévoir pour l'aire protégée de Jbel Moussa quelques pistes pédestres pour faciliter l'accès aux parties sommitales, celles-ci ne nécessitant que des aménagements légers avec entretien annuel.



ACCES ET SIGNALISATION

Actions de gestion

- (1.7) Aménagement et entretien d'une piste d'accès goudronnée depuis la route nationale jusqu'à l'unité de gestion de l'aire protégée (environ 500 mètres).
- (1.8) Création et entretien de sentiers pédestres à vocation touristique qui mènent vers les parties sommitales du Jbel Moussa.
- (1.9) Mise en place d'un complément de panneaux routiers et de panneaux d'information à l'intention des visiteurs.

Note. Les principaux panneaux routiers et panneaux d'information sont été déjà en place au niveau de Ouauzigagt, Tilouggitte et à l'intérieur de l'aire protégée.

Constructions

Les principales infrastructures nécessaires pour la gestion de l'aire protégée sont encore à mettre en place. Le site pour l'implantation de l'unité de gestion a été choisi en commun accord avec les autorités locale auprès de la commune de Fahss Anjra. Comme pour les autres aires protégées du Maroc, toute construction devra satisfaire les normes « environnementales » en vigueur, s'intégrer parfaitement au contexte et utiliser des matériaux et des ressources énergétiques promotionnant le bâti écologique. On trouve la pierre calcaire en abondance comme matériaux de construction dans l'aire protégée et ses zones périphériques.



Site identifié pour l'unité de gestion de l'AP.



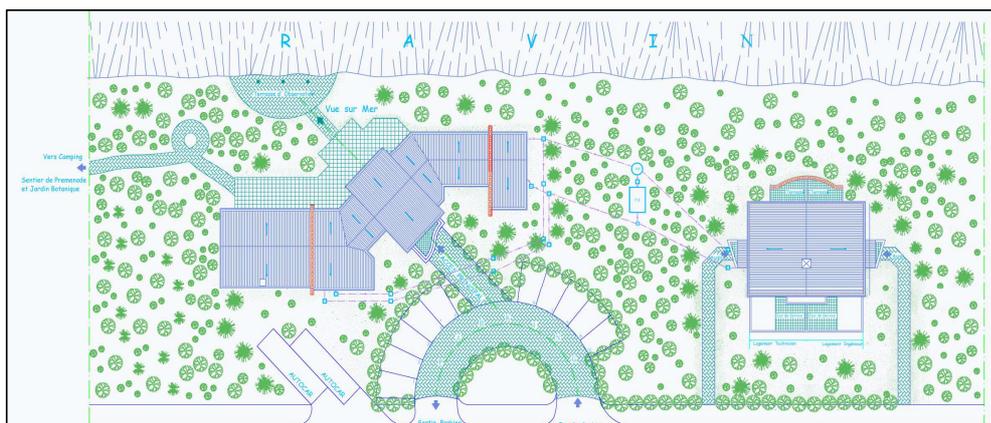
Vue panoramique depuis le site choisi.

CONSTRUCTIONS

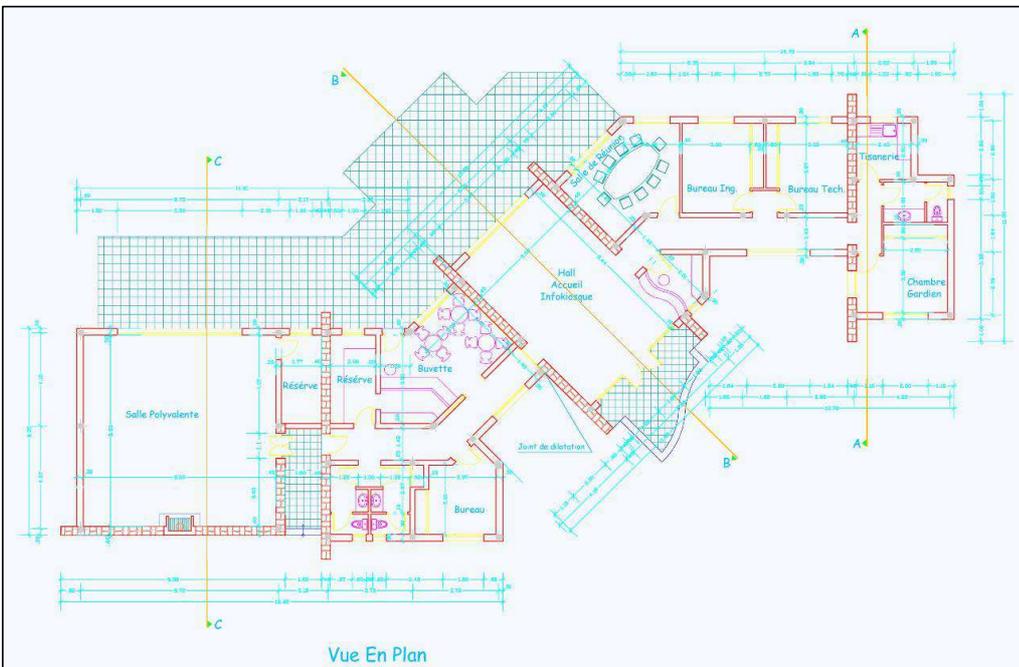
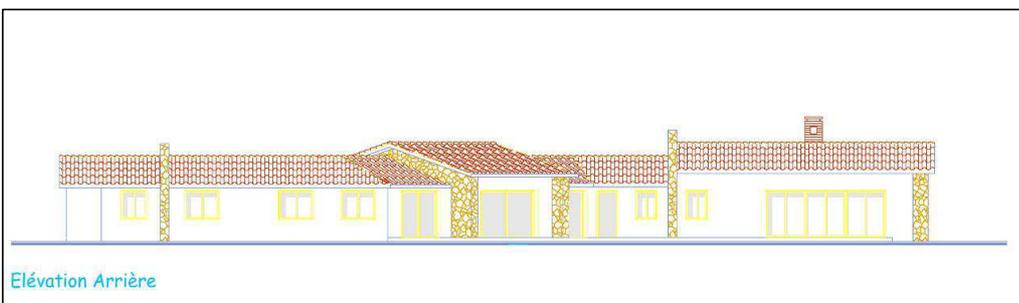
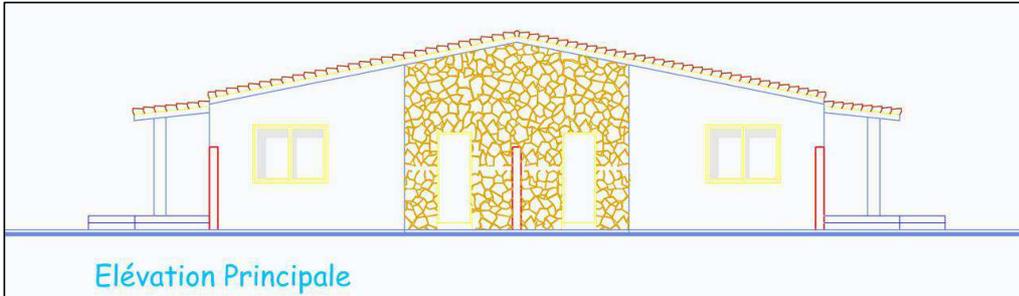
Actions de gestion

(1.10) Réalisation et mise en fonction de l'unité de gestion de l'aire protégée :

- Logement administratif
- Bureau
- Centre d'information
- Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins
- Adduction d'eau
- Electrification



Plan de masse, unité de gestion de l'aire protégée de Jbel Moussa



Plan, centre d'information de l'aire protégée de Jbel Moussa.

7.1.4. Equipement

L'unité de gestion de l'aire protégée doit disposer d'un équipement et d'une logistique la plus complète possible pour mener des opérations terrain dans des conditions parfois difficiles. Il est en effet illusoire de penser pouvoir assurer une réelle présence terrain avec des moyens trop modestes.

EQUIPEMENT **Actions de gestion**

Acquisition et entretien régulier de l'équipement suivant :

- (1.11) Moyens de déplacement
 - Véhicule 4x4 double cabine (déjà affecté à la SPEF de Tanger)
 - N.1 Moto tout terrain (125cc) (déjà affecté à la SPEF de Tanger)
 - N.1 Véhicule 4x4 – équipé pour la « lutte contre les incendies »
 - N.1 Camion citerne pour la « lutte contre les incendies »
 - N.1 Zodiac pour surveillance et suivi de la partie marine de l'AP
- (1.12) Logistique de base
 - Système de panneaux solaires pour l'unité de gestion
 - Groupe électrogène de secours (environ 1 KVA)
- (1.13) Moyens de communication
 - Ligne téléphone fixe avec fax auprès de l'unité de gestion
 - N.2 téléphones mobiles GSM/GPRS
 - N.1 abonnement Internet GPRS
 - N.1 téléphone satellite Thuraya avec carte prépayée
- (1.14) Bureautique/ informatique
 - N.1 PC desktop avec accessoires
 - N.2 ordinateurs laptop
 - N.1 photocopieuse
 - N.2 datashow (1 déjà acquis)
- (1.15) Equipement technique
 - N.2 GPS
 - N.4 jumelles
 - N.1 télescope
 - N.1 appareils photo numérique
 - N.1 vidéo camera et accessoires
- (1.16) Matériel de terrain
 - tenues de terrain
 - matériel de bivouac
 - petit matériel de chantier
 - matériel de premiers secours
 - armement administratif

7.2. CONSERVATION, REHABILITATION DE LA BIODIVERSITE

7.2.1. Lutte anti-incendie

Le bon état actuel des écosystèmes de l'aire protégée peut être rapidement compromis si un feu difficile à contrôler devait s'y répandre. Le feu est la principale menace et la plus forte qu'il faut impérativement gérer en mettant en place un dispositif de lutte anti-incendie efficace et opérationnel pendant les mois les plus sensibles.

Un plan spécial doit être élaboré à ce sujet, afin de configurer la lutte anti-incendie au Jbel Moussa comme un exemple pour tout le pays et d'autres sites sensibles. Il s'agit là d'une priorité à ne pas négliger.

7.2.2. Plan de gestion et surveillance des écosystèmes marins

Un plan de gestion spécifique pour la composante marine de l'aire protégée sera élaboré sur la base d'un approfondissement de diagnostic sur les biotopes et les biocénoses marines notamment l'évolution des communautés phyto-benthiques et les peuplements ichthyologiques.

Si les écosystèmes terrestres ne font pas l'objet de prélèvements illicites importants, il n'en est pas de même pour les écosystèmes marins, qui sont soumis eux à des pressions anthropiques fortes, consécutives à des activités de pêches surtout sous-marines qui portent préjudices à certaines espèces comme le corail, le mérrou, les cigales de mer ou les langoustes.

Une action continue de contrôle de zone encadrée par une intervention en matière de sensibilisation des populations concernées, devra être menée avec détermination, afin de faire respecter la zonation mise en place.

7.2.3. Protection de la flore et végétation terrestres

En matière de gestion conservatoire de la végétation, le principal outil dont dispose les gestionnaires d'aires protégées, reste la zonation avec attribution de vocation conservatoire à certains secteurs. Vu le faible niveau de dégradation des habitats du Jbel Moussa, la forte remontée biologique même qui existe en certains secteurs et la non exploitation forestière, la protection de la végétation de cette aire protégée s'effectuera essentiellement via l'établissement de secteurs de protection répondant aux critères des ZNP et ZNG.

Ce classement permettra de protéger les trois grandes formations végétales suivantes :

- formations forestières mixtes à subéraie de Tarsif-Chendir,
- formations sommitales à *Quercus humilis*,
- ripisylve de l'oued Marsa.

7.2.4. Aménagement de passages pour les mammifères

Les 32 espèces de mammifères terrestres du site ne sont pas globalement menacés. Mais le maintien en bon état de leurs habitats actuels est primordial. Il s'agit principalement pour les espèces les plus emblématiques de l'aire protégée:

- forêt du Jbel Chendir,
- forêt du Jbel Tarsift,
- forêt du village d'Elbiout,
- les escarpements,
- les grottes.

Cependant, le développement récent et surtout prévisible de l'axe routier Tanger-Fnideq empêche les animaux d'effectuer leurs transits habituels entre les massifs de végétation de la région et enclave ainsi l'aire protégée.

L'aménagement de passages souterrains sous la route pour favoriser ce transit serait très judicieux et ainsi favorable au maintien d'une faune d'importance sur le site qui pour se développer a absolument besoin d'effectuer ces transits.

7.2.5. Protection du Singe Magot

La présence du Singe Magot sur le rocher du Jbel Moussa, représente un aspect patrimonial important vu son corollaire qui existe de l'autre côté du détroit avec le rocher de Gibraltar. Cette espèce fait l'objet d'un braconnage pour commercialisation au niveau de l'enclave espagnole de Ceuta.

Une forte sensibilisation des populations et un programme spécifique de surveillance doit être mis en place afin de limiter le plus possible cette activité et éviter que soit ainsi compromis un atout majeur pour la valorisation de l'aire protégée dans le cadre d'une exploitation écotouristique.

7.2.6. Contrôle des chiens errants

La zone du Jbel Moussa se trouvent actuellement plus que jamais envahi par de meutes de chiens complètement sauvages. La présence de ces animaux dans l'aire protégée est un problème crucial à la fois pour l'homme et pour la faune sauvage. Les menaces sont multiples dont les plus graves sont :

- transmission de maladies épidémiologiques,
- attaques des animaux de parcours,
- chasse et prédation des animaux sauvages,
- concurrence alimentaire des carnivores sauvages,
- dérangement des animaux comme le magot et la Chacal.

La lutte contre ces animaux nécessite l'organisation courante de battues de destructions et l'établissement avec les chasseurs de plans de tir spécifiques consacrés à ce problème.

Cette lutte passe aussi par le contrôle des zones de dépôts d'ordure, ces dépôts sauvages favorisant la prolifération des chiens errants.

7.2.7. Protection de l'avifaune

L'avifaune ne subit pas de pression particulière. Si la population reproductrice est remarquable sur le site, les habitats du Jbel Moussa offrent des escales migratoires de première importance, aussi bien aux migrateurs post-nuptiaux (qui s'approvisionnent pour traverser le Sahara) que les migrateurs pré-nuptiaux. La protection de l'avifaune passe donc surtout par la préservation des biotopes d'accueil.

Les biotopes les plus concernés sont :

- les falaises
- la subéraie
- le matorral à lentisque

Programme rapaces

Un programme spécifique de sensibilisation des populations surtout les jeunes générations pour la protection des sites de nidification des rapaces doit être entrepris afin d'assurer sur le moyen terme au moins sinon le long terme la protection de cette famille si importante pour la biodiversité marocaine.

7.2.8. Protection de l'herpétofaune

Comme pour l'avifaune, l'herpétofaune terrestre n'est pas vraiment menacée au niveau de l'aire protégée, mis à part quelque prélèvement de caméléon et de tortue qui ont lieu çà et là.

Un programme de sensibilisation avec exposition, livrets pour les scolaires, panneaux de sensibilisation, campagne d'information auprès des populations résidentes comme de celles fréquentant le site temporairement et même la région peut seul permettre de diminuer ce type de prélèvements.

Le classement du principal cours d'eau en ZNG (oued Marsa) permettra d'assurer aux amphibiens un niveau de protection suffisant.

7.2.9. Mise en place d'un Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins

Un observatoire sera mis en place comme lieu stratégique pour systématiser la collecte et le stockage des informations sur les oiseaux migrateurs et les cétacés marins (voir section 7.7). L'endroit sera également propice pour valoriser le travail des scientifiques et environnementalistes ainsi que pour renforcer les connaissances environnementales des visiteurs et les sensibiliser à l'importance de préserver l'environnement et ces espèces (voir sections 7.6.3, 7.6.4).

Dans une première phase l'observatoire pourra être placé au niveau de l'Unité de gestion comme espace annexe du Centre d'Information. Ainsi, l'Observatoire de Jbel Moussa pourra jouer le rôle de centraliser l'ensemble des données de tous les observateurs qui opèrent dans la région s'assurant de la réalité des suivis et informant les observateurs, en leur fournissant les résultats de l'année précédente, ainsi que le protocoles utilisés.

L'observatoire s'appuiera sur ses groupes locaux et les autres associations actives dans la région, afin de dynamiser le programme de suivi et ainsi permettant d'évaluer l'évolution des effectifs des oiseaux migrateurs de passage et coordonner les efforts avec des initiatives similaires en Europe.

Une fois que la composante 'oiseaux migrateurs' de l'observatoire sera en place, un suivi pourra être envisagé aussi pour les cétacés marins fréquentant les eaux du détroit, selon des modalités similaires. Les populations de cétacés marins seront suivi annuellement en collaboration avec le service des pêches, régulièrement épaulée par des experts scientifiques.

La centralisation des observations réalisées, l'analyse des données ainsi recueillies et la diffusion de ces résultats à différents niveaux (médias, articles de vulgarisation scientifique, rapports et publications) sont aussi du ressort de l'observatoire.

CONSERVATION, REHABILITATION DE LA BIODIVERSITE

Actions de gestion

- (2.1) Elaboration d'un plan spécial pour la lutte anti-incendie et mise en place et d'un dispositif efficace pendant les mois les plus sensibles de l'année.
- (2.2) Elaboration et mise en oeuvre d'un plan de gestion spécifique pour les écosystèmes marins de l'aire protégée.
- (2.3) Protection des principales formations végétales par la mise en place progressive du système de zonage.
- (2.4) Aménagement de passages souterrains pour favoriser le transit des mammifères à travers la route nationale.
- (2.5) Programme de surveillance du Singe magot et campagne de sensibilisation contre le braconnage ciblant la population de Ceuta.
- (2.6) Elaboration et mise en oeuvre d'un programme de contrôle régulier des chiens errants.
- (2.7) Programme de sensibilisation des populations pour la protection de l'avifaune (particulièrement les sites de nidification des rapaces) et de l'herpétofaune.
- (2.8) Mise en place d'un Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins.

7.3. PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL

La notion de patrimoine reste un concept intimement lié à l'histoire et à l'identité d'une communauté ou d'un peuple. Il constitue un capital collectif qui sert à la création de sentiment communautaire, voire même la représentation, la projection et l'imaginaire d'un groupe ou d'une société donnée.

Le patrimoine culturel et en particulier le patrimoine architectural existant dans les aires protégées constituent une valeur ajoutée qui peut jouer un rôle déterminant dans le développement local. Dans cette perspective, nous retenons certaines composantes du patrimoine matériel notamment : les sites archéologiques, les monuments historiques, l'architecture locale, auxquels s'ajoutent, des éléments immatériels, à savoir le mode de vie, le savoir-faire artisanal, les moussems.

La construction d'une relation intégrée entre le patrimoine et le développement durable ne serait possible que si le patrimoine est envisagé dans l'optique d'une vision globale de la réalité territoriale à plusieurs dimensions :

- Culturel : à travers la présentation et la mise en valeur de la richesse culturelle et naturelle.
- Social : la population locale pourrait tirer des avantages économiques générés par la promotion du secteur touristique, en termes d'emplois et de revenus.
- Economique : le perfectionnement des savoir-faire, des traditions architecturales et de l'artisanat au niveau local profite à la population locale et aux collectivités locales.

Cette conception amène à axer toute intervention sur la trilogie : patrimoine, sa valorisation, et le développement touristique durable. Dans ce cas, les mises en valeur patrimoniales et touristiques auront une même logique. D'une part l'attraction touristique est un « sight » (une chose devant être vue) et un marqueur. D'autre part le patrimoine culturel et naturel doivent être valorisés par des interventions pour les rendre plus attractives.

7.3.1. Réglementation de la construction

Sur le terrain, la zone de Jbel Moussa présente un paysage d'habitat dispersé souvent perché sous forme de gradin sur les flancs de versant ou des agglomérations côtières occupantes une baie. La notion du douar (dchar), sauf à Belyounech est très difficile à cerner. Les symboles de centralité sauf les mosquées sont difficilement saisissables.

L'habitat rifain traditionnellement reconnu par son toit de plaques de zinc, en pente, a presque totalement disparu. Les maisonnettes enracinées dans le paysage sur le plan architectural, matériaux de construction et sur le plan fonctionnel, font vraiment exception.

Un habitat en dur, sous forme de maisons « coquettes », individuelles ou de châteaux surdimensionnés et bien ornementé entache toute la zone. Le recours à l'usage du ciment, du fer, du verre, l'adoption des balcons, des grandes fenêtres, des portails, de larges cours jardins, fait penser à un habitat citadin aisé. La couleur blanche vive de l'habitat éclate au milieu du tapis vert qui couvre les versants et frappe l'œil à distance. L'architecture adoptée, les matériaux de construction utilisés reflètent une richesse qui dépasse de loin les seules potentialités de l'économie locale. Le meuble interne, l'ustensile en usage défient son homologue des quartiers les plus aisés des grandes capitales. La grande voiture de luxe (4 x 4), malgré les pentes et l'état des pistes a partout marqué le terrain.

Selon l'information collectée sur le terrain, 20 à 30% de ces châteaux sont vides en hiver et leur fréquentation augmente surtout les week-ends. Leurs propriétaires sont à Tanger, à Tétouan, ailleurs, dans les grandes villes du Royaume voire en Europe (Espagne).

Le phénomène, a surtout pris de l'ampleur durant les deux dernières décennies. Il est à mettre en relation avec le développement de la contrebande, du commerce illicite de stupéfiants et de la migration internationale, mais aussi de l'injection des pétro- dollars dans la zone. L'aménagement de la piste d'accès à l'aire protégée aujourd'hui facilite énormément le transport et l'acheminement des

matériaux de construction, ce qui présente une sérieuse menace pour l'intégrité de la vallée, avec le danger d'une urbanisation non ou mal contrôlée, si aucune précaution n'est prise.

Pour la préservation du patrimoine architectural de la localité il est nécessaire de réglementer la construction à l'intérieur de l'aire protégée par une démarche qui sensibilise les intervenants aux valeurs et aux richesses patrimoniales de la région. Toute nouvelle construction dans l'aire protégée de Jbel Moussa doit assurer un certain équilibre entre le bâti et le site promouvant l'utilisation des matériaux locaux et les techniques de mise en œuvre traditionnelles.

7.3.2. Etudes et inventaires

L'histoire dont témoigne la zone de Jbel Moussa enrichit sa valeur exceptionnelle. Le site de Qsar es-seghir, en proximité de l'aire protégée, symbolise le potentiel historique et patrimonial très important de la région (voir section 3.3.2).

C'est à ce titre que une étude est envisagée pour inventorier l'ensemble du legs architectural existant dans la région de Jbel Moussa allant des principales constituantes de la ville islamique (grande mosquée, hammam, centre commercial...) aux formes spécifiques des fortifications militaires portugaises, aux manifestations plus récentes de l'histoire de la région.



PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL

Actions de gestion

- (3.1) Mise en place d'un système de réglementation de la construction à l'intérieur de l'aire protégée pour assurer la préservation du patrimoine architectural et mitiger le risque d'une urbanisation non ou mal contrôlée dans la zone.
- (3.2) Inventaire et étude du patrimoine culturel de la région de Jbel Moussa.

7.4. ECODEVELOPPEMENT

7.4.1. Plan d'action Communautaire

La planification et la réalisation des actions d'appui au développement des populations locales vivant au sein et autour de l'aire protégée de Jbel Moussa sont établies dans le cadre d'un Plan d'Action Communautaire (PAC). Cet outil a été adopté par le HCEFLCD pour assurer une gestion rationnelle des ressources naturelles à l'échelle de l'aire protégée. Le PAC s'inscrit obligatoirement dans la vision de gestion du site, en vue d'assurer la compatibilité des actions communautaires avec les objectifs de gestion retenus.

La méthodologie agréée par le HCEFLCD pour l'élaboration et de mise en œuvre des PAC est basée sur la Méthode Active de Recherche Participative (MARP) et la Planification de Projets par Objectifs (PPO). Les principales étapes du processus ont été définies dans une note de la Division des Parcs et Réserves Naturelles (voir HCEFLCD, 2006) :

- *Equipe de planification.* Constitution d'une équipe de planification sous la responsabilité du chargé de l'aire protégée (HCEFLCD).
- *Informations de référence.* Analyse des données et d'autres sources d'information secondaires, en préparation des étapes ultérieures du processus d'élaboration du PAC.
- *Atelier de démarrage.* Diffusion large d'informations auprès des partenaires sur les objectifs et la méthode de travail pour l'élaboration et la mise en œuvre du PAC.
- *Ateliers de planification.*⁹ Elaboration d'une vision commune et planification des actions communautaires basée sur les analyses suivantes :
 - analyse des problèmes relatifs au développement de la communauté et à la gestion durable des ressources naturelles du site ;
 - analyse des potentialités de la zone ;
 - analyse des objectifs de développement durable, compatibles avec les objectifs de gestion de l'aire protégée.
- *Structuration du PAC.* Identification de projets à réaliser et structuration du schéma de planification selon les axes suivants :
 - objectif global qui correspondra à l'objectif du PAC ;
 - objectifs spécifiques aux différentes unités (ou zones de l'aire protégée) ;
 - résultats qui correspondent aux projets à réaliser.
- *Validation du PAC.* Une fois élaboré au niveau de l'aire protégée, le PAC doit être restitué par l'équipe de planification et validé avec tous les partenaires.
- *Planification opérationnelle.* En collaboration avec les partenaires concernés, identification et programmation des éléments suivants :
 - actions à entreprendre pour la réalisation des objectifs ;
 - calendrier d'exécution,
 - estimation des coûts,
 - définition des responsabilités et contributions des différents partenaires.
- *Réalisation des projets.* Les projets retenus sont réalisés conformément aux procédures du

⁹ Il est préférable que ces ateliers soient organisés à l'échelle de l'aire protégée, mais, si les conditions écologiques et socioculturelles de cette dernière l'imposent, il peuvent être organisés à l'échelle d'unités plus ou moins grandes comme, par exemple, une zone forestière, une zone de pâturage, une vallée etc.

HCEFLCD pour les petits projets (p.ex. Programme Petits Dons) et les contrats d'actions communautaires (CAC).¹⁰

- *Suivi & évaluation.* Autoévaluation participative basée sur la comparaison entre la planification opérationnelle et les réalisations au niveau de chaque projet.

Le schéma de planification pour le PAC de l'aire protégée de Jbel Moussa a été structuré sur la base du diagnostic présenté aux chapitres 1 - 4 du présent document, ainsi que sur la base des analyses et des objectifs communs identifiés aux chapitres 5 - 6.

Plusieurs ateliers de concertation ont été tenus avec les principaux acteurs et ayants droits tout le long du processus de planification. Les principaux résultats ont été restitués et documentés dans les rapports des ateliers et les rapports thématiques du groupe socio-économique.

Les axes d'intervention du PAC sont proposés ici à titre indicatif et nécessitent d'être révisés pendant la phase de validation et de finalisation de la planification opérationnelle.

Les objectifs spécifiques et les résultats attendus sont aussi à recentrer périodiquement selon le système d'autoévaluation participative préconisé par le HCEFLCD pendant la phase de mise en œuvre des PAC.

7.4.2. Planification opérationnelle

La planification opérationnelle dans le cadre des PAC pour l'AP de Jbel Moussa doit tenir compte des difficultés de mener une démarche participative impliquant la population locale, compte tenu de la très grande diversité d'activités économiques et de la forte disparité dans le revenu des ménages (voir chapitres 4 & 5).

A cet effet, l'établissement de contact et de structures de concertation pérenne avec une population de profil socio-économique très diversifié présente des difficultés dans l'approche de participation (l'intérêt personnel l'emporte).

Aussi, les caractéristiques d'une population de profil socio-économique hétérogène s'accommode moins facilement des principes organisationnels basés sur l'introduction d'autres activités auxquelles elles ne sont pas habituées.

Objectifs globaux du PAC

(voir aussi section 5.4.3)

- Développer avec la population usagère une démarche participative et négociée pour la mise en œuvre de programmes d'écodéveloppement.
- Assurer la mise en place d'une stratégie de développement durable, compatible avec les impératifs de protection du site.
- Engager un processus de valorisation des potentialités socio-économiques au profit des populations locales et dans le respect des objectifs de protection du site.

Objectifs spécifiques

- Préserver et valoriser les ressources halieutiques en améliorant les revenus des pêcheurs.
- Soutenir le développement de l'élevage des caprins améliorés et d'une filière de production de fromage de qualité « terroir » visant les femmes.

¹⁰ Les petits projets sont ceux qui doivent répondre à des besoins urgents en matière de sensibilisation et de renforcement de capacités des communautés locales. Le montant d'un tel projet ne doit pas dépasser 50.000 DH et son financement se fera directement par l'association Apex. Quant aux projets communautaires, ils doivent faire l'objet de conventions de mise en œuvre, entre l'unité de gestion de l'aire protégée et les groupements bénéficiaires. Le contrat d'action communautaire est établi entre le sous Ordonnateur (DREF ou SPEF) et une association locale, qui se chargera de réaliser le projet. Les montants de chaque contrat ne doivent pas dépasser les 200.000 DH.

Résultats attendus

- i. Mise en place d'un système d'exploitation durable des ressources halieutiques.
- ii. Mise en valeur de l'élevage par la production de produits naturels.

Actions à entreprendre	Calendrier d'exécution	Estimation coûts (dh)
i. Exploitation durable des ressources halieutiques. Suite à l'évolution des activités de contrebande et de commerce informel, particulièrement à travers Bel Younech, un retour vers l'activité de pêche s'est effectué. D'où la nécessité d'organiser ce secteur pour préserver les ressources et valoriser l'effort de pêche.		
Renforcement des capacités de la coopérative des pêcheurs.	A1 – A2	150.000
Réhabilitation et équipement de l'ancien atelier de baleine à Bel Younech.	A2 – A3	250.000
Valorisation de la production par l'amélioration du système de stockage et par l'appui à la commercialisation.	A2 – A5	150.000
ii. Valorisation de la filière caprine. Un petit élevage de caprin se maintient dans la zone et les femmes se donnent à cette activité pour en faire du fromage. Cet élevage permettra de valoriser le sous bois et de faire le nettoyage nécessaire pour lutter contre les incendies. La rente de l'activité permettra de libérer les femmes des activités domestiques (bonnes à Ceuta) et de celles de colportages (contrebande et commerce illicite).		
Renforcement des capacités des exploitants à s'organiser sous forme de Groupements de Développement et coopératives.	A1 – A2	150.000
Appui à la constitution de coopératives d'éleveurs de caprins de race améliorée.	A1 – A2	250.000
Sessions de formation et de vulgarisation des techniques de fabrication des fromages.	A2 - A4	200.000
Appui à la labellisation des produits, le contrôle de qualité et la commercialisation.	A2 – A5	200.000

Principaux partenaires

- Commune de Taghramt
- Autorités locales
- Les Associations

ECODEVELOPPEMENT**Actions de gestion**

- (4.1) Validation des objectifs et de la structure du Plan d'Action Communautaire (PAC) élaboré pour l'aire protégée de Jbel Moussa.
- (4.2) Finalisation de la planification opérationnelle pour l'ensemble des activités préconisées dans le cadre du PAC.
- (4.3) Réalisation des projets identifiés dans le cadre de la phase de préparation du PAC : ¹
 - Exploitation durable des ressources halieutiques
 - Valorisation de la filière caprine.

Note ¹. Les projets sont listés à titre indicatif. Les objectifs spécifiques et les résultats attendus sont à recentrer périodiquement selon le système d'autoévaluation participative préconisé pendant la phase de mise en œuvre des PAC.

7.5. TOURISME DURABLE

L'aire protégée de Jbel Moussa offre le potentiel pour le développement d'un produit écotouristique diversifié « terrestre - marin », en proximité d'un territoire périurbain entre Mer et Montagne, et au cœur d'une région entre la Méditerranée et l'Atlantique. Le site, bien préservée et riche sur le plan biodiversitaire, particulièrement important pour la migration des oiseaux et comme zone de passage des grands Cétacés, offre des paysages marins et terrestres remarquables à valoriser par des produits combinés.

L'histoire de la région est aussi très riche et nous ramène à la légende d'Hercule et ses travaux. La baie de Jbel Moussa, avec son allure de femme allongée, la *Mujer muerta* « femme morte », participe à la perception du site entre histoire et rêve de marins !

Les potentialités du produit écotouristique Jbel Moussa, inséré au sein de la destination Tanger-Tétouan, sont les suivantes :

<i>Partie marine</i>	<i>Partie terrestre</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation faune marine ▪ Plongée sous-marine ▪ Pêche ▪ Observation des oiseaux marins ▪ Falaises, plages et crique ▪ Site d'importance pour la migration des oiseaux marins ▪ Site de passage des Cétacés ▪ Plage de Ras Cires ▪ Gouffre de Ras Leona ▪ L'îlot Leila : la déesse couchée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maquis forestier ▪ Flore remarquable ▪ Ornithologie ▪ Paysages remarquables ▪ Un milieu préservé ▪ Garrigue et matorrals ▪ Crêtes rocheuses ▪ Avifaune : riche et diversifié « Balbuzard pêcheur » ▪ Mammifères : Colonies de Magot ▪ Mythologie le Jbel Moussa « colonne d'Hercule

Les organismes du tourisme dans la région

- Délégation provinciale de Tanger
- Délégation provinciale de Tétouan
- Associations professionnelles à Tanger :
 - Association des agences de voyages
 - Association des restaurateurs
 - Association des guides et accompagnateurs du tourisme
 - Association de l'industrie hôtelière
- Associations professionnelles à Tétouan
 - Association des agences de voyages
 - Association des restaurateurs
 - Association des guides et accompagnateurs du tourisme
 - Association régionale de l'industrie hôtelière
- Institut de technologie hôtelière et touristique – ITHT
- Institut Supérieur International du Tourisme

7.5.1. Démarche de qualité

En terme d'image. La destination Jbel Moussa est porteuse d'une image tournée vers l'Europe et l'international, zone d'échange, de recherche et de tourisme. Un produits écotouristique à haute valeur s'inscrivant dans une démarche partenariale et de mise en réseau des aires protégées de la région Tanger-Tétouan.

Les critères de développement des produits. Les circuits écotouristiques doivent permettre d'une part de retenir la clientèle, d'autre part, de gérer les flux dans le site afin de ne pas endommager les ressources. De permettre aux visiteurs de rencontrer les populations locales, et aux populations locales de vendre des services de qualité aux visiteurs. Ces produits doivent donc être construits afin de :

- Refléter la diversité du site et son originalité autour de produits phares.
- Développer des produits et services avec et par les populations locales, afin qu'elles en soient les premiers bénéficiaires.
- Intégrer tous les acteurs concernés au niveau du site : investisseurs, opérateurs, gîteurs, associations, villages dans la zone périphérique etc.
- Valoriser les potentiels existant par le développement de filières agro-bio, plantes aromatiques et médicinales, miel, cuisine locale etc.
- Intégrer une démarche d'éthique et de sensibilisation des visiteurs, éducation à l'environnement et du respect des traditions locales (code de bonnes pratiques).

Le gestionnaire de l'espace protégé. Il est tout d'abord fondamental pour la gestion du tourisme dans et autour de l'aire protégée de Jbel Moussa, que l'équipe de gestionnaires soit constituée et qu'au sein de celle-ci il y'est un poste attribué de « chargé de mission tourisme ». Ce gestionnaire de l'espace protégé a pour rôle la coordination et l'application de la réglementation de l'activité touristique dans l'aire protégée.

Le rôle des grands groupes hôteliers Les groupes hôteliers, peuvent contribuer au développement durable de la destination et de la zone côtière, notamment de Fnideq, par :

- une gestion environnementale et intégré de la bande côtière concernée par des programmes immobiliers à haute qualité environnementale (HQE) ;
- souscrire une charte de qualité et une démarche de labellisation des produits et des plages (normes ISO) comme p.ex. le pavillon bleu déjà promu au Maroc, par la Fondation Mohammed V pour l'environnement.

Le rôle du tour opérateur. Les tour opérateurs et les agences de voyages pourraient également favoriser des démarches de qualité, des produits en accord avec les principes de gestion durable de la destination et développer de fait une « charte d'éthique » et ou des lignes directrices pour un tourisme durable. (p.ex. le groupe de tour opérateurs français « Agir pour un tourisme responsable »).

Les investisseurs privés. Une démarche particulière, à savoir une stratégie de développement touristique durable est à élaborer, et à mettre en place avec les partenaires régionaux, en terme de réglementation de l'investissement touristique dans la zone périphérique de l'aire protégée. Il s'agira de définir un cahier des charges à l'investissement définissant :

- Des critères clairs et des conditions particulières à l'investissement dans l'aire protégée de Jbel Moussa.
- Des normes de construction : architecture – matériaux utilisés – catégories d'hébergements (gîtes, lodge, etc.).
- De favoriser la réhabilitation, réutilisation et valorisation du patrimoine bâti existant.
- D'impliquer les investisseurs dans le programme de conservation et de les sensibiliser et les éduquer à la gestion de l'aire protégée.

- De favoriser sur le plan des taxes et d'autres impôts afin de faciliter les investissements et l'implication en faveur des populations locales.

7.5.2. Elaboration d'un code de bonnes pratiques

-Un tourisme de qualité vise à intégrer des critères de durabilité qui s'appliquent depuis le développement jusqu'à la commercialisation du produit. Les principes suivants pourraient structurer une démarche de qualité autour de l'aire protégée de Jbel Moussa et accompagner l'élaboration d'un code de bonnes pratiques qui fédère les différents partenaires impliqués dans le développement du secteur.

Mise en forme : Puces et numéros

Mettre en place des voyages respectueux des populations et de leurs ressources locales et proposant à la clientèle de contribuer à la conservation des milieux.

Informers et sensibiliser les voyageurs par la diffusion de recommandations de comportements et de règles à respecter pendant le voyage.

Favoriser des groupes restreints en nombre : dans certains endroits, l'arrivée au même moment d'un grand nombre de touristes peut-être plus perturbante pour l'environnement et les communautés locales, d'où l'importance de petits groupes (10 -15 personnes).

Mettre en place des circuits peu ou pas polluants : en limitant l'usage du 4X4, notamment dans les zones protégées, et veiller à ne laisser aucune trace de passage des groupes.

Privilégier les modes de déplacement traditionnel (randonnées, barques de pêcheurs, etc.) qui, au-delà de leur impact minime sur l'environnement, ne demandent pas une longue formation préalable pour les acteurs locaux qui connaissent les milieux et savent s'orienter.

Proposer des circuits intégrés au milieu, par l'organisation de campements d'accueil autogérés par les communautés locales. Favoriser le soutien financier, l'échange et le transfert de compétences, notamment en matière d'hygiène adaptée, de respect de l'environnement, de la nourriture qui sont la base d'un tel dispositif.

Utiliser le gaz pour faire la cuisine et limiter l'usage du bois au strict minimum. Utiliser les autres énergies renouvelables dans l'aménagement des infrastructures touristiques.

Préserver les nappes phréatiques par le non rejet des eaux usées dans les rivières.

Limiter et gérer au mieux les déchets.

Travailler avec les fournisseurs locaux et la main d'oeuvre locale, afin d'augmenter la création d'emplois.

Offrir des produits plus demandeurs en main d'œuvre non qualifiée et qui permettent aux populations locales de faire valoir leur connaissance (les guides, les artisans locaux, etc.).

S'engager sur des actions symboliques : l'organisation de campagnes de nettoyage, l'affectation d'un montant symbolique du prix du voyage au financement de projets sur place.

Former le personnel et participer au financement de cycles de formation afin de pérenniser les métiers, d'améliorer la qualité et de justifier auprès des clientèles l'augmentation de la rémunération dans le cadre d'un tourisme plus durable et équitable.

Valoriser le rôle des guides locaux : des équipes locales bien formées à l'accueil de touristes étrangers sont capables d'échanger avec eux dans leurs langues, ce qui permet aux tours opérateurs d'économiser les frais d'acheminement d'un accompagnateur de leur pays.

Répartir équitablement les bénéfices du tourisme pour des services rendus, d'autant plus que l'activité touristique est saisonnière.

Rémunérer justement les services et travailler dans la transparence en améliorant la concertation entre les agences réceptives, les tours opérateurs étrangers et les syndicats de métiers (guides

locaux, cuisiniers, etc.), afin d'éviter la « guerre des prix » et de mettre en place des tarifs « officiels » et justes pour les services rendus, par ceux qui sont au bout de la chaîne (les équipes locales).

|-Considérer le prix de vente des services comme un moyen de régulation du nombre de visiteurs et une augmentation des retombées économiques ; tirer les prix vers le bas pour attirer de nouveaux clients, c'est renoncer au développement durable du site.

|-Structurer en groupements de professionnels les prestataires locaux : organisation des associations de professionnels (guides locaux, restaurateurs, hébergeurs, propriétaires de gîtes, etc.) pour une meilleure visibilité vis-à-vis des touristes.

Mise en forme : Puces et numéros



Site potentiel pour le développer d'un produit escalade

7.5.3. Le produit Jbel Moussa

Principales phases dans la structuration de produits pilotes

Identification des éléments constitutifs du produit. (i) Site et lieux à découvrir, (ii) potentialités du produit (nature, culture, patrimoine, etc.), (iii) prestataires concernés (hébergeurs, guides, agences réceptives etc.), (iv) saisons d'activités, (v) clientèle cible (vi) coût de réalisation et de vente.

Montage du produit. Cette phase consiste à réaliser l'assemblage des différents éléments constitutifs du produit afin de définir les modalités du séjour : (i) point de démarrage, (ii) nombre de jours, (iii) déroulement des différentes étapes (visites, activités, logistique, etc.)

Test du produit: éductour. Le produit est testé auprès d'un groupe de voyageurs, afin d'affiner son montage et initier sa commercialisation.

Promotion et commercialisation. Marketing du produit préalablement construit: (i) mise en brochure, (ii) promotion (communiqués de presse, dépliants, etc.), (iii) mise en vente, soit via des voyageurs, soit en vente directe (Internet) ou par les Offices de Tourisme.

La clientèle cible. Le développement touristique du produit balnéaire de la région Tanger - Tétouan, seule région au Maroc, où le matin on peut se baigner en méditerranée et l'après-midi en atlantique, représente, un futur bassin de clientèle de 40.000 lits dans la zone de Fnideq et autour de 450.000 nuitées par an à Tanger. En plus il y aussi un bassin de clientèle national et périurbain avec 200.000 visiteurs marocains à l'année et un potentiel de 100.000 visiteurs estimé à partir de Ceuta (CRT Tétouan). Leur pouvoir d'achat est estimé à 60dh/pers par jour.

Profil de la clientèle cible :

- naturalistes
- sportifs
- spécialiste : faune/flore
- découvreur
- féru d'histoire
- le vacancier généraliste

Partenariat et commercialisation du produit. Il est envisagé un programme de promotion en partenariat avec les CRT et les offices de tourisme des trois villes portes Tanger – Tétouan et Ceuta ainsi que avec les Tour Opérateurs, les Agences de voyages et les hôteliers (principales Tour opérateurs et Agences de Voyages : FRAM, Nouvelles Frontières, Le Club Med, Agences espagnoles, Le Club Alpin français, Nature et découverte, les Hôteliers sur la côte Tétouanaise, p.ex. Sofitel, Kabila, Golden Beach etc.)

Avec les agences de voyages et tour opérateurs il s'agirait de proposer des produits combinés, à la journée, en diversification du produit balnéaire. Avec les hôteliers il s'agirait de mettre en place un réel partenariat pour développer des produits excursionnistes à la journée.

Composantes du produit

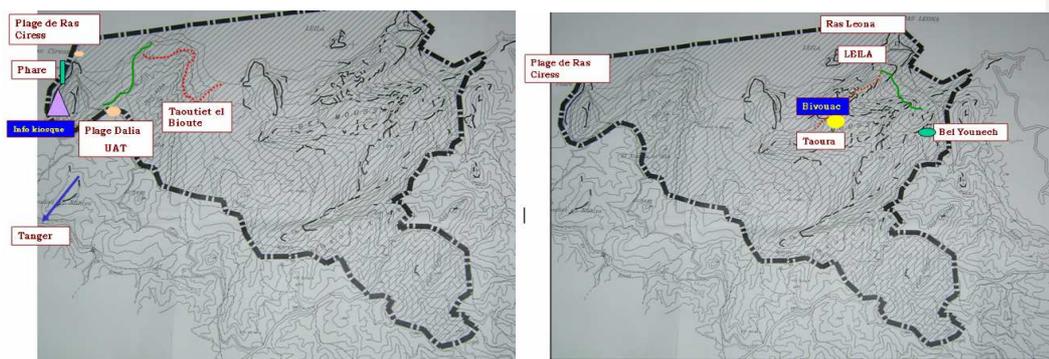
Les sentiers/ circuits

- Balisage et signalétique des sentiers de Bel Younech vers Ras Leonas et de Ras Leonas vers Taoura.
- Aménagement d'un point d'information et d'un parking à partir de Bel Younech (possibilité d'utiliser le bâtiment actuellement à la disposition de la douane, comme point d'information au démarrage des sentiers thématiques).
- Mise en place des itinéraires d'interprétations des sentiers pédestres et circuits en mer.
- Aménager un site de bivouac et/ou camping (eau/électricité, sanitaires / douches avec utilisation d'énergies renouvelables).

Points d'information et activités d'animations

Mise en place des points d'information à l'intention des visiteurs provenant de Fnideq et Tétouan avec informations sur les sentiers, les randonnées pédestres, les autres activités possibles, et mise à disposition de dépliants etc. :

- au niveau de Bel Younech ;
- auprès des plages, particulièrement celles de Dalia et Ras Cires ;
- au niveau du bivouac et/ou camping ainsi que auprès du site escalade.



Localisation des premiers aménagements touristiques à réaliser dans l'AP de Jbel Moussa

TOURISME DURABLE

Actions de gestion

- (5.1) Actualiser le diagnostic du secteur du tourisme dans la région et sur cette base développer un plan de développement du tourisme durable pour l'aire protégée de Jbel Moussa :
- Analyse des flux touristiques et du profil des visiteurs
 - Evaluation de la performance des produits existants
 - Identification de la clientèle cible
 - Analyse de la capacité d'accueil
 - Définition des principes d'organisation de produits pilotes
 - Identification des sites prioritaires dans le site
 - Développement des bases descriptives de produits pilotes
 - Critères pour la rénovation/ conception des différents typologies d'hébergement
 - Stratégie de commercialisation et régime tarifaire
- (5.2) Programme de formation à l'intention des membres de l'Unité de Gestion pour la gestion des visiteurs et de l'activité touristique au niveau de l'aire protégée.
- (5.3) Contribuer à fédérer les principaux acteurs et investisseurs autour d'un code de bonne pratiques et du plan de développement du tourisme durable pour l'AP de Jbel Moussa.
- (5.4) Renforcement des capacités des associations locales dans le montage de produits écotouristiques et l'adoption d'une démarche respectueuse de l'environnement.
- (5.5) Contribuer à la formation de guides naturalistes.
- (5.6) Appuyer la mise en place et à la commercialisation des produits écotouristiques pilotes provisoirement identifiées:
- Randonnées pédestres
 - Sentiers thématiques
 - Produit escalade
 - Circuits marins

7.6. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION

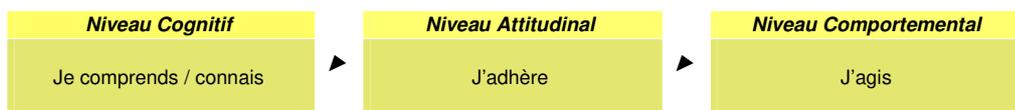
Le plan de gestion a mis au point de nombreuses actions pour protéger les ressources naturelles, mais aussi plusieurs actions d'appui à l'écodéveloppement qui permettront à la population d'améliorer ses conditions de vie. Bien entendu, le succès de ces actions repose inévitablement sur l'adhésion et la participation de la population. Pour cette raison, la stratégie de communication vise à engager la population et à en faire un véritable partenaire. Il faudra donc communiquer fréquemment et régulièrement sur plusieurs sujets et le cœur de la stratégie reposera davantage autour de la rencontre, de la concertation et du dialogue.

Publics cibles

La population locale constitue le premier public cible à considérer, puisque l'objectif est de favoriser sa participation à la gestion durable de la biodiversité. D'une manière générale trois catégories de groupes cibles sont pris en considération: les usagers des ressources naturelles, les relais de communication ou mobilisateurs et les décideurs ou influences. Le profil des différents groupes cibles identifiés pour l'aire protégée de Jbel Moussa est présenté à la section 4.5.

Objectifs de communication

Pour favoriser la participation de la population locale à la gestion durable de la biodiversité – donc favoriser l'adoption d'un nouveau comportement – il faudra d'abord augmenter le niveau de connaissances liées à l'environnement et développer en parallèle une attitude favorable à l'égard des richesses naturelles et culturelles.



Les objectifs généraux de communication qui guident la stratégie d'IEC sont les suivants :

Niveau cognitif

- Informer les groupes cibles des composantes du plan de gestion et des actions qui seront mises en œuvre.
- Améliorer les connaissances environnementales des groupes cibles (richesses naturelles de la région, menaces existantes et futures, solutions possibles).

Niveau Attitudinal

- Sensibiliser les groupes cibles à l'importance de protéger les richesses naturelles et culturelles de l'aire protégée de Jbel Moussa
- Susciter une attitude favorable à l'égard des richesses naturelles et culturelles auprès des groupes cibles.

Niveau Comportemental

- Inciter les groupes cibles à participer à la gestion durable de la biodiversité.

Moyens et supports de communication

Une série d'actions a été identifiée pour contribuer au changement d'attitudes et engager les parties prenantes dans une démarche participative en faveur du développement et de la préservation de la biodiversité.

7.6.1. Mobilisation de partenaires & sponsors

Avec le développement du nouveau Port Tanger Méditerranée, l'aménagement des zones franches et la construction de la rocade Méditerranéenne, de nombreuses sociétés étrangères et marocaines viendront bientôt s'établir dans la région. La croissance démographique et le déploiement industriel qui accompagneront ces grands projets de développement représentent une menace certaine sur les richesses naturelles de l'aire protégée. Ces menaces sont bien réelles et tous les acteurs concernés en sont conscients. Par ailleurs, les nouveaux habitants, en quête de divertissement et de détente, se rendront également en grand nombre vers l'aire protégée.

La mise en oeuvre des différentes activités préconisées dans le plan d'aménagement et de gestion nécessitera l'appui voir l'adhésion de tous les principaux partenaires comme l'Agence Spéciale Tanger Méditerranée (TMSA) l'Agence de Développement des Provinces du Nord (ADPN), l'Agence Urbaine de Tanger (AUT), les autorités locales, etc. Pour favoriser l'appui de ces partenaires, il sera nécessaire de promouvoir les richesses de l'aire protégée de Jbel Moussa et les informer sur le plan de gestion par des rencontres en comités restreints et élargis et par la production et distribution de différents supports de communication.

- *Brochure de l'aire protégée de Jbel Moussa.* Une brochure promotionnelle sera réalisé pour mettre en relief les richesses de l'AP ainsi que les principales composantes du plan d'aménagement et de gestion. Les partenaires étant des personnes scolarisées et instruites, il sera judicieux de produire une brochure de qualité, qui reflétera la qualité des richesses du site et qui véhiculera de très belles images.
- *Dossiers thématiques.* La brochure promotionnelle de l'aire protégée ne fournira pas de détails sur les projets spécifiques. Il sera donc nécessaire de produire des dossiers thématiques complémentaires qui permettront aux différents partenaires d'apprécier les composantes des différents projets et inciter leur appui. Le programme d'éducation environnementale destiné aux écoliers, par exemple, devra être présenté plus explicitement à l'intérieur d'un dossier thématique pour solliciter l'appui des associations locales qui devront participer à son élaboration et l'appui du Ministère de l'Éducation qui devra approuver son contenu et ses objectifs. Un dossier spécial « tourisme » devra également être conçu pour solliciter l'appui des acteurs concernés et ainsi de suite.
- *Autres documents.* En fonction de l'objectif de communication, d'autres supports de communication parmi ceux recommandés aux rubriques suivantes pourront également être acheminés aux partenaires, comme la carte de l'aire protégée en couleur, la maquette du Centre d'information, la brochure promotionnelle destinée aux touristes, les affiches ou autre.
- *Présentations audiovisuelles.* Certaines rencontres, notamment celles auprès de comités élargis, nécessiteront l'élaboration de présentations audiovisuelles (ex. Power Point) pour communiquer efficacement avec les groupes cibles.
- *Chemise de l'aire protégée.* De manière générale, la sollicitation des partenaires nécessitera l'envoi ou la distribution de plusieurs documents lors d'une rencontre. Une chemise promotionnelle de l'aire protégée de Jbel Moussa, est à envisager dans laquelle il sera possible d'insérer tous les documents destinés aux différents partenaires.
- *Lettre de présentation.* Une lettre qui présente, de manière claire et concise, l'objet de la demande devra situer le partenaire et l'inviter à lire les autres documents.

7.6.2. Centre d'information

Le centre d'information est un endroit privilégié pour valoriser toutes les richesses de l'aire protégée auprès des visiteurs, pour les sensibiliser à l'importance de préserver le patrimoine naturel et leur permettre de renforcer leurs connaissances environnementales. Si le centre d'information sera davantage fréquenté par les touristes, sa présence ne manquera pas de susciter l'intérêt de la population locale et de lui rappeler la valeur du patrimoine naturel. Les écoliers s'y rendront également dans le cadre du programme d'éducation à l'environnement. Pour atteindre les objectifs précités, la production de plusieurs supports de communication est proposé. Pour assurer la durabilité de l'habillage des affiches laminées sur des panneaux rigides seront fixées aux murs. Les affiches

devraient faire partie intégrante du décor et non pas être ajoutées comme de simples éléments décoratifs.

Affiche de la carte touristique. La carte touristique permettra aux visiteurs de visualiser les circuits touristiques et de situer l'ensemble des richesses naturelles de l'aire protégée. Pour optimiser son efficacité, la carte devra présenter des symboles graphiques représentatifs et faciles à comprendre ainsi qu'une légende explicative.

Affiches promotionnelles. Les affiches promotionnelles serviront à susciter l'admiration et le respect des visiteurs à l'égard des richesses naturelles et devront donc véhiculer de grandes et très belles images, ainsi que de courts textes qui ne feront que souligner la beauté du site. Parmi les ressources à valoriser, citons la faune marine, les espèces forestières, les oiseaux, les mammifères (singe magot), les reptiles et d'autres valeurs paysagères importantes (massifs, baies et plages blanches aux abords de la Méditerranée).

Affiches éducatives. Les affiches éducatives devront permettre aux visiteurs de renforcer leurs connaissances environnementales présentant les différentes espèces d'oiseaux, de mammifères, de reptiles et de poissons, en indiquant les noms scientifiques et vernaculaires ainsi que leur statut (endémique, rare, menacé, disparu ou réintroduit). Le panneau des oiseaux pourra être équipé de boutons qui permettent d'écouter les chants d'oiseaux les plus mélodieux. Une autre affiche pourra présenter les espèces végétales de l'aire protégée.

Brochure promotionnelle. La brochure promotionnelle de l'aire protégée devra mettre en exergue ses principales richesses naturelles, en véhiculant de très belles photos susceptibles de susciter l'admiration. De brefs textes pourront également accompagner les images. La brochure constitue un excellent support publicitaire, puisque les visiteurs vont nécessairement la montrer à d'autres personnes, après leur séjour.

Dépliants produits écotouristiques. Pour valoriser les premiers circuits écotouristiques et permettre aux visiteurs d'apprécier les différentes possibilités de découverte, le développement d'une série de dépliants promotionnels est prévue:

- **Randonnée pédestre et camping.** Un dépliant pourra valoriser les sentiers pédestres et les possibilités de camping dans de l'aire protégée. Celui-ci devra illustrer les circuits sur une carte géographique, véhiculer de belles photos des richesses naturelles qui pourront être observées (singes, oiseaux, mammifères, reptiles, espèces forestières, faune marine, paysages saisissants...) sur les sentiers et préciser les niveaux de difficulté des randonnées. Dans ce dépliant, il sera également judicieux d'annoncer et d'illustrer les possibilités de camping à l'intérieur de l'aire protégée.
- **Plongée sous-marine.** Un dépliant sur la plongée sous-marine devra communiquer à la fois sur le professionnalisme des services de plongée (des images de touristes équipés de matériel moderne pourra rassurer et inviter les clients potentiels) et sur la beauté des richesses naturelles. Le dépliant devra également illustrer les activités de plongée sur une mini carte géographique pour permettre aux touristes de s'y rendre.
- **Escalade.** Un dépliant pourra inviter les touristes à consommer ce produit. Le Club Alpin Français pourra être sollicité pour la mise en œuvre de cette activité et véhiculer leurs coordonnées sur le dépliant. Des images de touristes équipés de matériel sécuritaire et moderne et de maîtres escaladeurs à flanc de montagne pourront séduire les touristes à bon escient, sans oublier les paysages pittoresques et la faune qui évoque l'altitude comme les aigles. Le dépliant devra également localiser le massif sur une mini carte géographique pour permettre aux touristes de s'y rendre.
- **Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins.** Un dépliant pourra valoriser l'observatoire auprès du public, de manière à renforcer les connaissances environnementales et à développer une attitude favorable à l'égard de ces espèces. Des photos des richesses naturelles pourront être accompagnées d'une description de la mission et des activités de l'Observatoire (voir section 7.6.3).

Charte d'éthique de l'écotouriste. Le tourisme, de manière générale, contribue souvent à la dégradation des richesses naturelles. L'écotourisme, en revanche, constitue une forme de tourisme qui se veut respectueuse à la fois de l'environnement et des populations locales. Pour sensibiliser les touristes à l'impact néfaste qu'ils peuvent avoir sur l'environnement et les encourager à adopter une forme de tourisme qui saura sauvegarder le patrimoine naturel et culturel de la région une charte éthique de l'écotouriste sera reproduite sous forme de dépliant à distribuer à l'intérieur du centre d'information.

Présentoir. Un présentoir pourra être prévu pour distribuer la brochure promotionnelle de l'aire protégée, les dépliant promotionnels thématiques (plongée, escalade, randonnées pédestres, observatoire), la charte de l'écotouriste et mettre en vente d'autres publications comme l'Atlas des Aires Protégées du Maroc.

Musique d'ambiance. Pour mettre les gens à l'aise et agrémenter leur visite, il serait intéressant de diffuser de la musique d'ambiance reposante qui rappelle les sons de la nature. Les visiteurs pourront ainsi prendre leur temps, lire les affiches, admirer les images et en ressortir plus respectueux à l'égard des richesses qui les entourent.

7.6.3. Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins

L'Observatoire est un lieu stratégique privilégié pour valoriser les oiseaux migrateurs et les cétacés marins, renforcer les connaissances environnementales des visiteurs et les sensibiliser à l'importance de préserver l'environnement. Dans une première phase l'Observatoire pourra être placé au niveau de l'Unité de gestion comme espace annexe du Centre d'Information (voir section 7.6.2)

L'endroit sera également propice pour valoriser le travail des scientifiques et environnementalistes. Parmi les visiteurs potentiels, citons les partenaires du HCEFLCD, les employés des futures entreprises industrielles, les tous opérateurs, la population de la région, les écoliers et bien d'autres. Des activités pourront donc être conçues pour chaque type de groupe cible (corporatif/entreprises internationales établies dans la région, population locale, tourisme, écoliers, etc.).

La production de plusieurs supports de communication est à envisager.

Cétacés marins. Pour valoriser les cétacés marins, des projections sur écran géant permettra aux visiteurs d'observer les cétacés nager librement. Des postes d'écoute pourront être prévus pour permettre aux visiteurs d'écouter les sons émis par les cétacés. Des visites guidées et commentées par un animateur pourront permettre aux visiteurs de renforcer leurs connaissances environnementales, de comprendre le travail des scientifiques et de poser des questions. Des audioguides (commentaires préenregistrés et écouteurs) pourront aussi être distribués aux visiteurs. Le cas échéant, les commentaires préenregistrés devront être ponctués de sons de la mer et des cris des cétacés pour permettre et visites de plonger « virtuellement » dans ce merveilleux univers marin.

Un autre espace devra également être aménagé pour valoriser les cétacés marins, à travers des panneaux muraux géants qui illustrent et décrivent les différentes espèces, leurs déplacements, leurs habitudes alimentaires, de reproduction, etc. D'autres panneaux pourront parler de l'eau, des différents types de polluants hydriques et des effets qu'ils produisent sur le milieu aquatique (flore et faune). Un mini laboratoire animé pourra renseigner les visiteurs sur les différents tests effectués pour mesurer la qualité de l'eau, identifier les polluants et évaluer les menaces. Un aquarium pourra présenter la flore marine et prévoir les supports de communication nécessaires (audioguides ou visites guidées et commentées par un animateur et panneaux muraux illustrés et commentés).

Oiseaux migrateurs. Pour valoriser les oiseaux migrateurs, des postes d'observation pourront être prévus et proposer des jumelles aux visiteurs pour leur permettre de regarder les oiseaux de plus près. Un animateur ou des audioguides pourront accompagner les visites. De nombreux panneaux éducatifs muraux pourront présenter les différentes espèces d'oiseaux migrateurs (photos et descriptions), en renseignant les visiteurs sur les types de voyages parcourus (provenances et destinations identifiées sur une carte du monde), sur les différentes positions adoptées par les oiseaux pendant le vol pour se protéger, les habitudes alimentaires et de reproduction. Différents nids pourront être exposés et offrir des renseignements intéressants, notamment sur les efforts fournis par les oiseaux pour la construction des nids, les matériaux utilisés par les différentes espèces, les

emplacements de nidification choisis par les différentes espèces. Des boutons à activation mécanique pourront permettre aux visiteurs d'écouter les cris des différents oiseaux. Le travail des scientifiques pourra également être valorisé et permettre aux visiteurs de renforcer leurs connaissances environnementales. Des animateurs pourront expliquer aux visiteurs comment les scientifiques s'y prennent pour étudier les oiseaux et les déplacements migratoires.

Projection de films. Une salle de projection pourra être aménagée pour permettre aux visiteurs de visionner des films documentaires de grande qualité sur les cétacés marins et les oiseaux migrateurs. Pour séduire les visiteurs et refléter la qualité de l'Observatoire, l'expertise des scientifiques et la valeur des richesses naturelles, il sera judicieux de projeter des films de très grande qualité (contenu, images et sons) à l'intérieur d'un espace de qualité (fauteuils confortables, système sonore de qualité supérieure, espace feutré et parfaitement insonorisé, écran géant) qui pourrait aussi offrir la possibilité de projeter des films (flore et faune aquatique, migration des oiseaux).

Supports promotionnels et éducatifs à distribuer. Pour boucler la visite et permettre aux visiteurs d'en rapporter un souvenir, de produire trois dépliants promotionnels, un dépliant générique sur l'Observatoire, un dépliant sur les cétacés marins et un dépliant sur les oiseaux migrateurs. Des présentoirs devront être fixés dans les espaces appropriés pour permettre aux visiteurs de s'en procurer un exemplaire.

Espace boutique. D'autres produits pourraient également être produits et vendus à l'intérieur d'une boutique spéciale, notamment des beaux livres sur la faune marine de la Méditerranée, sur les oiseaux migrateurs, des films DVD pour adultes et pour enfants, des calendriers, des collections de timbres représentant la faune et la flore de la région, des affiches, des jeux de sociétés pour découvrir l'environnement, des encyclopédies, des jouets pour enfants (écosystèmes, faune et flore)...

Considérations marketing. Pour financer les activités de l'Observatoire, à terme un prix d'entrée devra être exigé et être communiqué sur le matériel promotionnel. Des réductions pourront être proposées aux entreprises qui invitent leurs employés. Les écoliers et la population pourront y avoir accès gratuitement. Un plan publicitaire pourra également établir la notoriété de l'Observatoire et attirer une clientèle nombreuse.

7.6.4. Sensibilisation des entreprises (dirigeants, cadres et employés)

Le nouveau Port Tanger Méditerranée constitue un grand projet de développement pour le Maroc. Le projet prévoit non seulement l'aménagement de superstructures portuaires modernes, mais également l'aménagement d'immenses zones franches où pourront s'établir près de 500 entreprises marocaines et étrangères. Le projet permettra aux entreprises de bénéficier d'une main d'œuvre locale peu coûteuse et d'exporter des produits compétitifs vers les importants marchés européens. L'établissement de ces entreprises ne manquera pas de stimuler l'économie régionale, en créant de nombreux emplois. En revanche, elles peuvent aussi menacer les richesses naturelles de la région si les dirigeants ne sont pas sensibilisés à bon escient. Il est envisagé donc de solliciter l'appui de la TMSA et des autres autorités concernées pour contribuer à promouvoir un programme environnemental qui saura sensibiliser les entreprises établies dans la zone à l'importance de préserver l'environnement et d'adopter des pratiques industrielles qui répondent aux normes environnementales du PTM.

Site Internet. Afin d'inciter les investisseurs à préserver les richesses naturelles de l'aire protégée, il serait envisageable de proposer à la TMSA d'insérer sur son site Internet, une rubrique pour promouvoir les atouts de la région, à l'instar des sites Internet des Centres Régionaux d'Investissement marocains. Sous cette rubrique, il serait possible de présenter les différentes possibilités de valoriser les espaces verts et évoquer la présence des aires protégées comme le Jbel Moussa. En valorisant les richesses naturelles de la région, la TMSA pourra ainsi renforcer son image et favoriser l'adhésion des investisseurs au programme environnemental. Ce programme pourrait être présenté, en bonne et due forme, dans une autre rubrique du site. La majorité des investisseurs potentiels étant d'origine européenne, ceux-ci ne seront pas surpris par une telle disposition et se sentiront directement concernés. La présence de cette rubrique pourra même susciter le respect de certains investisseurs à l'égard de la TMSA et de ses dirigeants. En effet, plusieurs entreprises étrangères adhèrent déjà aux normes environnementales internationales et renforcent leur image en faisant la promotion de leur adhésion auprès de leurs clientèles et partenaires. Puisque les futurs

investisseurs exporteront massivement leurs produits vers les marchés européens, ceux-ci n'auront vraisemblablement aucune réticence à adhérer à un programme environnemental. Par conséquent, au lieu de souligner les contraintes imposées aux sociétés, le programme environnemental pourrait plutôt renforcer l'image du PTM, en annonçant son adhésion aux normes ISO 14001 – ou du moins à certains de ses principes – et en présentant les infrastructures mises à la disposition des industries pour leur permettre de contribuer à la préservation de l'environnement (gestion des déchets et des eaux usées...).

Brochure et vidéo corporatifs. À titre d'agence de promotion du Projet Tanger Méditerranée, la TMSA pourrait également être sollicitée à réaliser du matériel promotionnel pour valoriser le « produit » auprès des investisseurs intéressés. Une brochure promotionnelle de grande qualité et un vidéo corporatif sophistiqué, gravé sur DVD/CD-Rom, seraient particulièrement efficaces pour mettre en valeur les infrastructures du projet, les avantages fiscaux, le projet de développement dans son ensemble, les atouts de la région, ainsi que le programme environnemental.

Il sera également judicieux d'explorer les possibilités de communiquer les initiatives en cours visant la recherche et l'observation des cétacés et des oiseaux migrateurs dans la région, à travers les deux supports recommandés, de manière à susciter l'intérêt des investisseurs et de favoriser leur adhésion aux normes environnementales proposés.

Visites de l'Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins. De toute évidence, la mise en place d'un l'Observatoire jouerait un rôle clé dans la préservation des richesses naturelles. De plus, il pourrait favoriser l'adhésion des sociétés et investisseurs aux normes environnementales, sensibiliser de nombreux publics cibles à l'importance de préserver les richesses naturelles et favoriser la participation de la population locale à la gestion durable de la biodiversité. En invitant à visiter l'Observatoire les dirigeants des sociétés établies dans la zone et des personnes influentes de la communauté économique et politique on pourrait promouvoir cette importante initiative marocaine et le fruit d'un partenariat international. Ces visites VIP permettraient de sensibiliser à bon escient des groupes influents qui sauront à leur tour influencer de nombreuses personnes. Certains investisseurs et partenaires pourraient être sollicités, par exemple, pour appuyer des formations en gestion environnementale à leur personnel.

Des visites de l'Observatoire pourraient aussi cibler les employés des sociétés opérant dans la région afin de stimuler la conscience environnementale du personnel. Pour inciter les entreprises à offrir cette visite à leurs employés, il sera judicieux de concevoir une brochure promotionnelle, qui met en valeur les richesses naturelles de l'aire protégée ainsi que le rôle de l'Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins, et de l'acheminer aux directeurs des ressources humaines. Eventuellement si l'entrée à l'Observatoire devenait payante, des réductions de groupe pourraient être offertes aux entreprises accompagnée d'une offre de prix corporative. Des affiches promotionnelles pourraient également être distribuées pour permettre aux sociétés de communiquer l'événement auprès de leurs employés.

7.6.5. Ateliers d'échange

Publics cibles. Puisque la population de l'aire protégée est fortement segmentée du point de vue économique, il est important de mentionner que cette action ne s'adresse qu'à la population locale défavorisée économiquement, qui est d'ailleurs à la source de plusieurs menaces sur l'AP. La population favorisée économiquement n'étant souvent pas présente à l'intérieur de l'aire protégée, d'autres moyens seront plus efficaces pour communiquer avec ce groupe cible qui est de surcroît alphabétisé, donc plus réceptif aux médias écrits.

Objectifs. Plusieurs menaces d'origine anthropique pèsent sur les ressources naturelles de l'aire protégée. Le Plan d'Aménagement et de Gestion envisage donc de mettre en œuvre une série d'actions dans le but de préserver ces richesses, qui mériteront d'être communiquées à la population (voir sections 7.2, 7.4, 7.5).

Chiens errants. Les chiens abandonnés par la population locale diminuent les stocks alimentaires des carnivores de l'aire protégée et perturbent aussi en permanence les populations de singes magot. Des démarches pourraient être menées avec le concours des associations qui opèrent déjà dans le secteur pour prélever les chiens errants. Un numéro pourra également être communiqué à la population locale pour les inciter à appeler les responsables de l'aire protégée afin de venir chercher

les chiens errants. La population pourra aussi être sensibilisée à l'importance de faire castrer les chiens s'ils ne veulent engendrer d'autres naissances ; à terme ce service pourrait être offert gratuitement.

Déchets. Les déchets abondent dans l'aire protégée et nuisent à l'équilibre naturel du et au potentiel écotouristique de l'aire protégée. L'appui des autorités locales pour être sollicité pour mettre en place un système de gestion des déchets efficace, en informer la population et organiser une activité de nettoyage solidaire.

Incendies. La région est menacée par les incendies de forêts qui peuvent être déclenchés par la population locale (campeurs, apiculteurs, fumeurs) et les immigrants clandestins qui trouvent refuge à l'intérieur de l'aire protégée. La population pourra ainsi être informée du projet de lutte contre les incendies qui sera mis en œuvre dans le cadre du projet. Le cycle d'ateliers pourra aussi les informer sur les causes des incendies, leur montrer comment étouffer un incendie naissant, quels produits utilisés, qui contacter d'urgence, quel numéro composer.

Coraux, mérours et singes magot. Les résidents des enclaves espagnoles viennent pratiquer la pêche sous-marine dans l'aire protégée, dégradent les coraux et réduisent les populations de mérours. Les singes magot sont également piégés par la population et vendus aux espagnols de l'enclave de Ceuta. Les résidents des enclaves seront sensibilisés à l'importance de protéger les richesses naturelles de l'AP, à travers les relations de presse et les plaques signalétiques sur le terrain.

Appuis socioéconomiques. Les activités dans le secteur du tourisme permettront à la population d'augmenter ses revenus tout en préservant les richesses naturelles, qui constituent les principaux attraits de l'aire protégée. Consciente des enjeux, la population pourra donc contribuer à la gestion durable de la biodiversité en sensibilisant à son tour et à bon escient les touristes qui viendront séjourner dans l'aire protégée. D'autres appuis économiques seront également proposés aux pêcheurs de la région et aux femmes investies dans l'élevage de caprins et la production de fromage, pour améliorer leurs conditions de vie et leur permettre de participer à la gestion durable de la biodiversité.

D'autres messages encore devront être transmis à la population. Mais de manière générale, la nature des messages à transmettre devra susciter à terme des changements d'attitudes et de comportements. La communication à travers les média de masse, pourra servir de rappel, mais ne suffira pas à engager la population. Il faudra plutôt donc la rencontrer, lui présenter les projets directement, valoriser les richesses naturelles, la sensibiliser, la convaincre et solliciter son appui. Ces efforts ne pourront être réalisés que dans le cadre d'ateliers d'échange, de sensibilisation et d'éducation environnementale auprès de la population. Voici donc quelques conseils pour réussir les ateliers et atteindre les résultats escomptés.

Des ateliers structurés et bien définis pour atteindre des objectifs précis. Pour assurer la réussite des ateliers, il sera important de fixer des objectifs précis à atteindre. À la fin des ateliers, les organisateurs et animateurs devront être en mesure d'évaluer si les objectifs ont été atteints ou pas et d'identifier ce qui a permis ou empêché l'atteinte des résultats. En analysant leurs propres capacités, les animateurs pourront ainsi modifier leurs techniques d'animation et de communication et s'ajuster lors du prochain atelier.

Des ateliers à durée limitée pour favoriser la rétention de l'information. La majorité des gens ne supportent pas de longues discussions qui demandent une grande concentration et une écoute active. Il sera donc préférable d'organiser plusieurs ateliers de courte durée plutôt que de longs ateliers qui risquent d'éreinter les gens et de les dissuader à assister aux prochains ateliers.

Animation de qualité. Pour assurer l'efficacité des ateliers et la satisfaction des participants, le projet devra investir dans la mobilisation d'animateurs d'expérience ou la formation de quelques animateurs locaux, en prenant le soin de leur transmettre les notions indispensables en communication, en techniques d'animation de groupes selon l'approche participative et en production de supports de communication. Étant donné la durée du projet, les animateurs pourront développer leurs capacités et apprendre au fil du temps à générer les résultats attendus sans aucune difficulté. Bien entendu, il sera judicieux de sélectionner des candidats parmi la population locale qui présentent déjà certaines aptitudes.

Des invités experts pour assurer la crédibilité des ateliers. Certains ateliers nécessiteront la participation d'experts et de scientifiques. Spécialiste en écotourisme, en environnement, de la pêche, de la lutte contre les incendies, de la gestion des déchets et autres seront mieux à même d'animer les ateliers qui traitent de ces sujets complexes et de répondre aux questions des participants. Les animateurs ou spécialistes en communication pourront en parallèle s'assurer de la compréhension des participants et de la vulgarisation des termes parfois trop savants des experts. La présence de ces experts conféreront une grande crédibilité aux ateliers et mettront la population en confiance en plus de susciter leur intérêt.

L'éducation environnementale, au cœur de tous les ateliers. L'éducation environnementale est un large sujet qui mériterait à lui seul de nombreux ateliers. Mais la population risque de ne pas se sentir concernée par un atelier à caractère purement environnemental ou éducatif et pourrait même s'en offusquer. Pour cette raison, tous les ateliers d'échange, de réflexion et de travail devront intégrer les notions d'éducation environnementale indispensables à l'atteinte des objectifs. Au fil du temps, la population saura acquérir un ensemble de connaissances qui en feront des amateurs de la nature et de fins connaisseurs. Les connaissances s'acquièrent avec le temps, à petites doses ; les attitudes et les comportements se modifient encore plus lentement. À terme, la fréquence et la qualité des échanges sauront favoriser la participation active de la population à la gestion durable des ressources naturelles.

Des richesses naturelles à valoriser de manière systématique. La population peut comprendre une menace qui pèse sur une richesse naturelle, mais elle ne souhaitera pas nécessairement déployer les efforts nécessaires pour la protéger. Il sera donc important de valoriser systématiquement les richesses naturelles, en montrant des images qui les mettent en valeur mais aussi en fournissant toute information susceptible de susciter le respect pour celles-ci. Les plantes comme les animaux ont des mécanismes de survie (alimentation, habitat, chasse, défense, reproduction...) souvent très sophistiqués qui évoquent l'extrême richesse de la nature et, par extension, de la vie. Pour inciter la population à protéger les richesses naturelles, il faudra leur faire voir la nature autrement et susciter un respect profond pour les ressources qui composent leur environnement. Par ailleurs, il sera important d'évoquer le plus souvent possible la relation vitale qui existe entre l'Homme et son environnement. La terre nourricière est l'un des biens les plus précieux de l'Homme ; il se donc de déployer tous les efforts pour la préserver et pour protéger toutes les composantes de la nature qui jouent un rôle capital dans cet équilibre formidable mais fragile. Les experts en environnement sauront appuyer les animateurs à mettre ces évidences scientifiques en exergue.

Des ateliers convaincants pour susciter l'adhésion. Plus le bénéfice tiré par la population sera évident, important et séduisant, plus elle sera encline à modifier ses habitudes. Il sera donc judicieux de mettre en exergue tous les avantages des projets qui pourront profiter à la population locale. Par exemple, au lieu de piéger et de vendre les singes magot, la population peut en tirer profit en guidant les touristes vers les singes magot, leur permettre de les observer et renseigner les écotouristes sur la vie de cet animal, ses habitudes alimentaires, de reproduction, de chasse... Au lieu de pratiquer la pêche sous-marine et de prélever les coraux au profit des habitants des enclaves espagnoles, les pêcheurs peuvent se convertir en guide de plongée, accompagner les écotouristes qui souhaitent observer la faune marine et les renseigner à bon escient... La valorisation des richesses naturelles et l'éducation environnementale susciteront également l'appui de la population, car plus la population sera séduite par les richesses, plus elle sera fière de contribuer à sa préservation, d'adhérer aux projets et d'apprécier les avantages soulevés.

Des ateliers participatifs pour stimuler les participants et favoriser la rétention de l'information. Pour favoriser l'efficacité des ateliers et la satisfaction des participants, il sera important de prévoir des jeux de rôles, des périodes de réflexion et d'échange et des sorties sur le terrain afin de permettre à la population de participer activement à l'atelier et d'éviter d'imposer l'écoute passive qui ne donne généralement pas de très bons résultats. Chacun des ateliers devra donc être conçu de manière à stimuler la participation active et les interactions interpersonnelles.

Des supports de communication adaptés à la cible et à la nature des messages à véhiculer. Une large part de la population étant analphabète, l'utilisation des média écrits ne permettra pas de communiquer efficacement avec l'ensemble de la population. Par ailleurs, comme tous les ateliers devront presque systématiquement mettre en valeur les richesses naturelles de l'aire protégée, la tâche sera difficile sinon impossible sans image. La population de la région n'est pas nombreuse, en

comparaison avec celle des grandes villes. Pourtant, elle est suffisamment nombreuse pour justifier la planification de plusieurs ateliers sur un même thème, notamment à Bel Younech qui compte près de 4.000 habitants, d'où la nécessité de produire des supports d'animation réutilisables.

Présentations audiovisuelles. La présentation audiovisuelle permet de rejoindre les analphabètes, de valoriser à bon escient les richesses naturelles et peut être diffusée aussi souvent que nécessaire. Des films éducatifs existants sur les différentes espèces animales pourraient également être diffusés en accompagnement. Sinon, de courts films éducatifs peuvent aussi être montés à partir de photos numériques, accompagnées des explications des animateurs et de commentaires préenregistrés. Les responsables de l'élaboration des ateliers peuvent être formés facilement, le montage peut se faire rapidement et à peu de frais sur Power Point. Les présentations pourront également être réutilisées et modifiées en tous temps.

Logistique d'animation. Les localités étant très dispersées, il sera impossible de créer un unique espace de rencontre et de demander à la population de se déplacer. Il sera donc préférable d'organiser les ateliers dans les différentes localités. En absence d'un bâtiment public permettant la diffusion de films ou de présentations audiovisuelles devant des assemblées nombreuses, il sera nécessaire de monter temporairement de grandes tentes en les équipant du matériel nécessaire, y compris un groupe électrogène pour alimenter ordinateur et projecteur.

Supports graphiques. Certains ateliers nécessiteront également l'impression de supports graphiques spéciaux pour illustrer les propos et améliorer la compréhension du public et la qualité des échanges. La carte touristique, qui illustre les circuits touristiques et situe les différents attraits, sera particulièrement utile auprès de la majorité des groupes cibles. D'autres supports graphiques pourront servir à bon escient, comme des maquettes des dépliants promotionnels, des photos des richesses naturelles (singe magot, dauphins, tortues marines, oiseaux migrateurs...), des infrastructures prévues (bivouacs, aires de camping, Centre d'information), des projets (paysages avant et après l'enlèvement des ordures, équipement de sécurité requis pour l'escalade, escaladeurs en montée...).

Photothèque. Enfin, pour faciliter la production des présentations audiovisuelles et des supports graphiques, il sera judicieux de mettre à la disposition des associations, responsables de réaliser les ateliers, un Cd-rom contenant toutes ou la majorité des espèces animales et végétales et des valeurs paysagères de l'aire protégée.

Des ateliers annoncés à l'avance pour augmenter le taux de participation. Pour assurer la participation de la population, il sera important d'annoncer les ateliers et d'inviter les participants. Le bouche à oreille s'avère un moyen de communication efficace dans les petites localités. Néanmoins, il sera préférable d'utiliser des moyens de communication plus démocratiques pour éviter les malentendus. Personne ne pourra prétendre ne pas avoir été informé. Des messages radio très simples pourraient être produits pour diffusion pendant les souks, puisque la majorité de la population est analphabète et qu'elle se rend assidûment aux souks hebdomadaires.¹¹ Une tournée pourra également être effectuée dans chacune des localités pour annoncer oralement le prochain atelier auprès de la population.

7.6.6. Education environnementale

Publics cibles. Les enfants constituent une cible importante, puisqu'ils représentent la génération future. S'ils sont sensibilisés à bon escient aujourd'hui, ils pourront assurer la préservation des richesses dans les années à venir. Le diagnostic réalisé sur le terrain a permis d'évaluer 11 infrastructures scolaires. À l'intérieur de l'aire protégée environ 550 enfants fréquentent 6 écoles primaires et 231 élèves fréquentent 5 écoles primaires dans des zones limitrophes. Très peu de jeunes poursuivent leurs études au-delà du primaire, les collèges et lycées étant concentrés à Tanger, Tétouan et Fnideq.

¹¹ De simples messages pourront être enregistrés sur des cassettes audio et être diffusés pendant les heures du souk. Étant donné le bruit qui règne habituellement au souk, je propose d'inclure une brève musique d'introduction au début de chaque message, pour permettre à la population, d'une part, de reconnaître les messages sur l'aire protégée et, d'autre part, de favoriser leur attention. En ce qui concerne la nature des messages à transmettre, toutes les opportunités de communication présentées à la rubrique « Relations de presse » pourront être exploitées dans des messages radio et diffusées pendant le souk.

Avec l'établissement des nouvelles entreprises dans les zones franches et la création de nouvelles agglomérations urbaines pour accueillir les employés de ces sociétés, d'autres écoles pourront se construire dans les années à venir. Le programme devra éventuellement être mis à la disposition de ces nouvelles écoles.

Approche et concept pédagogique. Puisque la population locale n'exploite pas réellement les richesses naturelles de l'aire protégée, des journées pédagogiques pourraient être organisées pour renforcer les connaissances environnementales des écoliers de toute la région (Tanger, Tétouan, Fnideq). Les journées pédagogiques pourront débuter au Centre d'information, où les enseignants trouveront tout le matériel pédagogique nécessaire et à partir duquel ils pourront guider les enfants vers des sentiers pédagogiques. Chaque journée pédagogique pourra se consacrer à la découverte de la faune ou de la flore et inclure des balades à pied d'interprétation de la nature, permettant ainsi aux écoliers de s'adonner, par la même occasion, à une activité sportive. Les objectifs et les activités de l'Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins, pourront être présentés à travers des ateliers éducatifs spécialement conçus pour les enfants de tous les âges.

À l'intérieur du Centre d'information, enseignants et élèves pourront trouver des affiches éducatives sur les différentes richesses naturelles de l'aire protégée (voir les supports proposés pour le Centre d'information), la carte de l'aire protégée qui illustre les sentiers pédagogiques (circuits écotouristiques) et localise les richesses, des herbiers, du matériel d'observation, comme des loupes, un microscope, des jumelles (à emporter sur les sentiers pour observer les oiseaux). Des ateliers créatifs pourront également être réalisés, en initiant les élèves à l'aquarelle ou au dessin et en les invitant à reproduire les espèces animales, végétales ou les valeurs paysagères comme les massifs et les criques pendant l'observation. Sur le terrain, les élèves pourront aussi trouver des plaques éducatives et écouter les explications des enseignants ou participer aux jeux qui leur seront proposés. Des activités pourront être proposées pour expliquer les écosystèmes, en invitant les jeunes à recomposer les écosystèmes en rassemblant des cartons qui illustrent chacun une ressource (espèces animales et végétales). En bref, le Centre d'information fournira tous les outils nécessaires pour encadrer les enseignants à bon escient et permettre aux élèves de renforcer leurs connaissances environnementales et de passer des journées mémorables.

Malle pédagogique. Du matériel pédagogique spécifique pourra être distribué auprès des 11 écoles primaires qui se trouvent à l'intérieur et en périphérie de l'aire protégée, pour permettre aux enseignants de mener des activités pédagogiques plus approfondies et plus nombreuses en classe avec les élèves qui ont un accès quotidien à la biodiversité de l'aire protégée. La malle pédagogique sera essentiellement composée de fiches pédagogiques destinées aux élèves et de fiches d'activités destinées aux enseignants. Elle comprendra également du matériel éducatif complémentaire qui permettra aux enseignants de réaliser certaines activités avec les élèves.

Contenu indicatif de la malle pédagogique:

- Une malle pour ranger et préserver l'ensemble du matériel.
- Une série de fiches Biodiversité, qui illustrent et décrivent les animaux, plantes, écosystèmes, déchets, sols.
- Une série de fiches Activités, qui proposent des activités pédagogiques à réaliser en classe et sur le terrain pour chacun des groupes d'âges.
- Des portes fiches, pour ranger et préserver les fiches.
- Matériel de bricolage : série de dessins d'animaux et de plantes à colorier et à calquer, papier calque, crayons à colorer, aiguisoir, aquarelles, pinceaux, ciseaux à bouts ronds, colle à bricolage, pâte à modeler, règles...
- Matériel d'observation : loupes, microscope, filets à papillon, jumelles...
- Une série de cartons illustrant chacun un animal, une plante, un écosystème, le sol, un déchet, un éleveur, une femme ou un touriste, pour permettre la réalisation de certains jeux de rôle, d'association...

- Des planches de petits timbres à découper (animaux et plantes souriantes) qui pourront être collés sur les travaux des élèves par les enseignants pour les féliciter (et susciter leur appréciation des espèces).

Les fiches Activités, destinées aux enseignants, proposeront des jeux éducatifs à réaliser avec les élèves, en classe et sur le terrain dans les sentiers pédagogiques, sur une multitude de thèmes environnementaux. Les fiches devront être cartonnées et laminées, pour assurer leur durabilité. Le matériel pédagogique devra également être conçu de manière à plaire aux enfants, donc arborer des couleurs vives et gaies qui évoquent l'environnement. Les fiches fourniront également tous les renseignements nécessaires, susceptibles d'encadrer l'enseignant à bon escient, tels que :

- Niveau et âge des élèves auquel l'activité s'adresse
- Nom et description de l'activité à réaliser
- Milieu où réaliser l'activité (à l'intérieur du Centre ou en plein air)
- Niveau de participation à stimuler
- Règles du jeu
- Objectifs de l'activité
- Notions d'apprentissage à transmettre
- Approche pédagogique à préconiser
- Matériel éducatif à utiliser

La conception et la production de la trousse devront certes être réalisées par des professionnels du milieu (éducateur spécialisé, scientifiques pour chaque catégorie d'espèces, concepteur graphique, rédacteur, illustrateur). Néanmoins, pour favoriser l'appropriation du projet par la population, il est vitale de faire participer les enseignants et le personnel des E&F à l'élaboration du programme. Une fois le travail préparatoire terminé, une agence de communication professionnelle devra prendre en main le projet, concevoir les outils, rédiger les textes finaux et produire le matériel.

Le Ministère de l'Éducation, un partenaire à solliciter au préalable, devra approuver et être impliqué dès le début dans la mise en œuvre du programme d'éducation à l'environnement destiné aux écoliers.

7.6.7. Signalisation

Les plaques signalétiques constituent d'excellents moyens de communication pour établir la notoriété, annoncer un lieu, communiquer de courts messages ou rappeler des consignes importantes. Dans le cadre de l'aménagement de l'aire protégée de Jbel Moussa de nombreuses plaques signalétiques seront nécessaires pour atteindre différents objectifs et rejoindre différents publics cibles (voir aussi section 7.1.3).

Des plaques esthétiques pour ne pas défigurer le paysage. Malgré leur grande efficacité, les plaques signalétiques peuvent détruire le charme d'un lieu si elles ne sont pas conçues en tenant compte de son environnement. Les plaques doivent être fabriquées à partir de matériaux parfaitement agencés au milieu et porter des couleurs qui, elles aussi, rappellent la nature qui l'entoure. Elles doivent se distinguer au loin, sans toutefois altérer la beauté du paysage dans lequel elle se trouve.

Panneaux routiers. Ces panneaux sont indispensables pour augmenter la notoriété de l'aire protégée et annoncer à tous qu'ils se trouvent à l'intérieur ou à proximité d'un environnement naturel exceptionnel qu'il faut préserver. Plusieurs panneaux devraient être posés sur les routes entre Jbel Moussa et Tanger, Tétouan, Ceuta et Fnideq, en précisant la distance en km qui les séparent de l'aire protégée.

Panneaux d'information. Les panneaux d'information sont d'excellents moyens de communication pour valoriser les richesses naturelles et renforcer les connaissances environnementales des touristes et de la population locale. Elles peuvent présenter des photogravures des espèces animales ou végétales, ainsi que des informations susceptibles de susciter l'intérêt et le respect pour celles-ci. Au besoin, les panneaux devront également communiquer les menaces qui pèsent sur les espèces et inviter les lecteurs à contribuer à leur préservation. Des panneaux pourront être prévus pour valoriser les espèces animales ou végétales menacées, endémiques ou rares qui se trouvent à l'intérieur de

l'aire protégée. Pour garantir leur efficacité, elles devront être installées dans des endroits stratégiques où elles peuvent être vues et lues par un grand nombre de touristes et d'habitants, notamment sur les sentiers écotouristiques et les autres endroits largement fréquentés comme les plages de Ras Ciress et de Dalia.

- *Singes Magot.* Le singe magot étant une espèce emblématique de l'aire protégée et menacé par les prélèvements effectués au profit des habitants des enclaves espagnoles, il sera important de valoriser cette espèce, d'évoquer la menace qui pèse sur elle et de sensibiliser les visiteurs à l'importance de lutter contre le braconnage. Les panneaux pourront être installés à proximité des zones de fréquentation des singes magot et sur les sentiers écotouristiques.
- *Faune marine.* Les espèces marines pourront être illustrées et mises en valeur sur des panneaux, à côté du centre de plongée, des points d'embarquement des pêcheurs et sur les deux plages de Ras Ciress et Dalia. Le corail et le mérout étant menacés par les habitants des enclaves espagnoles, il sera judicieux de préciser les menaces qui pèsent sur ces richesses et d'inviter les visiteurs à les préserver.
- *Oiseaux migrants.* En proximité de l'îlot Leila, des panneaux éducatifs pourront illustrer et valoriser certaines espèces d'oiseaux migrants, en véhiculant des informations synthétiques ou complémentaires à celles qui seront présentées au niveau de l'Observatoire. Les plaques pourront être posées à côté des postes d'observation au grand air.
- *Espèces forestières.* Sur les sentiers de randonnées pédestres, des panneaux pourront renforcer les connaissances environnementales des randonneurs sur les espèces végétales, en illustrant les espèces endémiques et les espèces les plus remarquables et en fournissant des informations intéressantes.
- *Lutte contre les incendies.* Pour inviter la population, les touristes et les immigrants clandestins à la prudence, des panneaux annonçant les risques d'incendies devront être prévus le long de la route principale qui traverse l'aire protégée, dans les différents douars à l'intérieur de l'aire protégée, sur les pistes menant aux douars, dans les aires de camping et sur les sentiers écotouristiques.
- *Lutte contre la pollution.* Des panneaux graphiques, qui invitent les touristes et la population à jeter leurs ordures dans les poubelles prévues à cet effet, devraient être installés à de nombreux endroits, notamment sur les plages de Dalia et de Ras Ciress, les sentiers écotouristiques, à côté du Centre d'information, des autres points d'information, dans les aires de camping et de bivouac, du centre de plongée, au pied du mur d'escalade et dans les différentes localités habitées à l'intérieur de l'aire protégée. Bien entendu, il faudra aussi prévoir l'installation de poubelles esthétiques, pour ne pas défigurer le paysage, et assurer la collecte des ordures. Des inscriptions « Protégeons l'environnement » peuvent également être prévues.
- *Plaques directionnelles.* Les plaques directionnelles servent à diriger, mais aussi à annoncer l'existence d'un lieu ou la présence d'une espèce. Des panneaux annonçant la présence d'espèces animales et végétales exceptionnelles contribuera à sensibiliser les habitants et les visiteurs sur la richesse naturelle de l'aire protégée et sur la nécessité de protéger ses ressources. Il sera ainsi judicieux de prévoir des plaques directionnelles vers les singes magot, espèces forestières remarquables, plages, Centre d'information et observatoire, centre de plongée, aires de camping et de bivouac, sentiers pédestres etc..

7.6.8. Opérateurs touristiques

Pour augmenter la notoriété de l'aire protégée, attirer de nombreux touristes vers la région et, par extension, améliorer les revenus de la population locale, du matériel promotionnel pourra être distribué dans les agences de voyage et hôtels situés à Tanger, Tétouan, Ceuta et éventuellement dans les hôtels touristiques de Fnideq. Parmi les supports recommandés pour l'habillage du Centre d'information, le matériel suivant pourrait être adapté et exploité dans ce cadre (voir section 7.6.2):

- Affiche de la carte touristique.
- Affiches promotionnelles.
- Brochure promotionnelle.
- Dépliants promotionnels des produits touristiques..

7.6.9. Relations de presse

Les richesses naturelles n'étant pas gravement menacées par les habitants, il ne sera pas nécessaire d'organiser de très nombreux ateliers pour inciter la population à adopter de nouveaux comportements ni de communiquer directement avec tous les publics concernés. thématiques C'est notamment le cas pour les habitants plus fortunés qui vivent la majorité du temps à l'extérieur de l'aire protégée et des habitants des enclaves espagnoles qui effectuent les prélèvements de singes magot ou s'adonnent à la pêche sous-marine.

Il serait donc utile d'investir de nombreux efforts dans les relations de presse pour informer et sensibiliser un public élargi, en invitant les journalistes locaux à diffuser et publier des reportages dans les média de masse. La télévision, la radio et les journaux locaux constituent d'excellents supports pour rejoindre la population, analphabète et alphabétisée. Les relations de presse pourront par ailleurs promouvoir les différents projets auprès des partenaires, renforcer les connaissances environnementales d'un vaste public, valoriser les richesses naturelles de l'aire protégée et les attraits touristiques de la région auprès des touristes potentiels de Tanger, Tétouan, Chefchaouen, Ceuta, Fnideq et éventuellement les zones résidentielles qui seront développées dans le cadre du projet Tanger Méditerranée. Les relations de presse sont moins coûteuses que la publicité, mais peuvent s'avérer un excellent substitut.

Puisque les habitants des enclaves espagnoles exercent une pression sur les richesses naturelles de l'aire protégée et représentent aussi un bassin de clientèle important, il sera judicieux de cibler, en plus des média marocains, les média espagnols régionaux (radio, télé et presse). Les média espagnols pourront rejoindre efficacement le public espagnols mais aussi le public marocain de la région.

Des opportunités de communication à saisir. Le plan d'aménagement et de gestion préconise de nombreuses actions qui pourront être exploitées dans les média (télévision, radio, journaux locaux) et qui représentent des opportunités de communication à saisir :

- Différentes initiatives de préservation de la biodiversité dans la région
- Développement d'une charte de tourisme durable dans les provinces du Nord
- Création de circuits écotouristiques dans l'AP de Jbel Moussa et création d'emplois
- Protection du singe magot (lutte contre les prélèvements par les habitants des enclaves espagnoles)
- Lutte contre les incendies
- Gestion des déchets et mobilisation des populations locales
- Inauguration du Centre d'information
- Établissement de l'Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins
- Éducation environnementale des écoliers et sentiers pédagogiques
- Appui économique aux pêcheurs de Bel Younech
- Les dauphins et les tortues marines de Jbel Moussa
- Etc...

Pour solliciter l'appui des journalistes, il faudra prévoir la production de certains supports de communication.

- *Brochure promotionnelle générique.* Au même titre que les autres partenaires, il faudra envoyer la brochure générique qui met en relief les richesses de l'aire protégée ainsi que les principales composantes du plan de gestion, pour permettre aux journalistes de comprendre l'ampleur du projet et l'importance du rôle qu'ils peuvent jouer à titre de partenaires. Cette brochure ne devra être envoyée qu'une seule fois.
- *Communiqué de presse.* Le communiqué devra préciser, de manière claire et concise, toutes les informations que le journaliste sera appelé à communiquer à la télévision, à la radio ou dans la presse écrite.

- *ossier ou point de presse.* Au besoin, il sera parfois utile de produire un dossier plus complet pour permettre aux journalistes de maîtriser un sujet donné et de l'exploiter à bon escient dans les médias.
- *Invitations.* Les journalistes peuvent être invités à des événements spéciaux, comme des ateliers, des inaugurations ou même la migration des oiseaux. Ces déplacements leur permettront de recueillir les images dont ils ont besoin (films ou photos) et d'interviewer invités, experts, gestionnaires, participants, habitants ou touristes. Au besoin, il faudra donc acheminer des invitations aux journalistes.
- *Autres documents séduisants.* En fonction de l'objectif de communication, d'autres supports de communication parmi ceux déjà recommandés dans les autres rubriques pourront également être acheminés aux journalistes : brochure promotionnelle de l'aire protégée destinée aux touristes, charte d'éthique de l'écotouriste, fiches éducatives destinées aux écoliers, cahier de l'enseignant, affiches, photos (singes, dauphins, tortues, rapaces, carnivores, paysages, plaques signalétiques, Centre d'information ...).

INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION

Actions de gestion

- (6.1) Mobilisation de partenaires & sponsors et la production et distribution de différents supports de communication
- (6.2) Aménagement, habillage et mise en fonction du Centre d'information de l'AP et production de supports de communication divers :
- (6.3) Mise en valeur de l'Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins afin renforcer les connaissances environnementales et sensibiliser les visiteurs à l'importance de préserver ces espèces.
- (6.4) Sensibilisation des entreprises (dirigeants, cadres et employés) et promotion d'un programme environnemental pour inciter les entreprises établies dans la zone à adopter des pratiques industrielles qui répondent aux normes environnementales.
- (6.5) Ateliers d'échange, réguliers et fréquents, pour informer et impliquer la société civile dans la mise en oeuvre du plan d'aménagement et de gestion et inciter la population à participer à la conservation et à la gestion durable de la biodiversité.
- (6.6) Programme d'éducation environnementale ciblant les écoliers du primaire et la conception en collaboration avec le Ministère de l'Education d'une malle pédagogique spécifique à l'aire protégée de Jbel Moussa.
- (6.7) Conception de la signalétique de l'AP avec des panneaux, signales et balises à réaliser selon la charte signalétique des aires protégées du Maroc (voir aussi section 7.1.3).
- (6.8) Programme d'information et de sensibilisation destinée aux opérateurs touristiques pour accompagner la dissémination du code de bonne conduite relatif au tourisme dans l'aire protégée et d'autres documents promotionnels.
- (6.9) Relations de presse pour accompagner la mise en oeuvre du plan de gestion de l'AP, y compris la production et la distribution de supports de communication spécifiques :

7.7. SUIVI & EVALUATION

Un système de suivi évaluation simple et efficace sera mis en œuvre par le personnel de l'Unité de Gestion, afin d'assurer le suivi des principales ressources en biodiversité et de leur utilisation, ainsi que de l'efficacité de la gestion de l'aire protégée.

Le système préconisé, comporte trois modules complémentaires:

Module 1 : suivi écologique.

Module 2 : évaluation socioéconomique.

Module 3 : suivi évaluation de la gestion de l'aire protégée.

La mise en place du système de suivi et évaluation sera accompagné par une formation à l'intention du personnel de l'Unité de Gestion (voir section 7.1.2). Cette formation, basée sur l'apprentissage par l'action, vise aux objectifs suivants :

- la mise à point d'une série d'indicateurs viables et gérables,
- le développement d'une méthodologie simple et participative pour la collecte des données,
- la réalisation d'une première récolte de données afin d'établir les lignes de base du système,
- l'élaboration du format d'un cahier d'observations spécifique à l'AP de Jbel Moussa,
- la mise en place de procédures standardisées pour l'analyse et stockage des données récoltées,
- la structuration d'un modèle de rapport consolidé avec périodicité trimestrielle et annuelle,
- l'élaboration d'un guide, spécifique à l'AP de Jbel Moussa, pour l'application du système de S&E.

7.7.1. Suivi écologique

Une fois réalisée la mise en protection de l'aire concernée, il est nécessaire d'en connaître les principaux paramètres écologiques de manière à pouvoir apprécier le plus justement possible, l'évolution du milieu. Celle-ci s'évalue à travers des "indicateurs" directement liés à l'écosystème, et que le gestionnaire doit appréhender à travers un certain nombre de techniques d'observation et d'études qui nécessitent la mise en place d'un véritable dispositif de suivi écologique.

Le souci principal d'un gestionnaire d'aire protégée est de déterminer les approches méthodologiques les plus efficaces, qui lui permettront d'agir sur l'ensemble du véritable combinat fonctionnel que peuvent représenter les écosystèmes multiples et complexes qu'il doit préserver, gérer et exploiter. Les interactions qui régissent de telles unités écologiques, s'étendent des agents abiotiques classiques aux facteurs biotiques naturels et anthropiques. Cette multitude d'intervenants ne pourra être correctement appréciée qu'à travers une approche de type "systémique", qui allie performance du diagnostic et rapidité d'exécution.

Suivi biocénose marine

Indicateurs. (i) Evolution des richesses spécifiques dans les principaux peuplements benthiques, en particulier les cystoseires, la moulière, les fonds sableux, les encroutements, etc. (ii) Evolution du nombre des espèces menacées. (iii) Evolution des abondances des espèces clés. (iv) Evolution des abondances des espèces utilisées pour des fins socio-économiques ou dans des actions de braconnage.

Méthodes. (i) Prélèvement et analyse de 1m² dans chacun des grands habitats des substrats meubles. (ii) Prélèvement d'au moins deux cadrats de 30x30 dans les principaux peuplements de substrats durs dont ceux des algues photophiles. (iii) Analyse des "statistiques" de pêches effectuées dans la région comportant le site. (iv) Estimation des populations des espèces les plus menacées dont les mérours, le corail. (v) Suivi des paramètres physico-chimiques et de la température de l'eau.

Fréquence échantillonnage. Deux prélèvements annuels, l'un hivernal et l'autre estival devraient être suffisants pour rendre compte de l'évolution des indicateurs choisis pour la surveillance dans ce site. Des observations semestrielles pour l'estimation des espèces menacées.

Equipements. La surveillance des paramètres identifiés pour des fins de préservation et de gestion nécessite un matériel spécifique dont: (i) Une embarcation motorisée (un zodiac) ; (ii) du matériel de plongée pour au moins deux personnes (combinaisons, bouteilles, compresseur, etc.); (iv) une voiture de terrain; (v) un fauchoire et une drague avec un filet inférieur à 750 microns; (vi) des produits pour la conservation des échantillons et de leurs analyses: formol, alcool, borax, papier pH, bocaux; piluliers) ; (vii) le matériel optique.

Suivi végétation

Etat Biodiversité. Fréquence d'observation : tous les 5 ans. Indicateurs : (i) biodiversité totale et par grand type de formation végétale ; (ii) abondance d'espèces endémiques ; (iii) abondance des espèces endémiques menacées ou rares (iii) superficie de l'aire protégée ; (iv) évolution des superficies des terres reboisées .

Couverture végétale et sol. Fréquence d'observation : tous les 5 ans. Indicateurs : (i) Germinations des espèces arborescentes (Pin, Chêne vert, Genévrier Rouge, Genévrier oxcède, *Fraxinus*) ou arbustives (*Buxus*) ; (ii) Surface couverte de forêt ; (iii) superficie des écosystèmes naturels

Pression. Fréquence d'observation : tous les 5 ans. (i) Surface défrichée pour l'habitation ou pour les cultures ; (ii) Surface coupée et occupation des terres par les différents secteurs ; (iii) évolution des superficies cultivées et réservées pour le pâturage ; (iv) mode d'exploitation des terres par rapport à la surface cultivée ; (v) rendement moyen des principales cultures.

Herpétofaune

Indicateurs. La surveillance de la faune herpétologique pourrait être effectuée en se basant sur les indicateurs suivants :

- Evolution des effectifs de populations chez *Salamandra algira*, *Testudo graeca* et *Chamaeleo chamaeleon*.
- Variation du nombre et des densités d'espèces ou sous-espèces endémiques : *Discoglossus scovazzi*, *Lacerta tangitana*, *Chalcides colosii*, *Chalcides pseudostratus*.
- Fréquence des observations (ou échouages) de *Caretta caretta* et *Dermochelys coriacea*.

Mise en forme : Puces et numéros

Techniques à utiliser

- méthode de la parcelle,
- méthode de la parcelle avec recensement nocturne,
- prospections systématique sous pierres,
- piégeage,

Avifaune

Problème/question globale. La taille réelle de la population migratrice, hivernante et nicheuse dans les différents habitats du site?

Hypothèse. Avec l'application et le respect du plan d'aménagement et de gestion, les effectifs de couples reproducteurs devraient subir une hausse notable.

Méthodes et variables. (i) Recensement des oiseaux nicheurs et hivernant afin d'établir des indices de populations. (ii) Etude de la migration des passereaux lors du passage post et pré-nuptiale. (iii) Etude de la réussite de la reproduction pour les espèces clés : Elanion blanc *Elanus caeruleus*, Milan royal *Milvus milvus*, Aigle royal *Aquila chrysaetos*, Faucon crécerellette *Falco naumanni*, Pic de Levillant *Picus vaillanti*, Rougequeue de moussier *Phoenicurus moussieri*, Merle de roche *Monticola saxatilis*, Chocard à bec jaune *Pyrrhocorax graculus*, et Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. (iv) Suivi

des habitats durant deux cycles au moins, avec une étude de la microdistribution spatio-temporelle de la végétation et des oiseaux, ceci afin d'évaluer les qualités bio-écologiques des habitats et de mieux préciser le zonage proposé dans ce diagnostic.

Faisabilité. Formation et encadrement des spécialistes dans les études de migration, comportement et écologie des oiseaux sur le terrain pour les personnels sur place.

Etude pilote. Prendre comme état de référence une étude menée sur deux cycles annuels complets.

Echantillonnage

- **Rapaces.** (i) Recensements durant un cycle migratoire annuel, surtout en période de passage. (ii) Passage post-nuptial (août-novembre), au mois 4 missions. (iii) Passage pré-nuptiale (février-mai), au moins 4 missions.
- **Suivi de la reproduction.** En fonction des périodes choisies, les dates d'échantillonnage doivent être adaptées aux espèces clés étudiées. Par exemple, en période de reproduction, les oiseaux sédentaires effectuent des déplacements locaux et ils sont toujours parmi les nicheurs précoces, alors que les migrateurs à longue distance nichent tardivement. En outre, la latitude et les variations de la température saisonnière sont deux facteurs influençant sur la présence des oiseaux.
- **Passereaux.** (i) Deux campagnes de baguage lors de deux passages migratoires seront réalisées dans les habitats d'wad Marsa par application de la méthode de Capture, Marquage et Recapture. (ii) Un suivi de la population nicheuse par application de la méthode d'Indice Ponctuels d'Abondance (IPA) afin d'évaluer l'effectif des passereaux forestiers du site.

Mammifères

Problème/question globale. (i) Dysfonctionnement du système écologique ; (ii) Réduction des surfaces et fragmentation des habitats (iii) Extensions des constructions.

Problème/question spécifique (i) Disparition des espèces plus sensibles comme le chacal, et le chat ganté ; (ii) Déclin sensible d'espèces d'importante valeur biologique ; (iii) développement spectaculaire des populations de certaines espèces à caractère envahissant comme : la renard roux et le sanglier.

Objectif. Aucune espèce ne doit disparaître ; (ii) les espèces de Mammifères d'intérêt majeur ne doivent pas décliner ; (iii) la population du sanglier et du chacal (une fois rétablie) doit rester en dessous d'un seuil tolérable.

Hypothèse. Accroissement sensible de l'abondance des espèces menacées, avec l'application et le respect du plan d'aménagement et de gestion.

Méthodes. Mise en place des protocoles d'évaluation des populations des Mammifères du site: (i) enquêtes auprès des personnes ressources ; (ii) recensement d'espèces clés (piégeage des petits animaux, relevé de traces et d'indices de présence, contrôle des terriers).

Echantillonnage

- Relevé des traces des Mammifères terrestres en mars.
- Recensement du Magot en mai.
- Piégeage des Rongeurs en juin.

Etudes scientifiques complémentaires

Le gestionnaire de l'aire protégée, devra dans le domaine du suivi écologique, pouvoir faire face à un certain nombre d'obligations traduisant chacune à son niveau les nécessités imposées par l'impératif fondamental de préserver l'ensemble du patrimoine naturel dont il a la charge tout en assurant son exploitation. On peut déjà caractériser un certain nombre de ces obligations en fonction des expériences déjà acquises dans le domaine de la gestion des aires protégées :

a) - Assurer le **suivi écologique** des milieux concernés, pour pouvoir constamment évaluer leurs modifications, qu'elles soient régressives ou positives, et qu'elles appartiennent aux domaines naturel ou anthropique ;

[élaboration de méthodologies descriptives, protocoles de collecte, synthétisation des données, identification des indicateurs biologiques et descripteurs biotopiques ...]

.b) - Fournir des **systèmes interprétatifs** qui élaborent visuellement des procédés synthétiques capables d'exprimer la complexité des informations collectées et des résultats acquis ;

[Cartographie écologique automatisée, Système d'Information Géographique, Banque de données factuelles ...]

.c) - Identifier, par des études appliquées, les différents éléments qui risquent de par leur propre conformation de rapidement présenter un **dysfonctionnement**, sinon une relative résistance par rapport aux aménagements envisagés ;

[détermination des coefficients de dégradation des milieux, estimation des capacités biotiques, analyse des composantes ethnosociales et socioéconomiques, schémas prospectifs à moyen terme...]

Il est évident que la nature des problématiques à résoudre actuellement, interdit d'étendre sur un laps de temps trop long, les phases préliminaires de recherche des paramètres "utiles". On veillera donc à se satisfaire d'une masse critique minimum d'informations pour entreprendre les actions de conservation nécessaires. Cette contrainte peut être compensée par le recours à des moyens d'investigation puissants et rapides. Pour l'écologie il s'agit bien souvent de techniques modernes dont l'application et le traitement relèvent de connaissances d'un certain niveau et d'un matériel sophistiqué.

Les études à programmer doivent aussi chercher à comprendre et maîtriser les rapports afférents aux liaisons fonctionnelles, coutumières et immatérielles, qui régissent l'ensemble systémique que peut constituer une population rurale devant satisfaire aux objectifs du développement et une infrastructure de protection de l'environnement devant assurer la perpétuation des ressources, sinon la reconstitution du potentiel biotique.

Un tel programme de recherche ne peut être assuré que si l'aire protégée bénéficie de la collaboration active d'institutions scientifiques hautement compétentes.

Les études prioritaires suivantes ont été identifiées pour être soumises auprès des services des scientifiques et organismes de recherche intéressés à intervenir dans l'aire protégée de Jbel Moussa.

Taxons	Nature de l'étude	Objectifs
Végétation	1/ Placettes permanentes pour le comptage de germination des espèces arborescentes 2/ Transects permanents pour suivre l'évolution des formations 3/ Estimation du taux de production en semences et des banques de graines 3/ Cartographie des espèces endémiques, rares ou vulnérables 4/ Estimation du taux de prélèvement des espèces utilisées par l'homme 5/ Enquêtes auprès des populations sur les pratiques phyto-médicinales. 6/ Evaluation de l'activité mellifère 7/ Cartographie de l'extension des cultures	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimation du taux de régénération des différentes espèces ligneuses. ▪ Evaluation et suivi des pressions et des potentialités biologiques de l'aire protégée.
Corail rouge	Distribution et densité des populations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Argumenter la valeur patrimoniale de l'AP et renforcer la protection de cette famille
Mérou	Distribution et densité des populations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Argumenter la valeur patrimoniale de l'AP et renforcer la protection de cette famille

Taxons	Nature de l'étude	Objectifs
<i>Cétacés</i>	1/ Identification des différentes populations 2/ Estimation des effectifs 3/ Fréquence des passages	<ul style="list-style-type: none"> Argumenter la valeur patrimoniale de l'AP E et renforcer la protection de cette famille
<i>Salamandra algira</i>	1/ Localisation des différentes populations 2/ Estimation des effectifs 3/ Ecologie de reproduction chez la Salamandre	<ul style="list-style-type: none"> Protection et conservation de l'espèce dans le site.
<i>Chalcides pseudostriatu</i> <i>Chalcides colosii</i>	1/ Localisation des différentes populations 2/ Estimation effectifs populations par dénombrements 3/ Etude dynamique populations	<ul style="list-style-type: none"> Protection et conservation de ces espèces et de leurs habitats
<i>Acanthodactylus sp.</i>	1/ Localisation des différentes populations 2/ Estimation effectifs populations par dénombrements 3/ Etude morphologique et électrophorétique	<ul style="list-style-type: none"> Clarifier le statut de l'espèce dans la région Protection et conservation
<i>Testudo graeca</i>	1/ Localiser toutes les populations 2/ Estimation de l'effectif (capture, marquage) 3/ Dynamique de populations	<ul style="list-style-type: none"> Estimation du taux de prélèvement Protection et conservation de l'espèce dans le site.
<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	1/ Estimation de l'effectif des populations (capture, marquage) 3/ Dynamique de populations	<ul style="list-style-type: none"> Estimation du taux de prélèvement Protection et conservation de l'espèce dans le site.
<i>Rapaces en général</i>	Evaluer le statut actuel des populations et la localisation exacte de leur domaine vital	<ul style="list-style-type: none"> Argumenter la valeur patrimoniale de l'AP et renforcer la protection de cette famille
<i>Pic levaillant</i>	Structure démographique et répartition des populations	<ul style="list-style-type: none"> Caractériser le statut des picidés sur de l'AP
<i>Roitelet triple bandeau, Pouillot ibérique, Martinet à ventre blanc, le Gobemouche noir, le Merle de roche, le Merle bleu</i>	statuts phénologiques actuels et répartition dans le site	<ul style="list-style-type: none"> Préciser la qualité biologique du site et assurer une meilleure protection des passereaux
<i>Mammifères</i>	Etude d'impact du trafic routier sur la sécurité des Mammifères de l'AP de Jbel Moussa	<ul style="list-style-type: none"> Acquérir les connaissances indispensables à la mise en place d'aménagements pour faciliter le transit de la faune



7.7.2. Evaluation socio-économique

Il est en effet devenu évident aujourd'hui qu'on ne peut espérer conserver efficacement un milieu quel qu'il soit, indépendamment des facteurs anthropiques qui interagissent avec lui à un niveau d'organisation directement ou indirectement perceptible. Un développement harmonieux sous-entend le développement de toutes les composantes corrélativement.

Une gestion patrimoniale s'étend donc au delà des limites physiques du périmètre de protection, pour englober des populations humaines dont les lieux de résidence et d'activités, émergent en partie sur celui-ci. La conservation du potentiel biologique d'une région ne peut se concevoir isolément des processus d'exploitation dont dépend l'évolution des territoires adjacents.

Afin de pouvoir documenter la contribution de l'aire protégée à l'économie locale un tableau récapitulatif a été élaboré ainsi que des projections pour les prochains cinq ans en terme d'emplois et de revenus mensuels.

L'évaluation socioéconomique se base sur la mise à jour et l'analyse des données réactualisées sur la base d'enquêtes périodiques à effectuer auprès de chaque groupe d'acteurs.

Etat de référence

Secteur économique	Emplois (N. individus)	Revenus (Dh/mois/profil)
Agriculture	0	0
Elevage	7	708
Pêche	481	1799
Tourisme	260	416

Scénarios dans 5 ans

Sur la base des éléments de diagnostic et en se référant à l'historique de chacune des activités, deux scénarios indicatifs ont été développés ; le premier est optimiste (toutes les actions prévues sont réalisées) et le second moins optimiste où seuls 70% des actions prévues sont réalisées.

Secteur économique	Emplois (N. individus)	Revenus (Dh/mois/profil)
Agriculture	0	0
Elevage	7	708
Pêche	481	1799
Tourisme	260	416

7.7.3. Suivi évaluation de la gestion de l'aire protégée

Actions clés	Situation de départ	Résultats attendus & indicateurs de suivi
1. GESTION ET SURVEILLANCE		
(1.1) Recrutement/affectation de personnel à l'unité de gestion.	Personnel actuellement affecté :1 technicien.	Le personnel est affecté et prend service avant la fin du premier semestre de l'A1 (voir PAG, section 7.1.1).
(1.2) Mise en place d'une équipe de « lutte contre les incendies »	Absence d'une équipe de « lutte contre les incendies »	L'équipe est mise en place < A2 et fonctionne régulièrement à partir de l'A3.
(1.3) Formation continue du personnel de l'unité de gestion.	Aucune formation spécifique a été réalisée à l'intention du personnel de l'unité de gestion.	Programme de formation continue tenu de façon régulière pendant le 5 ans.
(1.4) Apprentissage par l'action & gestion partenariale.		Formation accompagne la phase de validation et planification opérationnelle du PAC ainsi que la phase de réalisation.
(1.5) Formation spécifique sur le développement du tourisme durable et la gestion des visiteurs à l'intérieur de l'aire protégée.		L'unité de gestion assure une gestion efficace du tourisme et des visiteurs dans l'AP à partir de l'A3.
(1.6) Formation: suivi évaluation de la biodiversité.		Session de formation initiale pendant l'A1 pour accompagner la mise en place du système (voir actions 7.1 - 7.3).
(1.7) Aménagement et entretien d'une pistes d'accès goudronné à l'unité de gestion de l'aire protégée.	Pistes existante non goudronnée.	Piste goudronnée réalisé et régulièrement entretenue à partir de l'A2.
(1.8) Création et entretien de sentiers pédestres qui mènent vers les parties sommitales du Jbel Moussa.	Absence de sentiers aménagés.	Sentier mis en place et entretenu régulièrement à partir de l'A2.
(1.9) Mise en place de panneaux routiers et d'information.	Première génération de panneaux déjà mis en place.	Panneaux routiers, panneaux d'information et points d'observation mis en place < A3.
(1.10) Réalisation et mise en fonction de l'unité de gestion.	Unité de gestion pas encore réalisé.	Infrastructures achevés et mise en fonction < A3.
(1.11 - 1.16) Acquisition & entretien d'équipement.	Voir PAG, section 7.1.4.	L'équipement prévu est acquis pendant l'A1 et son fonctionnement et entretien assuré de façon régulière.
2. CONSERVATION, RÉHABILITATION DE LA BIODIVERSITÉ		
(2.1) Elaboration d'un plan spécial et d'un dispositif efficace pour la lutte anti-incendie.	Absence d'un plan la lutte anti-incendie.	Plan élaboré < A2 et dispositif de lutte anti incendie fonctionnelle à partir de l'A3.
(2.2) Elaboration d'un plan de gestion spécifique et surveillance des écosystèmes marins.	Absence d'un programme de gestion et surveillance.	Diagnostic < A1 et élaboration du plan < A3.
(2.3) Protection des principales formations végétales par la mise en place progressive du système de zonage.	Système de zonage pas mis en place.	Système de zonage progressivement mis en place à partir de l'A3.
(2.4) Aménagement de passages souterrains pour favoriser le transit des mammifères à travers la route nationale.	Aucun passage aménagé.	Passages souterrains aménagées < A4.

Actions clés	Situation de départ	Résultats attendus & indicateurs de suivi
(2.5) Programme de surveillance du Singe magot et campagne de sensibilisation ciblant la population de Ceuta.	Absence de programmes de protection de la faune.	Les programmes de protection de la faune sont mis en œuvre à partir de l'A3.
(2.6) Elaboration et mise en œuvre d'un programme de contrôle régulier des chiens errants.		
(2.7) Programme de sensibilisation des populations pour la protection de l'avifaune et de l'herpétofaune.		
(2.8) Mise en place d'un Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins	Absence d'observatoire.	L'observatoire est réalisé et mis en fonction < l'A3.
3. PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL		
(3.1) Réglementation de la construction à l'intérieur de l'aire protégée.	Absence d'un système de réglementation.	Système de réglementation développé et mis en application à partir de l'A3.
(3.2) Inventaire et étude du patrimoine culturel de la région de Jbel Moussa.	Des études préliminaires existent.	Inventaire et étude réalisés < l'A4.
4. ECODEVELOPPEMENT		
(4.1) Validation des objectifs et de la structure du Plan d'Action Communautaire (PAC).	Objectifs et structure du PAC identifiés dans le PAG.	Les objectifs et la structure du PAC sont validés au début de l'A1.
(4.2) Finalisation de la planification opérationnelle pour l'ensemble des activités préconisées dans le cadre du PAC	Axes d'intervention identifiés dans le cadre du PAG.	La planification opérationnelle est finalisée avec le concours des parties prenantes pendant l'A1.
(4.3) Réalisation des projets identifiés pendant la phase de	Première génération de projets identifiés dans le PAG.	Les projets sont mis en œuvre à partir de l'A1; une première autoévaluation est réalisée en A2; une deuxième série de projets sont identifiés et mis en œuvre à partir de l'A3.
? 4.3.1 Exploitation durable des ressources halieutiques		
? 4.3.2 Valorisation de la filière caprine.		
5. ECOTOURISME		
(5.1) Actualisation du diagnostic pour le secteur du tourisme.	Une première analyse contenue dans le PAG.	Diagnostic actualisé et plan de développement du tourisme durable pour l'AP de Jbel Moussa élaboré en A1.
(5.2) Formation sur la gestion des visiteurs et de l'activité touristique au niveau de l'aire protégée.	Aucune formation a été réalisée.	Un programme de formation ciblant le personnel de l'Unité de gestion et d'autres parties intéressées est réalisé < l'A2.
(5.3) Développement d'un code de bonnes pratiques pour les activités touristiques dans l'aire protégée.	Absence de code de bonnes pratiques.	Un code de bonnes pratiques est agréé < l'A2 par les principaux investisseurs et acteurs locaux.
(5.4) Renforcement des capacités des associations locales.	Implication des associations actuellement négligeable.	Les associations locales sont impliquées dans le montage de produits écotouristiques à partir de l'A2.
(5.5) Contribuer à la formation de guides naturalistes.	Absence de guides agréés.	Un programme de formation de guides est mis en place et des guides agréés < l'A3.

Actions clés	Situation de départ	Résultats attendus & indicateurs de suivi
(5.6) Appuyer la mise en place de produits écotouristiques	Aucun produit écotouristique actuellement disponible au niveau de l'AP.	Une première série de produits écotouristiques de qualité est mis en place et disponible au public à partir de l'A3.
? 5.6.1 Randonnées pédestres		
? 5.6.2 Sentiers thématiques		
? 5.6.3 Escalade		
? 5.6.4 Circuits marins		
6. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION		
(6.1) Mobilisation de partenaires & sponsors et la production et distribution de différents supports de communication.	Premier rencontres avec la TMSA réalisées.	Principaux partenaires mobilisés et conventions de partenariat formalisées < A2.
(6.2) Aménagement, habillage et mise en fonction du Centre d'information de l'AP et production de :	Infrastructures à réaliser dans le cadre de la réalisation de l'Unité de gestion.	Supports de communication produits et Centre d'information pleinement opérationnel < l'A3.
? 6.2.1 carte touristique à grande échelle		
? 6.2.2 affiches promotionnelles et éducatives		
? 6.2.3 brochures et documents divers		
(6.3) Mise en valeur de l'Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins.		Sensibilisation des visiteurs à l'importance de préserver ces espèces à partir de l'A3.
(6.4) Sensibilisation des entreprises et promotion d'un programme environnemental.	Absence d'un programme de sensibilisation des entreprises.	Les entreprises commencent à adopter des pratiques industrielles répondant aux normes environnementales < A3.
(6.5) Ateliers d'échange, pour informer et impliquer la société civile dans la mise en œuvre du plan de gestion.	Premiers ateliers réalisés pendant la formulation du PAG.	Ateliers d'échange, réguliers et fréquents, incitent la population à participer à la gestion de l'AP à partir de l'A1.
(6.6) Programme d'éducation environnementale ciblant les écoliers du primaire.	Absence de programme d'éducation environnementale.	Un programme ciblant les écoles locales est mis en place avec le Ministère de l'Education à partir de l'A2.
(6.7) Conception de la signalétique de l'AP, y compris panneaux, signales et balises.	Charte signalétique des aires protégées du Maroc.	Les panneaux, signales et balises sont mis en place de façon concertée < l'A2.
(6.8) Programme d'information et de sensibilisation destinée aux opérateurs touristiques.	Aucun programme réalisé.	Code de bonnes pratiques relatif au tourisme et d'autres documents promotionnels disséminés à partir de l'A3.
(6.9) Relations de presse pour accompagner la mise en œuvre du plan d'aménagement et de gestion de l'AP.	Absence de relations de presse au niveau de l'AP	Communiqués et dossiers de presse réalisés par l'Unité de gestion de l'AP de Tamga à partir de l'A2.
7. SUIVI & EVALUATION		
(7.1) Mise en place d'un système de suivi évaluation:	La structure du système de suivi évaluation, développé dans le PAG.	Les trois modules complémentaires du système de suivi évaluation sont mis en place et deviennent opérationnels pendant l'A1.
? 7.1.1 Module 1 : suivi écologique		
? 7.1.2 Module 2 : évaluation socioéconomique		
? 7.1.3 Module 3 : suivi évaluation de la gestion de l'AP		
(7.2) Appui à la mise en place d'un programme de recherche et d'études complémentaires.	Études prioritaires identifiées dans le PAG.	Une première série d'études prioritaires est réalisée avec le concours d'organismes scientifiques à partir de l'A2.
(7.3) Rapports réguliers selon le format standardisé dans le cadre de la mise en place du système de S&E.	Aucun rapport de S&E.	Des rapports réguliers selon le format agréé sont produits à partir de l'A1.

SUIVI & EVALUATION
Actions de gestion

- (7.1) Mise en place d'un système de suivi évaluation simple et efficace, composé de trois modules complémentaires:
- Module 1 : suivi écologique.
 - Module 2 : évaluation socioéconomique.
 - Module 3 : suivi évaluation de la gestion de l'aire protégée.
- (7.2) Appui à la mise en place d'un programme de recherche et d'études complémentaires par les services d'organismes scientifiques intéressée à intervenir dans l'aire protégée de Jbel Moussa.
- (7.3) Rapports réguliers selon le format et la structure élaboré et standardisé dans le cadre de la mise en place du système de S&E.

CHAPITRE 8.

Exécution du Plan d'Aménagement et de Gestion

8.1. CALENDRIER

Actions clés	Année 1				Année 2				Année 3				Année 4				Année 5			
	T1	T2	T3	T4																
1. GESTION ET SURVEILLANCE																				
(1.1) Recrutement/affectation de personnel à l'unité de gestion.		X	X	X																
(1.2) Mise en place d'une équipe de « lutte contre les incendies »		X	X	X	X	X														
(1.3) Formation continue du personnel de l'unité de gestion.		X	X				X				X			X					X	
(1.4) Apprentissage par l'action & gestion partenariale.		X	X				X				X			X					X	
(1.5) Formation spécifique sur le développement du tourisme durable.			X	X							X								X	
(1.6) Formation: suivi évaluation de la biodiversité.			X	X							X								X	
(1.7) Aménagement pistes d'accès à l'unité de gestion.					X	X														
(1.8) Création et entretien de sentiers pédestres.						X	X	X												
(1.9) Mise en place de panneaux routiers et d'information.			X	X	X	X	X	X												
(1.10) Réalisation et mise en fonction de l'unité de gestion.			X	X	X	X	X	X	X											
(1.11 - 1.16) Acquisition & entretien d'équipement.	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X		X		X		X
2. CONSERVATION, RÉHABILITATION DE LA BIODIVERSITÉ																				
(2.1) Mise en place d'un dispositif efficace pour la lutte anti-incendie.					X	X	X	X		X	X			X	X			X	X	
(2.2) Plan de gestion et surveillance des écosystèmes marins.			X	X	X	X	X	X	X		X		X		X		X		X	
(2.3) Protection des principales formations végétales.									X	X			X	X			X	X		
(2.4) Aménagement de passages souterrains pour les mammifères.										X	X	X								
(2.5) Programme de surveillance du Singe magot.									X		X		X		X		X		X	
(2.6) Programme de contrôle régulier des chiens errants.									X		X		X		X		X		X	
(2.7) Programme de protection de l'avifaune et de l'herpétofaune.									X		X		X		X		X		X	
(2.8) Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins						X		X		X		X		X		X		X		X
3. PRÉSERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL																				
(3.1) Réglementation de la construction à l'intérieur de l'aire protégée.									X	X		X		X		X		X		
(3.2) Inventaire et étude du patrimoine culturel de la région..						X		X		X										
4. ECODEVLOPPEMENT																				
(4.1) Validation des objectifs et de la structure du PAC.	X	X																		
(4.2) Finalisation de la planification opérationnelle:		X																		
(4.3) Réalisation des projets identifiés pendant la phase de préparation			X		X		X		X		X		X		X		X		X	

Actions clés	Année 1				Année 2				Année 3				Année 4				Année 5			
	T1	T2	T3	T4																
5. ECOTOURISME																				
(5.1) Actualisation du diagnostic pour le secteur du tourisme.		X	X																	
(5.2) Formation sur la gestion des visiteurs.				X	X	X														
(5.3) Développement d'un code de bonnes pratiques..					X	X	X													
(5.4) Renforcement des capacités des associations locales.				X	X	X			X		X									
(5.5) Contribuer à la formation de guides naturalistes.						X		X	X	X	X		X	X		X	X		X	
(5.6) Appuyer la mise en place de produits écotouristiques									X	X	X		X	X		X	X		X	X
6. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION																				
(6.1) Mobilisation de partenaires & sponsors.	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X
(6.2) Aménagement, du Centre d'information de l'AP et production de :			X	X	X	X	X													
(6.3) Mise en valeur de l'Observatoire des oiseaux et cétacés.							X	X	X	X		X		X		X		X		X
(6.4) Sensibilisation des entreprises et programme environnemental.					X	X	X		X	X	X		X	X		X	X		X	X
(6.5) Ateliers d'échange.		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
(6.6) Programme d'éducation environnementale ciblant les écoliers.																				
(6.7) Mise en places de la signalétique de l'AP.				X	X															
(6.8) Programme d'information destinée aux opérateurs touristiques.				X	X	X		X	X	X		X	X		X	X		X	X	
(6.9) Relations de presse .				X	X	X		X	X	X		X	X		X	X		X	X	
7. SUIVI & EVALUATION																				
(7.1) Mise en place d'un système de suivi évaluation:	X	X																		
(7.2) Programme de recherche et d'études complémentaires.					X				X				X			X		X		
(7.3) Rapports selon le format standardisé du système de S&E.				X			X			X		X			X					X

8.2. BUDGET

Actions clés	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total	Sources des financement	
							HCEFLCD	Autres
1. GESTION ET SURVEILLANCE								
Personnel								
(1.1) Recrutement/affectation de personnel à l'unité de gestion :								
▲ 1.1.1 Chargée de l'AP						p.m	100%	-
▲ 1.1.2 Technicien (partie terrestre)						p.m	100%	-
▲ 1.1.3 Technicien (partie marine)						p.m	100%	-
▲ 1.1.4 N.2 Gardiens (unité de gestion)						p.m	100%	-
(1.2) Mise en place d'une équipe de « lutte contre les incendies »						p.m	100%	-
Formation								
(1.3) Formation continue du personnel de l'unité de gestion.	40.000	20.000	20.000	20.000	20.000	120.000	-	-
(1.4) Apprentissage par l'action & gestion partenariale.	60.000	15.000	15.000	15.000	15.000	120.000	-	-
(1.5) Formation spécifique sur le développement du tourisme durable.	80.000	40.000	40.000	20.000		180.000		
(1.6) Formation: suivi évaluation de la biodiversité.	90.000		20.000		20.000	130.000	-	-
Infrastructures								
(1.7) Aménagement pistes d'accès à l'unité de gestion.		500.000		75.000		575.000	-	-
(1.8) Création et entretien de sentiers pédestres.		300.000		60.000		360.000	-	-
(1.9) Mise en place de panneaux routiers et d'information.		350.000	150.000			500.000	-	-
(1.10) Réalisation et mise en fonction de l'unité de gestion.	1.000.000	1.500.000	250.000	100.000	100.000	2.950.000	-	-
Equipement								
(1.11) Moyens de déplacement :								
▲ 1.11.1 Véhicule 4x4 double cabine (déjà affecté, SPEF Tanger)						p.m	-	-
▲ 1.11.2 N.1 Moto tout terrain (déjà affecté, SPEF Tanger)	80.000					80.000	-	-
▲ 1.11.3 N.1 véhicule 4x4 wagon « lutte contre les incendies »	400.000					400.000	-	-
▲ 1.11.4 N.1 Camion citerne pour la « lutte contre les incendies »	900.000					900.000	-	-
▲ 1.11.5 N.1 Zodiac pour la partie marine de l'AP	250.000					250.000	-	-
(1.12) Logistique de base :								
▲ 1.12.1 Système de panneaux solaires pour l'unité de gestion		300.000				300.000	-	-
▲ 1.12.2 Groupe électrogène de secours (environ 1 KVA)	50.000					50.000	-	-

Actions clés	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total	Sources des financements	
							HCEFLCD	Autres
(1.13) Moyens de communication :								
▲ 1.13.1 Ligne téléphone fixe avec fax, unité de gestion	10.000					10.000	-	-
▲ 1.13.2 N.2 téléphones mobiles GSM/GPRS	6.000					6.000	-	-
▲ 1.13.3 N.1 abonnement Internet GPRS	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	15.000	-	-
▲ 1.13.4 N.1 téléphone satellite Thuraya avec carte prépayée	7.000	1.500	1.500	1.500	1.500	13.000	-	-
(1.14) Bureautique/ informatique :								
▲ 1.14.1 N.1 PC desktop avec accessoires (déjà acquis)						<i>p.m</i>	-	-
▲ 1.14.2 N.2 ordinateurs laptop	40.000					40.000	-	-
▲ 1.14.3 N.1 photocopieuse	15.000					15.000	-	-
▲ 1.14.4 N.2 datashow (1 déjà acquis)	15.000					15.000	-	-
(1.15) Équipement technique :								
▲ 1.15.1 N.2 GPS	10.000					10.000	-	-
▲ 1.15.2 N.4 jumelles	8.000					8.000	-	-
▲ 1.15.3 N.1 télescope	10.000					10.000	-	-
▲ 1.15.4 N.1 appareil photo numérique	7.000					7.000	-	-
▲ 1.15.5 N.1 vidéo camera et accessoires	12.000					12.000	-	-
(1.16) Matériel de terrain :								
▲ 1.16.1 tenues de terrain	8.000					8.000	-	-
▲ 1.16.2 matériel de bivouac	3.000					3.000	-	-
▲ 1.16.3 petit matériel de chantier	10.000					10.000	-	-
▲ 1.16.4 matériel de premiers secours	5.000					5.000	-	-
▲ 1.16.5 armement administratif (déjà disponible)						<i>p.m</i>	-	-
(1.11 - 1.16) Fonctionnement et entretien équipement (forfait)	150.000	150.000	200.000	150.000	250.000	900.000	-	-
2. CONSERVATION, REHABILITATION DE LA BIODIVERSITE								
(2.1) Mise en place d'un dispositif efficace pour la lutte anti-incendie.	50.000	200.000	200.000	200.000	200.000	850.000	-	-
(2.2) Plan de gestion et surveillance des écosystèmes marins.	150.000	200.000	50.000	50.000	50.000	500.000	-	-
(2.3) Protection des principales formations végétales.			30.000	40.000	50.000	120.000	-	-
(2.4) Aménagement de passages souterrains pour les mammifères.		20.000	80.000		20.000	120.000	-	-
(2.5) Programme de surveillance du Singe magot.			30.000	20.000	20.000	70.000	-	-
(2.6) Programme de contrôle régulier des chiens errants.			15.000	15.000	15.000	45.000	-	-
(2.7) Programme de protection de l'avifaune et de l'herpétofaune.			20.000	20.000	20.000	60.000	-	-
(2.8) Observatoire des oiseaux migrateurs et des cétacés marins		50.000	100.000	150.000	1.500.000	1.800.000	-	-
3. PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL								

Actions clés	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total	Sources des financements	
							HCEFLCD	Autres
(3.1) Réglementation de la construction à l'intérieur de l'aire protégée.	50.000	200.000				250.000	-	-
(3.2) Inventaire et étude du patrimoine culturel de la région..		150.000	100.000			250.000	-	-
4. ECODEVELOPPEMENT								
(4.1) Validation des objectifs et de la structure du PAC.						<i>p.m</i>	-	-
(4.2) Finalisation de la planification opérationnelle pour le PAC.						<i>p.m</i>	-	-
(4.3) Réalisation des projets identifiés dans le PAC.								
▲ 4.3.1 Exploitation durable des ressources halieutiques	100.000	100.000	150.000	100.000	100.000	550.000	-	-
▲ 4.3.2 Valorisation de la filière caprine.	150.000	200.000	150.000	150.000	150.000	800.000	-	-
5. ECOTOURISME								
(5.1) Actualisation du diagnostic pour le secteur du tourisme.	80.000					80.000	-	-
(5.2) Formation sur la gestion des visiteurs et de l'activité touristique.	40.000	80.000				120.000	-	-
(5.3) Développement d'un code de bonnes pratiques.		80.000				80.000	-	-
(5.4) Renforcement des capacités des associations locales.	25.000	50.000	30.000	20.000	10.000	135.000	-	-
(5.5) Contribuer à la formation de guides naturalistes.				80.000	40.000	120.000	-	-
(5.6) Appui à la mise en place de produits écotouristiques.								
▲ 5.6.1 Randonnées pédestres	50.000	50.000				100.000	-	-
▲ 5.6.2 Sentiers thématiques		40.000	30.000	15.000	15.000	100.000	-	-
▲ 5.6.3 Escalade		25.000	50.000	25.000		100.000	-	-
▲ 5.6.4 Circuits marins		25.000	50.000	25.000		100.000	-	-
6. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION								
(6.1) Mobilisation de partenaires & sponsors.	50.000	100.000	100.000	50.000	50.000	350.000	-	-
(6.2) Aménagement du Centre d'information et production de :			250.000	450.000		700.000	-	-
▲ 6.2.1 carte touristique à grande échelle		20.000				20.000	-	-
▲ 6.2.2 affiches promotionnelles et éducatives		30.000	15.000		15.000	60.000	-	-
▲ 6.2.3 brochures et documents divers		30.000	15.000		15.000	60.000	-	-
(6.3) Mise en valeur de l'Observatoire des oiseaux et cétacés.		100.000	300.000	500.000	100.000	1.000.000	-	-
(6.4) Sensibilisation des entreprises et programme environnemental.	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	200.000	-	-
(6.5) Ateliers d'échange.	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000	-	-
(6.6) Programme d'éducation environnementale ciblant les écoliers du primaire.		60.000	60.000	60.000	60.000	240.000	-	-
(6.7) Conception de la signalétique de l'AP.						<i>p.m</i>	-	-

Actions clés	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total	Sources des financements	
							HCEFLCD	Autres
(6.8) Programme d'information destinée aux opérateurs touristiques.		30.000	20.000		30.000	80.000	-	-
(6.9) Relations de presse .	10.000	20.000	30.000	20.000	20.000	100.000	-	-
7. SUIVI & EVALUATION								
(7.1) Mise en place d'un système de suivi évaluation:	50.000					50.000	-	-
(7.2) Programme de recherche et d'études complémentaires.						<i>p.m</i>	-	-
(7.3) Rapports réguliers selon le format du système de S&E.						<i>p.m</i>	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	17.312.000	-	-

CHAPITRE 9.
ANNEXES

ANNEXE 1. LISTE DES ESPECES**Plantes**

Adenocarpus telonensis (Loisel) Griseb. subsp. lusitanica (Samp.) Valdés
Argyrobium zanonii (Turra) P.W.Ball
Aphyllantes monspeliensis L.
Arbutus unedo L.
Ammophila arenaria (L.) Link subsp. arundinacea H. Lindb.
Asparagus acutifolius L.
Bupleurum foliosum Salzm. ex D.C.
Calamintha sylvatica Bromf. subsp. ascendens (Jordan) P.W. Ball
Calamintha ascendens (Jordan) P.W. Ball
Calicotome intermedia C.Presl.
Calicotome villosa (Poiret) Link
Calluna vulgaris (L.) Hull
Centranthus calcitrapa (L.) Dufur.
Ceratonia siliqua L.
Chamaerops humilis L.
Cistus albidus L.
Cistus salviifolius L.
Cistus monspeliensis L.
Cistus crispus L.
Cistus populifolius L. var. lasiocalyx Willk.
Cistus ladaniferus L. var. tangerinus Pau
Clematis cirrhosa L.
Coris monspeliensis L.
Cotula coronopifolia L.
Crataegus monogyna Jacq.
Cynara humilis L.
Daphne gnidium L.
Drosophyllum lusitanicum (L.) Link
Erica arborea L.
Erica australis L. subsp. riphaea
Erica umbellata L.
Erica scoparia L. forma purpurascens Maire
Euphorbia paralias L.
Fumana ericoides (Cav.) Gand. var. transiens F. – Q. et Maire
Fumana laevipes (L.) Spach
Fumana thymifolia (L.) Spach
Genista triacanthos Brot.
Genista tridentata L.
Genista triacanthos Brot.
Gomphocarpus fruticosus (L.) W.T. Ait.
Equisetum ramosissimum Desf.
Halimium halimifolium (L.)Willk. subsp. multiflorum (Salzm.) Maire
Halimium lasianthum (Lamk.) grosser
Halimium lasiocalycinum (Boiss. et Reut.) Maire
Helichrysum stoechas (L.) Moench.
Inula viscosa (L.) Ait.
Jasminum fruticans L.
Juniperus phoenicea L. subsp. Lycia auct.
Juniperus oxycedrus L. subsp. macrocarpa (Sibth. et Sm.) Ball
Lavandula stoechas L.
Leuzea conifera (L.)D.C.
Lithodora prostrata (Loisel) Griseb. subsp. P. cubas.
Lonicera periclymenum L. subsp. hispanica (Boiss et Reuter.) Nyman
 Benth. ex Reichenb.
Mentha rotundifolia L.

Mentha pulegium L.
Myrtus communis L.
Nerium oleander L.
Olea europaea L. subsp. *sylvestris* (Mill.) Lehr var. *oleaster*
Phragmites communis Trin.
Pinus pinaster Aiton. subsp. *hamiltoni* (Ten) H. del Villar var. *iberica* H. del Villar
Pistacia lentiscus L.
P. cubas.
Phillyrea angustifolia L.
Pulicaria odora (L.) Reichenb.
Quercus coccifera L.
Quercus lusitanica Lam.
Quercus suber L.
Rhamnus alaternus L.
Rhamnus lycioides L. subsp. *oleoides* (L.) Maire
Ruscus hypophyllum L.
Ruta chalepensis L.
Salix atrocinerea Brot.
Stachys fontqueri Pau
Stauracanthus boivini (Webb) Samp. subsp. *boivini*
Stipa tenacissima L.
Tamarix africana Poir.
Tamarix canariensis Willd.
Tamus communis L.
Teline linifolia (L.) W ebb. subsp. *linifolia*
Tetraclinis articulata (Vahl) Mast.
Teucrium fruticans L.
Teucrium polium L. var. *tetuanense* Pau ex Sauvage et Vindt
Teucrium scorodonia L. subsp. *baeticum* (Boiss. Et Reut.) Tutin
Thymra capitata (L.) Vac.
Thymelaea villosa (L.) Endl
Thymus ciliatus (Desf.) Benth.
Ulex baeticus Boiss. subsp. *scaber* (G. kunze) *lusitanica* (Samp) Valdés
Vinca difformis Pourret

Mammifères

Primates

Macaca sylvanus, Linnaeus, 1758

Artiodactyles

Sus scrofa barbatus Linnaeus, 1758

Carnivores

Canis aureus, Linnaeus, 1758

Vulpes vulpes, Linnaeus, 1758

Felis sylvestris

Hepstes ichneumon, Linnaeus, 1758

Genetta genetta, Linnaeus, 1758

Mustela nivalis, Linnaeus, 1766

Lagomorphes

Lepus capensis, Linnaeus, 1758

Oryctolagus cuniculus

Insectivores

Erinaceus algirus, Lereboullet, 1842

Crocidura russula, Hermann, 1780

Rongeurs

Hystrix cristata, Linnaeus, 1758

Gerbillus campestris, Levaillant, 1857

Lemnoscomys barbatus, Linnaeus, 1766??

Rattus rattus, Linnaeus, 1758

Rattus norvegicus, Berkenhout, 1769

Mus musculus, Linnaeus, 1758

Mus spretus, Lataste, 1883

Apodemus sylvaticus, Linnaeus, 1758

Eliomys quercinus, Linnaeus, 1766

Chiroptères

Rhinolophus ferrumequinum, Schreber, 1774 LR/nt

Rhinolophus hipposideros, bechstein, 1800 V

Rhinolophus euryale, Blasius, 1853 V

Rhinolophus mehelyi, Matschie, 1901 V

Myotis capaccinii, Banaparte, 1837 V

Myotis blythi, Tomes, 1857

Pipistrellus pipistrellus, schreber, 1774

Pipistrellus kuhli, Kuhl, 1819

Pipistrellus savii, Bonaparte, 1819

Miniopterus schreibersi, Kuhl, 1819 LR/nt

Hipposideros caffer, Sundevall, 1846

Oiseaux

Légendes des signes et abréviations utilisées :

Statut phénologique

Nicheurs sédentaires (**NS**)

Nicheurs migrateurs (**NM**)

Nicheurs occasionnels (**NO**)

Migrateurs (**MI**)

Hivernants (**HI**)

Liste complète des oiseaux fréquentant le site

Nom français	Nom scientifique	Statut
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	HI MI
Puffin cendré	<i>Calonectris diomedea</i>	MI
Puffin de Méditerranée	<i>Puffinus mauretanicus</i>	HI MI
Puffin Yelkouan	<i>Puffinus yelkouan</i>	HI MI
Océanite de Wilson	<i>Oceanites oceanicus</i>	MI
Océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	MI HI NM
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	HI MI
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo maroccanus</i>	MI HI
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis riggenbachi</i>	MI HI
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	MI
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	MI
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	MI
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	MI
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i> (NS MI HI
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	NS MI HI
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	MI HI
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	MI
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	MI
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	NM MI
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	MI
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	MI
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	MI
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	MI
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	MI
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	MI
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	MI HI
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	MI
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	MI
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	MI
Sarcelle marbrée	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	MI
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	MI
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	MI
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	MI
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	MI
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	HI
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	HI
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	MI
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	NS
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	NM MI
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	NS MI HI
Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	NS

Nom français	Nom scientifique	Statut
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	NM MI
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	MI NS
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	MI NM
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	MI NS
Busard Saint-Martin,	<i>Circus cyaneus</i>	MI HI
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	MI
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	MI
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	NS MI
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	MI HI
Buse féroce	<i>Buteo rufinus</i>	NS
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	NS
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	NM MI
Aigle de Bonelli	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	NS
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	MI HI
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	NM MI
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NS
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	MI HI
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo jugurtha</i>	MI NM
Faucon d'Eléonore	<i>Falco eleonora</i>	MI
Faucon lanier	<i>Falco biarmicus</i>	NS
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	NS
Perdrix gabra	<i>Alectoris barbara</i>	NS
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	NM MI
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	MI NS
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	MI NS
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	MI, HI, NS
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	MI
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	MI ?
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	MI
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	MI
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	MI, HI, NS
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	MI, NM
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	MI
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	MI
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	MI, NS
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	MI
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	MI
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	MI
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	MI, HI
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	MI
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>	MI
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	MI
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	MI
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	MI
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	MI
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	MI HI
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	MI HI
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	MI
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	MI
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	MI HI
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	MI
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	MI
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	MI
Chevalier stagnatile	<i>Tringa stagnatilis</i>	MI
Chevalier aboyeur,	<i>Tringa nebularia</i>	MI
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	MI HI
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	MI

Nom français	Nom scientifique	Statut
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	MI, HI
Tourneepierre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	MI
Labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	MI
Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	MI
Grand Labbe	<i>Stercorarius skua</i>	MI, HI
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	MI, HI
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	MI, HI
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	MI, HI
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	MI
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>	MI, HI
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	MI
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	HI
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	MI, HI
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	MI, HI
Goéland leucophée	<i>Larus cachinnans</i>	NS
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	MI, HI
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	MI, HI
Sterne hansel	<i>Sterna nilotica</i>	MI
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	MI, HI
Sterne royale	<i>Sterna maxima</i>	MI
Sterne voyageuse	<i>Sterna bengalensis</i>	MI
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	MI, HI
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	MI, HI
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	MI
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	MI
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	MI
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	MI
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>	MI
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	NS
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	MI
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	MI, HI, NS
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	NS
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	MI, NM
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	MI
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	MI
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	NS
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	MI
Grand-duc ascalaphe	<i>Bubo bubo ascalaphus</i>	NS
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	NS
Chouette hulotte	<i>Strix aluco mauritanica</i>	NS
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	MI, NM
Engoulevent à collier roux	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	MI
Martinet alpin	<i>Apus melba</i>	MI, NM
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	MI, NM
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	MI, NM
Martinet des maisons	<i>Apus affinis</i>	MI
Martinet café	<i>Apus caffer</i>	MI
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	NS
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	MI NM
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	MI, NM
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	MI, NM
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	MI, HI
Pic de Levailant	<i>Picus vaillantii</i>	NS
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major mauritanicus</i>	NS
Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>	MI, HI
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	MI
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	NS

Nom français	Nom scientifique	Statut
Cochevis de Thékla	<i>Galerida theklae</i>	NS
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	NS
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	MI, HI
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	MI
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	MI? HI, NS
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	MI, NM
Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica</i>	MI, NM
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	MI, NM
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	MI, NM
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	MI
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	MI, HI
Pipit à gorge rousse	<i>Anthus cervinus</i>	MI, HI
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	MI, HI
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	MI, NS
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	MI, HI
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	MI, HI
Bulbul des jardins	<i>Pycnonotus barbatus</i>	NS
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes kabyloorum</i>	NS
Accenteur mouchet	<i>Prunella collaris</i>	HI
Accenteur alpin	<i>Prunella modularis</i>	HI
Agrobate roux	<i>Cercotrichas galactotes</i>	MI, NM
Rougegorge familier	<i>meigarhynchos rubecula</i>	NI, MI, HI
Rosignol philomèle	<i>Erithacus Luscinia</i>	MI, NM
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	MI
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	MI, HI, NS
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	MI
Rougequeue de Moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i>	NS
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	MI
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	NS MI, HI
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	MI
Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>	NM MI
Traquet rieur	<i>Oenanthe leucura</i>	NS
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	NM MI
Monticole bleu	<i>Monticola solitarius</i>	NS
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	MI
Merle noir	<i>Turdus merula mauritanicus</i>	NS
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	HI
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	MI, HI
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	MI, HI
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	MI
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	NS
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	MI, NS
Locustelle lusciniôïde	<i>Locustella luscinioides</i>	MI
Lusciniolle à moustaches	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	MI
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	MI
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	MI
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	NM, MI
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	MI
Hypolaïs obscure	<i>Hippolais opaca</i>	NM, MI
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	NM, MI
Fauvette sarde	<i>Sylvia sarda</i>	HI
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	NS
Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>	MI
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	MI
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	NS
Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	MI
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	MI

Nom français	Nom scientifique	Statut
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	MI
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	NS, MI, HI
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	MI
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	MI
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	MI, HI
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>	MI, NS
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	MI
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	HI
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NM MI
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	MI
Mésange noire	<i>Parus ater atlas</i>	NS
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus ultramarinus</i>	NS
Mésange charbonnière	<i>Parus major excelsus</i>	NS
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	MI
Tchagra à tête noire	<i>Tchagra senegala</i>	NS
Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	NS
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	NM, MI
Chocard à bec jaune	<i>Pyrhocorax graculus</i>	NS
Crave à bec rouge	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax barbarus</i>	NS
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	NS
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	NS
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	MI, HI
Etourneau unicolore	<i>Sturnus unicolor</i>	NS
Moineau domestique	<i>Passer domesticus tingitanus</i>	NS
Moineau espagnol	<i>Passer hispaniolensis</i>	MI, NM
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NS, MI, HI
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	HI
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	NS
Venturon montagnard	<i>Serinus citrinella</i>	HI
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	NM, MI
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NM, MI
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	HI
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	NM, MI
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	MI, HI
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	NS
Bruant fou	<i>Emberiza cia africana</i>	MI, NS
Bruant striolé	<i>Emberiza striolata saharae</i>	NS
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	MI
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	MI
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	NS, MI

Liste des espèces relevées dans la pinède

Nom français	Nom scientifique
Perdrix gabra	<i>Alectoris barbara</i>
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Martinet noir	<i>Apus apus</i>
Cochevis de Thékla	<i>Galerida theklae</i>
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>
Bulbul des jardins	<i>Pycnonotus barbatus</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes kabyorum</i>
Agrobate roux	<i>Cercotrichas galactotes</i>

Nom français	Nom scientifique
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Rougequeue de Moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i>
Merle de bleu	<i>Monticola solitarius</i>
Merle noir	<i>Turdus merula mauritanicus</i>
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus ultramarinus.</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major excelsus</i>
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>
Etourneau unicolore	<i>Sturnus unicolor</i>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus tingitanus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>

Liste des espèces relevées dans la Chênaie

Nom français	Nom scientifique
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus .</i>
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo jugurtha</i>
Faucon lanier	<i>Falco biarmicus</i>
Perdrix gabra	<i>Alectoris barbara</i>
Pigeon biset	<i>Columba livia .</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>
Bulbul des jardins	<i>Pycnonotus barbatus</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes kabyorum.</i>
Agrobate roux	<i>Cercotrichas galactotes</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Rougequeue de Moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>
Merle noir	<i>Turdus merula mauritanicus</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos .</i>
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>

Nom français	Nom scientifique
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> .
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax barbarus</i>
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus ultramarinus.</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major excelsus</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
Tchagra à tête noire	<i>Tchagra senegala</i>
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>

Liste des espèces relevées dans le Matorral à Lenstique

Nom français	Nom scientifique
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i> .
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> .
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>
Rossignole philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougequeue de Moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>
Merle noir	<i>Turdus merula mauritanicus</i>
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> .
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus ultramarinus.</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>

Liste des espèces relevées dans la Ripisylve d'wad Marsa

Nom français	Nom scientifique
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>
Aigle de Bonelli	<i>Hieraaetus fasciatus</i>
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> .
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>

Nom français	Nom scientifique
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Bulbul des jardins	<i>Pycnonotus barbatus</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Rougequeue de Moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>
Merle noir	<i>Turdus merula mauritanicus</i>
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Rousserolle turdoïdes	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus ultramarinus.</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major excelsus</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
Tchagra à tête noire	<i>Tchagra senegala</i>
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>

Liste des espèces relevées dans les falaises Jbel Moussa

Nom français	Nom scientifique
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus,</i>
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>
Aigle de Bonelli	<i>Hieraaetus fasciatus</i>
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni,</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
Faucon lanier	<i>Falco biarmicus</i>
Goéland d'Audouin	<i>Larus andouinii</i>

Nom français	Nom scientifique
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinnans</i>
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> .
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Bulbul des jardins	<i>Pycnonotus barbatus</i>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Rougequeue de Moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>
Merle de roche	<i>Monticola saxatilis</i>
Merle bleu	<i>Monticola solitarius</i>
Merle noir	<i>Turdus merula mauritanicus</i>
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> .
Chocard à bec jaune	<i>Pyrrhocorax graculus</i>
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus</i>
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus ultramarinus</i> .
Mésange charbonnière	<i>Parus major excelsus</i>
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>

Liste des espèces relevées dans l'Îlot Leila

Nom français	Nom scientifique
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinnans</i>
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus</i>

Reptiles

Espèces contactées	Espèces probables non contactées	Espèces possibles
<i>Discoglossus pictus</i> Otth 1837	<i>Salamandra algira</i> (Linnaeus 1758)	<i>Bufo viridis</i> Laurenti 1768
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus 1758)	<i>Hyla meridionalis</i> Boettger 1874	<i>Macrovipera mauritanica</i>
<i>Bufo mauritanicus</i> Schlegel 1841	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus 1758)	
<i>Rana saharica</i> Boulenger 1913	<i>Dermodochelys coriacea</i> (Vandelli 1761)	
<i>Testudo graeca</i> Linnaeus 1758	<i>Chalcides colosii</i> Lanza 1957	
<i>Mauremys leprosa</i> (Schweigger 1812)	<i>Trogonophis wiegmanni</i> Kaup 1830	
<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus 1758)		
<i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus 1758)		
<i>Chamaeleo chamaeleon</i> (Linnaeus 1758)		
<i>Agama impalearis</i> Duméril & Bibron 1851		
<i>Timon tangitanus</i> (Boulenger 1887)		
<i>Podarcis hispanica</i> (Steindachner 1870)		
<i>Psammmodromus algirus</i> (Linnaeus 1758)		
<i>Acanthodactylus erythrurus</i> (Schinz 1883)		
<i>Chalcides pseudostratus</i> (Caputo 1993)		
<i>Blanus tingitanus</i> Busack 1988		
<i>Coluber hippocrepis</i> Linnaeus 1758		
<i>Coronella girondica</i> (Daudin 1803)		
<i>Macroprotodon brevis</i> (Günther 1862)		
<i>Natrix maura</i> (Linnaeus 1758)		
<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann 1804)		

Faune marine

Liste des espèces menacées

Nom latin	Nom français	Nom local	Localisation	Abondance
<i>Octopus vulgaris</i>	Poulpe	Rottala	28 02 56 N 12 14 29 W	2
<i>Sepia officinalis</i>	Seiche	Sibia	28 10 37 N 11 52 24 W	1
<i>Ostrea edulis</i>	Huître plate	huître	Ile aux huîtres	8
<i>Solen marginatus</i>	Couteau	Lmousse	28 00 21 N 12 14 67 W	4
<i>Cerastoderma edule</i>	Coque commune	coque	Partout dans la lagune	23 ind/m ²
<i>Pollicipes cornucopia</i>	Pieds de biche	Sbaa Ikhadem Bousbiê	27 58 12 N 12 39 18 W	≥ 338 ind/m ²
<i>Maja squinado</i>	Araignée de mer	Boujniba	27 58 12 N 12 39 18 W	126 ind/400 cm ²
<i>Penaeus kerathurus</i>	langoustine	langoustina	28 02 56 N 12 14 67 W	5
<i>Scyllarus latus</i>	Grande cigale	Jrad lbhar	Dans l'ensemble de l'AP (produit de la pêche)	Pas de statistiques
<i>Palinurus mauritanicus</i>	Langouste	Langouste	A l'extérieur de l'AP (produit de la pêche)	Pas de statistiques
<i>Epinephelus guaza</i>	Mérou de la Méditerranée	Mérou	AP (produit de pêche -enquêtes)	Pas de statistiques
<i>Corralium rubrum</i>	Corail	M'rjane	AP (produit de pêche -enquêtes)	Pas de statistiques
<i>Caretta caretta</i>	Caouane	Fekroune lbhar	28 00 99 N 12 04 88 W	4
<i>Dermodochelys coriacea</i>	Tortue luth	Fekroune lbhar	28 00 99 N 12 04 88 W	4
<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin	Delphine	Echouage	2
<i>Delphinus delphis</i>	Grand dauphin	Delphine	Echouage	2
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenelle	Delphine	Echouage	2
<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin	Delphine	Echouage sur la plage et estuaires voisins	3
<i>Orcinus orca</i>	Orque	Orque	Echouage	1
<i>Globicephala melas</i>	Globicephale	Delphine	Echouage	1
<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalot	Ânbar	Echouage	1
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual commun	Baleine	Echouage	1

Liste complète des espèces

CHLOROPHYTA

Codium adherens
Codium elongatum C. Ag.
Codium Sp. (poss. *C. tomentosum*)
Enteromorpha intestinalis
Ulva rigida C. Ag.
Valonia utricularis C. Ag

PHAEOPHYTA

Bifurcaria tuberculata (Huds.) Stackh.
Colpomeria sinuosa (Mertens) Derbes et Solier
Cystoseira stricta (L.) Ag
Cystoseira myriophylloides
Cystoseira fimbriata.
Cystoseira gibraltaria
Dictyota dichotoma (Hudson) Lam.
Halopteris Scoparia (Grat.) Kützting
Padina pavonica

RHODOPHYTA

Calliblepharis jubata (Good et Wood) Kütz
Caulacanthus ustulatus (Mert.) Kütz.
Ceramium rubrum (Huds.) C. Ag.
Corallina mediterranea Ares
Gelidium pusillum (Stackh.) Le Jolis (?)
Gracilaria multipartita (Clem.) Harv. (?)
Halopitys pinastroides (Gomel) Kütz.
Helminthora divaricata (C. Ag) J. Ag. (?)
Jania rubens (L.) Lamour.
Laurencia caespitosa Lamour
Laurencia pinnatifida (Gmel.) Lamour
Lithophyllum incrustans
Lithophyllum tortuosum
Phyllophora rubens (Good et Wood) Grev.
Plocamium cocineum (Huds.) Lyn.
Pterocladia capillacea (Gmel.) Thur. et Born.

CRUSTACES

Ampelisca brevicornis
*Ampelisca diadema**
Ampelisca serraticaudata
Ampelisca spinipes
Amphilochus neapolitanus
Amphithoe helleri
Amphithoe ramondi
Amphithoe rubricata
Anthura gracilis
Apherusa alacris
Apherusa mediterranea
Apseudes africana
Astacilla sp
Atylus veldomensis
Bagatus stebbingi
Bathyporeia cf. nana ?
Bathyporeia guilliamsoniana
Bathyporeia tenuipes
Caprella acanthifera
Caprella acutifrons

Caprella donilewskii
Caprella hirsuta
Caprella liporotensis
Carcinus maenas
Cirolana cranchi
Colomastix pusilla
*Corophium acutus**
Corophium orientale
Crangon Cf. Crangon
Cressa sp.
Cummella limicola
Cyathura carinata
Cyathura liouvillei.
Cymodoce emarginata
Cymodoce spinosa
Cymodoce trnncata
Dexamene spinosa
Dexamine spiniventris
Dynamene bidentata
Dynamene edwardsii
Elasmopus brasiliensis
Elasmopus pocillimanus
Elasmopus vachoni
Eriphia spinifrons
*Eurydice pulchra**
Gamarella fucicola
Guernea coalita
Harpinia pectinata
*Haustorius arenarius**
Hyale camptonyx
Hyale perrieri
Hyale schmidli
Idotea baltica
Idotea pelagica
Idotea ponouseii
Iphinoe sp.
Ischyrocerus sp.
Jaera sp.
Jaeropsis brevicornis
Jassa fa/cata
Jassa ocia
Lembos websteri
Lepas anatifera
Lepidepecreum longirostre
Leplocheilia savigny
Leptocheirus pectinatus
Leucothoe incisa
Leucothoe lilljeborgii
Leucothoe occulta
Leucothoe richiardii
Leucothoe tracera
Lysianassa castro
Lysianassa ceratina
Maera grossimana
Maera knudseni
Maja squinado
Melita coroninii
Melita palmata
Metaphoxus fultoni
Metaphoxus peclinatus

Microdeutopus chelif
Microdeutopus chelif
Microdeutopus domnoniensis
Microdeutopus gryllotalpa
Munna petiti
Nannastacus anguiculatus
Pachygrapsus marmoratus
Pachygrapsus transversus
Palaemon elegans
Palinurus mauritanicus
Parachiridotea panousei
Paragnathia formica
Paranthura costana
Penaeus kerathurus
Pereionotus testudo
Perioculodes longimanus
Photis longicaudata
*Photis sp.**
Phtisica marina
Pirimella denticulata
Pollicipes cornucopia
Pontocrates altamarinus
Porcellana platycheles
Pseudotanaïs sp.
Pythia carinata
Scyllarus arctus
Scyllarus latus
Sirpus zariquieyi
Sphaeroma serratum
Sphaeroma venustissimum
Squilla manthis
Stenothoe nonoculoides
Synchelidium maculatum
Synisoma capito
Tanais dulongii
Urothoe elegans
Urothoe marina
Vaunthompsonia cristata
Zenobiana prismatica

ANNELIDES

Amphiglena mediterranea
Amphitrite edwardsii
Audouinia tentaculata
Cirratulus cirratus
Clymene oerstedii
Diopatra neapolitana
Eulalia viridis
Exogone verugera
Grubea limbata
Johnstonia clymenoides
Laonome kroyeri
Lepidonotus clava
Lumbriconereis funchlensis
Lepidonotus sp.
Lumbriconereis impatiens
Lysidice ninetta
Marphysa sanguinea
Melinna palmata
Nephtys hombergii

Nereis diversicolor
Notomastus sp.
Perinereis cultrifera
Perinereis marionii
Phyllodoce sp
Pista cf. maculata
Platynereis dumerilii
Polydora sp.
Polyophtalmus pictus
Sabellaria alveolata
Scoloplos armiger
Serpula sp.
Syllis gracilis
Syllis krohnii
Syllis prolifera
Theostoma oerstedii
Trypanosyllis zebra

MOLLUSQUES

Abra alba
Abra tenuis
Acanthocardia echinata
Acanthochiton fascicularis
Acera bullata
Aplysia punctata
Assiminea littorina
Barleeia miniscula
Barleeia rubra
Cardita calyculata
Cerastoderma edule
Chama gryphoides
Chiton olivaceus
Cingula fulgida
Cingula oontorla
Crassostrea gigas
Crepidula porcellena
Cymbium cymbium
Diplodonta rotundata
Donax trunculus
Donax vittatus
Dosinia exoleta
Elysia viridis
Fusus maroccanus
Gibberula miliaris
Gibbula divaricata
Gibbula ombilicalis
Gibbula pennanti
Gibbula philberti
Gibbula richardi
Gibberulina clandestina
Gibbula tingitana
Gregariella opifex
Haminea cf temarana
Haminea orbignyana
Hiatella rugosa
Hinia incrassata
Homalogyra atomus
Hydrobia ulvae
Jujubinus exaspratus
Lacuna algoidea

Littorina saxatilis
Melaraphe neritodes
Middendorfia caprearum
Modiolus adriaticus
Monadonta crassa
Monadonta turbinata
Murex brandaris
Murex brandaris
Musculus costulatus
Musculus discors
Mytilus galloprovincialis
Nassa johni
Nassa oostulata
Nassa pfeifferi
Notirus irus
Octopus vulgaris
Odostomia conoidea
Odostomia plicata
Ostrea edulis
Patella aspera
Patella safiana
Patina pellucida
Rissoa dolium
Rissoa guerini
Rissoa parva
Rissoa semistriata
Scala communis
Scissirulla costata
Sepia officinalis
Setia pulcherima
Skenea planorbis
Skeneopsis planorbis
Solen marginatus
Synarca lactea
Tellina sp.
Thais haemastoma
Tricolia pullus
Tricolia speciosa
Tricolia speciosa
Turbona cimex
Turritella communis
Turris undatiruga
Octopus vulgaris
Venerupis pullastra
Venus fasciata
Vexillum ebeninum

POISSONS

Argyrosomus regius
Balistes capriscus
Batrachus sp.
Centrophorus granulosus
Conger conger
Dasyatis centroura
Dasyatis pastinaca
Dentex canariensis
Dentex gibbosus
Dicentrarchus labrax
Dicentrarchus punctata
Diplodus cervinus

Diplodus puntazzo
Diplodus sargus cadenati
Diplodus vulgaris
Epinephelus guaza
Halobatrachus didactylus
Lithognathus mormyrus
Lophius budegassa
Mugil capuri
Mullus surmuletus
Muraena helenae
Mustelus mustelus
Myliobatis aquila
Pagellus acarne
Plectorynchus mediterraneus
Polyprion americanus
Pomatomus saltatrix
Raja miraletus
Rhinobatos cemiculus
Sardina pilchardus
Sarpa salpa
Sciaena umbra
Scomber scombrus.
Scorpaena scrofa
Scyliorhinus canicula
Solea vulgaris
Sparus aurata
Sparus auriga
Sparus auriga
Sparus pagrus
Sphyrna zygaena
SpondylIOSOMA cantharus
Squalus blainvillei
Squatina squatina
Thunnus thunnus
Trachinus radiatus
Umbrina canariensis
Umbrina ronchus

ECHINODERMES

Paracentrotus lividus
Holothuria sp

CNIDAIRES

Corallium rubrum
Actinia equina

REPTILES

Caretta caretta
Dermodochelys coriacea

MAMMIFERES

Globicephala melas
Balaenoptera physalus
Orcinus orca
Phocoena phocoena
Physeter macrocephalus
Tursiops truncatus
Delphinus delphis
Stenella coeruleoalba

ANNEXE 2. BIBLIOGRAPHIE

Flore

- ATBIB M., 1988 – La végétation du littoral au Maroc septentrional. Thèse Doctorat d'Etat Sci. biolog. Univ. Mohamed V, 274 p., Rabat.
- BARBERO M., QUEZEL P. et RIVAS-MARTINEZ S., 1981 – Contribution à l'étude des groupements forestiers et préforestiers du Maroc. Phytocoenol. 9 (3) : 311 – 412.
- BENABID A., 1982 – Etude phytocéologique, biogéographique et dynamique des associations et séries sylvatiques du Rif Occidental (Maroc).Thèse Doctorat Es. Sci. Fac. Sci et Tech. St. Jérôme, Aix-Marseille III, 199 p. + annexes.
- BENABID A., 2000 – Flore et écosystèmes du Maroc. Evaluation et préservation de la biodiversité. 359 p. Edit. Ibis Press. Paris.
- BENDAANOUN M., 1991 – Etude écologique de la végétation halophile, halohygrophile et hygrophile des estuaires, lagunes, deltas et sebkhas du littoral atlantique et méditerranéen et du domaine continental du Maroc. « Analyse climatique, phytogéographique et phytosociologique ; perspectives de gestion, d'aménagement et de développement ».Thèse de Doctorat d'Etat Es Sciences Naturelles. Univ. Aix Marseille III, Fac. Sci. Tech. St. Jérôme, 580 p. + annexes. Aix-Marseille III, Marseille.
- BENDAANOUN M., 1996a – Etude du milieu naturel, des facteurs écologiques, des groupements végétaux et leur cartographie. Massif forestier de Tanghaya – Kourt ; MAMVA – AEFCS / AGROFOREST, 61 p., Rabat.
- BENDAANOUN M., 1996b – Etude du milieu naturel, des facteurs écologiques, des groupements végétaux et leur cartographie. Massif forestier de Bab Berred. MAMVA – AEFCS / AGROFOREST, 55 p., Rabat.
- BENDAANOUN M., 1997 – Schéma directeur d'aménagement des forêts du Rif (Cadre écologique, analyse et cartographie de la végétation). Projet GEF-RIF. MAMVA-AEFCS/PARTEX, 188 p., Rabat.
- BRAUN – BLANQUET J. et MAIRE R., 1924 – Etude sur la végétation et sur la flore marocaine. Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc., 244 p. + annexes, I.S.C., Rabat.
- EL GHARBAOUI A., 1981 – La terre et l'homme dans péninsule tingitane. Etude sur l'homme et le milieu naturel dans le Rif occidental. Trav. Inst. Sci. Sér. Géol et Géogr.Phys. N° 15, 439 p ; + Div. cartes coul. h. t.
- EMBERGER L., 1939 – Aperçu général sur la végétation du Maroc ; Veröft. Geobot. Inst. Rübel, 14 : 40 – 154 + 1 c.c.h.t., Zürich.
- EMBERGER L., et MAIRE R., 1941 – Catalogue des Plantes du Maroc (Spermaphytes et Pteridophytes) Vol. IV (supplément aux volumes I, II et III), pp : 915 – 1181.Imp. Minerva, Alger.
- FALLOT P., 1937 – Essai sur la géologie du Rif septentrional. Notes et Mémoires. N° 40. Service des Mines et de la Carte Géologique. 553 p., Rabat.
- FENNANE M., et IBN TATTOU M., 1988 – Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc. Bocconeia 8, 252 p., H.M.P., Palermo.
- FENNANE M., IBN TATTOU M., MATHEZ J., OUYAHYA A., et EL OUALIDI J., 1999 – Flore pratique du Maroc. Vol. 1 : Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae (Lauraceae – Neuradaceae). Trav. Inst. Sci. Sér. Bot., N° 36, 558 p., Rabat.
- JAHANDIEZ E. et MAIRE R., 1931-1932-1934 – Catalogue des Plantes du Maroc. 3 vol., Imprimerie Minerva, Alger.
- M.A.M.V.A / A.E.F.C.S., 1994 – Identification de sites d'intérêt pour la mise en œuvre de projets participatifs de foresterie rurale et de gestion des écosystèmes forestiers dans le Rif. Commission des communautés européennes (Rapport établi par GROVEL R. et ALIOUA F.). 107 p. + annexes. SECA-Montpellier, Rabat.
- M.A.M.V.A / A.E.F.C.S., 1995 – Etude des aires protégées du Maroc, 19 Vol., Rabat.

- MDCHU / DU 2004 – Schéma directeur d'aménagement urbain du Déroit. Phase 2 : Rapport de diagnostic (F. DEBBI – M.N. MEKOUAR Architectes urbanistes), 137 p. +annexes, Rabat.
- MAIRE R., 1952-1987 – Flore de l'Afrique du Nord. Vol.1 à 26. Le chevalier Edit., Paris.
- MATEUH / SECE / PNUE., 1998 – Etude nationale sur la biodiversité. Flore terrestre. Vol. 1 et 2, Rabat.
- MAURER G., 1968 – Les montagnes du Rif Central. Etude géomorphologique. Editions marocaines et internationales. 499 p. + div. c.c.h.t., Tanger.
- RUIS DE LA TORRE J., 1956 – La vegetacion natural del norte de Marruecos y la eleccion de especies para su repoblacion forestal. Servicio de Montes. Centre de investigaciones y experiencias forestales. 98 p., Larache.
- RUIS DE LA TORRE J., 1971 – Arboles y arbustos de la Espana peninsular. I.F.I.E. y E.T.S.I.M., 512 p., Madrid.
- SAUVAGE Ch., 1961 – Flore des subéraies marocaines. Trav. I.S.C., Série bot. N° 22, I.S.C. 252 p., Rabat.
- SAUVAGE Ch., 1961 – Recherches géobotaniques sur les subéraies marocaines. Trav. I.S.C., Série bot. N° 21, I.S.C. 462 p. + annexes, Rabat.
- SAUVAGE Ch., 1963 – Etages bioclimatiques. Atlas du Maroc. Notices explicatives. Planche N° 6b. I.S.C., 31 p. + annexes, Rabat.
- THAUVIN J.P., 1971 – Présentation du domaine rifain. Ressources en Eau du Maroc. Tom 1. Domaines du Rif et du Maroc oriental. Notes et Mémoires du Service Géologique. N° 231. Edit. Serv. Géol. Maroc, pp : 27-42, Rabat.
- THAUVIN J.P., 1971 – La zone axiale du Rif. Ressources en Eau du Maroc. Tom 1. Domaines du Rif et du Maroc oriental. Notes et Mémoires du Service Géologique. N° 231. Edit. Serv. Géol. Maroc, pp : 43-67, Rabat.

Mammifères

- AEFCS (1996). Plan Directeur des Aires Protégées du Maroc. Vol. 2. Les sites d'intérêt biologique et écologique du domaine continental. BCEOM/SECA, BAD, EPHE, ISR, IB. 2410pp.
- ANONYME (1998). A databank for the Conservation and Management of the African Mammals : 1149 pp. Institut d'Ecologie Appliquée, Rome.
- AULAGNIER S. & THEVENOT M. 1986. Catalogue des Mammifères sauvages du Maroc. Trav. Inst. Sc. Ser. Zool., n° 42. Rabat. 164.
- AULAGNIER S. & THEVENOT M. 1986. Les Ongulés du Maroc constat d'une régression alarmante. Le Courrier de la Nature n° 104.
- AULAGNIER S., 1987. Les crocidures (Insectivora) du Maroc septentrional : biométrie, systématique. Bull. Inst. Sci., n°11, p. 193-204.
- AULAGNIER S., 1991. Zoogéographie des Carnivores Sauvages du Maroc. Vie Milieu, 40 (2-3) : 150-155.
- AULAGNIER S., 1992. Zoogéographie des Mammifères du Maroc : de l'analyse spécifique à la typologie de peuplement à l'échelle régionale. Thèse de Doctorat d'Etat de l'Université Montpellier II. 234 pp.
- BADDOURI K. et HILALI M., 1986. Energy metabolism and thermal sensitivity of Kidney cells from a Hibernator *Jaculus orientalis*. Bultin de l'Institut Scientifique, Rabat, n° 10, p. 201-206.
- BCV Vertagigesellschaft mbh München 40,30. Jhg 3, Scite 212-215.
- BENAZZOU T. & ZYADI F., 1990. Présence d'une variabilité biométrique chez (*Gerbillus campestris*) au Maroc (Rongeur Gerbillidés). Mammalia t. 54, n°2

- BENAZZOU T. 1998. Etude National sur la Biodiversité : Mammifères. Département de l'Environnement. Direction de l'Observatoire des Etudes et de la coordination.
- BROYER J., AULAGNIER S. & DESTRE R. GASCHING 1984. La loutre lutra lutra angustifrons Lataste, 1885 au Maroc. Mammalia, 52 (3) : 316 – 370.
- BROYER J., AULAGNIER, S DESTRE R. et GASCHINAR O. La loutre Lutra lutra splendida dans le sud du Maroc (sans références)
- CARPENTIER C.J., 1932 – Les Mammifères du Pays Zaïan. Bull. Soc. Sc. Nat. Phy. Maroc, 12, 11-12.
- CHASTEL C., LANAY G., BAILLY-CHOUMARA H., BACH HAMBA D. et BEAUCOURNU J.U. Petits Mammifères sauvages et arbovirus dans la région du bassin méditerranéen occidental. Cah. ORSTOM, Ser. Ent. Et Parasitol., Vol. XXIV, n°1,1986 : 69-76.
- CHRIS O.L., THEVENOT M. et AULANIER S., 1992. Status and distribution of Moroccan wild ungulates. Biological Conservation 59, 9-18.
- CUZIN F., 1996. Répartition actuelle et statut des grands Mammifères sauvages au Maroc (Primate, carnivores, Artiodactyle). Mammalia, 60 (1) : 111-124
- CUZIN F. 2003. Les grands Mammifères du Maroc méridional (Haut Atlas, Anti Atlas et Sahara) : Distribution écologie et conservation. Thèse de Doctorat de l'Ecole des Hautes Etudes, Sciences de la Vie et de la Terre. 350 pp.
- DAKKI M., SEHHAR EI-A. 2004. . Diagnostic pour la gestion durable des zones humides du Mgoun - Dades: rapport de synthèse. Rapport inédit, Projet CBTHA, O.R.M.V.A.O., 81 p.
- DEAG J.M., 1974 – A study of the social behavior and ecology of the Wild Barbary Macaque Ph. D., Bristol.
- DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT, 1998. Etude Nationale sur la biodiversité, rapport de synthèse, Direction de l'Observatoire des Etudes et de la Coordination.
- DUDUY A.R. 1986. La conservation de la nature au Maroc. Le Courrier de la Nature n° 104.
- EAUX ET FORET, 1995c. Plan Directeur des Aires Protégées. Volume 3. Les sites de l'intérêt biologique et écologique du domaine littoral.
- EAUX ET FORETS 1995a. Plan Directeur des Aires Protégées au Maroc. Volume 1. Les écosystèmes marocains et la situation de la flore et de la faune.
- EAUX ET FORETS, 1995 b. Plan Directeur des Aires Protégées. Volume 2. Les Sites d'Intérêt Biologique et Écologique du domaine continental. BCEOM / SECA, BAK EPHE. ISR. IB 166 pp.
- HARICH N. & BENAZZOU T. 1990. Contribution à l'étude du Mulot (*Apodemus sylvaticus*) de la plaine côtière du Maroc. Mammalia t. 54 n°1
- HEIM DE BALSAC H., 1936 – Biogéographie des Mammifères et des oiseaux de l'Afrique du Nord. Bull. Biol. France/Belgique, 21, 1-446.
- IUCN , 1994 – IUCN Red List Categories. IUCN, Gland.
- J. E. Fa, D. M. TAUB, N. MENARD and P. J. STEWAT. The Distribution and Current Status of the Barbry Macaque in North Africa. In the Barbry Macaque, Case Study in Conservation J.E. Fa (ed) Publ., London- New York pp 79 – 111
- MEHLMAN P. T. 1984. Aspect of the ecology and Coneservation of the Barbary Macaque in the Fir Forest habitat of the Moroccan Mountains. In the Barbry Macaque, Case Study in Conservation J.E. Fa (ed) Publ., London- New York pp 165- 199.
- MHAMED A., BERKATE O., BELHABIB O. & SEHHAR E. (2003). Etude technique participative de l'inventaire de la biodiversité : site pilote, 69 p. Rapport inédit, Projet CBTHA, O.R.M.V.A.O.
- MORINO S. & DELIBESS 1982. Notes on the garden Dormouse (*Eliomys* ; *Rotentia*, *Gliridae*) of Northern Morocco.
- PANOUSE J.B., 1951. Les chauves-souris du Maroc. Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien. Publié par la Société des Sciences Naturelles du Maroc. Edition internationale.

- PETTER F., SAINT GIRONS M.C., 1965 – Les Rongeurs du Maroc. Trav. Inst. Sci. Chrif., Dépt. Zool., 31, 1-58.
- PETTER F., SAINT GIRONS M.C., 1972 – Les lagomorphes du Maroc. Bull. Soc. Sc. Nat. Phy. Maroc, 52, 121-129.
- SEHHAR EI A., 2002. Etude diagnostique des mammifères terrestres de cinq SIBEs de la Région méditerranéenne. Rapport inédit, Projet MedWetCoast, Secrétariat d'Etat à l'Environnement, Maroc.
- THEVENOT M. 1984. Les vertébrés sauvages du Maroc et leur environnement. Actes Inst. Agro. Vét., 4 (1) Spécial Zoologie. Travaux de l'Institut Scientifique, Série Zoologie n° 41 Rabat

Avifaune

- BEAUBRUN P-C. 1993. Aires protégées du Maroc. Prospection littorale IV Agadir-Tanger-Emb. O. Moulouya. Mission 3 du 10 mai au 20 juin 1993. Montpellier: BCEOM/SECA. 1-50
- BERNIS F. 1980. La migración de las aves en el estrecho de Gibraltar (epoca postnupcial) I Aves planeadoras, Universidad complutense de Madrid.
- FINLAYSON C. 1992. Birds of the Strait of Gibraltar. T. & A.D. Poyser, London.
- FRANCHIMONT J & MOUMNI T. 1996. Suivi partiel de la migration post-nuptiale des rapaces diurnes sur la rive sud du détroit de Gibraltar en 1995. Porphyrion 8: 41-54.
- HAY H.D. 1840. Notes on a collection of birds From Tangier. Proceedings of the Zoological Society London 8: 133-135.
- HILGERLOH G. 1989. Autumn migration of trans-Saharan migrating passerines in the Straits of Gibraltar. Auk (American Ornithologists' Union) USA 106: 233-239.
- HILGERLOH G. 1990. Spring migration of passerine Trans-Saharan migrants across the straits of Gibraltar. Ardea 79: 57-62.
- IRBY L.H. 1875. The Ornithology of the Straits of Gibraltar. Taylor & Francis, London.
- LYNES H. 1924. An Ornithological visit to N.W. Marocco (Spanish Province of Yebala). Novitates Zoologicae 31: 49-103.
- NAUROIS R. de. 1961. Recherches sur l'avifaune de la côte atlantique du Maroc, du détroit de Gibraltar aux îles de Mogador.(1ère partie). Alauda 29: 241-259.
- PINEAU J & GIRAUD-AUDINE M. 1979. Les oiseaux de la péninsule Tingitane. Bilan des connaissances actuelles. Trav. Inst. Sci. Chérifien ser. Zool. 38: 1-147.
- SAN SEGUNDO C, FERNANDEZ JM, & TRAVERSO JM. 1994. Recuento de cigüeñas negras en migración otoñal por Gibraltar. Quercus 102: 13-16.
- TELLERIA J. L. 1981. La migración de las aves en el estrecho de Gibraltar (epoca postnupcial) II aves no planeadoras, Universidad Complutense Madrid.
- VALVERDE J.A. 1955-56. Aves de Marruecos español en julio. Ardeola 2 : 87-114, 213-240.
- VAUCHER H. & Vaucher A. 1915. Liste des Oiseaux observés au Maroc de 1884 à 1914. Revue française d'ornithologie 4: 94-96, 107-111, 134-137.

Reptiles

- ANDREU, A. Estacion Biologica de Doñana, CSIG, Espagne.
- ARLETTAZ, R. Institute of Zoology and Animal Ecology, University of Lausanne, Suisse.
- BOGAERTS, S. Honigbijnhof 3 6533 RW Nijmegen, Hollande.
- BONS, J. Laboratoire de Biogéographie et Ecologie des vertébrés EPHE, Ecole Pratique des hautes études, Université de Montpellier II.
- CARRANZA, A. Natural History Museum, Londres, Angleterre.

- FERICHE, M. Universidad de Granada, Departamento de Biología Animal y Ecología, Granada (España).
- GENIEZ, P. Laboratoire de Biogéographie et Ecologie des vertébrés EPHE, Ecole Pratique des hautes études, Université de Montpellier II.
- LLORENTE, G. Departament de Biologia Animal, Universitat de Barcelona, Espagne.
- LOPEZ-JURADO, L.F. Departamento de Biología, Universidad de Las Palmas de Gran Canarias, Campus de Tarifa, Espagne.
- MATEO, J.A.. Consejería del Medio Ambiente, Gobierno Canario, Iagartario de la Gomera. Isla de la Gomera, Islas Canarias, Espagne.
- PEREZ-MELLADO. Departamento de Biología Animal, Universidad de Salamanca, Espagne.
- PLEGUEZUELOS J.M.. Universidad de Granada, Departamento de Biología Animal y Ecología, Granada (España).
- REAL, R. Departamento de Biología Animal, Universidad de Malaga, Espagne
- SALVADOR, A. Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Espagne.
- SANTOS, X. Departament de Biologia Animal, Universitat de Barcelona, Espagne.
- SCHÄTTI, B. Zoologisches Museum, Zürich, Suisse.
- SCHLEICH, H. Institut für Paläontologie & Historische Geologie, Universität München, Allemagne.
- SEVA-ROMAN, E. Departamento de Ecología, Universidad de Alicante, Espagne.

Autres

- AGRICONSULTING, 2003. Projet de gestion des aires protégées (GEF – TF 023494 – MOR). Planification des aires protégées – programme d'action 2003 – 2006. Préparé par G.H. Mattravers Messana.
- AGRICONSULTING, 2004. Projet de gestion des aires protégées (GEF – TF 023494 – MOR). PGAP - Programme globale de formation. Préparé par Grazia Borrini.
- BANQUE MONDIALE /MCEF, 1999. Projet de gestion des aires protégées (GEF – TF 023494 – MOR). Rapport d'exécution.
- HCEFLCD, 2004. Charte signalétique des aires protégées du Maroc. Lignes guide pour l'élaboration du cahier des charges.
- HCEFLCD, 2006. Note méthodologique sur le processus d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan d'action communautaire (PAC). Direction de la Lutte Contre la Désertification et de la Protection de la Nature. Avril 2006.
- MCEF, 1996. Plan directeur des aires protégées du Maroc. BCEOM-SECA.
- PGAP, 2005-2006. Rapport divers de l'Assistance technique Projet de Gestion des Aires Protégée (PGAP). Préparés par Karim Anegay.
- PGAP, 2007. Etude pour l'élaboration de lignes directrices et d'un plan d'action stratégique pour la conservation des Ongulés au Maroc. Projet de Gestion des Aires Protégée (PGAP)