

SOMMAIRE

Introduction	5
Chapitre I. Présentation de la Merja Zerga (MZ)	7
I.1 INTRODUCTION	7
I.2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	7
I.3 ACTIVITÉS HUMAINES ET EXPLOITATION DES MILIEUX	8
I.3.1 ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	8
I.3.2 UTILISATION DE L'ESPACE ET GESTION DES RESSOURCES	9
I.3.2.1 Statuts et régimes Fonciers des terres de la MZ	9
I.3.2.2 Diagnostic des systèmes de production	12
Chapitre II. Description du milieu et analyse des valeurs	18
II.1 CONDITIONS MORPHO-EDAPHIQUES DE LA MERJA ZERGA	18
II.1.1 MORPHOLOGIE ACTUELLE DE LA MERJA ZERGA	18
II.1.2 CONDITIONS GEO-EDAPHIQUES ET SEDIMENTOLOGIQUES DE LA MERJA ZERGA	20
II.1.3 CONDITIONS BIOCLIMATIQUES	21
II.1.4 HYDROLOGIE	22
II.2 ÉVALUATION DES VALEURS BIOLOGIQUES, ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES	26
II.2.1 FACTEURS NATURELS DE DÉVELOPPEMENT	26
II.2.2 HABITATS, VALEURS BIO-ÉCOLOGIQUES, PAYSAGÈRES ET SOCIO-ÉCONOMIQUES DU SITE	26
Chapitre III. Enjeux, objectifs, contraintes et zonage	31
III.1 ENJEUX ET OBJECTIFS	31
III.1.1 POTENTIALITÉS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE DE LA MZ	31
III.2 CONTRAINTES, IMPACTS ET FACTEURS INFLUENÇANT LA GESTION	32
III.2.1 ANALYSE ET HiÉRARCHISATION DES DYSFONCTIONNEMENTS ET DES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX	32
III.3 PROPOSITION D'AFFECTATION DU STATUT SITE SUR LA BASE DÉCRITÈRE DE LA LOI N° 22-07 RELATIVE AUX AIRES PROTÉGÉES	37
III.4 ZONAGE PROPOSÉ	41
Chapitre VI. Programme d'aménagement et actions proposées	47
VI.1 JUSTIFICATIONS DES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT	47
VI.1.1 INTRODUCTION	47
VI.1.2 STRATÉGIE NATIONALE 2015-2024 POUR LES ZONES HUMIDES DU MAROC	47
VI.1.4 OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT	49
VI.1.5 PHASAGE DES INTERVENTIONS	51
VI.1.6 APPROCHE INTÉGRÉE	51
VI.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET CONTRÔLE	53
VI.2.1 ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE	53
VI.2.2 MOYENS À METTRE EN ŒUVRE	54
VI.2.2.1 Personnel technique et de gestion	54

VI.2.2.2 Infrastructures et équipements	54
VI.2.2.3 Matérialisation des limites de la Merja Zerga	55
VI.3 PROGRAMME DE CONSERVATION ET DE REHABILITATION DU MILIEU	55
VI.3.1 SOUS-PROGRAMME 1 : PRESERVATION DES RESSOURCES HYDROLOGIQUES	55
VI.3.2 SOUS-PROGRAMME 2 : PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE, DU PATRIMOINE NATUREL ET DES HABITATS	57
VI.3.2.1 Reconstitution du couvert végétal	59
VI.3.2.2 Reconstitution des populations d'espèces animales	61
VI.4 PROGRAMME D'APPUI SOCIO-ECONOMIQUE A LA CONSERVATION ET A LA REHABILITATION DU MILIEU	61
VI.4.1 SOUS-PROGRAMME 1 : ECO-DEVELOPPEMENT	64
VI.4.1.1 Plan d'Action Communautaire	64
VI.4.1.2 Encadrement et appui technique des coopératives	67
VI.4.2 SOUS-PROGRAMME 2 : PECHE DURABLE	68
VI.5 PROGRAMME DE VALORISATION DES POTENTIALITES DE LA MERJA ZERGA	68
VI.5.1 DEVELOPPEMENT D'UN TOURISME RURAL ET DE NATURE : ECOTOURISME	70
VI.5.2 VALORISATION DE LA MERJA PAR LE TOURISME DE PECHE : « PESCATOURISME »	74
VI.5.3 VALORISATION DE LA MERJA PAR LE BIRDWATCHING	75
VI.6 PROGRAMME DE PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL	75
VI.6.1 MISE EN PLACE D'UNE DYNAMIQUE LOCALE EN FAVEUR DE LA SAUVEGARDE DU PATRIMOINE CULTUREL	76
VI.6.1.1 Inventaire et matérialisation de l'existence des sites d'intérêt culturel	76
VI.6.1.2 Protection juridique par le classement des sites dans le répertoire national du patrimoine	76
VI.6.2 AMELIORATION DES CONDITIONS DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL	76
VI.6.3 RENFORCEMENT DE LA GESTION DE CE PATRIMOINE AU NIVEAU LOCAL	76
VI.6.3.1 Gérer d'une façon durable le patrimoine culturel	76
VI.6.3.2 Désigner des organes locaux de gestion du patrimoine culturel	77
VI.6.3.3 Assurer la coordination des activités liées à la préservation et le développement du patrimoine culturel	77
VI.6.3.4 Intégrer les potentialités culturelles dans les circuits touristiques	77
VI.7 PROGRAMME DE FORMATION	77
VI.7.1 FORMATION AU PROFIT DE L'UNITE DE GESTION	77
VI.7.2 FORMATION AU PROFIT DES GUIDES TOURISTIQUES NATURALISTES	78
VI.7.3 FORMATION AU PROFIT DES INSTITUTEURS ET EDUCATEURS	78
VI.7.4 FORMATION AU PROFIT DES ASSOCIATIONS LOCALES	78
VI.7.5 FORMATION DES GUIDES BARCASSIERS	79
VI.7.6 FORMATION DES ECOGARDES	79
VI.7.7 ORGANISATION DE VISITES D'ECHANGES	79
VI.8 PROGRAMME DE COMMUNICATION, D'EDUCATION ET DE SENSIBILISATION DU PUBLIC	79
VI.8.1 APPROCHE METHODOLOGIQUE	80
VI.8.2 DIAGNOSTIC ET SYNTHESE DES PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX DANS LA MERJA ZERGA	80
VI.8.2.1 Identification des groupes cibles prioritaires	80
VI.8.2.1.1 Groupes cibles à influence directe	81
VI.8.2.1.2 Groupes cibles à influence indirecte	81
VI.8.2.1.3 Groupes cibles à influences directe et indirecte	81

VI.8.2.2 Objectifs du programme CESP	81
VI.8.2.2.1 Population locale	81
VI.8.2.2.2 Décideurs et gestionnaires locaux	82
VI.8.2.2.3 Média et relais de communication	83
VI.8.2.2.4 Enseignants et élèves	83
VI.8.2.2.5 Relais de communication	84
VI.8.2.2.6 Grand public	85
VI.8.2.2.6.1 Actions proposées pour l'accueil du public dans Merja Zerga	85
VI.8.2.2.6.2 Actions pour faire connaître le site au public et renforcer sa notoriété	86
VI.9 PROGRAMME DE SUIVI - EVALUATION	87
VI.9.1 SYSTEME DE SUIVI EVALUATION, DEFINITION ET CONCEPT	87
VI.9.1.1 Suivi	87
VI.9.1.2 Evaluation	87
VI.9.1.3 Suivi et évaluation	88
VI.9.1.4 Planification pour la mise en œuvre d'un système suivi évaluation	89
VI.9.2 MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME DE SUIVI EVALUATION	90
VI.9.2.1 Objectifs du système de suivi évaluation	90
VI.9.2.2 Mise en place du système de suivi évaluation	90
VI.9.2.3 Modules du système de suivi évaluation	90
VI.9.2.3.1 Suivi écologique	90
VI.9.2.3.2 Suivi des écosystèmes	91
VI.9.2.3.3 Suivi des habitats de Merja Zerga	91
VI.9.2.3.4 Suivi de la biodiversité	92
VI.9.2.3.5 Evaluation socio-économique	94
VI.9.2.3.5.1 Promotion du tourisme écologique	94
VI.9.2.3.5.2 Valorisation des potentialités piscicoles de la lagune	94
VI.9.2.3.5.3 Valorisation d'autres produits de la mer (palourde et moules)	94
VI.9.2.3.6 Suivi/évaluation de la gestion de la zone humide	95
VI.9.3 MISSIONS PERIODIQUES DE CONTROLE ENVIRONNEMENTAL	98
VI.9.3.1 Contenu	99
VI.9.3.2 Objectif et résultats attendus de la mission périodique	99
VI.9.3.3 Organisation de la mission de contrôle périodique	99
VI.9.3.4 Opérations ou actions à mener	99
VI.9.4 ANALYSE ET ARCHIVAGE DES DONNEES ET DES DOCUMENTS	99
VI.9.5 EQUIPEMENTS NECESSAIRES	100
VI.9.6 RESULTATS	100
VI.10 DÉVELOPPEMENT ORGANISATIONNEL : MODE DE FONCTIONNEMENT	101
VI.11 RECAPITULATIF DES PROGRAMMES ET SOUS PROGRAMMES	105
Chapitre V. Estimation des coûts d'investissements et de fonctionnement	119

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Situation géographique de la Merja Zerga	8
Carte 2 : Répartition des statuts fonciers des terres de la lagune de la MZ	11
Carte 3 : Activités et usages caractérisant le site de la MZ	17
Carte 4 : Image satellitaire de la Merja Zerga	19
Carte 5 : Hydrologie de surface de la lagune	23
Carte 6 : Différents habitats de la Merja Zerga	28
Carte 7 : Contraintes et menaces affectant le site de la MZ	36
Carte 8 : zonage globale de la Merja Zerga	45
Carte 9 : Aménagements proposés au niveau du site de la Merja Zerga	118

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 - Evolution des populations de la zone d'étude entre 2004 et 2014	9
Tableau n°2 - Importance des activités pratiquées par les chefs de ménages	12
Tableau n°3 - Répartition de la SAU par statut juridique au niveau communale	12
Tableau n°4 - Précipitations moyennes mensuelles et annuelles	21
Tableau n°5 - Quotient pluviométrique d'Emberger-Sauvage dans la zone d'étude	22
Tableau n°6 - Importance des différents habitats de la Merja Zerga	27
Tableau n°7 - Synthèse des contraintes anthropiques et leur impact potentiel sur la Zone humide MZ	34
Tableau n°8 - Définition des différentes catégories d'aire protégées (loi 22-07)	38
Tableau n°9 - Caractérisation du SIBE pour un éventuel classement selon la loi 22-07	39
Tableau n°10 - Classement du zonage du complexe lagunaire	42
Tableau n°11 - Nature des occupations de la zone de protection (A)	42
Tableau n°12 - Nature des occupations de la Zone tampon B1 de premier degré	43
Tableau n°13 - Nature des occupations de la Zone tampon B2 de priorité de 2ème degré	43
Tableau n°14 - Nature des occupations de la zone de développement durable (C)	44
Tableau n°15 - Critères et indicateurs du zonage et orientations d'aménagement de la ZHMZ	46
Tableau n°16 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 1	71
Tableau n°17 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 2	72
Tableau n°18 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 3	72
Tableau n°19 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 4	72
Tableau n°20 - Circuits éco-touristiques via barques	74
Tableau n°21 - Différences et complémentarités entre le Suivi et l'Évaluation	88
Tableau n°22 - Etapes de planification d'un système de suivi évaluation	89
Tableau n°23 - Exemples d'indicateurs pour le suivi des habitats	92
Tableau n°24 - Evaluation de la gestion de la zone humide	96
Tableau n°25 - Modèle de tableau synthétique de suivi/évaluation	98
Tableau n°26 - Aménagements proposés au niveau du site de la MZ	117
Tableau n°27 - Echancier physique et financier du plan d'aménagement du Site MZ- PHASE1	120
Tableau n°28 - Echancier physique et financier du plan d'aménagement du Site MZ- PHASE 2	127

LISTE DES FIGURES

Figure1 : Répartition texturale des sables au niveau de la vasière de la MZ (Rahoutti, 2004)	21
--	----

INTRODUCTION

Les zones humides, véritables écotones, sont des espaces au sein desquels les multiples contextes hydro géomorphologiques confèrent au territoire des fonctionnalités sources de services écosystémiques. En ce sens, Mitsch et Gosselink (2000) reconnaissent une valeur économique des zones humides au titre de ces services rendus par l'émergence de fonctions que Fustec (2000) distingue en quatre catégories : fonctions hydrologiques (dont les fonctions de régulation hydraulique), biogéochimiques (pouvoir épurateur), écologiques (support de biodiversité) et sociétales. En effet, les zones humides remplissent des fonctions particulièrement importantes. Elles jouent un rôle majeur dans l'économie de ces bassins versants et des zones côtières et constituent un maillon essentiel du fonctionnement des écosystèmes à travers le monde.

La reconnaissance des intérêts patrimoniaux et fonctionnels des zones humides au niveau international prend consistance en 1971 par la ratification de la convention RAMSAR. Une telle convention s'avérait nécessaire car ces écosystèmes sont menacés du fait même de leurs richesses et de l'attrait qu'elles suscitent, un ensemble de facteurs d'origine anthropique ou naturelle perturbant aujourd'hui les équilibres antérieurs. Ainsi, les zones humides qui constituent des écosystèmes très complexes et sensibles n'ont pas échappé aux dangers et des désastres causés à la nature (érosion des sols, pollution, disparition des écosystèmes, désertification, extinction d'espèces animales et végétales). Ces zones constituent des écosystèmes très limités dans l'espace et leur isolement fréquent fait qu'ils recèlent souvent de nombreuses espèces végétales endémiques (Théorie de l'insularité). Ces milieux abritent une multitude d'organismes animaux et végétaux hautement spécialisés dont nous commençons à apprécier la valeur réelle et à comprendre les interrelations dans les mécanismes régulateurs des équilibres biologiques et dans la productivité des ces écosystèmes. La nécessité de leur protection s'avère de plus en plus urgente.

C'est ainsi, qu'en 2015 le HCEFLCD a procédé à l'élaboration de la Stratégie Nationale 2015-2024 des Zones Humides du Maroc. Cette stratégie a pour objectif d'instaurer des mécanismes et des processus susceptibles d'assurer une utilisation durable des zones humides du Maroc, dans le sens où elles garantissent à la fois la conservation de leurs valeurs patrimoniales (notamment écologiques) et de leurs services éco- systémiques. Ceci repose sur l'identification et la justification des enjeux majeurs qui marquent les utilisations passées et actuelles des zones humides et dont les effets négatifs justifient le besoin de ces mécanismes.

Les raisons de la protection de ces zones humides, soumises aux propositions de "la convention de RAMSAR" sont à la fois d'ordre scientifique, économique et moral et elles doivent être hautement affirmées comme valeurs patrimoniale et esthétique au même titre que les monuments historiques. Ces milieux de connexion entre habitats et écosystèmes, constituent des grands axes de migration des oiseaux migrateurs dépendant en grande partie des zones humides. C'est ce rôle qui explique que le premier traité intergouvernemental d'une extrême importance, de portée mondiale sur la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, la Convention de Ramsar, porte sur les zones humides.

Dans le domaine des zones humides, le Maroc est notamment signataire de plusieurs conventions : Convention sur les Zones Humides (Ramsar, Iran, 1971), Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn, ou CMS, 1983), Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (Convention de Washington, ou CITES, 1973), et Convention sur la diversité biologique (CDB, Rio de Janeiro, 1992).

Conformément aux engagements pris dans le cadre de ces diverses conventions et particulièrement la convention de Ramsar, l'Etat marocain a inscrit plusieurs sites sur la Liste des zones humides d'importance internationale de la Convention de Ramsar. Ce traité international recommande de mettre en place des plans de gestion de ces catégories de zones.

La zone d'étude intitulée « Merja Zerga (MZ) » présente un intérêt certain en matière de conservation des ressources naturelles vu la richesse de sa flore et surtout de sa faune **(en particulier son avifaune)**. Elle est l'une des zones humides d'importance internationale et l'un des 11 sites pilotes « Emeraude » désignés au Maroc dans le cadre de la Convention de Berne.

Rappelons qu'en raison de ces valeurs et ses fortes potentialités de production, le site de la MZ a été instituée en « réserve permanente dite "réserve biologique permanente de la Merja Zerga (RBMZ)" par l'arrêté du Ministre de l'Agriculture du 6 Mars 1978 sur une superficie d'environ 7300 ha, et une "réserve permanente de chasse".

En 1980, la RBMZ a été inscrite dans la liste de la « Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats d'oiseaux d'eaux ». Enfin, l'étude réalisée par l'AEFCS sur les aires protégées a placé la RBMZ parmi les sites d'intérêt écologique et biologique prioritaires à conserver (SIBE).

Mais, cet espace de la Merja Zerga intensivement exploité, connaît actuellement des modifications et perturbations profondes de ses habitats écologiques et parfois des dysfonctionnements hydrologiques. On assiste à une mutation du système agraire où dominaient les cultures céréalières non irriguées vers une dominance des cultures commerciales (haricots verts, arachide, fraises,...), dépendant de l'irrigation, de la fertilisation et des traitements phytosanitaires aux actions néfastes sur les eaux de la lagune. A cela s'ajoute, une urbanisation relativement anarchique caractérisée par l'extension des agglomérations rurales, représentent une nuisance pérenne ; avec l'accumulation volontaire ou involontaire des déchets essentiellement liquide, (déchets des rizières, déchets de passages estivants,...). Il s'agit donc d'un espace d'enjeu commun et conflictuel entre les différentes activités et qui mérite d'être doté d'outils de planification pour la protection et la gestion d'un tel milieu naturel complexe.

Consciente de cet impératif de conservation et de protection du site de la MZ, le HCEFLCD a décidé de le doter d'un Plan d'Aménagement et de Gestion intégré (PAGI). C'est l'objet de la présente étude ; qui s'inscrit parfaitement dans le cadre de la loi 22-07 et qui vise la conception et la mise en œuvre de plans intégrés de conservation de la biodiversité et de gestion durable. Il s'agit donc d'un document de planification et de gestion intégré de l'espace de la MZ **à vocation et objectif en particulier la préservation des habitats des oiseaux migrateurs et la conservation de la biodiversité d'une zone humide du littoral marocain.**

Certes, le présent plan d'aménagement et de gestion de cet espace lagunaire de la MZ tient compte nécessairement des différentes composantes du milieu notamment l'aspect socio-économique complexe ; pour aboutir à des solutions viables, techniquement faisables et socio économiquement acceptables.

Pour cela, l'étude a prévu la réalisation de 3 missions ; à savoir :

- **Mission I** : Diagnostic de l'état des lieux - analyse du site et du territoire environnant de la Merja Zerga
- **Mission II** : Définition des orientations générales et modalités d'interventions
- **Mission III** : Elaboration d'un Plan d'aménagement et de Gestion et programmation des actions

Le présent rapport du plan d'aménagement et de gestion est le fruit des différentes investigations ; notamment des travaux de diagnostic et d'analyse de l'état des lieux de l'espace lagunaire de la MZ, la définition des orientations et des modalités d'interventions au niveau des différentes unités de zonage du site. Ce présent rapport qui préconise non seulement un package de mesures en termes d'équipements et d'infrastructures d'accueils, d'éducation et de sensibilisation à la protection de l'environnement ; mais encore des mesures de gestion par le renforcement des structures existantes et d'accompagnement pour faciliter sa mise en œuvre. L'ensemble de ces mesures permettront de mettre en valeur la richesse du site, de réduire l'impact et l'ampleur de la dégradation générés par les différentes activités socio-économiques notamment agricoles ; qui constituent une véritable menace pour cette zone dynamique berceau de biodiversité local, national et international.

CHAPITRE I. PRESENTATION DE LA MERJA ZERGA (MZ)

I.1 INTRODUCTION

La zone d'étude intitulée « Merja Zerga (MZ) » présente un intérêt certain en matière de conservation des ressources naturelles vu la richesse de sa flore et surtout de sa faune (en particulier son avifaune). Elle est l'une des zones humides d'importance internationale et l'un des 11 sites pilotes « Emeraude » désignés au Maroc dans le cadre de la Convention de Berne. En raison de ses valeurs, la MZ bénéficie d'un double statut de conservation de "réserve biologique" l'arrêté du Ministère de l'Agriculture n°223-78 du 6 mars 1978 et de "réserve permanente de chasse". Elle a été identifiée comme Site d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) par le HCEFLCD (1996). En 1980, elle a été inscrite sur la liste des sites RAMSAR et reconnue comme Zone humide d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau.

Certes, le Plan d'Aménagement et de Gestion Intégré devra répondre à la nécessité d'intégrer les dynamiques en cours et de doter le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification d'un instrument de gestion du territoire capable d'interpréter les potentialités et les valeurs environnementales de cette zone humide, d'indiquer les procédés, les projets d'aménagement et de valorisation paysagère.

Après l'élaboration de l'État des lieux et la définition du Schéma Général d'Intervention qui représente les lignes de force et les orientations stratégiques de gestion et d'aménagement du ZHMZ, nous avons jugé utile, de procéder à un zoning sur la zone du site ; qui tient compte des potentialités et des particularités de chaque espace de la merja zerga et ceci s'inscrit dans une logique préventive et complémentaire. Il s'agit donc d'un véritable zonage des différentes unités ou entités paysagères de la zone d'étude sur la base d'un certain nombre de critères et de valeurs d'ordres écologique, naturalité, pression anthropique et développement socio-économique.

I.2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

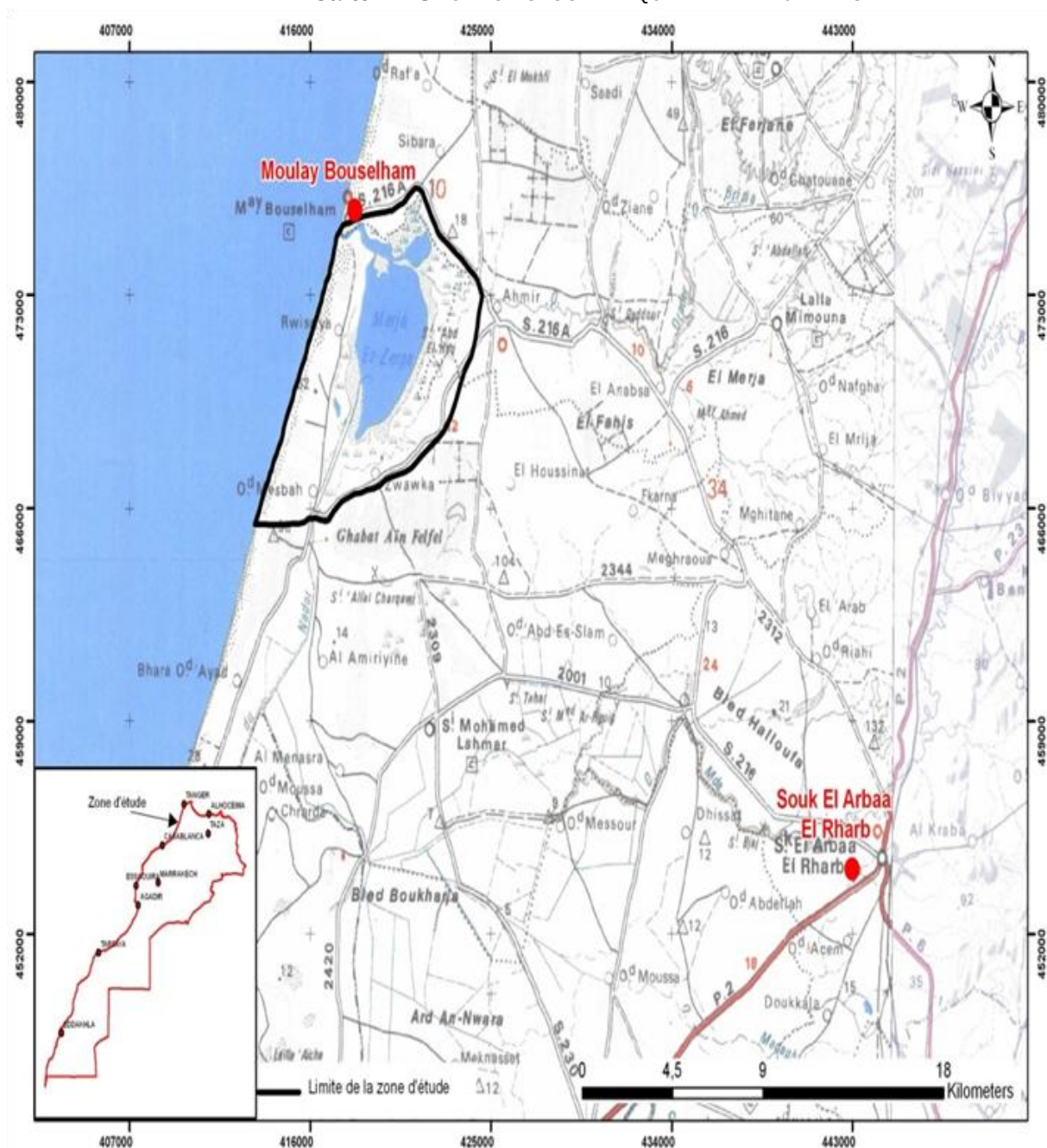
La Merja Zerga (MZ) est située sur le littoral nord atlantique marocain à l'extrémité Nord-Ouest de la plaine du Gharb, au sud Immédiat du village balnéaire de Moulay Bousselham, à 70 Km au nord de la ville de Kenitra et à 35 Km au sud de celle de Larache. Composé d'une lagune, de plages et sablières, de marécages et de terrains de cultures, la zone de servitude de cette lagune s'étend sur une superficie de 7131 ha.

Sur le plan administratif, la Zone de la MZ fait partie du territoire de la région du Rabat-Salé-Kénitra, province de Kenitra. Elle dépend du cercle de Lalla Mimouna, les caïdats de Moulay Bousselham et de Bahara Od Ayad.

La MZ est gérée par la Direction Régionale des Eaux et Forêts et de la Lutte Contre la Désertification (DREFLCD) du Nord- Ouest à Kenitra, qui coiffe les structures forestières suivantes :

- ✚ Direction Provinciale des Eaux et Forêts et de la Lutte Contre la Désertification (**DPEFLCD**) de Kenitra ;
- ✚ Centre de Conservation et de Développement des Ressources Forestières (**CCDRF**) de Souk Larbaâ du Gharb;
- ✚ Secteur forestier (**SF**) de la Merja Zerga.

Carte 1 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA MERJA ZERGA



I.3 ACTIVITES HUMAINES ET EXPLOITATION DES MILIEUX

I.3.1 ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La population usagère de la lagune relève de la province de Kénitra et se répartie entre la commune de Moulay Bouselham et celle de Bahara Oulad Ayad.

La situation démographique des deux communes étudiée, au cours des dernières décennies, reflètent leur évolution et renseignent sur les perspectives. Ainsi, entre le recensement de 2004 et celui de 2014, la population des deux communes rurales a évolué d'un rythme sensiblement différent, avec un taux d'accroissement annuel moyen de 2.2% pour la commune de Moulay Bouselham et 1,5% pour la commune de Bahhara Oulad Ayad pour la période 2004-2014.

Tableau n°1 - Evolution des populations de la zone d'étude entre 2004 et 2014

Commune territoriale	Population		Ménages		Nombre moyen de personne par ménage		Taux d'accroissement moyen annuel %	
	2004	2014	2004	2014	2004	2014	1994-2004	2004-2014
Moulay Bousselham	21 462	26 608	3 415	5 026	6	5	2,9	2,2
Bahhara Oulad Ayad	27 488	31 860	3 722	5 297	7	6	2,2	1,5
Total	48 950	58 468	7 137	10 323	7	6	2,5	2

Source : RGPH 1994, 2004 et 2014

D'une manière générale, le nombre total de la population, des deux communes, qui vit au voisinage de Merja Zerga est passé en 10 ans de 48 950 à 58 468, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 2%. Ce taux a diminué par rapport au taux d'accroissement de la période 1994-2004 qui est de l'ordre de 2,5%. A titre d'exemple, la population de la commune de Moulay Bousselham a, globalement, évolué avec une réduction de son taux d'accroissement passant de 2,9 à 2,2 par an entre les périodes 1994-2004 et 2004-2014, mais cette croissance était tirée, essentiellement, par celle du Centre qui s'est accrue de 5,2% par an, contre 2,2% pour la population urbaine de la province de Kenitra.

I.3.2 UTILISATION DE L'ESPACE ET GESTION DES RESSOURCES

I.3.2.1 Statuts et régimes Fonciers des terres de la MZ

i. Statuts de la MZ

Le statut juridique du territoire de la réserve de Merja Zerga est caractérisé par la complexité et l'uniformité en raison de ses composantes naturelles variées (lagune, rivières, dunes maritimes, vasières, prairies, forêts), de l'histoire des droits d'usage et la gestion traditionnelle de ses ressources (pêche, agriculture, parcours) et son intérêt biologique et environnemental (classement, contrôle, protection).

Mais au-delà de ces régimes fonciers qui confèrent à chaque portion de la réserve un statut particulier, le site RAMSAR de M.Z. possède un double statut de « réserve biologique » et de « réserve permanente de chasse » :

a. Statut de réserve biologique

Selon l'arrêté ministériel de l'agriculture N° 223-78 de 6 Mars 1978 publié au bulletin officiel le 16 Août 1978, la lagune de Moulay Bousselham est érigée en réserve biologique permanente sous le contrôle du HCEFLCD, même si la portée pratique de cette décision reste assez confuse sur le plan des dispositions réglementaires et des prérogatives qui s'en suivent.

b. Statut de réserve permanente de chasse

M.Z a été classé réserve permanente de chasse (réserve n°4/K). Cette situation constitue un outil de gestion et de protection faunistique de la réserve. En plus, les arrêtés annuels de la chasse renforcent cette protection en désignant les espèces protégées dont une partie vit dans la réserve.

ii. Régimes fonciers de la MZ

D'une superficie totale de 7131 ha, la réserve lagunaire de la MZ présente différents statuts fonciers des terres avec prédominance du statut juridique domanial. Ces terres s'étendent sur une superficie totale de 6101 ha ; soit 85,6% de la superficie totale de la MZ. Mais la superficie des terrains collectifs restent relativement importante dans tel espace naturel avec une superficie de 799 ha. Alors que le domaine privé reste limité à 205,5 ha. Les terrains de Habous, d'une superficie totale de 25,4 ha, se

localisent essentiellement au niveau du centre de Moulay Bousselham autour de la colline dunaire du marabout de Moulay Bousselham.

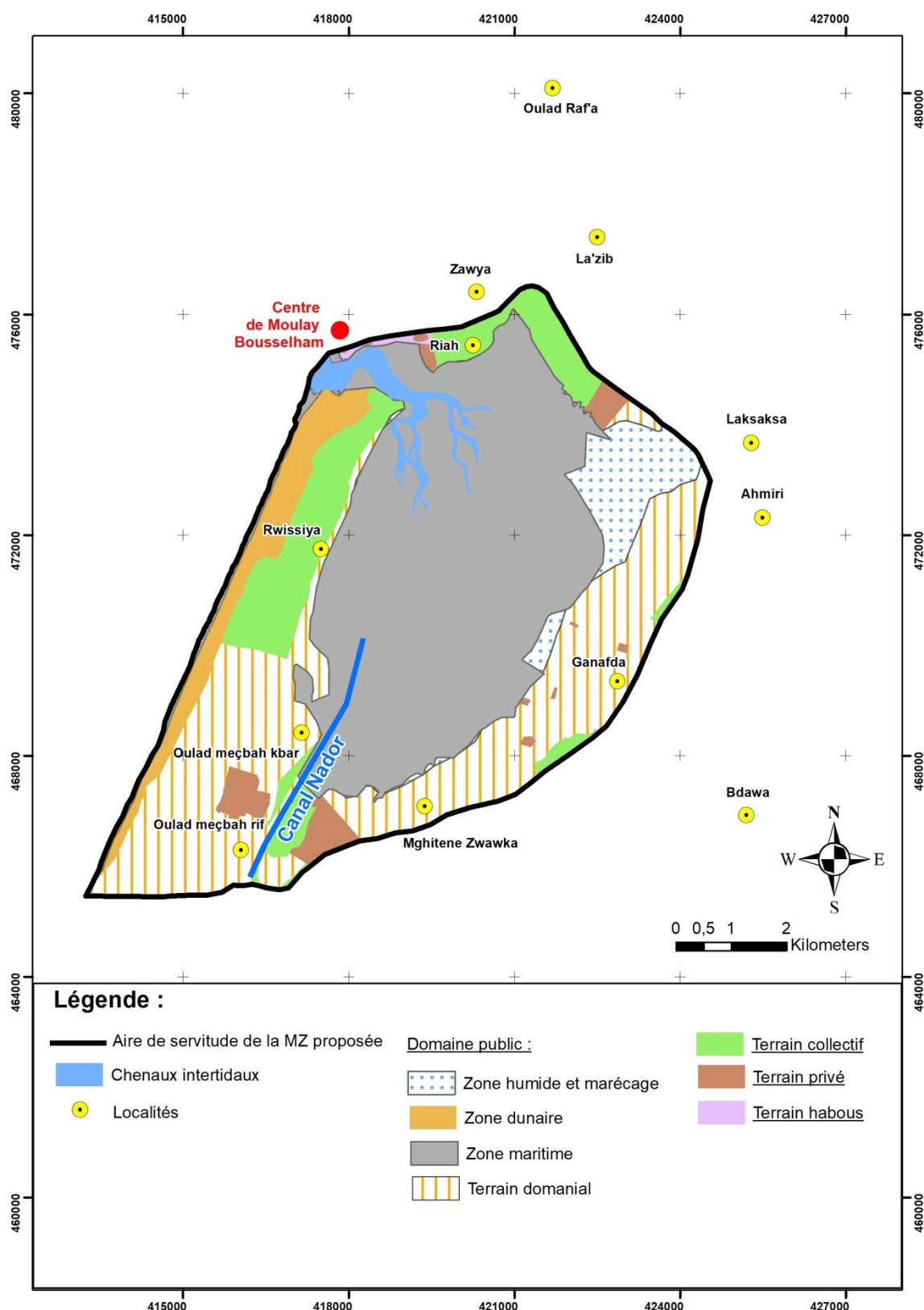
Tableau n°1 - Statut foncier des terres de la MZ

Statut foncier des terres de MZ		Superficie	%/ à la sup totale
Domaine public	Zone humide et marécage	387,4	5,4
	Zone dunaire	360,7	5,1
	Zone maritime	3178,4	44,6
	Terrains domaniaux	2174,6	30,5
S/Total		6101,1	85,6
Domaine collectif		799	11,2
Domaine privé		205,5	2,9
Domaine habous		25,4	0,4
Total		7131	100,0

Source : (TTOBA- Juin 2016, mappes cadastrales N° 39-24 et 40-24 et Décret 694-17-2 pour domaine maritime)

Il est à noter que lors des travaux de collecte des données et d'entretiens avec les personnes ressources et au niveau des institutions impliquées dans la gestion de l'espace de la Merja zerga, les responsables de l'Agence urbaine nous ont confirmé que leur département est en cours d'élaborer les documents d'urbanisme pour les centres de Moulay Bousselham et Baha ouled Ayad.

Carte 2 : REPARTITION DES STATUTS FONCIERS DES TERRES DE LA LAGUNE DE LA MZ



(source :Mappe cadastrale -TTOBA Juin 2016 et Décret 694-17-2 pour domaine maritime)

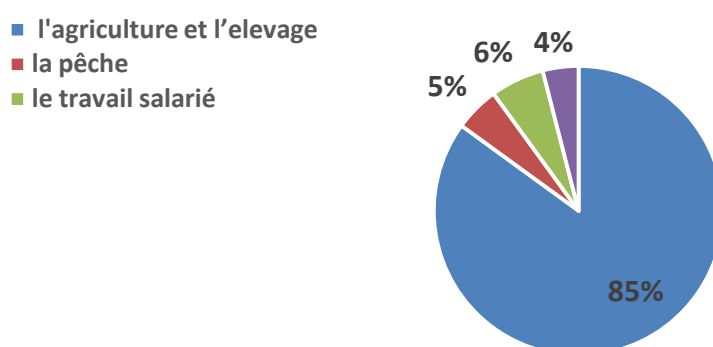
I.3.2.2 Diagnostic des systèmes de production

Les activités humaines diffèrent d'une commune territoriale à l'autre et d'un douar à un autre. Les activités principales sont l'agriculture et la pêche (tableau ci-dessous). Nonobstant, d'autres activités complémentaires sont pratiquées telles que la confection des nattes à partir des joncs, l'élevage, le travail salarié et qui varient selon les ressources disponibles à sa portée.

Tableau n°2 - Importance des activités pratiquées par les chefs de ménages

Activités pratiquées	Importance en %
l'agriculture et l'élevage	85%,
la pêche	5 %
le travail salarié	6%
Le commerce	4%

Source : TTOBA-diagnostic préliminaire, 2016/ Khattabi 2005



Quant aux femmes, en plus des travaux ménagers habituels de la maison, elles exercent d'autres activités génératrices de revenus, en lien avec la Merja Zerga comme le tissage des nattes et le ramassage des palourdes, ou un travail agricole hors exploitation (surtout dans les exploitations agricoles à vocation l'exportation et conditionnement des produits agricoles), d'autres femmes commencent à développer d'autres activités artisanales.

a. Activités Agricoles

L'agriculture joue un rôle important sur le plan socio-économique. En effet elle contribue fortement dans la formation de revenu des exploitants, et crée des occasions d'emploi, notamment les grandes exploitations. Durant ces deux dernières décennies, une agriculture intensive et moderne orientée vers la commercialisation s'est développée, avec toutes les implications d'une utilisation massive d'engrais, de pesticides, de mécanisation et d'irrigation qui en découlent. A moyen terme, le plus grand défi, serait le besoin de contrôler de développement de l'agriculture moderne, tout en assurant le développement durable de l'économie locale.

Avec la création des périmètres irrigués du Gharb et du Loukkos, ce secteur a connu une évolution remarquable aux alentours de la Merja Zerga. Cette évolution s'est traduite par l'extension, la diversification et l'intensification des cultures. Les cultures traditionnelles de céréales dépendant des pluies, cèdent progressivement le terrain aux cultures agro-industrielles : haricots verts, arachides, canne à sucre, betterave à sucre etc... qui nécessitent des apports d'engrais chimiques, de pesticides et d'insecticides en quantités importantes.

Tableau n°3 - Répartition de la SAU par statut juridique au niveau communale

CR	Statut juridique	Melk	Collectif	Habous	Domanial	Total
Moulay Bousselham	Superficie (ha)	2982	3778	0	10	6770
	Taux (%)	44,1	55,8	0	0,1	100
Bahhara Oulad Ayad	Superficie (ha)	2102	8325	1	1717	12145
	Taux (%)	17,3	68,5	0,1	14,1	100

Source : RGA, 1996

La culture de la fraise est relativement originale dans la zone d'étude, et n'y a été introduite que récemment par des investisseurs étrangers mobilisant de gros investissements. C'est une activité qui fait employer un grand nombre de personnes, généralement des femmes. Pendant la période de récolte et de conditionnement (de Mars à Juin), le nombre de personnes recrutées peut parfois dépasser 1 200 ouvrières (douars des communes de Moulay bouselham et Bhara essentiellement) selon les populations locales.



Système intensif d'exploitation agro-industrielle pratiqué au niveau du site MZ

L'abondance des ressources en eau souterraines, la jouissance d'un climat doux et humide, la nature sablonneuse du sol, sont autant de facteurs qui ont contribué au développement, depuis quelques décennies, des cultures de hautes valeurs ajoutées (cultures sous serres) s'adressant, essentiellement, aux marchés internationaux (Europe, Asie, ...) et trop prisées par l'investissement étranger. En effet, la commune de Moulay Bousselham par exemple est connue pour sa production de fraise qui est exportée dans le monde entier pour sa qualité.

L'activité agricole dans la zone offre des grandes possibilités d'emploi surtout pour la femme rurale qui commence à acquérir une grande expérience en matière de plantation, entretien et de récolte de la production. Ces cultures sont plus liées à l'introduction de la motopompe et au creusement des puits qu'à l'aménagement de grande hydraulique. Elles sont pratiquées dans toute la région sur les sols sableux et même sur les sols hygromorphes.

b. Activités de pêche

Les riverains jouissent du droit de pêche dans la Merja par un arrêté viziriel de 1951, et le contrôle de cette activité est confié aux autorités locales (Qaid et les nouabs locaux). La surveillance échappe donc à l'Administration des Eaux et Forêts qui sont cependant gestionnaire de la réserve.

La pêche constitue l'activité économique principale pour de nombreux habitants de la lagune. Elle est pratiquée, essentiellement, par les douars de Riah et Rwissya limitrophes du site de la Merja Zerga. Les pêcheurs des douars en question pratiquent la pêche depuis des plusieurs années et tirent leurs revenus directement de la vente des prises de poissons et de la récolte de Mollusques. D'autres douars comportent quelques pêcheurs travaillant dans la Merja Zerga, mais leur nombre est bien plus faible par rapport à ceux des deux douars. Quatre associations de pêche sont instituées dans la zone à savoir : **Safina alhjar ; Naorass ; Haway et Alhja alhamra**

Les filles et les femmes participent à la pêche. Elles se sont spécialisées dans la récolte à pied de la palourde. Une grande partie de ce contingent est composée de jeunes filles. Les petits garçons participent également à la récolte de la palourde.

La production halieutique à Merja Zerga montre une diminution progressive inconstable bien que les engins de pêche soient non réglementaires et que l'effort de pêche soit maintenu avec une progression continue. Il y a un déséquilibre très prononcé entre la production de l'écosystème aquatique de Merja Zerga, en termes de biomasse de poissons et de Mollusques, et le prélèvement par pêche.

Globalement, ce secteur est très peu développé et généralement sous-équipé. Le développement de ce secteur reste limité par la dominance et l'exploitation artisanale. Par ailleurs, le caractère informel et non structuré d'une large part de la production et de la commercialisation ainsi que la pollution des eaux occasionnées par les rejets industriels et d'eaux usées par les agglomérations, entrave tout développement de ce secteur.

c. Activités d'Élevage

Au fil des années, nous assistons à une réduction des superficies des terrains de parcours et ce suite à l'extension de l'urbanisation au centre de Moulay Bouselham, à la plantation des eucalyptus à l'intérieur et aux alentours de la réserve, combinée à la mise en culture de nouveaux terrains. En conséquence, les effectifs de cheptel continuent à exercer une pression sur les terrains de parcours. L'élevage continu d'offrir une source de revenus permanents pour la population locale.

Le pâturage dépend à la fois de la saison et des espèces globalement, les bovins, les ovins et les équidés broutent dans les pâturages de première qualité, tels que ceux des près humides de la plaines inondables de la Merja, considérée comme zone public.

En hiver, le bétail est conduit dans les régions sèches : les dunes surplombantes la Merja, les plantations d'Eucalyptus et le cimetière. En été, les animaux pâturent dans la plaine inondable et les lits de joncs. Les zones de pâturages sont pratiquement occupées tout au long de l'année. Les zones cultivables ne sont affectées au pâturage qu'en été après les moissons. La conduite alimentaire des animaux est extensive ; elle est basée sur l'exploitation des parcours naturels. Ainsi la pratique d'élevage des petits ruminants dans la région se trouve tributaire des ressources naturelles de la zone y compris les ressources de la Merja. Par ailleurs, le surpâturage a causé la réduction du couvert végétal, la déstabilisation des dunes et le dérangement des oiseaux durant la période de reproduction.



Système d'élevage extensif pratiqué au niveau des zones semi marécageuses

La majorité des bovins (75%) sont de race locale. Le pâturage des bovins locaux et des équidés se fait durant toute l'année dans la Merja, par contre celui des ovins ne s'y pratique que 10/12 mois en moyenne seulement. A cause de leur haute sensibilité aux maladies, les bovins améliorés ne pâturent jamais dans les marécages. Une partie de la Merja, qui constitue des sites de nidification de certains oiseaux, est interdite au pâturage pendant la période allant du mois de Mars au mois de Mai.

Cependant, cette période coïncide avec le temps où la Merja est normalement inondée et ne peut servir en aucun cas de parcours, surtout pour les ovins.

d. Activités touristiques

A Moulay Bousselham, la fonction touristique constitue le principal support structurant du centre, cependant, elle se manifeste par des installations très limitées, et ce malgré les potentialités dont jouit la commune. Ceci est valable pour l'ensemble de la zone d'étude qui dispose de potentialités éco-touristiques remarquables reconnues à l'échelon national et international ; grâce à ces valeurs :

☞ paysagères :

L'espace de la MZ recèle une richesse paysagère distinguée par sa lagune, ses marais, ses plages, ses dunes, pelouses et ses bois-forêts. Ces milieux écologiques offrent une diversité de produits touristiques : Un Tourisme balnéaire (plages, dunes), un tourisme rural (gîtes ruraux, produits de terroir) et un tourisme écologique (Merja Zerga, Forêt, ..). Ainsi, des ornithologues nationaux et étrangers se rendent à la RBMZ en hiver pour l'observation d'oiseaux. Leur effectif ne dépasse 200 par an. Cette activité a été l'origine de formation d'un petit groupe de guides barcassiers qui accompagnent les amateurs de l'avifaune à l'intérieur de la réserve.

☞ esthétiques :

La lagune de MZ se présente sous forme d'un bras de mer qui pénètre dans le continent, dans un décor offrant des paysages de beauté remarquable. Les zones de marécage, assez nombreuses dans l'espace lagunaire, avec leur végétation à base de Joncs, spartine, salicorne et autres offrent également des paysages remarquables et des milieux favorables à des rassemblements d'oiseaux spectaculaires.



☞ Valeurs culturelles et historiques :

L'espace lagunaire de MZ dispose, dans ses environs immédiats, d'un patrimoine culturel et historique riche, caractérisé par la présence :

- d'un espace d'estivage très réputés durant toute la période coloniale avec installation et développement d'un patrimoine immobilier exploité jusqu'à présent.
- Nombreux marabouts et mausolées éparpillés dans la zone de lagune et ses environs n'ont pas perdu de leur intérêt culturel et historique et sont bien respectés par les populations locales (Deux mausolées de Moulay Bousselham et de Sidi Abdejalil Attayar)
- Proximité des centres de Moulay Bousselham, de Dlalha, et autres douars constituent des espaces propices pour établir le contact entre les visiteurs de la région et les populations locales et s'approvisionner régulièrement des produits de terroirs à des prix très abordables ;

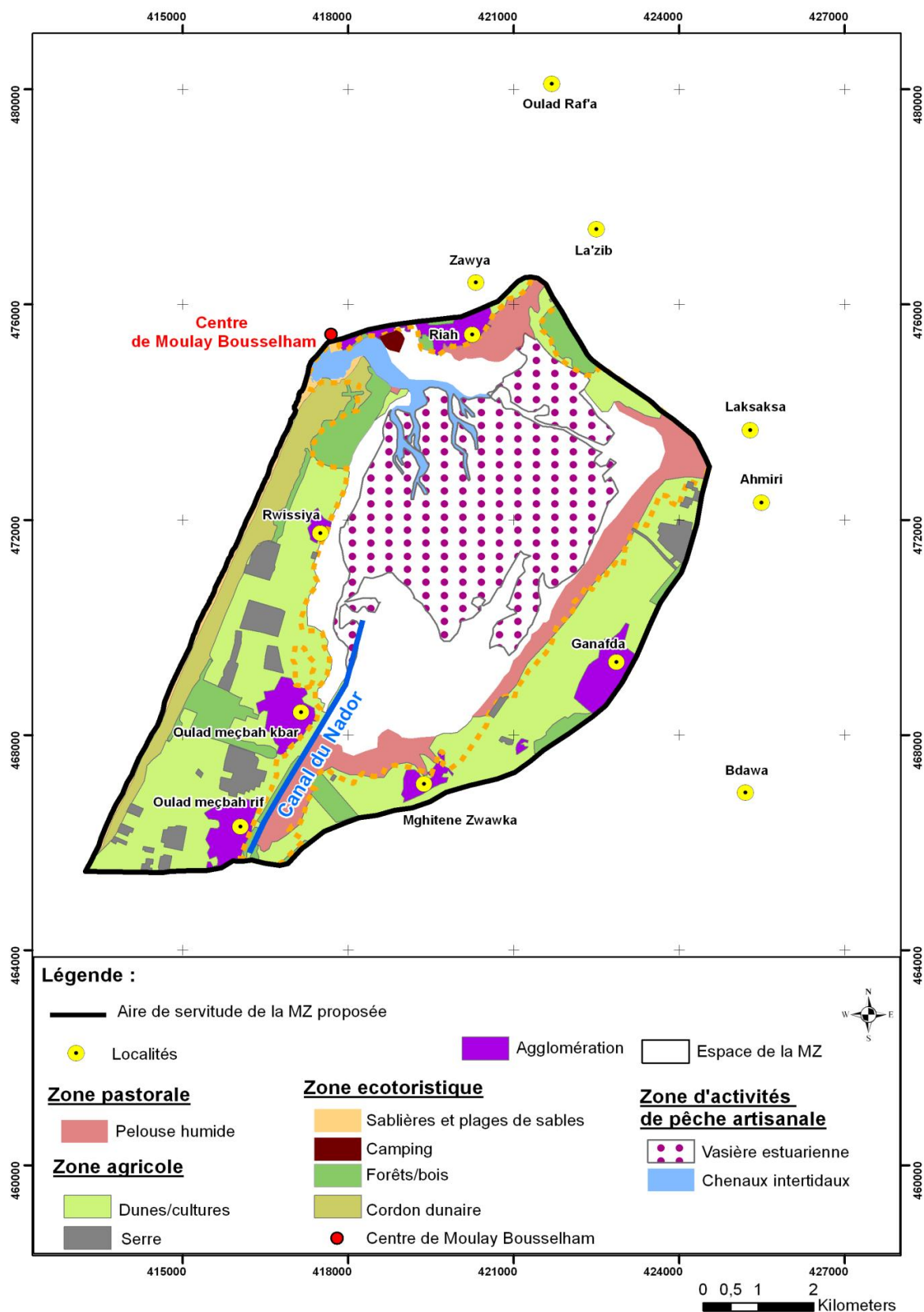
Le développement de l'eco tourisme dans la zone d'étude constitue une opportunité importante pour la diversification des activités de la population. Le potentiel touristique est principalement lié aux formes de tourisme de nature et sportif pour lequel les conditions locales sont très encourageantes.

Cependant, la fréquentation touristique incontrôlée engendre, un impact négatif sur la Merja, notamment en matière de déchets ménagers et de dérangement des oiseaux. Le centre de Moulay Bousselham est un site touristique classé par le Ministère de Tourisme comme station balnéaire d'intérêt moyen, les infrastructures touristiques du site sont très limitées et insuffisantes pour satisfaire les besoins des visiteurs. Ce centre accueille annuellement plus de 100.000 à 150 000 visiteurs. Il est à noter que le territoire de la réserve n'est pas identifié par les professionnels du tourisme nationaux et internationaux, comme ayant une identité particulière justifiant une programmation spécifique. La réserve dispose pourtant de nombreux sites aux paysages remarquables, et d'intérêt ornithologique incomparable. En effet, l'insuffisance d'infrastructure adéquate limite toute promotion dans la zone. Ainsi, les équipements et les infrastructures liés à cette activité éco-touristique se limitent aux éléments suivants :

- Deux campings à côté de la lagune (d'une superficie de 14 ha et d'une capacité d'accueil qui varie entre 350 et 400 tentes);
- La transformation des anciens cabanons en villas ;
- Le centre des vacances des forces auxiliaires ;
- L'existence d'un hôtel de 70 lits et d'une résidence de 10 lits ;
- le nouveau camping-caravaning privé de 900 places avec piscine et centre commercial et parc d'attraction.

Le village de Moulay Bousselham est bien desservi par les moyens de transport qui le relie aux villes avoisinantes. L'accès est devenu maintenant facile, que ça soit bien à travers l'autoroute reliant Casa à Larache qu'à travers la route qui le relie à Souk Larbaa.

Carte 3 : ACTIVITES ET USAGES CARACTERISANT LE SITE DE LA MZ



CHAPITRE II. DESCRIPTION DU MILIEU ET ANALYSE DES VALEURS

II.1 CONDITIONS MORPHO-EDAPHIQUES DE LA MERJA ZERGA

II.1.1 MORPHOLOGIE ACTUELLE DE LA MERJA ZERGA

La lagune paralique de la MZ, est une cuvette tectonique dépressionnaire ; qui se présente sous une forme elliptique ; orientée nord-sud de 9 km de longueur et 5 km de large. Elle occupe une vaste dépression inter dunaire d'origine tectonique et séparée à l'Océan Atlantique par un cordon dunaire, lequel est interrompu à sa limite Nord par un goulet assurant une communication permanente avec l'Océan. Cette cuvette est divisée par le bas cours de l'Oued Drader en deux Merjas :

- La Merja Kahla ou Merja Mellah, au Nord-Est, d'une superficie de 3 km² et d'une très faible profondeur ;
- La Merja Zerga, au sud d'une superficie de 27km² avec une profondeur plus importante.

Entouré de collines ne dépassant pas les 200 m de hauteur, la MZ est drainée essentiellement par deux cours permanents d'eaux douces à savoir :

- Oued Drader qui draine un petit bassin versant de 150 km².
- Le canal de Nador, transporte des eaux d'assainissement et de drainage des secteurs situés sur la frange côtière au sud de la lagune et qui constitue plus de 220.000 ha.

L'état de la lagune dépend de l'interaction existant entre les influences océaniques générées par les marées et les influences continentales véhiculées par l'oued Drader et le canal de Nador. Cette interaction varie en fonction des conditions climatiques (variation saisonnière) et en fonction de l'ouverture-fermeture du goulet (variation pluriannuelle). Ainsi, on distingue les unités ou zones morphologiques suivantes :

- **zone fluviale** : elle comprend les débouchés de l'Oued Drader à l'est et du canal Nador au sud (qui draine les eaux douces de l'Oued M'da, les eaux de drainage de la plaine du Gharb et saisonnièrement les eaux des rizières). Dans les deux cas la zone fluviale se présente sous forme d'un micro delta.
- **zone lagunaire** : elle est divisée en deux parties inégales séparées par le chenal de l'Oued Drader :
 - **Merja Kahla** ou merja Mellah au nord, nord-est : petite étendue de 3 km² de forme triangulaire recouverte d'une très faible tranche d'eau. L'appellation "Kahla" lui est attribuée à cause de la teinte très sombre des sédiments du fond visibles à travers la tranche d'eau.
 - **Merja Zerga** au sud : plus profonde d'où la couleur bleue caractéristique. Ceinturée sur les bords par un schorre et parcouru dans son extrémité NW par un réseau dendriforme de chenaux permanents, rejoignant le chenal de l'oued Drader: ce sont le chenal II et le chenal III, mais le chenal I reste le plus important.

Carte 4 : IMAGE SATELLITAIRE DE LA MERJA ZERGA



II.1.2 CONDITIONS GEO-EDAPHIQUES ET SEDIMENTOLOGIQUES DE LA MERJA ZERGA

Il est à rappeler que la zone d'étude fait partie intégrante de la plaine du Gharb. Cette vaste plaine se présente sous forme d'une cuvette qui s'est affaissée au Quaternaire et dans laquelle ce sont accumulés des sédiments continentaux très argileux.

Parmi les plus importants ensembles qui se se dégagent dans la plaine de Ghab, les Merjas, qui constituent des vastes dépressions souvent inondées dont les sols sont très hydromorphes. Ces zones basses posent souvent des problèmes de drainage et parfois de salure, mais sont aptes aux cultures maraîchères, à la riziculture et aux cultures fourragères.

La plaine de la région de la MZ proprement dite présente des sols plus ou moins argileux, principalement des tirs (vertisols). Ces sols peu évolués sont plus favorables à la céréaliculture et au maraîchage. Dans la zone côtière, les sols devenant plus sableux permettent des cultures sous abris (bananiers, fraisiers, ..) et la culture de l'arachide. Les zones de levées alluviales, avec des sols moins argileux, constituent essentiellement des Dehs ; ce sont des alluvions assez bien drainés), Situés surtout le long des principaux oueds, ils sont assez facilement drainés et se prêtent à une vaste gamme de culture (canne à sucre, betterave, céréales, tournesol, etc..). Ce vaste ensemble, aux caractéristiques pédologiques variées et au fort potentiel agricole, fait de la plaine du Gharb l'une des grandes régions agricoles du Maroc.

En résumé, les différents types de sols enrichis par les apports sédimentaires, forment des dépôts rouges dont la couleur contraste avec la blancheur des dunes vives littorales. On distingue :

- « Dhess » ou sols peu évolués déposés lors des crues ;
- « Hamri ou sols rouges méditerranéens (Tirs-vertisols) ; ils occupent plus de 80% de l'environnement lagunaire.
- Sols hydromorphes qui entourent la lagune. On y distingue les sols de merja, près de la lagune, et les vertisols ou tirs dans les zones à alternance sèche -humide.
- Sols calci-magnésimorphes sur les dunes fixées par la végétation.

La lagune de Moulay Bousselham s'inscrit dans un cadre morpho structural et climatique qui induit une évolution de son système. Les bilans hydro-sédimentaires au niveau de la lagune dépendent d'un certain nombre de facteurs d'environnement :

- L'hydrodynamique marine par le biais des houles qui conditionnent l'évolution de la passe et des marées qui assurent les échanges océan –continent.
- Les apports continentaux par le biais de l'Oued Drader et canal de Nador ; qui en période de crues transfèrent une masse hydrologique douce et une charge sédimentaire importante qui provoque des dessalures. Les apports des deux émissaires envahissent la lagune en formant des deltas progradants.

La distribution spatiale des sédiments montre une couverture sédimentaire caractérisée par des sables qui couvrent les passes et les chenaux et des vases qui dominent le centre de Merja. L'existence de ces deux unités granulométriques bien distinctes est résultats de la combinaison des forces hydrodynamiques continentales et marines (Rahoutti, 2004). Il est à souligner que la morphologie de la lagune et l'énergie du milieu jouent un rôle primordial dans l'évolution de ce système.

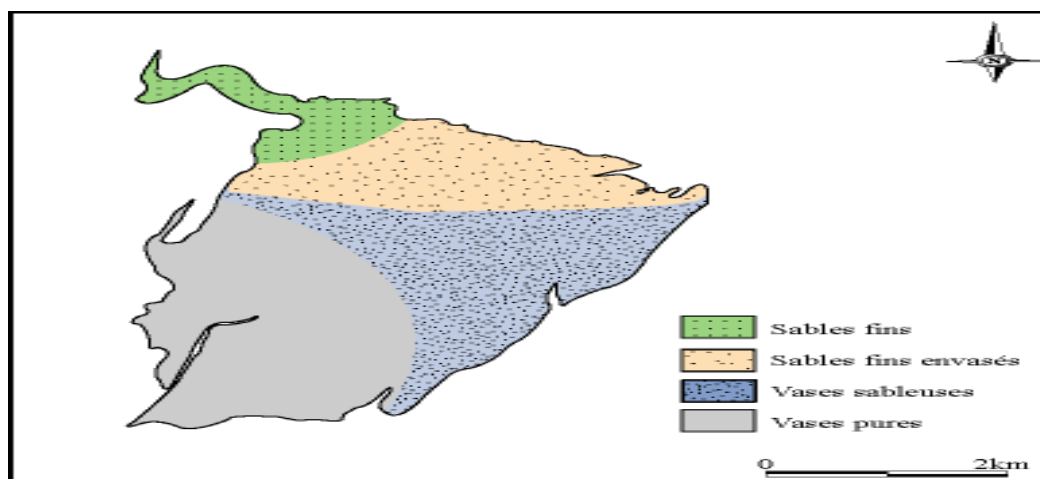


Figure1 : Répartition texturale des sables au niveau de la vasière de la MZ (Rahoutti, 2004)

II.1.3 CONDITIONS BIOCLIMATIQUES

Les précipitations moyennes annuelles dans la zone d'étude varient de 600 mm/an dans la station de Souk Larbaâ à 716 mm/an à la station d'Arbaoua soit un écart de 171,1 mm/an.

Tableau n°4 - Précipitations moyennes mensuelles et annuelles

Stations	Précipitations moyennes mensuelles (mm)												Précipitations moyennes annuelles
	J	F	M	A	M	J	Jt	At	S	O	N	D	
Lalla Mimouna	99	88	74	54	29	7	0	2	10	50	89	125	627
My Boussselham	99	84	76	50	27	7	0	2	11	48	89	129	622
Arbaoua	110	108	88	63	33	12	0	1	11	59	100	131	716
Souk Larbaâ	91	80	71	55	31	7	0	1	9	50	87	118	600

(Sources : Banque mondiale, 2014, (www.climate-data.org))

Les précipitations moyennes mensuelles montrent une variabilité significative au cours de l'année, et que les quantités moyennes de pluies sont réparties avec une spécificité qui caractérise les zones méditerranéennes, où aux mois de Juin, Juillet et Août, les pluies sont faibles. Pendant, les autres mois de l'année, les pluies tombées dépassent généralement les 25 mm en moyenne à l'exception du mois de Septembre.

Les températures moyennes annuelles pour l'ensemble de la zone d'étude est près de 18,2°C en moyenne. En effet, cette température varie de 18,1°C à la station de My Boussselham à 18,2 °C pour le reste des stations. Ces différentes valeurs montrent que les températures de la zone d'étude restent homogènes dont la variabilité n'est pas assez prononcée.

Pour l'ensemble de la région d'étude, la moyenne des températures maximales du mois le plus chaud est supérieure à 31°C et se situe au mois d'Août. Les moyennes maximales de Septembre sont supérieures à celles de Juin. C'est ainsi que du point de vue thermique, l'été est la saison la plus chaude et correspond au mois de Septembre, Juillet et Août.

le Climagramme pluviothermique d'Emberger basé sur les valeurs de Q_2 calculé pour les différentes stations de référence (voir Rapport n°1), montre que le bioclimat dominant qui règne au niveau la zone d'étude est de type subhumide inférieur à variante tempérée.

Cette synthèse est résumée dans le tableau suivant :

Tableau n°5 - Quotient pluviothermique d'Emberger-Sauvage dans la zone d'étude

Stations climatiques	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q ₂	Type de Bioclimat
Lalla Mimouna	627	32,4	6	81	Subhumide inférieur à variante tempérée
My Bousselham	622	31	5,6	84	
Arbaoua	716	32,7	5,6	90	
Souk Larbaâ	600	33,6	6,3	75	

II.1.4 HYDROLOGIE

Rappelons que les lagunes sont des étendues d'eau de mer comprises entre la terre ferme et un cordon littoral généralement percés de passes et elles apparaissent comme des systèmes littoraux hautement évolutifs sous la dépendance de multiples facteurs naturels et anthropiques. Elles révèlent une grande variabilité des conditions hydrodynamiques et sédimentologiques, une rapidité d'évolution de leur cadre morphologique, une grande vulnérabilité ainsi qu'une diversité considérable dans les écosystèmes qu'ils abritent. Les lagunes possèdent des atouts écologiques qui en font des écosystèmes hautement productifs.

Le régime hydrologique de la lagune de Merja Zerga est défini par l'interaction entre les facteurs suivants :

- apports d'eau océanique guidés par l'alternance des marées et la configuration du goulet,
- apports des eaux permanents par l'Oued Drader et le canal de Nador,
- présence d'une nappe phréatique dont l'impact est faible par rapport aux deux premiers facteurs.

↳ Hydrologie de surface (hydrologie continentale)

Oued Drader

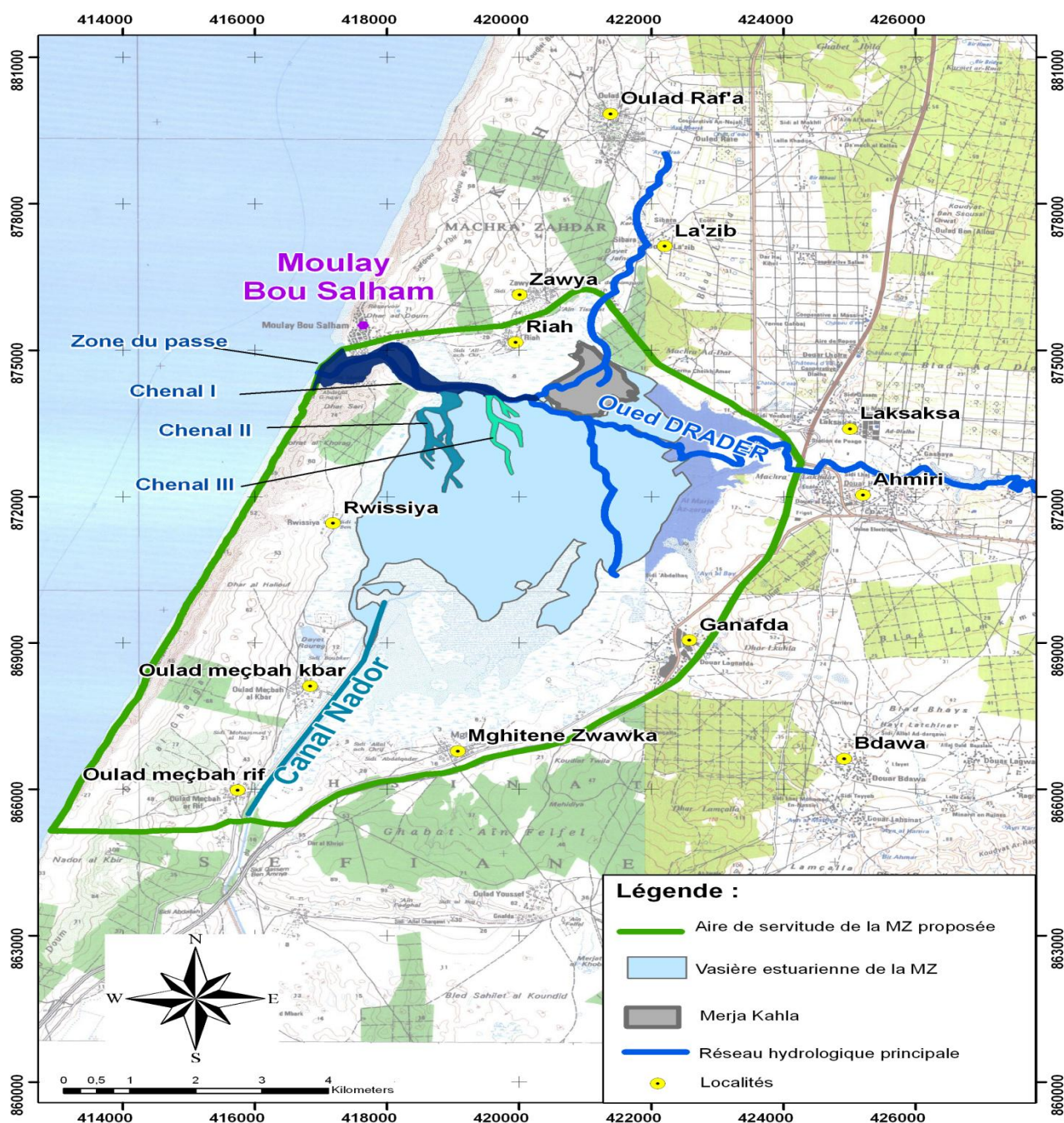
- cours supérieur, temporaire et de direction Nord-Sud, se présente sous forme d'un petit ruisseau, alors que son cours moyen et inférieur, de direction Est-Ouest, est maintenu permanent grâce aux déversements de résurgences de la nappe de Dhar El Hadechi sur sa rive droite et d'El Fahis sur la rive gauche.
- Le débit moyen de l'oued Drader au voisinage de la Merja Zerga est de l'ordre de 1,0 m³/s, alors qu'en période d'étiage son débit chute à 600 l/s;
- les apports annuels de l'oued Drader sont alors estimés à 31,5 10⁶ m³, dont 30% sont attribués aux émergences de la nappe phréatique.
- Les apports en sédiments de l'oued Drader peuvent être estimés à 1575 à 3150 tonnes/an, soit donc un apport moyen de l'ordre de 2300 t/an.

Canal de Nador :

- Il a été aménagé et mis en service en 1953 pour drainer les dépressions fermées de la plaine du Gharb, surtout le bassin du M'da et la rive droite du Sebou.
- Il présente des débits moyens de l'ordre de 200 m³/s enregistrés en période de crue.
- Les apports annuels moyens du canal du Nador sont estimés à environ 150 10⁶ m³/an Carruesco (1989b).
- Les apports solides de ce canal sont estimés à 150 .10³ - 750 .10³ t/an ; soit en moyenne de 450 10³ t/an. Toute la zone irriguée concentre son action sur le canal de Nador et en conséquence sur la merja Zerga. Cette action s'ajoute aux actions et aux écoulements hydriques et chimiques de la totalité de seconde tranche d'irrigation (STI) et de la troisième tranche d'irrigation (TTI) au Nord du merja de Merktane et depuis la ligne de partage d'eaux de Sidi El hachemi (BAD, 1994).

- Ce bassin fonctionnel (canal de Nador), surtout lors de la période humide, donne un débit liquide et solide important. Ce débit peut être élevé lors de la saison du riz, sachant que le canal draine les eaux de vidange des rizières (Elblidi et al., 2005). Depuis la mise en service en 1953 du canal de Nador, le régime hydrologique et sédimentologique de la lagune a été considérablement modifié (Bidet et al. 1977 ; Carruesco 1989).
- La construction de ce canal a permis également d'augmenter considérablement la superficie du bassin hydrographique de la lagune. Car, le bassin naturel de la lagune drainé par les oueds Drader et Soueire a une superficie estimée à 600km² (Combe, 1975) ; alors que la superficie du bassin hydrographique drainé à l'aide du Canal de Nador est estimée à 2150 km²,
- la construction du Canal de Nador a permis au Bassin Hydrographique de la lagune dans sa totalité de passer actuellement d'une superficie de 600km² à 2750km².

Carte 5 : HYDROLOGIE DE SURFACE DE LA LAGUNE



↳ **Voies de circulation des eaux ou chenaux**

La lagune de Merja Zerga est soumise à un régime micro- à méso tidal avec un marnage oscillant entre 0,15 et 1,5 m (Carruesco 1989). Elle se caractérise par une amplitude des marées inversée en allant de l'aval vers l'amont. Pendant les vives-eaux, le volume d'eau océanique pénétrant dans la lagune est si important qu'il ne peut être évacué lors du jusant par le goulet étroit. Le remplissage et la vidange de la lagune se font par un réseau de chenaux permanents : le chenal principal (I), le chenal secondaire (II) et le chenal tertiaire (III). Ainsi, trois voies dont l'extension avec des conditions hydrologiques contrastées, assurent principalement la circulation des eaux de cet espace lagunaire :

- Chenal I, axe principal rectiligne d'une longueur totale de 3.8km, il est soumis directement aux apports de l'oued Drader et de Merja Mellah ;
- Chenal II, le plus près de l'entée mais le plus complexe ; il est présente plusieurs ramifications et son extrémité éloignée reçoit les eaux de drainage du Canal de Nador. Le point le plus extrême est éloigné de 6.2km du goulet ;
- Chenal III, d'une position médiane ; son extrémité distale se trouve à 3.8km de la passe. Il n'est directement soumis à aucun des effets précédemment cités.

↳ **Hydrologie souterraine**

Les ressources en eaux souterraines du bassin de Merja Zerga appartiennent à deux importantes nappes aquifères. Il s'agit des nappes de Dhar El Hadechi et d'El Fahisqui constituent un véritable château d'eau du bassin. ces nappes phréatiques déversent annuellement au niveau du bassin de la Merja un volume d'eau de $23,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, répartie comme suit: $19,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$ au niveau de l'oued Drader et $4 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$ au niveau de la Merja Zerga.

↳ **Hydrologie marine**

La Merja Zerga est soumise à un régime de marée semi-diurne (deux phases de flot ; et deux phases de jusant en 24h). Cette hydrologie se caractérise par :

- l'évolution des marées au cours de l'année montre que l'amplitude et le niveau maximum de marée haute décroît en période de solstice (soleil et lune en position perpendiculaire). C'est la marée des mortes eaux et inversement en équinoxe (jours = nuits et le soleil et la lune dans la même direction) c'est la marée des vives eaux,
- l'influence du seuil entre la passe externe et l'océan provoque un retard dans l'établissement des courants de flot et de jusant. Ainsi, le retard de marée entre la lagune et l'océan est plus important autour d'une marée basse que d'une marée haute. En vives eaux, il existe un décalage de deux heures pour une basse mer et de quelques minutes pour une haute mer, alors qu'en mortes eaux, le décalage est au voisinage d'une heure.

Le volume journalier généré par le régime de marée semi-diurne, transitant par le goulet à chaque cycle a été évalué à :

- En hiver, pendant la marée des vives eaux, les masses d'eaux rentrantes sont estimées à $20 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ alors qu'en mortes eaux, ce volume atteint seulement $0,45 \cdot 10^6 \text{ m}^3$.
- En été, pendant la marée des vives eaux, le volume oscillant est évalué à $31,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ne dépasse pas $20 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ en mortes eaux

↳ **Bilan de la qualité des eaux et zonage**

Les zones les plus proches du domaine marin (passes et goulet) se caractérisent par une relative stabilité des paramètres en raison de la permanence des influences des courants marins. Elles se traduisent par une salinité élevée, un pH légèrement alcalin et des températures régulées par les eaux marines qui sont généralement moins chaudes en hiver.

Au débouché des émissaires, l'influence fluviale et terrestre se fait sentir modifiant la composition hydrochimique du milieu. Les eaux lagunaires subissent alors l'influence continentale par l'apport des précipitations : lessivage du sol, dilution de la salinité, enrichissement en matière organique et en nutriments, etc....

Le complexe lagunaire de la MZ, formé par plusieurs composantes (lagune, émissaires des eaux continentales, les apports océaniques) peut être globalement subdivisé en trois unités hydrologiques fonctionnelles :

☞ **zone d'influence continentale majeure** : il s'agit du secteur amont, qui correspond aux émissaires (O. Drader et canal de Nador) dont le fonctionnement conditionne le réseau « hydraulique » dans ses parties amont. Dans cet espace, on peut distinguer, les deux sous-bassins des émissaires qui drainent toute une zone agricole irriguée où la riziculture est présente et des zones adjacentes qui font l'objet d'un grand nombre d'usages agricoles et pastoraux. Ces zones humides sont caractérisées par leur forte anthropisation mais une valeur patrimoniale et écologique faible.

☞ **zone aval, sous influence franchement marine** dont l'étendu n'est pas généralisé mais qui se limite en période ordinaire aux premiers tronçons compris entre le goulet et les passes (externe et interne). Dans cet espace l'activité anthropique est très ressentie, pêche, navigation, tourisme, etc. Elle possède une forte valeur patrimoniale et socio-économique. Zone de transit et de contrôle des eaux marines et lagunaires, son influence dépend de son état morpho-dynamique et structural (profondeur, ensablement, largeur du goulet, etc.).

☞ **zone lagunaire** : Son fonctionnement écologique et hydrologique dépend des eaux amont (douces), des eaux aval (saumâtres) et des apports souterrains. Mais l'importance des flux marins représentée par une dynamique marégraphique bien soutenue pendant toute l'année et les fortes influences hydrologique et hydrochimique amont sur le milieu naturel créent un gradient de minéralisation aval-amont bien individualisé et permet l'installation d'une dynamique locale très spécialisée au niveau des chenaux en relation avec les voies de drainage et d'écoulement des eaux amonts.

☞ **dysfonctionnement hydrologiques, pollution et menaces**

Globalement, la problématique hydrologique et chimique essentielle mise en évidence sur cette lagune est liée à la pression engendrée par les apports amont, très chargés en substances chimiques liés aux pratiques agricoles utilisatrices d'engrais et de produits phytosanitaires, sur le milieu naturel. Ainsi, le site reste sensible aux aménagements et aux différentes spéculations notamment les différentes pratiques agricoles limitrophes qui représentent une nuisance pérenne, à savoir :

- L'intensification de la production agricole par l'utilisation d'engrais et substances chimiques notamment les pesticides,
- La forte pollution des apports amont charriés par le canal du Nador et l'oued Drader entraînant l'accumulation volontaire ou involontaire des déchets essentiellement liquide, issus des déchets des rizières). A cela s'ajoute, les activités touristiques surtout en période estivale qui entraîne des fortes perturbations déchets pour le site en terme de déchets aménagés, volume des eaux usées, pollution des barques et des activités nautiques etc.....),
- L'accélération des apports solides issus des pertes en terres, qui aggravent l'envasement du site avec les risques d'étranglement du passe et par la suite le dysfonctionnement hydrologique total de la lagune,
- La forte pression sur le foncier entraînant le défrichement de la végétation et l'occupation illicite des milieux naturels, l'extension des agglomérations qui s'accompagnent par la présence des décharges non contrôlées et l'aggravation de la pollution hydrique générée par les eaux usées,
- La contamination par bioaccumulation des organismes vivants. En effet, les produits de la Merja Zerga, malgré les traces de polluants qu'ils contiennent, ne présentent pas de risque majeur dans l'immédiat pour la santé publique. Néanmoins, l'effet bio accumulatif à long terme peut être un sérieux souci pour la santé.

En résumé, la zone lagunaire de la MZ n'est donc plus seulement régit par les seuls processus écologiques mais également par un processus hydrologique complexe. Les deux processus écologique et hydrologique doivent donc être considérés pour toute analyse de leur fonctionnement. Il est donc nécessaire de tenir compte de certains nombre de recommandations, dans l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion de cet espace lagunaire de la MZ pour aboutir à des solutions viables techniquement faisables et socio économiquement acceptables.

II.2 EVALUATION DES VALEURS BIOLOGIQUES, ECOLOGIQUES ET PAYSAGERES

II.2.1 FACTEURS NATURELS DE DEVELOPPEMENT

Plusieurs facteurs naturels sont à l'origine de la diversité du complexe lagunaire MZ. Les richesses naturelles abondantes et variées du complexe de MZ, qui ont offert depuis toujours pour l'Homme un système d'exploitation composite. Ce système de haute production est fondé sur l'agriculture, l'exploitation de jonc, l'élevage des huîtres, le ramassage des coquilles, palourdes, moules et d'autres fruits de mer, la pêche dans l'enceinte lagunaire et le pâturage des ovins et des bovins. Aussi faut-il souligner l'ampleur des activités de loisir et le tourisme y ont pris une extension grandissant d'année en année. Il s'agit d'un milieu renfermant :

- ↳ Des unités hydrologiques importantes qui sont formés par une grande lagune, un Plan d'eau permanent et de grande étendue. L'eau de mer forme d'un seul bassin lagunaire soumis à un hydrodynamisme marin contrôlé essentiellement par la marée. Le SIBE est marqué aussi par la disponibilité des eaux souterraines qui circulent à de faibles profondeurs sous la surface du sol, favorisant le recours au pompage pour l'irrigation, mais aussi à un sol fertile par les apports végétaux et animaux de la lagune. Une importante production est concentrée dans la bande côtière.
- ↳ Une diversité des conditions hydrologiques et abiotiques du milieu ;
- ↳ Une Zone d'engraissement et/ou de reproduction
- ↳ Des Potentialités halieutiques importantes qui ont certes perdu beaucoup de leur abondance et de leur densité ;
- ↳ Une richesse de l'agriculture dans la zone de la MZ
- ↳ Des Potentialités touristiques et d'éco-tourisme : associé le tourisme balnéaire au tourisme écologique permettant la valorisation des plages de la zone et le profit de la richesse biologique caractérisant le complexe au niveau des paysages et des espèces végétales et d'oiseaux.

Toutes les activités menées au sein de ce complexe lagunaire MZ, reflètent la grande importance socio-économique des zones humides de ce complexe et agissent en conséquence sur l'équilibre biologique du site, équilibre qui ne peut être maintenu que par une gestion raisonnée de ces ressources naturelles. Les répercussions de ces activités sur le patrimoine naturel dans ce site sont globalement négatives et se manifeste par la raréfaction des espèces, la restriction des habitats, l'altération de l'équilibre et l'intensification de la pollution liquide et solide.

II.2.2 HABITATS, VALEURS BIO-ECOLOGIQUES, PAYSAGERES ET SOCIO-ECONOMIQUES DU SITE

❖ Valeurs écologiques et Habitats de la MZ

La carte des habitats de Merja Zerga selon méthode « Midwet », montre une structure générale marquée essentiellement par des vastes vasières intertidales (slikkes), parcourues par des chenaux subtidiaux et entourées par des ceintures de végétation émergente. Les champs de cultures et les parcelles reboisées prédominent au niveau des dunes entourant le site. La majorité des habitats de Merja zerga est constituée par les habitats du système estuarien soumis aux influences des eaux océaniques et qui occupent une superficie de l'ordre de 2450 ha soit plus de 87 % de la surface totale de la zone humide.

Tableau n°6 - Importance des différents habitats de la Merja Zerga

Système	Classe	Superficie (ha)	Habitats
Système marin	Eaux côtières et plages de sables	79,58	-Eaux côtières et plages sableuses : correspondent à la frange marine et plages sableuses
Système estuarien : l'ensemble des zones « marécageuses » et lit actuel de la rivière sous l'influence des marées occupant la partie centrale de la lagune	1- Eau de surface 2- Substrat aphytique 3- Emergents Juncaie (Juncus rigidus) Sarcocorniaciel Salicornia Spartinaie	173,14 1675,05 502,63 549,29 219,82	- Eau de surface d'oued Drader présentant une formation à Iris pseudoacorus et à Scirpus lacustris le long du lit de l'oued et qui devient plus importante dans la plaine à l'est de Douar Riyadh - Chenaux intertidaux - Dépressions estuariennes envahies par des plantes halophiles : -Vasières estuariennes inondées et humides - Emergentes à juncus, Sarcocornia, Salicornia et spartina. - Sablières
Système palustre correspond à des zones immergées de façon permanente ou semi-permanente et localisées principalement dans les parties Nord et périphériques de la lagune	1- Emergents Pelouse humide Formation a Phragmites (Dayet Roureg)	 570,75 17,75	- Pelouse humide qui correspond à des zones d'immersion semi-permanente - Marais saumâtre enclavée de Dayet Roureg , séparée du système estuarien et présente une formation à phragmites - Anciens bras de la rivière d'oued Drader (non loin du centre de péage de l'autoroute) avec présence timide d'une végétation halophile (superficie très réduite).
Système fluvial (Eau courante du canal de Nador):	1- Eau de surface	20,97	- Cours du canal de Nador avec présence des émergents persistent le long du canal : Une formation à Iris pseudoacorus et à Scirpus lacustris et souvent enrichie par d'autres espèces (Scirpus maritimus, Scirpus holoschoenus, Phragmites australis, Typha domingensis).
Habitats terrestres : regroupant les zones agricoles, la végétation ligneuse et les cordons dunaires :	Agglomération Serre Camping Cordon dunaire Forêts/bois Dunes/cultures	385,85 241,51 12,15 345,16 413,57 1923,80	- Dunes littorales : -cordon dunaire longeant la zone côtière présentant des touffes épars à Ammophila arenaria - anciennes dunes traitées (près de sidi abdeljalil Tayar - Cultures et Habitats agricoles - Forêts et bois à base de plantations d'eucalyptus

La Merja Zerga présente une grande variété d'habitats humides caractérisée par la présence d'une diversité floristique importante. Les milieux estuariens et palustres sont riches en végétation persistante. En effet, l'ensemble d'habitats estuariens d'une superficie totale de 2120 ha, est composé de :

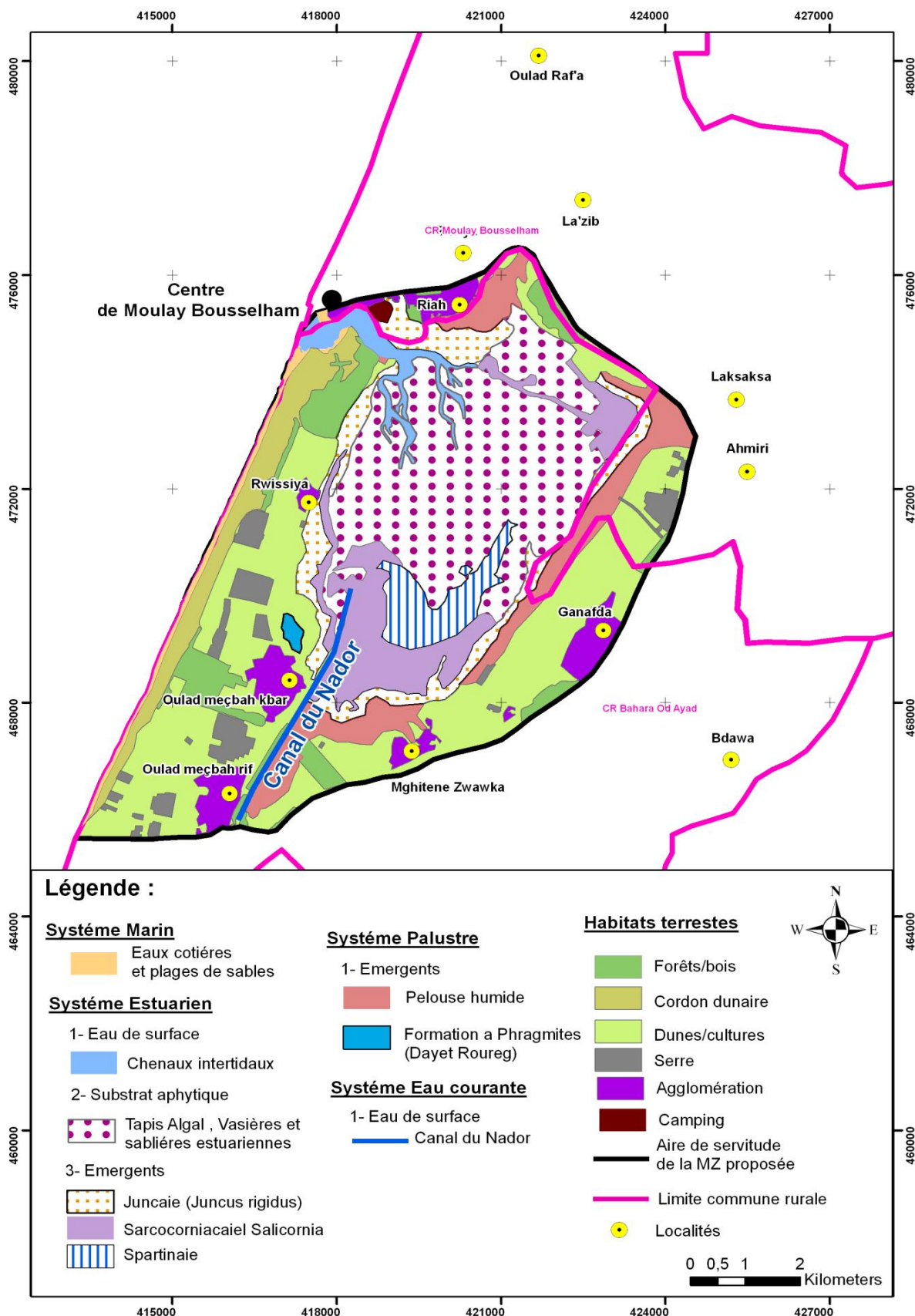
1. Eaux de surfaces représentées par les chenaux subtidiaux plus ou moins profonds constamment inondés,
2. Substrat aphytique lit aquatique : Ils regroupent deux types d'habitats :
 - 2.1 Substrat aphytique d'une surface de plus de 1675 ha représentant plus de 24 % de la superficie du site et constitué d'un système de larges vasières et quelques hectares de sablières,
 - 2.2 Lit aquatique constitué d'un tapis algal formé essentiellement de zoostères qui se développent sur un substrat aphytique,
3. Ceinture de végétation émergente persistantes entourant plus ou moins régulièrement le site et formée Prairies halophiles à Spartina (219 ha), Prairies halophiles à Sarcocornia/Salicornia (549 ha), Prairies halophiles à Juncus rigidus (503 ha).

L'autre ensemble, moins étendu, est constitué par les habitats du système palustre d'une superficie de 589 ha et non soumis aux influences eaux océaniques, il est constitué par :

1. des pelouses humides sous forme de prairies engorgées d'eau en hiver par la remontée de la nappe et les eaux pluvieuses,
2. Dayet Roureg à eaux oligohalines, presque totalement envahie par une végétation émergente composée essentiellement de scirpes, de phragmites, de salicornes et de joncs d'une superficie de 18 ha.

Enfin, un habitat du système eaux courantes représenté par l'ensemble des cours d'eau naturels ou artificiels essentiellement ceux de l'oued Drader et du canal de Nador qui débouchent dans la lagune.

Carte 6 : DIFFERENTS HABITATS DE LA MERJA ZERGA



❖ Valeur ornithologique

D'une superficie de servitude totale de 7131 ha, le complexe lagunaire de MZ est un ensemble de zones humides de grande valeur ornithologique, en raison de son importance majeure pour l'hivernage, le passage et la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux, dont certaines sont remarquables, rares ou menacées. Cette valeur ornithologique de la Merja Zerga, liée d'ailleurs à la diversité et à la qualité de ses habitats, lui a valu le statut de réserve biologique permanente depuis 1978 et d'être inscrit en 1980 sur la liste de la convention de Ramsar. En effet, cet espace lagunaire remplit parfaitement les critères écologiques de biodiversité RAMSAR :

Critère 2 : la présence parmi le peuplement de Merja Zerga, d'espèces vulnérables ou globalement menacées : **Sarcelle marbrée***Marmaronetta angustirostris*, **Fuligule nyroca***Aythya nyroca*, **Goéland d'Audouin***Larus audouini*, **Hibou du cap***Asio capensis* ;

Critère 3 : le site abrite des populations d'espèces importantes pour le maintien de la biodiversité : **Héron pourpre***Ardea purpurea*, **Nette rousse***Netta rufina*, **Busard cendré***Circus pygargus*, **Talève sultane***Porphyrio porphyrio*, **Foulque à crête***Fulica cristata*...

Critère 5 : Merja Zerga héberge régulièrement un peuplement avien très diversifié dont l'**effectif moyen est compris entre 100.000 et 180.000 oiseaux d'eau**, ce chiffre peut dépasser 250.000 individus en pleine période de passage migratoire (voir l'**Annexe F** qui précise le statut des espèces phonologiques (Ns = nicheur sédentaire, Nm = nicheur migrateur, Nmr = Nicheur migrateur rare, No = nicheur occasionnel, M = migrateur, Mr = migrateur rare, H = hivernant, Hr = hivernant rare, O = occasionnel, A = accidentel, ? = statut incertain)).

Critère 6 : site abritant régulièrement des populations d'oiseaux d'eau avec un nombre d'individus dépassant le **seuil de 1% de l'effectif de leurs populations régionales**, notamment, **Recurvirostra avosetta**, **Charadrius hiaticula**, **Charadrius alexandrinus**, **Pluvialis squatarola**, **Calidris munita**, **Calidris alpina**, **Limosa limosa**, **Anas penelope**, **Anas clypeata**, **Tadorna tadorna**.

Le peuplement avien est dominé par les Limicoles qui comptent 36 espèces, soit plus de 34% de l'ensemble des taxons observés. Les Ansériformes (représentées par la famille des Anatidés) occupent la seconde place avec 26 espèces chacune (18% des taxons). Plus de 84 espèces ont été observées au niveau du site durant le suivi réalisé entre octobre 93 et mai 1996 dont une cinquantaine est régulière. A cette époque et d'après le Plan d'Aménagement et de gestion de la Merja Zerga élaboré par l'administration forestière en 1998, une dizaine d'espèces avifaunistiques n'ont été observées qu'accidentellement, alors que cinq autres dépassaient régulièrement le 1% de leur effectif mondial/régional (Spatule, Flamant, Echasse, Avocette et Courlis à bec grêle). Ce dernier a malheureusement disparu de la ZHMZ.

❖ Valeur esthétique et paysagère

La Merja Zerga est un site exceptionnel qui débouche sur l'océan Atlantique dans une zone très fréquentée. Servant d'étape à de nombreux oiseaux migrateurs, elle est aussi un lieu d'intenses activités agricoles et touristiques surtout en période estivale. Ainsi, la zone de protection de la lagune a été créée afin d'assurer durablement le développement local, de préserver ce site écologique et paysager remarquable et plus particulièrement ces zones d'intérêt international régi par la convention RAMSAR. C'est l'un des systèmes côtiers à usage multiple les plus importants sur la façade atlantique marocaine. Les paysages sont divers et présentent des valeurs esthétiques remarquables :

- ↳ Zone lagune avec ses chenaux qui rentrent dans le continent, dans un décor offrant des paysages de beauté remarquable surtout avec l'alternance des marées hautes et basses.
- ↳ Les différentes formations végétales à base d'émergentes, de Joncs, spartina, de sansouire et Roseaux, offre également des paysages remarquables et des milieux favorables à des rassemblements d'oiseaux spectaculaires.
- ↳ Les plages et les cordons dunaires contribuent largement à la valeur paysagère du complexe lagunaire, et lui confère un intérêt économique potentiel pour le développement de l'écotourisme.

- ↳ la zone lagunaire humide offre plusieurs paysages et vues remarquables à partir de plusieurs points d'observations (centre de Moulay Bouselham, non loin du centre de Dlalha, l'axe de l'autoroute Nationale, l'exutoire du Canal de nador etc..), des vastes cordons dunaires longeant la côte de la mer et la partie estuarienne de la Merja avec comme point d'observation près du marabout de sidi abdeljalil Attayar,
- ↳ Une richesse floristique et surtout faunistique

❖ Valeurs culturelle et historique

Le complexe lagunaire de MZ dispose, dans ses environs immédiats, d'un **patrimoine culturel et historique riche** :

- ✓ Les mausolées éparpillés dans les environs du complexe lagunaire n'ont pas perdu de leur intérêt culturel et historique et sont bien respectés par les populations locales. Deux de ces mausolées, les sanctuaires de Moulay Bouselham et de Sidi Abdeljalil Al Tayar sont situés sur le cordon dunaire de part et d'autre de la lagune et constituent ainsi des éléments culturels remarquables dans le paysage lagunaire ;
- ✓ Espace culturel et historique reconnu et milieu d'estivage très réputé durant toute la période coloniale avec installation et développement d'un patrimoine immobilier exploité jusqu'à présent.
- ✓ Trois souks hebdomadaires, qui se tiennent dans les environs du complexe lagunaire, constituent des espaces propices pour établir le contact entre les visiteurs de la région et les populations locales ;
- ✓ Des festivités et Moussem qui se tiennent non loin du centre de Moulay Bou Salham ainsi que dans les régions avoisinantes, constituent des événements socio- culturels et un espace d'exposition de produits locaux.

❖ Valeur économique

Située à mi-chemin entre Tanger et Rabat (environ 1h30 en voiture via l'autoroute), face à l'Océan Atlantique, la zone naturelle de la Merja, occupe une position stratégique privilégiée et un superbe site, à visiter et à admirer absolument. Un réseau de route goudronnée assure facilement l'accessibilité au site. Réputé comme centre d'estivage depuis le début de la période coloniale, le centre de Moulay Bouselham offre divers produits touristiques en l'occurrence l'hébergement, restauration, loisirs (activités nautiques, randonnée écologique etc...).

Certes, le complexe lagunaire fournit des **services écosystémiques importants** à la population locale. **L'agriculture, pêche et l'élevage** sont de loin les activités les plus pratiquées par la population locale. Les cultures maraîchères se concentrent au niveau des zones où la nappe phréatique est proche de la surface. Quant à l'élevage, il est caractérisé par une conduite semi-extensive, profitant de la biomasse végétale assurée par les zones humides surtout en période de sécheresse.

D'autres valeurs socioéconomiques du complexe lagunaire, contribuant largement aux revenus des populations, sont liées aux activités de la pêche, ramassage des produits de la lagune : palourdes, moules etc...Aussi faut-il signaler la proximité des centres de Moulay Bouselham, de Dlalha, Souk Larbaa d'El Gharb et autres douars constituent des espaces propices pour établir le contact entre les visiteurs de la région et les populations locales et s'approvisionner régulièrement des produits de terroirs à des prix très abordables.

En résumé, l'espace de la Merja Zerga, reste un milieu naturel menacé. Bien que son état écologique soit encore favorable, ce site naturel d'une rare beauté subit d'importantes modifications des processus écologiques. Les activités anthropiques de plus en plus, accrue, deviennent une source d'impact considérable sur la lagune, en ce sens que de nombreux problèmes sont posés actuellement ou risquent de se poser dans un avenir proche.

CHAPITRE III. ENJEUX, OBJECTIFS, CONTRAINTES ET ZONAGE

III.1 ENJEUX ET OBJECTIFS

III.1.1 POTENTIALITES ET ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE DE LA MZ

La zone lagunaire de la Merja Zerga (MZ) est l'une des quatre premières zones humides marocaines inscrites en 1980 sur la liste de la convention de Ramsar. Cette zone qui présente un intérêt certain en matière de conservation des ressources naturelles vu la richesse de sa flore et surtout de sa faune, est l'une des zones humides d'importance internationale et l'un des 11 sites pilotes « Emeraude » désignés au Maroc dans le cadre de la Convention de Berne. **Elle est à particulièrement la vocation et l'objectif de la préservation les habitats des oiseaux migrateurs et la conservation de la biodiversité d'une zone humide du littoral marocain.**

L'avifaune est sans aucun doute la composante la plus importante et la plus étudiée dans le site. Ce dernier héberge en effet un peuplement d'oiseaux très riche et très diversifié dans lequel toutes les catégories phénologiques (reproducteurs locaux sédentaires ou migrateurs, migrateurs de passage et hivernants) sont bien représentées (rapport de la mission 1). Il s'agit d'un site d'escale migratoire pour des millions d'oiseaux ouest-paléarctiques qui y trouvent des habitats de nourrissage de premier choix.

En effet, le site présente de grandes étendues d'eau libre, de sablières et de vasières, de prairies halophiles et de pelouses herbacées très riches en ressources alimentaires diversifiées, dans lesquelles une grande variété d'oiseaux trouvent un large éventail de choix. En particulier, la justification de la présence des grandes concentrations des Limicoles (**souvent des centaines de milliers s'alimentant en même temps**) s'expliquent par les grandes étendues de vasières intertidales et de pelouses herbacées riches en proies de toutes natures (vers oligochètes et polychètes, crustacés, mollusques gastéropodes et bivalves...). Faut-il encore préciser quela lagune de la Merja Zerga constitue une nurseries pour les juvéniles de poissons originaires de ponte marine côtière. La majeure partie des poissons d'origine marine ne se trouve qu'au niveau du goulet (sparidés, Soléidés, Mullus et Torpedo ocellata sont les plus commun). Les poissons amphihalins sont localisés dans les chenaux représentés surtout par l'Anguilla Anguilla.

En plus, de nombreuses d'espèces d'oiseaux trouvent, au niveau d'habitats particuliers (steppes à joncs, salicornes et spartine), **les conditions nécessaires pour y nidifier**. On peut confirmer que la zone lagunaire de la Merja Zerga constitue la zone littorale sans nul doute la plus importante du Maroc, à biodiversité élevée et remarquable surtout pour l'avifaune qui représente une valeur internationale.

C'est ainsi que les grandes étendues de la formation à Spartina représentent un milieu favorables à la reproduction de plusieurs espèces de Canards et de Rapaces dont certaines présentent des valeurs patrimoniales de grande importance : Sarcelle marbrée, Nette rousse, Busard cendré, Busard des roseaux, Hibou du Cap...

Les ceintures de joncs abritent des nicheurs de plusieurs espèces : Busard cendré, Hibou du Cap, Canard colvert, Cisticole des joncs, Bergeronnette printanière...

Les immenses steppes halophiles à Salicornia-Sarcocornia hébergent des populations reproductrices importantes d'Echasse blanche, de Vanneau huppé, Gravelot à collier interrompu, Glaréole à collier, parfois aussi d'Avocette et de Sterne naine.

Par ailleurs, la présence au sein de la grande formation à Spartina du sud de la lagune d'émergents hauts (Typha et Phragmite) permet le maintien d'espèces comme la Talève sultane (et probablement d'autres Rallidés très discrets tels le Râle aquatique) ou des passereaux paludicoles. Cette même formation présente en son sein des zones d'eau libre ; très difficiles d'accès où plusieurs espèces telles que les canards qui trouvent refuge.

La gestion conservatoire de ce système d'estuaire et de ce système dunaire doit être une priorité afin de préserver ce joyau de la biodiversité marocaine qui rend de nombreux services à la population locale et régionale : pêche et divers produits de la lagune, agriculture variée à haute production, écotourisme, loisirs etc... . Pourtant sur ce site, il subsiste de très nombreuses menaces.

Les impacts enregistrés sur cette zone lagunaire sont essentiellement liés à l'exploitation agricole, qui induit une pollution chimique conséquente, conjuguée parfois à des dysfonctionnements hydrologiques et à une pression urbanistique prononcée.

III.2 CONTRAINTES, IMPACTS ET FACTEURS INFLUENCANT LA GESTION

III.2.1 ANALYSE ET HIERARCHISATION DES DYSFONCTIONNEMENTS ET DES PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX

Le diagnostic réalisé a permis d'avoir une connaissance aussi complète que possible du site. Elle a été réalisée notamment à partir d'investigations sur terrain, du recueil des données disponibles dans les différentes études réalisées et auprès de toutes administrations ou services compétents.

Le site de la MZ conjugue les enjeux liés à la préservation durable des ressources naturelles et des équilibres écologiques et ceux répondant à la nécessité d'accompagner un développement raisonné des activités économiques et des projets d'aménagement. Si le site de la MZ constitue un territoire cohérent du point de vue écologique et paysager, ce dernier n'est pas en lui-même un territoire intégrant toutes les composantes d'un projet territorial avec en particulier le développement local. Les zones humides peuvent en être un des moteurs mais cette dimension d'un développement durable intéresse l'ensemble des communes.

Ainsi, une condition importante pour la réussite de la démarche engagée s'impose : le territoire doit constituer un lieu d'échanges et de concertation ; il doit faire l'objet de l'émergence d'une démarche identitaire des acteurs assimilant les zones humides comme un atout commun de leur territoire. Les acteurs locaux devront élaborer ensemble leur projet de territoire s'appuyant sur la valorisation environnementale, sociale et économique du site. C'est avant tout leur propre patrimoine, aujourd'hui facteur d'un développement durable qui est en jeu.

Le bilan environnemental recouvre l'état des lieux et le diagnostic. L'objectif de cette étape n'est pas nécessairement de reprendre un diagnostic très approfondi dans tous les domaines, au risque de s'y perdre, mais de dégager une appréciation d'ensemble sur l'état des lieux, en se concentrant sur les questions centrales identifiées lors du diagnostic du site. Il s'agit de dépasser des simples approches sectorielles et d'aborder les problèmes transversaux d'organisation du territoire. Il n'est pas nécessaire de recommencer ce qui a déjà été fait sous forme d'inventaires ou d'études mais au contraire d'utiliser les informations qu'ils contiennent en les confrontant au regard des usagers. L'analyse intégrée du diagnostic va nous permettre de définir les problématiques ou défis du site (défis thématiques et/ou défis institutionnel). Sur la base des thématiques identifiées lors de l'analyse du diagnostic, on identifie une série de défis thématiques à traiter.

Dans cette première étape il est très important que toutes les thématiques soient exprimées verbalement de la même façon sous forme de « problème ».

La Merja Zerga de Moulay Bousselham, reste un milieu naturel menacé. Bien que son état écologique soit encore favorable, ce site naturel d'une rare beauté subit d'importantes modifications des processus écologiques. Les activités anthropiques de plus en plus, accrue, deviennent une source d'impact considérable sur la lagune, en ce sens que de nombreux problèmes sont posés actuellement ou risque de se poser dans un avenir proche.

En effet, la position géographique centrale de cette lagune dans le territoire régional, lui confère une place privilégiée. Elle constitue par excellence l'une **des zones humides les plus dynamiques de la côte Atlantique du Maroc et devient un bassin d'accueil des flux migratoires**. Une population d'environ 20 000 habitants, dépend partiellement ou totalement de la Merja Zerga. Or, cette zone est dépourvue de centre urbain en mesure de la polariser et servir, à la fois, de moteur de développement socio-économique et centre pourvoyeur de services collectifs.

A l'instar d'autres régions du littoral marocain, l'espace agricole des zones humides de la cote atlantique, est profondément morcelé et réparti sous forme d'exploitations de différentes tailles ; il fait l'objet d'une intensification subite et accélérée qui lui fait accéder à une ère nouvelle dans son histoire agricole. L'agriculture irriguée fait irruption vers la fin des années 1980 et connaît une expansion soutenue et sans précédent grâce à l'initiative privée.

La superficie irriguée ne dépassait guère les 1 000 ha en 1989 (Sedki, 2014). L'essor de l'agriculture marchande démontre sans équivoque la tendance qu'a connue l'intensification agricole en matière d'utilisation des techniques et moyens de production moderne. Ceci s'est traduit par l'augmentation de la capacité de consommation des facteurs de production moderne par les exploitations agricoles.

Si l'intensification de l'agriculture par l'irrigation au niveau de la région de Moulay bousselham, a contribué de façon rapide et significative à l'augmentation de la production agricole, elle est en revanche en partie responsable de la pollution diffuse et de la détérioration de certains paramètres de la qualité des eaux. Les études menées sur la qualité de l'eau des nappes et des sources ont relevé des taux anormalement élevés en Nitrates (Fekhaoui et al 2005).

A, cela s'ajoute la destruction de la végétation naturelle (la bande de jonçaie), pour l'extension des zones agricoles, le braconnage et le ramassage anarchique des produits de la lagune, la fragmentation des habitats, les activités touristiques et balnéaires intenses non contrôlées etc.... On assiste donc à une perturbation du fonctionnement global du site et/ou des habitats voire leur disparition.

En effet, la région de Moulay Bousselham qui fait partie intégrante du littoral du Gharb est en train de **forger sa propre identité agricole**. Les exploitations agricoles tendent à se spécialiser dans les principaux segments des cultures exotiques et spéculatives des pays chauds et humides. Ces exploitations sont détenues surtout par des investisseurs étrangers ou nationaux, nés d'une bureaucratie urbaine. La production agricole est assurée par deux types d'unités de production. Les exploitations familiales dont l'assiette foncière de l'exploitation varie entre 3 et 5 ha et emploie surtout une main d'œuvre familiale ou le recours au travail salarial temporaire, représentent le socle du dispositif de production. Spécialisées dans le maraîchage (pomme de terre, poivron, arachide et pastèque), ces exploitations ont l'avantage d'être équipées en motopompes à 85%. Elles ne paient pas de rente foncière ni une partie des charges salariales familiales, c'est pour cette raison qu'elles dispensent une production bon marché. Par contre, les sociétés agricoles représentent le deuxième volet du dispositif. Leur nombre est réduit par rapport aux exploitations familiales (Ruralités N°4-2014 ; Le Gharb un territoire à l'épreuve du changement climatique).

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des contraintes anthropiques et leur impact sur les différentes ressources de la Merja Zerga.

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

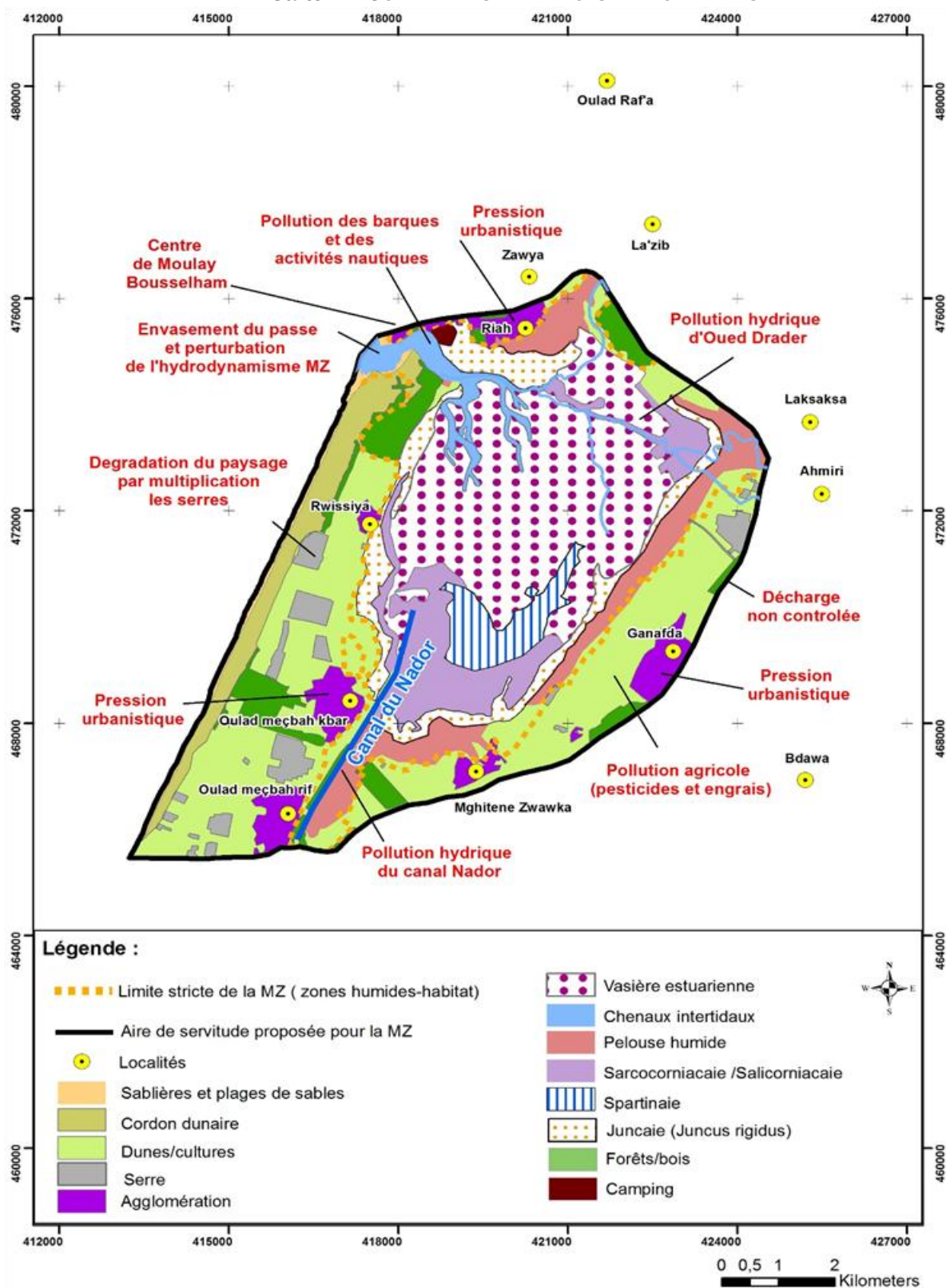
Tableau n°7 - Synthèse des contraintes anthropiques et leur impact potentiel sur la Zone humide MZ

Menaces et Contraintes anthropiques	Impact potentiel	Mesures restrictives et Recommandations
Agriculture : Extension des périmètres d'irrigation, Surexploitation des ressources en eau, creusement incontrôlé des puits, Pompage excessif de l'eau, utilisation des produits phytosanitaires, fertilisants, insecticides et pesticides. Mutation du système agraire où dominaient les cultures céréalières non irriguées (blé, orge, sorgho...), vers une dominance des cultures commerciales (haricots verts, arachide, fraises,...) Prolifération des cultures sous serres Fragmentation des habitats par le foisonnement des parcelles et des serres	Baisse du niveau de la nappe phréatique, salinisation, Polluants agricoles (engrais, pesticides,...) Eutrophisation et contamination des eaux et des sédiments de la Merja Réduction des habitats naturels assèchement des marais Polluants Organiques Persistants Dépendance accrue de l'irrigation, de la fertilisation et des traitements phyto- sanitaires aux actions néfastes sur les eaux de la lagune. Changements dans la composition spécifique de la végétation. Défiguration et pollution des paysages (déchets plastiques) Perturbation de la quiétude de la faune notamment l'avifaune	Contrôle de creusement des puits et d'introduction des produits phytosanitaires
Surpâturage	Dégénération des sols, réduction du couvert végétal, déstabilisation des dunes Broutage sélectif des animaux influant sur les espèces palatables telle que <i>Phragmites australis</i> , Impact sur la modification de la composition floristique, Déplacement des oiseaux surtout durant la période de reproduction.	Organisation de parcours Interdiction de pâturage pendant la période de nidification
Pêche Surexploitation, liée à un nombre croissant des pêcheurs et à l'utilisation des engins de pêche non réglementaires.	Régression de la production halieutique Diminution des ressources halieutiques	Régularisation du nombre des pêcheurs Utilisation des engins de pêche réglementaire
Chasse Braconnage Ramassage des œufs par les enfants	Déplacement d'oiseaux, ce qui minimise encore les chances d'installation d'une avifaune reproductrice.	Lutte contre le braconnage par le recrutement des gardiens pendant la période de nidification des oiseaux
Organisation des usagers Très faible d'organisation des usagers pour les exploitations des ressources de la Merja, à l'exception de rares coopératives	Rareté des structures d'organisation des usagers Risque élevé de situation conflictuelle entre usagers et gestionnaires locaux Surexploitation des ressources et gestion anarchique de l'espace naturel Handicap pour le gestionnaire de la RBMZ, du fait qu'il y a manque d'interlocuteurs avec lesquels il peut planifier la gestion participative des ressources.	Organisation de la population par la création des associations et des coopératives
Fréquentation touristique : - Fréquentation incontrôlée des dunes par les estivants - Accueil des investissements touristiques - navigation des barques	Ensablement, Ordures ménagères, Infiltration des eaux usées Dépôts organiques, Pollution Accumulation volontaire ou involontaire des déchets essentiellement liquide, (déchets des rizières, déchets de passages estivants,...) Nuisance pérenne.	Contrôle de la fréquentation des visiteurs
Drainage par le canal du Nador	Envasement de la Merja Apport des polluants agricoles	

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-ouest- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

Menaces et Contraintes anthropiques	Impact potentiel	Mesures restrictives et Recommandations
Extension urbaine Absence d'un réseau d'assainissement (recours aux fosses septiques) Des statuts fonciers contraignants (domaine forestier, terres collectives, réserve naturelle); Existence de deux secteurs d'habitat non réglementaire de Ryah et Zaouia à restructurer et à intégrer au tissu urbain organisé; Problème d'accessibilité et de desserte : le Centre de Moulay Bouselham a un seul accès constitué par la R.R. 406 ;	Contamination de la nappe phréatique par les fosses septiques, réduction de l'espace nature, détérioration de la valeur paysagère Pollution Fragmentation des habitats	Application d'un réseau d'assainissement Limitation de l'extension des habitats Réglementation du secteur d'habitat Développement un aménagement qualitatif des nouvelles zones à urbaniser qui améliore la prise en compte de l'assainissement (eaux pluviales, eaux usées...) Limiter la dispersion excessive de l'habitat rendant difficile la collecte et le traitement efficace des eaux usées ; Favoriser le recours aux techniques « alternatives » de gestion des eaux de ruissellement (bâti, voirie...).
Coupe de joncs : Les douars qui continuent toujours à exploiter le jonc sont surtout Oulad Mçbah Lekbar, Gnafda, Mghiten, Maarfa, Ahmiri, et Lkaid. Cette activité est pratiquée durant toute l'année. Le stock de la matière première utilisée en hiver est constitué pendant l'été.	Régression du couvert végétal, appauvrissement en terme de biodiversité par la disparition d'habitats écologiques, dérangement des oiseaux, faible taux de nidification et risque perturbation et de dysfonctionnement de la MZ	Introduction de la coupe de joncs qui représente un facteur de conservation de la terre et biotope pour le refuse de certains oiseaux.
Autoroute, ligne de TGV et axes routiers	Changement de la topographie et des caractéristiques du bassin hydrographique le système d'assainissement de l'autoroute et des axes routiers déverse une partie de ses eaux de ruissellement directement dans la Merja ; ce qui se traduit par une augmentation des concentrations des hydrocarbures et de certains métaux lourds dans les eaux et les sédiments du site. Fragmentation des habitats Nuisance sonore Transformation de la structure socioculturelle	Planter des arbustes pour isoler les animaux du bruit et des lumières des voitures. Construire des crapauducs ou créer des mares artificielles Des tunnels sont construits sous les voies pour permettre le passage des amphibiens et de petits mammifères : ce sont des crapauducs
Perturbations physico-chimiques dans le milieu lagunaire : Apports amont, très chargés en substances chimiques liés aux pratiques agricoles utilisatrices d'engrais et de produits phytosanitaires	Effets sur les biotopes de la réserve et leurs composantes floristiques et faunistiques. Effets sur l'originalité ornithologique	Contrôle de l'utilisation des produits chimiques Limiter l'utilisation de l'excès des engrais Se référer à la liste des produits autorisée par l'ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires)
Perturbations hydrologiques, sédimentologies et hydrochimie	Fourniture de matériaux solide et liquides qui permettra un apport supplémentaire de sables, de matière organique et d'éléments chimiques à la lagune, ainsi qu'une forte instabilité de celle-ci. Modification du rapport débit/charge (faible), entraînant une plus faible agressivité vis-à-vis des fonds et des berges, des phénomènes d'engraissement localisés sont probables dans les zones calmes.	Suivre l'évolution spatiale de la minéralisation des eaux Analyse en laboratoire des eaux afin de déterminer les sources de pollution Amélioration de l'assainissement et en limitant les aménagements susceptibles de perturber la morphologie et le fonctionnement écologique des cours d'eau.

Carte 7 : CONTRAINTES ET MENACES AFFECTANT LE SITE DE LA MZ



En l'absence d'actions fortes de préservation et de sensibilisation des populations locales, la problématique majeure de cette zone tient au risque de banalisation et de dégradation de ce milieu naturel et de ses composantes. Il s'agit des rôles et fonctions classiques des zones humides :

- hydrologique (épandage, rétention, recharge...),
- écologiques (production primaire, biodiversité ...),
- économiques (pâturage, pêche, loisirs,...) ...

Cependant, tous les milieux naturels en général et les zones humides en particulier dépendent fortement aujourd'hui de l'intérêt que leur accordent les divers usagers. Leur dynamique saisonnière, leur biodiversité et spécificité régionale, et quelquefois même leur existence sont soumises étroitement à la gestion hydraulique qui doit être revue et inscrite dans un cadre partenariale ; à titre d'exemple, l'instauration d'un contrat de nappe permettant de réglementer et de contrôler l'activité agricole. Le but est donc de s'intéresser à la façon de gérer ce milieu naturel dans le cadre d'un multi- usages pleinement inscrit dans un développement durable de la région.

Ainsi, la gestion de l'espace « Merja » apparaît comme un enjeu commun et conflictuel entre les différentes activités. Les risques de dégradation et de pollution des ressources sont omniprésents et constituent une menace réelle pour l'équilibre écologique et le fonctionnement hydrologique de l'espace lagunaire de la MZ. En effet, la pollution hydrique sous toutes ses formes notamment celle engendrée par les activités agricoles (contamination des eaux par des pesticides et des engrais), reste la plus critique et ses répercussions sont plus lourdes sur l'état sanitaire de la lagune de la MZ en général et sur l'avifaune en particulier.

Aussi, faut-il préciser que le site connaît réellement des perturbations avec une dégradation de ses paysages par l'extension des douars d'une façon anarchique, multiplication des décharges non contrôlées et la prolifération des serres. Ceci s'observe au niveau des douars Rwissiya, Oulad Meçbah kbar, Mghitene Zwawka et Gnafda. Ce sont les parties Ouest, sud-ouest, sud et sud-est de la lagune à potentiel agricole plus important. Mais, dans la partie nord de la lagune plus proche du centre de Moulay Bou Selham, la pression urbanistique est celle la plus marquée.

III.3 PROPOSITION D'AFFECTATION DU STATUT SITE SUR LA BASE DECRITERE DE LA LOI N° 22-07 RELATIVE AUX AIRES PROTEGEES

L'intérêt particulier porté à la conservation de la biodiversité a été renforcé depuis la ratification par le Maroc de la Convention sur la Diversité Biologique, en 1995 : l'engagement du Maroc à mener une politique de développement durable, visant :

- La sauvegarde de la diversité biologique,
- La protection des espèces de faune et de flore, rares ou menacées

Cette politique, vise notamment à mettre en place un réseau national d'aires protégées couvrant l'ensemble des écosystèmes naturels du pays. C'est dans le cadre des orientations et recommandations de toutes les rencontres et conventions internationales, que le Maroc entreprend, depuis 1996, la mise en œuvre de son plan directeur des aires protégées qui vise, entre autres :

- La mise en place d'un système d'aires protégées représentatif des 40 grands écosystèmes naturels du pays et fonctionnel sur les plans écologique et socioéconomique (surtout à travers une valorisation par l'écotourisme) ; dans ce cadre, le Maroc a établi officiellement 10 parcs nationaux, totalisant une superficie de l'ordre de 750.000 ha ;
- La mise en œuvre d'un programme de conservation, de réhabilitation et de valorisation des grands mammifères (Ongulés) et de certaines espèces d'oiseaux rares, comme l'Atruche à cou rouge et l'Ibis chauve ;
- La mise en œuvre d'un programme d'éducation et de sensibilisation à l'environnement dans les parcs nationaux.

Pour mieux répondre à ces principes internationaux et s'adapter à l'évolution que connaissent la protection et la gestion durable du patrimoine naturel, aussi bien au niveau national qu'international, il était devenu urgent et impératif de doter le secteur d'un cadre juridique qui

prend en considération ces évolutions et qui peut s'adapter aux évolutions futures, en harmonie avec les conventions et les accords régionaux et internationaux auxquels le Maroc a souscrit.

L'adoption de cette nouvelle législation traduit la détermination du Maroc pour l'extension de son réseau d'aires protégées, en quantité et en qualité, sur la base d'un réseau de plus de 150 sites d'intérêt biologique et écologique (SIBE), couvrant environ 2,5 millions d'hectares, qui sont retenus, comme sites et de grande importance pour la conservation et la valorisation de la biodiversité, par le Plan Directeur des Aires Protégées.

C'est la raison pour laquelle la nouvelle législation préconisée englobe non seulement les parcs nationaux, mais également d'autres catégories d'aires protégées, reconnues mondialement, en adaptant les critères qui leur sont applicables aux conditions spécifiques de notre pays.

Au sens de la loi 22-07, on entend par aire protégée tout espace terrestre et/ou marin, géographiquement délimité, dûment reconnu et spécialement aménagé et géré aux fins d'assurer la protection, le maintien et l'amélioration de la diversité biologique, la conservation du patrimoine naturel et culturel, sa mise en valeur, sa réhabilitation pour un développement durable, ainsi que la prévention de sa dégradation.

Le chapitre II de la loi n° 22-07 relative aux aires protégées précise dans son article 2 qu'au Maroc 5 catégories d'AP peuvent être créées. Il s'agit des catégories suivantes

- Parc national ;
- Parc naturel ;
- Réserve biologique ;
- Réserve naturelle ;
- Site naturel.

Le même chapitre attribue une définition à chacune de ces catégories :

Tableau n°8 - Définition des différentes catégories d'aire protégées (loi 22-07)

Catégories AP	Articles	Définition
Parc national	Article 4	Espace naturel, terrestre et/ou marin, au sens absolu, ayant pour vocation de protéger la diversité biologique, les valeurs paysagères et culturelles et les formations géologiques présentant un intérêt spécial, aménagé et géré à des fins culturelles, scientifiques, éducatives, récréatives et touristiques, dans le respect du milieu naturel et des traditions des populations avoisinantes.
Parc naturel	Article 5	Espace terrestre et/ou marin, renfermant un patrimoine naturel et des écosystèmes représentant un intérêt particulier qu'il convient de protéger et de valoriser, tout en assurant le maintien de ses fonctions écologiques et l'utilisation durable de leurs ressources naturelles.
Réserve biologique	Article 6	Espace terrestre et/ou marin situé exclusivement sur un domaine de l'Etat, renfermant des milieux naturels rares ou fragiles, d'intérêts biologiques et écologiques ayant pour vocation la conservation des espèces végétales ou animales de leur habitat à des fins scientifiques et éducatives.
Réserve naturelle	Article 7	Espace naturel, terrestre et/ou marin, constitué à des fins de conservation et de maintien du bon état de la faune sédentaire ou migratrice, de la flore, du sol, des eaux, des fossiles et des formations géologiques et géomorphologiques présentant un intérêt particulier qu'il convient de préserver ou de réhabiliter. Elle est utilisée à des fins de recherche scientifique et d'éducation environnementale uniquement.
Site naturel	Article 8	Espace contenant un ou plusieurs éléments naturels ou naturels et culturels particuliers, d'importance exceptionnelle ou unique, méritant d'être protégés du fait de leur rareté, de leur représentativité, de leurs qualités esthétiques ou de leur importance paysagère, historique, scientifique, culturelle ou légendaire, dont la conservation ou la préservation revêt un intérêt général.

Tableau n°9 - Caractérisation du SIBE pour un éventuel classement selon la loi 22-07

Caractéristiques du site	
Qualité et importance	La Merja Zerga a été identifiée comme Site d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) par le HCEFLCD (1996). En 1980, elle a été inscrite sur la liste des sites RAMSAR et reconnue comme Zone humide d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau La Merja Zerga recèle des valeurs écologiques, biologiques et socio-culturelles remarquables. Elle constitue la plus importante zone humide marocaine en tant que site d'escale et d'hivernage de plusieurs milliers d'oiseaux d'eau ; elle abrite aussi de nombreuses populations d'oiseaux d'eau reproducteurs dont certains sont menacés, rares ou remarquables. La flore naturelle du site comporte plus de 193 taxons dont 158 espèces recensées au niveau de la zone humide de Merja Zerga ; elles appartiennent à 47 familles. Les familles les plus importantes sont les Asteraceae (=compositae)(21 taxons), les Poaceae (23 taxons) et les Cyperaceae (15 taxons). <u>La MZ abrite des Espèce globalement menacée ; Espèces endémiques Espèces d'intérêt national, rares</u>
Etat de conservation	Urbanisme et agriculture de plus en plus accru, destruction et transformation des habitats. Disparition des zones de marais (par assèchement, implantation de nouvelles salines ou extension des zones cultivées). - Disparition de l'avifaune nicheuse. - Pollution des zones humides et de la nappe phréatique. - Destruction de l'esthétisme du paysage (par extension des serres, et par le fait que les lambeaux de plastiques usagés ne sont souvent pas ramassés). - Intensification du tourisme.
Menaces	Agriculture, Pâturage, pêche, pollution, urbanisation et tourisme. Exploitation de la végétation Naturelle, Exploitation de coquillages
Désignation	SIBE de priorité 2, site Ramsar
Critères applicables	
SIBE	- Patrimoine naturel remarquable, rareté, valeur esthétique, valeur socio-économique. - Zone de marais à formation à Juncus rigidus qui constitue une ceinture plus ou moins discontinue et riche en espèces et végétation halophile se trouve enrichie par une végétation d'eau douce ou saumâtre. - Avifaune remarquable donnant tout son cachet au complexe lagunaire - Etape essentielle dans les migrations des oiseaux. - Secteur détenant pour l'hivernage de certains types d'oiseaux.
RAMSAR	Critères 2 ; 3 ;5 et 6
Statut foncier	Domaine public, Habous, privés
Critères socio-économiques	Activités agricole, accès facile, tourismses.
Critères de priorisation pour la côte méditerranéenne du Maroc	
Priorité 1	Unicité, importance pour les oiseaux migrateurs, espèces et habitats de valeur patrimoniale à l'échelle nationale et internationale
Priorité 2	Site sensible et vulnérable

Selon les lignes directrices pour l'application des catégories des aires protégées de l'UICN (Dudley, N. (Éditeur) (2008). Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées. Gland, Suisse : UICN. x +96pp), le processus pour assigner des catégories aux aires protégées est décliné comme suit :

- Identifier les objectifs de gestion
- Evaluer si le site répond à la définition d'une aire protégée de l'UICN
- Si oui, documenter les caractéristiques – statut légal, objectifs de gestion, etc. – et la justification du statut d'aire protégée. Idéalement, procéder à une consultation pour s'accorder sur la catégorie
- Utiliser ces informations pour proposer une catégorie de gestion pour la réserve – en utilisant, si nécessaire un des outils de sélection disponibles, basé sur les orientations présentées dans ces lignes directrices
- La décision finale quant à la catégorie revient au gouvernement

En se basant sur les définitions des aires protégées déclinées dans la Loi 22-07 et en tenant compte de l'ensemble des caractéristiques et des objectifs de gestion de la zone humide ainsi que de la nature foncière des terrains, deux scénarii sont à envisager :

Site naturel : Espace contenant un ou plusieurs éléments naturels ou naturels et culturels particuliers, d'importance exceptionnelle ou unique, méritant d'être protégés du fait de leur rareté, de leur représentativité, de leurs qualités esthétiques ou de leur importance paysagère, historique, scientifique, culturelle ou légendaire, dont la conservation ou la préservation revêt un intérêt général.

Réserve naturelle : Espace naturel, terrestre et/ou marin, constitué à des fins de conservation et de maintien du bon état de la faune sédentaire ou migratrice, de la flore, du sol, des eaux, des fossiles et des formations géologiques et géomorphologiques présentant un intérêt particulier qu'il convient de préserver ou de réhabiliter. Elle est utilisée à des fins de recherche scientifique et d'éducation environnementale uniquement.

Ces deux statuts correspondent respectivement aux deux catégories de l'UICN III et IV. Le 1^{er} vise à la Conservation d'éléments naturels (p.ex. Monument naturel) et le second est dédié à la Conservation par une gestion active (p.ex. Aire de gestion des habitats / espèces). Ils sont définis comme suit :

➤ **Catégorie III : Monument ou élément naturel**

Les aires protégées de la catégorie III sont mises en réserve pour protéger un monument naturel spécifique, qui peut être un élément topographique, une montagne ou une caverne sous-marine, une caractéristique géologique telle qu'une grotte ou même un élément vivant comme un îlot boisé ancien. Ce sont généralement des aires protégées assez petites et elles ont souvent beaucoup d'importance pour les visiteurs. Elles sont d'habitude des sites relativement petits centrés sur un ou plusieurs éléments naturels majeurs et l'écologie qui leur est associée, plutôt que sur un écosystème plus vaste.

Elles devraient inclure :

- Des éléments naturels géologiques et géomorphologiques : tels que chutes d'eau, falaises, cratères, grottes, gisements de fossiles, dunes de sable, formations rocheuses, vallées et éléments marins tels que montagnes sous-marines ou formations coralliennes ;
- Des éléments naturels influencés par la culture : comme des installations troglodytiques et d'anciennes pistes ;
- Des sites naturels culturels : comme les nombreuses formes de sites naturels sacrés (îlots forestiers sacrés, sources, montagnes, criques, etc.) importants pour un ou plusieurs groupes religieux ;
- Des sites culturels et l'écologie associée : là où la protection d'un site culturel protège aussi une biodiversité significative et importante, tels les sites archéologiques/historiques qui sont inextricablement liés à une aire naturelle.

➤ **Catégorie IV : Aire de gestion des habitats ou des espèces**

Les aires protégées de la catégorie IV visent à protéger des espèces ou des habitats particuliers, et leur gestion reflète cette priorité. De nombreuses aires protégées de la catégorie IV ont besoin d'interventions régulières et actives pour répondre aux exigences d'espèces particulières ou pour maintenir des habitats, mais cela n'est pas une exigence de la catégorie.

L'objectif majeur pour cette catégorie d'aires protégées est de Maintenir, conserver et restaurer des espèces et des habitats. Cinq autres objectifs sont également définis par l'UICN :

- Protéger les formations végétales ou d'autres caractéristiques biologiques par des approches de gestion traditionnelles ;
- Protéger des fragments d'habitats comme composants de stratégies de conservation à l'échelle du paysage terrestre ou marin ;
- Développer l'éducation du public et son appréciation des espèces et /ou des habitats concernés ;
- Offrir un moyen qui permet aux résidents des villes d'être régulièrement en contact avec la nature.

Les aires protégées de la catégorie IV servent souvent à « boucher les trous » dans des stratégies de conservation en protégeant des espèces ou des habitats clés dans des écosystèmes. Elles peuvent, par exemple, servir à :

- Protéger des populations d'espèces en danger critique d'extinction qui requièrent des interventions de gestion particulières pour garantir leur survie ;
- Protéger des habitats rares ou menacés, y compris des fragments d'habitats ;
- Garantir des étapes-relais (endroits où les espèces migratrices peuvent se reposer et se nourrir) ou des sites de reproduction ;
- Fournir des stratégies et des options de gestion flexibles dans les zones tampons qui entourent – ou des corridors pour assurer la connectivité entre – des aires plus strictement protégées, et qui sont plus acceptables pour les communautés locales et pour d'autres parties prenantes ;
- Préserver des espèces qui sont devenues dépendantes de paysages culturels là où leurs habitats d'origine ont disparu ou ont été altérés.

En comparant les deux catégories définies plus haut, il ressort que L'emphase de la catégorie III n'est pas mise sur la protection d'espèces ou d'habitats clés mais sur des éléments naturels particuliers, elle est centrée sur le site et plus orientée sur la morphologie et la culture, alors que la catégorie IV est de nature plus biologique.

Cette analyse comparative des deux catégories d'aires protégées, nous ramène à considérer que sur la base des caractéristiques écologiques et du modèle de gestion préconisé pour la Zone Humide de Merja Zerga, le site répond à la catégorie IV de l'UICN, qui correspond à une **RESERVE NATURELLE**.

Selon l'UICN, les approches et les catégories de gestion ne sont pas nécessairement fixées définitivement, elles peuvent changer – et elles le font – si les circonstances se modifient ou si l'on se rend compte qu'un type d'approche ne marche pas. Toutefois, le changement de la catégorie d'une aire protégée doit faire l'objet de procédures qui sont au moins aussi rigoureuses que celles qui ont été appliquées lors de l'établissement de l'aire protégée et de sa catégorie.

III.4 ZONAGE PROPOSE

Les principaux objectifs assignés à ce projet et qui doivent guider l'élaboration du plan de gestion, repose sur objectifs de conservation, des objectifs de développement et des objectifs de formation et sensibilisation.

Un zonage a été ainsi proposé et qui s'est appuyé sur des Approche éco-géographique, fondée sur l'usage économique et la dispersion géographique et paysagère de cet usage et des approches écologiques fondées sur les valeurs "naturelles" (espèces, écosystèmes, habitats, ..) au sein des zones éco-géographiques (**voir rapport détaillé de la mission 2**).

Grace à un système de notation (**principe de scoring pour chaque critère, voir tableau ci-après**), la combinaison de ces critères de qualification nous a permis de faire une première caractérisation typologique de la zone du complexe pour visualiser les atouts et potentialités naturelles des unités territoriales de la zone en question, leur développement socio économique, les pressions anthropiques qui s'y exercent et leurs impacts et, enfin, l'état du milieu dans chacune de ces unités. Cette combinaison a conduit à un classement de la zone du complexe lagunaire en trois grandes principales unités physiologiques et paysagères, très distinctes se caractérisant chacune par la nature de l'usage qui en est fait, mais aussi par les services écologiques et éco systémiques rendus aux populations. Il en découle alors une classification selon l'état et l'urgence des interventions.

Tableau n°10 - Classement du zonage du complexe lagunaire

N°	Zones	Atouts et potentialités	Développement socio économique Pression anthropique	Type de foncier	Total
1	Zone humide y compris la bande de junçaie	9	9	3	21
2	Zones de Marécages, cordon dunaire (en partie)- sablières et plages	7	7	2	16
3	Zones terrains agricoles, Forêts-bois, parcours, cordon dunaire en partie	5	3	1	9

Le zonage proposé repose donc sur les critères éco-géographiques et qui dégagent trois unités cohérentes de gestion qui sont:

- ❖ **Zone de protection (A) :** elle s'étend sur une superficie totale de 316ha ; soit 45 % de la surface de la zone de servitude du Complexe humide de la Merja Zerga. Il s'agit d'une zone humide à haute valeur écologique ; caractérisée par une grande diversité de ses habitats et par son régime hydrologique particulier ; soumis aux influences marégraphiques et continentales. Sur le plan écologique et biodiversité, cette zone de protection contient des sites densément peuplés et de nombreuses espèces, terrestres, estuariennes, dulçaquicoles ou marines, y passent une partie au moins de leur cycle de vie: reproduction, croissance et/ou repos.

Tableau n°11 - Nature des occupations de la zone de protection (A)

Zonage	Occupation	STATUT FONCIER	Superficie (ha)	%/Zone
A	Chenal I	Domaine public	101	3,17
	Chenal II	Domaine public	49	1,53
	Chenal III	Domaine public	23	0,71
	Bande de Juncaie	Domaine public - Terrains domaniaux	490	15,35
	Pelouse Humide	Domaine public	71	2,22
	Sarcocornia- Salicornia	Domaine public	543	17,00
	Spartina	Domaine public	220	6,88
	Terrain agricole	Domaine public - Terrains domaniaux	11	0,34
	Vasières estuariennes	Domaine public	1673	52,33
	agglomération	Terrain collectif -Terrain privé - Terrain habous - Terrains domaniaux	1	0,04
	Camping	Domaine public	12	0,37
	Forêts bois	Terrain collectif -Terrain privé - Terrain habous	2	0,05
Total Zone de protection (A)			3196	100

- ❖ **Zone tampon (B):** elle s'agit d'une zone de Marécages, cordon dunaire, sablières et plages terrains agricoles, Forêts-bois, parcours : zone dite tampon ; avec deux niveaux de priorité à distinguer.

- i. **Zone tampon (B1) de 1ère priorité** : Cette zone est d'une contenance totale de 991,48 ha. Elle correspond à la zone de pelouse humide aux chenaux d'écoulement, aux marécages refermant une formation à junçaie. Cette zone tampon de 1er degré (B1) renferme aussi des zones écologiques sensibles et constitue une véritable bande de protection de la première zone à haute valeur écologique. C'est ainsi que les activités anthropiques au niveau de cette zone (B1), doivent être prohibées ou, du moins, très fortement réduites

Tableau n°12 - Nature des occupations de la Zone tampon B1 de premier degré

Zonage	Occupation	STATUT FONCIER	Superficie (ha)	%/Zone
B1	Chenal I	-	0,09	0,01
	Cordon dunaire	Domaine public	104,00	10,49
		Terrain collectif - Domaine public-Terrains domaniaux	136,58	13,78
	Forêts bois	Domaine public - Terrains domaniaux	12,14	1,22
	Bande de Junçaie	Domaine public - Terrains domaniaux -		42,18
	Pelouse Humide	Terrain collectif	418,16	
	Sablière	Domaine public	17,71	1,79
	Sarcocornia- Salicornia	Terrain collectif -Terrain privé	5,90	0,60
	Serre	Terrains domaniaux	5,44	0,55
	Terrain agricole	Terrain collectif -Terrain privé - Terrains domaniaux	284,68	28,71
Total Zone tampon de 1^{er} degré	Vasières estuariennes	Terrain collectif	2,45	0,25
	agglomération	Terrain collectif -Terrain privé - Terrain habous - Terrains domaniaux	4,31	0,43
			991,48	100,00

- ii. **Zone tampon (B2) de priorité de 2ème degré** : D'une contenance totale de 969,49 ha, cette zone renferme principalement des terres agricoles, des périmètres de reboisement (forêts- bois); aux pelouses humides ; aux agglomérations ; aux serres et quelques taches de junçaie ...etc. Cette zone souffre d'une très forte pression anthropique qui se manifeste par surexploitation des ressources naturelles et le pâturage. Cette zone tampon de priorité de 2ème degré peut être considérée comme zone de développement durable soumise à des restrictions quant à l'ampleur et aux types d'activités. Elles peuvent être généralement utilisées pour des activités de coopération compatibles avec les principes écologiques ainsi qu'à l'éducation environnementale, les activités récréatives et la recherche fondamentale et appliquée

Tableau n°13 - Nature des occupations de la Zone tampon B2 de priorité de 2ème degré

Zonage	Occupation	STATUT FONCIER	Superficie (ha)	%/Zone
B2	Agglomération	Terrain collectif -Terrain privé - Terrain habous - Terrains domaniaux	82,67	8,53
	Camping	Terrains domaniaux	0,23	0,02
	Forêts bois	Terrain collectif -Terrain privé - Terrain habous	102,93	10,62
	Pelouse Humide	Terrain collectif - Terrains domaniaux	79,47	8,20
	Sablière	Domaine public	3,96	0,41
	Serre	Terrains domaniaux	49,28	5,08
	Terrain agricole	Terrain collectif -Terrain privé - Terrains domaniaux	650,95	67,14
Total Zone tampon de priorité de 2^{ème} degré			969,49	100,00

- ❖ **Zone de développement durable (C)** : elle occupe une superficie totale de 1973,91 avec prédominance des activités anthropiques Surpâturages, piétinement, agriculture intensive, multiplication des agglomérations et dégradation des ressources naturelles. Cette zone appauvrie en terme de biodiversité est caractérisée ses valeurs écologiques et naturels très rares à absence totale.

Tableau n°14 - Nature des occupations de la zone de développement durable (C)

Zonage	Occupation	STATUT FONCIER	Superficie (ha)	%/Zone
C		Terrain collectif -Terrain privé - Terrains domaniaux	296,55	
	Agglomération			15,02
	Cordon dunaire	Terrains domaniaux	241,15	12,22
	Forêts bois	Terrain collectif	172,52	8,74
	Pelouse Humide	Terrains domaniaux	2,06	0,10
	Sablière	Domaine public	57,91	2,93
	Serre	Terrains collectifs - domaniaux	186,79	9,46
	Terrain agricole	Terrain collectif -Terrain privé - Terrains domaniaux	1016,93	51,52
Total Zone de développement durable			1973,91	100,00

Le développement au niveau de cette zone doit être maîtrisée et obéir aux règle des codes de l'urbanisme. Toute intervention au niveau de cette zone doit être étudiée cas par cas ; pour ne pas nuire aux milieux et à leurs valeurs écologiques et biologiques.



ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

Tableau n°15 - Critères et indicateurs du zonage et orientations d'aménagement de la ZHMZ

Unité de zonage	Superficie ha	Occupations actuelles	Critères et indicateurs du zonage	Vocations des zones	Orientations d'aménagement
zone de protection (A)	3196,14	Zone lagunaire humide avec les sansouires à base de sarcoconia, salicornia, spartina et la véritable bande de jonçaie	- Zone de nidification et d'alimentation des oiseaux migrateurs - Zone à haute valeur écologique en terme faunistique et floristique - Milieu naturel conservé sans perturbation humaine - Zone assurant des fonctions de régulation hydraulique fondamentales	Zone de protection et de conservation de la biodiversité <u>par excellence</u>	- Recherches développement et éducation environnementale -Restriction totale ou partielle des activités humaine surtout en période de nidification des oiseaux. - Maintien et Préservation du niveau de biodiversité actuel (la présente étude constitue un état de référence pour les travaux de suivi)
une zone tampon (B)	1960,98	Zones de Marécages, cordon dunaire (en partie)- sablières et plages	Bande à double rôle en constituant une armature de protection de la zone A et un milieu favorable à l'enrichissement de la biodiversité (récupération par reconstitution des zones dégradées)	Zone à vocation éducative, environnementale et développement d'un modèle de gestion et l'exploitation des ressources naturelles et la préservation de la biodiversité	Contrôle des activités humaines notamment l'activité agricole, avec possibilité de la restauration écologique et initiation d'actions locales de restauration des habitats patrimoniaux par : -reconstitution de la jonçaie formation fondamentale de base. -Fixation des cordons dunaires mobiles. -Développement des activités touristiques.
subdivisée en :					
une zone tampon premier priorité(B1)	991,48	bonne partie marécageuse, avec présence de terrains agricoles et des taches de formations de jonc et de périmètres à base d'eucalyptus	- Espace de continuité d'alimentation des oiseaux -Bande de protection de la zone (A) à haute valeur écologique -Zone reste relativement intéressante en termes de biodiversité		
une zone tampon deuxième priorité (B2)	969,49	des terres agricoles, des serres des périmètres de reboisement (forêts-bois); aux pelouses humides ; aux agglomérations ; dunes.	- Prédominance des activités anthropiques -Multiplication des agglomérations - Zone appauvrie en biodiversité avec faibles valeurs écologiques		
Zone de développement durable (C)	1973,91	Zones terrains agricoles, Forêts-bois, parcs, cordon dunaire en partie et des agglomérations	-Prédominance des activités anthropiques - Surpâturages, piétinement, agriculture intensive -Multiplication des agglomérations -valeurs écologiques et naturels rares à absence totale. -Pollution multiple et dégradation des ressources naturelles	Zone de développement et de gestion durable	-Encadrement et organisation de la population avec établissement d'un partenariat multipartite. -Lutte contre la pollution liquide et solide et Contrôle des intrants agricoles (engrais, pesticides...)

CHAPITRE VI. PROGRAMME D'AMENAGEMENT ET ACTIONS PROPOSEES

VI.1 JUSTIFICATIONS DES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

VI.1.1 INTRODUCTION

L'intensité des mutations que subit le site de la Merja Zerga a un impact néfaste sur les écosystèmes naturels, entraînant une dégradation brutale et irréversible des ressources stratégiques. Les formes de dégradations sont intimement liées à une forte action anthropique qui est le résultat d'une concentration de la population rurale et urbaine et des diverses activités économiques sur le site. On cite à titre d'exemple, la défiguration des paysages naturels du complexe dunaire qui est due à l'extraction sauvage et non contrôlée des sables, au développement d'une forme d'agriculture spéculative grosse consommatrice d'eau et de produits phytosanitaires considérée comme la source principale de pollution de la nappe phréatique et des eaux superficielles, à l'urbanisation sauvage causée par l'arrivée massive des ruraux, exclus du marché foncier des grandes villes de la région. Cette situation critique exige une anticipation et de la prospective de la part des pouvoirs publics et des autres acteurs socio-économiques en matière de gestion et de planification économiques et spatiale, basées sur la concertation et le partenariat entre les différents intervenants dans l'espace côtier.

A, cela s'ajoute la destruction de la végétation naturelle (la bande de jonçaille), pour l'extension des zones agricoles, le braconnage et le ramassage anarchique des produits de la lagune, la fragmentation des habitats, les activités touristiques et balnéaires intenses non contrôlées etc.... On assiste donc à une perturbation du fonctionnement global du site et/ou des habitats voire leur disparition.

Pour pallier à tous ces dysfonctionnements et menaces soulevés et soulignés au niveau de la phase de diagnostic (voir rapport n°1), la création de cette aire protégée constitue un premier pas, fondamental certes, mais son effet réel réside dans la mise en œuvre d'une programmation spécifique couvrant le maximum de domaine d'action, de la simple surveillance des zones à la complexité d'utilisation de l'espace rural comme cadre à une gestion rationnelle des ressources naturelles du site.

Notre vision c'est d'inscrire le site de la MZ dans son environnement relativement très dynamique, sans autant perdre ses valeurs patrimoniales, et tout en œuvrant pour la préservation et la protection de sa biodiversité et ses habitats. Ainsi, la finalité du Plan de gestion intégré de la zone lagunaire MZ est de doter ce site d'un programme d'action, de valorisation, de conservation et protection de ses valeurs écologiques et paysagères.

Il s'agit de produire un document de planification et d'orientation, écrit, validé et diffusé auprès des acteurs qui décrit le site, son fonctionnement, ses intérêts, ses problèmes, définit des objectifs de gestion (conservation de la nature, usages, organisation, développement, etc.) et précise les moyens nécessaires à sa mise en place (mécanismes de fonctionnement, personnel, structures, programmes de travail, budgets).

Ce Plan de Gestion, établie conformément à la Stratégie Nationale 2015-2024 pour les zones humides du Maroc, tient compte des différentes fonctions aujourd'hui reconnues du site, les fonctions paysagère, récréative et éducative, écologique et de production et à leur intégration cohérente dans la gestion du site.

VI.1.2 STRATEGIE NATIONALE 2015-2024 POUR LES ZONES HUMIDES DU MAROC

Cette Stratégie a pour objet d'instaurer des mécanismes et des processus susceptibles d'assurer une utilisation durable des zones humides du Maroc, dans le sens où ils garantissent à la fois la conservation de leurs valeurs patrimoniales (notamment écologiques) et de leurs services écosystémiques. Ceci repose sur l'identification et la justification des enjeux majeurs qui marquent les utilisations passées et actuelles des zones humides et dont les effets négatifs justifient le besoin de ces mécanismes.

La Stratégie a été déclinée en plan d'action dont la faisabilité est appréciée avant tout en fonction de la prédisposition (ou conviction) des acteurs à mettre en œuvre les actions qui relèvent de leurs missions, mais aussi de la masse des moyens qu'ils doivent mobiliser ou des contraintes que ces actions sont supposées engendrer à leur égard.

Cette stratégie comporte cinq grands axes (ou objectifs globaux), développés en 17 objectifs stratégiques (spécifiques), formulés pour l'ensemble des axes à partir de l'analyse des besoins en matière de conservation des zones humides.

Ces axes et objectifs stratégiques sont développés sur la base d'une lecture objective des enjeux tels qu'ils sont résumés ci-dessus ; laquelle lecture a été accompagnée par une large concertation ayant pour principal objet de tester la faisabilité et le réalisme de chaque objectif et des approches qu'il est possible d'adopter pour l'atteindre. La plupart des objectifs sont formulés de manière à pouvoir les traduire en "résultats attendus", pour la réalisation desquels il est facile de concevoir des activités/actions concrètes. Ils sont déclinés comme suit :

AXE 1 : AMÉLIORER LES VALEURS PATRIMONIALES ET LES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES ZONES HUMIDES Objectif 1.1 : **À l'horizon 2024, améliorer de façon significative l'état de conservation des habitats des zones humides naturelles**

Objectif 1.2 : À l'horizon 2024, établir et exécuter des plans nationaux de réhabilitation et de gestion durable de la faune et de la flore patrimoniales des zones humides.

AXE 2 : AMÉLIORER LES MÉCANISMES DE GOUVERNANCE ET DE COORDINATION ENTRE LES POLITIQUES PUBLIQUES AFFECTANT LES ZONES HUMIDES

Objectif 2.1 : À l'échéance de 2024, renforcer le dispositif du PF Ramsar en matière de gestion des zones humides.

Objectif 2.2 : À l'échéance de 2024, inscrire la gestion durable des zones humides dans les politiques et procédures sectorielles et des collectivités territoriales.

AXE 3 : DÉVELOPPER LES CONNAISSANCES RELATIVES AUX ZONES HUMIDES ET LES MÉCANISMES DE LEUR PARTAGE

Objectif 3.1 : À l'échéance de 2024, doter les secteurs de gestion de l'espace et des ressources du savoir nécessaire à l'utilisation rationnelle des zones humides.

Objectif 3.2 : À l'échéance de 2024, doter le pays d'un mécanisme national de développement et de partage de l'information sur les zones humides.

Objectif 3.3 : Intégrer de façon formelle les zones humides dans les formations d'Ingénierie et de Sciences humaines et de la Nature. Objectif 3.4 : Promouvoir le développement de structures/équipes régionales de formation et de recherche

Objectif 3.5 : Promouvoir les formations informelles en protection de la Nature au profit des acteurs de gestion des zones humides et de l'espace en général.

AXE 4 : DÉVELOPPER LE DISPOSITIF DE COMMUNICATION, ÉDUCATION, SENSIBILISATION ET PARTICIPATION (CESP) POUR LA CONSERVATION DES ZONES HUMIDES Objectif

Objectif 4.1 : Mettre en place des instruments CESP adaptés à différents publics cibles.

Objectif 4.2 : Renforcer le dispositif d'information sur les zones humides.

Objectif 4.3 : Développer le Partenariat Public-ONG autour de la CESP en faveur des zones humides.

Objectif 4.4 : Développer le Partenariat Public-Privé en faveur des zones humides.

Objectif 4.5 : Développer le Label Ville (Label Ramsar) des zones humides.

AXE 5 : PROMOUVOIR LA VALORISATION ÉCONOMIQUE DURABLE DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DES ZONES HUMIDES

Objectif 5.1 : Promouvoir l'intégration des actions de valorisation des services écosystémiques des zones humides dans des plans de gestion.

Objectif 5.2 : Promouvoir les plans de valorisation écotouristique des zones humides.

Objectif 5.3 : Promouvoir les métiers verts et les savoir-faire locaux développés en liaison avec les zones humides

VI.1.3 Stratégie d'aménagement et de gestion de la zone humide

La stratégie d'aménagement et de gestion de la zone humide permettra de créer une dynamique d'éco-développement et des synergies avec les partenaires et acteurs institutionnels. Ainsi, la stratégie retenue pour l'établissement du plan de gestion intégrée s'appuie sur les enjeux et des menaces définis à partir du diagnostic. Elle doit essentiellement prendre en considération :

1- La gestion et les impacts des activités passées

Les impacts résiduels liés aux activités humaines qui s'exercent au niveau du complexe lagunaire (pêche, agriculture, élevage, extraction de sable...) et qui se sont traduits par une pollution et une perturbation du milieu naturel doivent être gérés, pour restaurer la qualité du milieu lagunaire et éviter de tels conséquences dans l'avenir.

2- La Gestion du mitage de l'espace et limitation du conflit d'usage

L'expansion urbaine et la pression touristique sont à l'origine d'une fréquentation incontrôlée de l'espace et d'une forte pression foncière au niveau du complexe lagunaire, y compris le cordon dunaire. Il est donc urgent de repenser et adapter les aménagements futurs en prenant en considération la vulnérabilité du site.

Les activités humaines qui s'exercent encore au niveau de la Zone Humide Merja Zerga (agriculture, élevage, pêche et exploitation des ressources aquacoles,...) doivent être organisées, dans le temps et dans l'espace, de façon à les rendre compatibles avec l'objectif de conservation et de gestion durable des milieux naturels de la zone humide.

3- Mise en place d'un espace de concertation et de prise de décision, concernant la gestion durable de la Zone Humide Merja Zerga

La mise en place d'un tel espace (ou collectif) pour la prise de décision, la concertation et la mise en œuvre des activités de gestion durable de la Merja Zerga est une nécessité, pour la mise en cohérence des actions des différents intervenants.

4- Surveillance de l'état des ressources et du fonctionnement des milieux

Il s'agit d'élaborer un système de suivi écologique qui permettra d'assurer un suivi de la qualité du milieu et servir d'outil d'aide à la décision en matière de gestion. Ce système doit s'établir sur la base d'une synthèse des résultats des études scientifiques disponibles et l'organisation des données, pour définir un certain nombre de paramètres à suivre à long terme.

VI.1.4 OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

L'objectif principal du Plan proposé est la mise en place d'une approche et d'une vision intégrée pour une meilleure gouvernance de la zone humide de Merja Zerga. C'est l'esprit de la stratégie Nationale des aires protégées. Ainsi, le présent PAG se fixe les objectifs suivants :

○ Objectifs globaux :

- Assurer la protection et la conservation des ressources de la ZHMZ à travers une gestion durable et rationnelle du site
- Contribuer à l'amélioration des valeurs paysagères et écologiques par voie de reconstitution et réhabilitation des habitats dégradés ;
- Améliorer les conditions socio-économiques des populations locales et leur intégration aussi bien dans le processus de préservation et d'exploitation rationnelle des ressources naturelles que la gestion participative du site ;
- Sensibiliser, éduquer et informer le grand public sur l'importance des ZH, tout encourageant la recherche scientifique et le suivi écologique.

- Contribuer au renforcement des équipements, des infrastructures et des structures de gestion et de surveillance.
- **Objectifs spécifiques :**
 - Mise en place une structure de gestion et de moyens matériels appropriés pour la gestion de la zone humide de la Merja Zerga ;
 - Conception d'une identité territoriale de la zone humide de la Merja Zerga ;
 - Mise en place d'une réglementation de l'accès à la ZHMZ ;
 - **Contrôle et surveillance de la zone humide de la Merja Zerga**
 - Dotation du site d'un ensemble d'équipements et d'infrastructures nécessaires pour l'amélioration des conditions d'accueil des populations et le renforcement de la surveillance et ceci dans le cours terme ;
 - Classement de la zone humide en aire protégée par l'administration et veiller à sa gestion d'une manière effective et opérationnelle au bout de 5 ans ;
 - Amélioration de la perception de l'aire protégée par les acteurs locaux et notamment les populations des communes rurales concernées ;
 - Réduction de la pression antropozogène exercée sur le site, au bout de 5 ans, en particulier, le pâturage, la coupe de la jonçaie, le braconnage et le pillage des nids des oiseaux... ;
 - Conservation et protection des ressources naturelles que recèle la ZHMZ, et s'inscrire dans un cadre de gestion durable de sa biodiversité ; par voie de reconstitution des habitats dégradés, protection des zones sensibles (nurseries) et réglementation des activités au sein du site ;
 - Protection et mise en valeur les territoires naturels et incitation à inverser la dynamique de l'écosystème pour une tendance progressive ;
 - Obtention d'un consensus sur le développement intégré des infrastructures rurales, notamment par rapport à la préservation des paysages, à l'utilisation raisonnée des ressources naturelles, en fourrages et en eau ;

En vue d'atteindre les objectifs assignés au PAG, les programmes envisagés s'inscrivent dans les trois composantes suivantes :

- ❖ **Composante 1** : Aménagement et gestion des patrimoines naturel et culturel, et ce à travers les programmes d'actions suivants :
 - (i) La surveillance et le contrôle,
 - (ii) la conservation et la réhabilitation des habitats et des espèces, et
 - (iii) la préservation du patrimoine culturel ;
- ❖ **Composante 2** : Renforcement institutionnel, et ce à travers des programmes d'actions suivants :
 - (i) Organisation et fonctionnement de la future aire protégée,
 - (ii) Infrastructures, Equipement,
 - (iii) Formation du personnel,
 - (iv) communication, éducation – sensibilisation, et
 - (v) suivi-évaluation ;
- ❖ **Composante 3** : Appui socio-économique à la gestion durable des ressources, et ce à travers les programmes d'actions suivants : Appui socio-économique à la gestion durable des ressources naturelles, développement du tourisme durable et développement récréatif de la zone humide.

En conclusion, le document « plan d'aménagement et de gestion (PAG) » est le résultat d'un processus qui doit permettre de garantir la durabilité des efforts entrepris sur les sites en particulier à travers l'implication des acteurs locaux et en plaçant le gestionnaire de site au centre du processus. Le PAG planifiera les actions et les orientations sur une durée de 10 ans. Il prend en compte les inventaires, descriptifs, conclusions et prescriptions des diagnostics initiaux réalisés. Ce plan devra être évalué à mi-parcours.

VI.1.5 PHASAGE DES INTERVENTIONS

Au vu des résultats présentés dans le rapport de la phase 1, en ce qui concerne les études de diagnostic relatif aux potentialités naturelles et culturelles de notre site d'étude, la Zone Humide de Merja Zerga, la programmation des mesures d'aménagement et d'actions à entreprendre dans le cadre du plan de gestion de ce site, est structurée selon 9 programmes. Ces programmes sont définis de manière à répondre aux objectifs de préservation des patrimoines naturels et culturels au même titre que ceux engagés pour le développement durable des communautés usagères des ressources du site.

Ainsi, dans une première phase, d'une durée de 5 ans, sont envisagés des programmes de développement initiaux comportant des actions concrètes à court terme, destinées à établir un climat de confiance entre la future aire protégée et les groupes cibles et à mettre en pratique les notions de participation effective (partenariats, contractualisation....). Durant cette phase, sera préparé en détail, avec les partenaires, le plan de gestion participatif qui sera mis en œuvre en seconde phase de 5 années.

Il est envisagé d'étendre les programmes d'actions en fonction des étapes indicatives suivantes :

- **Première phase (années 1 à 5)**

- ☞ **Etape 1** : Assurer la protection de ce qui existe

- Mise en place d'une structure de gestion concertée ;
- Contrôle de la zone (mise en place des 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 la zone humide.

- ☞ **Etape 2** : Initier une gestion « concertée » avec les usagers de l'aire protégée

- 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.

- ☞ **Etape 3** : favoriser une valorisation du patrimoine que représente l'aire protégée

- Aménagement de la ressource piscicole et pastorale, productivité et pérennisation ;
- Développement de l'écotourisme/récréation – encadrement – diversification.

- **Deuxième phase (années 6 à 10)**

- ☞ **Etape 4** : Engager l'action de protection intégrale des espèces clés (p.ex. l'avifaune migratrice)

- Acquisition des données scientifiques de base ;
- Lancement des campagnes de promotion pour la protection des espèces ;
- Aménagement du dispositif de surveillance et suivi.

- ☞ **Etape 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) ;

VI.1.6 APPROCHE INTEGREE

Il est actuellement admis que toute conception de gestion intégrée, et ce quelque soit le domaine d'intervention, nécessite des actions locales ponctuelles. Les indicateurs de cette approche sont peu ou pas efficaces à une échelle nationale. D'ailleurs, les seuls modèles réussis sont vérifiés au niveau local beaucoup plus qu'à celui de l'ensemble du territoire.

La zone humide, objet de cette étude, présente la caractéristique d'être une zone où le développement socio-économique pourrait aspirer à être durable. Pris dans toute sa dimension, l'espace en question, peut généraliser cette approche en montrant les bienfaits de l'intégration de tous les paramètres qui sont à même de réussir cette expérience.

Ainsi, en gardant à l'esprit cette démarche, qui préconise le processus de l'étape par étape, on est certain qu'à travers les exemples réussis, l'approche fera école.

Il s'agit d'une nouvelle culture, très souvent absente des pratiques politiques, économiques, sociales et environnementales, qu'il faut inculquer au niveau de toutes les instances de prise de décision, de consultation, de représentation ou de pression. Une manière de proposer une nouvelle forme pour la « confection » de la décision, et ce quelque soit sa nature ou sa dimension.

Sur un autre plan, et afin d'être exhaustif le plus possible, deux instruments doivent être mobilisés dans le but d'atteindre les objectifs de la gestion intégrée de la zone humide. Le premier d'ordre institutionnel, à savoir le jeu de lobbying auprès des acteurs concernés, locaux et nationaux ; et le second, de nature juridique, moyennant la mise en application des textes réglementaires locaux.

Objectif 1 : *La mise à niveau du développement du territoire* vient en deuxième position. Il n'y a aucun doute qu'un bon équipement de la zone en infrastructures de communication, d'accès à l'eau et à l'électricité, à l'éducation et aux soins de santé, va résorber les déficits urbains et ruraux et corriger les dysfonctionnements sociaux, infrastructurels et écologiques. Le territoire pourra ainsi faire incontestablement bénéficier à la valorisation de l'environnement, dans ses composantes naturelle et culturelle et, par suite, au développement du tourisme.

Objectif 2 : *La maîtrise de l'urbanisation* occupe le troisième rang et traduit le fait que le patrimoine naturel et culturel ne peuvent être préservés et valorisés que dans le cadre d'une politique territoriale de contrôle de l'expansion urbaine qui génère une multitude d'impacts négatifs sous forme de dysfonctionnements des écosystèmes lagunaires, de détérioration des patrimoines et, enfin, de développement non durable du tourisme. Par ailleurs, l'expansion urbaine est souvent anarchique, diffuse, et n'intégrant pas le critère du risque, la prévention de la prolifération de l'habitat insalubre.

Objectif 3 : *La diversification de la base économique* : le développement d'un tourisme durable dans la zone qui offre toutes les potentialités, pourra générer de nouveaux emplois et améliorer ainsi le niveau de vie des populations locales. Ce « **tourisme vert** » sera en harmonie avec la préservation et la valorisation des patrimoines naturel et culturel. Par ailleurs, le développement de quelques activités non polluantes pour, si elles sont bien contrôlées en matière d'impact sur l'environnement, promouvoir la composante socio-économique de la zone humide.

Objectif 4 : *La réduction des écarts sociaux* est sous-jacente à tous les autres objectifs et, notamment, à la mise à niveau du territoire et à la diversification de la base économique qui visent à éradiquer l'analphabétisme et les poches d'exclusion et de pauvreté.

Objectif 5 : *Promotion socio-économique de la zone* : Le développement et la promotion socio-économique de la zone revêtent également un caractère prioritaire et stratégique qui milite en faveur de son désenclavement et de l'amélioration du niveau de vie des populations.

Cet objectif intègre les volets social, infrastructurel, économique et de gouvernance. Pour que ce développement soit durable, il est impératif que la composante environnementale soit considérée dans toute sa dimension.

Objectif 6 : *Conservation et valorisation de l'environnement* : Il est facile de noter que l'objectif « Conservation et valorisation de l'environnement » affiche un bon score en terme d'objectifs convergents. En effet, il concerne des secteurs aussi variés que la préservation de la biodiversité lagunaire et terrestre, la qualité des eaux avec ce que cela suppose comme possibilité de promotion d'un tourisme de qualité, la santé publique, la gestion de l'eau, etc. Ces objectifs sectoriels ne peuvent être atteints que dans le cadre d'un projet de territoire et d'une bonne gouvernance.

Objectif 7 : *Préservation et gestion intégrée des ressources hydriques et la lutte contre la dégradation des parcours* : Le caractère transversal de ces deux objectifs thématiques, qui se positionnent au même rang, illustre bien la convergence vers une amélioration des conditions sociales, écologiques et économiques de la zone. La sensibilisation et la formation, ainsi que la concertation et l'implication de

tous les acteurs locaux constituent une condition *sine qanun* à une bonne gestion de ces ressources naturelles.

Objectif 8 : Valorisation du patrimoine identitaire, social et culturel : Le patrimoine identitaire, social et culturel constitue une des spécificités marquantes de la zone et offre de ce fait des opportunités considérables en matière de tourisme de dépaysement. Cet objectif, qui vise à valoriser ce patrimoine, est incontestablement en phase avec les objectifs territoriaux qui, eux, ont pour but de contribuer à la construction d'une identité et d'une solidarité locale, ainsi qu'à l'ancrage territorial des populations.

Objectif 9 : Lutte contre la dégradation de la biodiversité des zones humides : Il est indéniable que la sensibilisation, le renforcement des capacités des pêcheurs en matière de concertation pour la gestion des conflits, ainsi que la mise à niveau de la pêche artisanale, militent en faveur de la préservation de la biodiversité terrestre et lagunaire. Par ailleurs, la présence du site Ramsar témoigne de l'intérêt de préserver les ressources biologiques de ces écosystèmes.

En conclusion, il ressort de cette analyse croisée que les objectifs qui génèrent le plus d'effets multiplicateurs et de synergies sont : la lutte et la prévention des risques, d'une part, et la bonne gouvernance, d'autre part. Une bonne gouvernance, basée sur une coordination des actions sectorielles, une concertation sur les décisions à prendre et une vision partagée des projets territoriaux, ressort logiquement comme l'objectif-clé indispensable d'un processus GIZH (Gestion Intégrée de la Zone Humide) prometteur garant de la durabilité des actions entreprises dans cette zone et des zones humides d'une manière générale.

VI.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET CONTROLE

Protéger un site naturel implique que l'espace puisse être géré et surveillé efficacement. En matière de gestion et surveillance il faut noter 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.

Ainsi, un renforcement de la surveillance, qui consisterait surtout en l'application de la législation actuelle. Cette action doit s'inscrire dans la durée. De plus, elle est urgente et doit donc démarrer dès la première année de mise en œuvre du présent PAG.

VI.2.1 ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE

Le facteur essentiel de régression des espèces et des écosystèmes est constitué par l'insuffisance de contrôle des délits qui s'opèrent dans les limites de la Merja Zerga, théoriquement prohibée dans le site et sa région, et des coupes de joncs et la destruction des habitats des espèces patrimoniales.

Ainsi, le contrôle, dans le cadre du PAG, concernera :

- Les points d'accès principaux de la zone humide (entrées principales avec contrôle permanent ; entrées secondaires avec contrôle intermittent) ;
- L'ensemble du territoire du site et son voisinage, avec des patrouilles effectuées :
 - En véhicule 4x4 (à l'occasion des diverses missions et de patrouilles spécifiques)
 - En motocyclettes, dans le cadre des patrouilles de surveillance de la brigade composée de gardes recrutés parmi la population locale (dans un premier temps, l'embauche de 4 éco-gardes locaux est indispensable), ces patrouilles mixtes seront rattachées directement à l'unité de gestion, où se trouvent l'ingénieur forestier et les techniciens forestiers qui ont la compétence de police forestière.

Ces éco-gardes seront appelés à participer aussi à la brigade mobile, qui correspond aux tournées de l'équipe de l'unité de gestion (ingénieur + techniciens).

L'utilisation de chevaux à la place des motocyclettes est une alternative à discuter en profondeur par l'équipe de la zone humide. Elle est justifiée par les difficiles accès aux différents secteurs du site. Il

n'est pas possible d'y circuler partout en motocyclettes ou en 4x4, en particulier en raison des marécages qui obligent à des détours considérables en véhicule ou en motocyclettes. Il existe partout de nombreux passages et pistes équestres, qui permettent notamment de les franchir.

En vue d'éviter les formalités de gestion des personnes contractuelles, il est envisagé que lesdits gardes soient recrutés parmi la population locale à travers une société concessionnaire de la prestation du gardiennage, et ce selon les dispositions d'un cahier de charge à élaborer, dans ce sens, par l'unité de gestion de la zone humide, en tant que concédant de la prestation, le cas échéant la DREFLCD ou la DPEFLCD.

Il est proposé de recruter ces éco-gadres à partir de la population vivant autour de la zone humide, principalement des douars à fort impact négatif sur les ressources du site, à savoir, Rwissya, Oulad Mçbah, Mghitene Zwawka et Gnafda.

VI.2.2 MOYENS A METTRE EN ŒUVRE

VI.2.2.1 Personnel technique et de gestion

Objectif: Mise en place une structure appropriée pour la gestion de la zone humide de la Merja Zerga

En ce qui concerne les besoins en personnel technique et de gestion, il importe de procéder au recrutement et à l'affectation d'un minimum de ressources humaines pour la constitution et la consolidation de l'unité de gestion de la zone humide :

- Le/la chargé(e) de la zone humide (niveau ingénieur/ technicien expérimenté) qui est un fonctionnaire de l'administration forestière ;
- Un/une responsable de l'Eco développement ;
- Un/une responsable de la conservation des ressources Naturelles ;
- Un/une responsable du tourisme durable ;
- Un/une responsable de la communication, la sensibilisation et l'éducation environnementale ; et
- Une personne d'appui à la gestion (matériel, comptabilité et administration).

Objectif: Contrôle et surveillance de la zone humide de la Merja Zerga

Pour une surveillance efficace, il importe de mettre en place suffisamment de gardiens pour couvrir toute la zone humide ce personnel. La Merja Zerga sera divisée en 4 secteurs de gardiennage, gardés par 1 gardien du douar Gnafda, un 2ème du douar Oulad Mçbah, un 3e du douar Rwissya, et un 4e du douar Riah.

Le recrutement de ces gardiens a pour objectif également de créer de l'emploi pour la population locale.

VI.2.2.2 Infrastructures et équipements

Objectif : Mise en place d'une structure de gestion d'infrastructures et de moyens matériels appropriés pour la bonne gestion de la zone humide de la Merja Zerga

- **Accès et signalisation**

Les principaux critères employés dans la planification des infrastructures d'accès et de signalisation sont les suivants :

- Développement d'un réseau d'accès (pistes et sentiers) en rapport exclusif avec les capacités d'intervention du service de surveillance, et ne tolérer aucun supplément facilitant alors l'accès aux contrevenants ;
- Surveillance des zones d'intérêt biologique (biodiversité remarquable, biotope à espèces rares, peuplements spécifiques fragiles ...) par disposition péricentrale ;
- Accès et valorisation des sites d'intérêt touristique avec des structures d'accueil et d'interprétation situées dans les points remarquables de la zone humide.

Les infrastructures d'accès et de signalisation doivent être adaptées aux exigences d'une aire protégée, réalisée selon la charte agréée pour la conception et la mise en place de la signalétique dans les aires protégées du Maroc.

- **Equipements**

L'unité de gestion de la Merja Zerga doit disposer d'un équipement et d'une logistique appropriée pour pouvoir mener correctement les opérations de terrain dans des conditions parfois difficiles. La communication est une des conditions essentielles de la réalisation d'une gestion efficace de la Réserve. Il est donc nécessaire d'installer un système pour assurer une bonne communication entre les différents secteurs de la Zone Humide. Les équipements à prévoir sont les suivants :

↳ Moyens de déplacement

- 1 Véhicule 4x4 et 6 Motos tout terrain (qui pourraient être substituées par des chevaux, si possible) ;
- Un zodiaque pour le contrôle de la pêche et des visites servant à la navigation dans la lagune, équipé se silencieux et Une barque pour le recensement, la recherche...

↳ Logistique de base

- Equipement de base classique pour les logements et de bureaux ;
- Equipement de liaison (une station HF avec 1 poste fixe, talky-walky ;
- Equipement d'observation et de positionnement (jumelles, boussoles, GPS, télescopes...) ;
- Equipement informatique (internet, postes fixes et portables) ;
- Equipement de terrain (tenues, matériel de bivouac, petit matériel de chantier, matériel de 1er secours...)
- Equipement documentaire (fonds bibliographiques et cartes) ;
- Equipement audio-visuel (appareils photos, caméra vidéo, ...).

VI.2.2.3 Matérialisation des limites de la Merja Zerga

Objectif : Conception d'une identité territoriale de la zone humide de la Merja Zerga

Les limites externes de la Merja Zerga ne doivent pas être bornées, mais simplement identifiées par une signalétique, par contre les limites des différentes zones (issues du zonage) de la zone humide, feront l'objet d'un bornage, matérialisé par des poteaux en bois marqués de couleur sommitale pour différencier les zones. L'utilisation d'un GPS serait utile pour effectuer un positionnement précis.

Afin d'assurer l'identité de Merja Zerga, il serait opportun de mettre en place des portes d'entrées au niveau de d'Oulad Ayyad, Mchra'a Dar et Moulay Bousselham.

VI.3 PROGRAMME DE CONSERVATION ET DE REHABILITATION DU MILIEU

Objectif : Conservation et protection des ressources naturelles que recèle la ZHMZ, et s'inscrire dans un cadre de gestion durable de sa biodiversité ; par voie de reconstitution des habitats dégradés, protection des zones sensibles (nurseries) et réglementation des activités au sein du site ;

Au vu des enjeux stratégiques du patrimoine naturel, l'analyse prospective de l'environnement physique s'appuiera sur :

- La préservation des ressources hydriques ;
- La préservation de la biodiversité, du patrimoine naturel et ses habitats ; avec comme objectifs :
 - la lutte contre la dégradation des habitats de la Merja Zerga,
 - la lutte contre la dégradation de la biodiversité (flore, faune)

VI.3.1 SOUS-PROGRAMME 1 : PRESERVATION DES RESSOURCES HYDROLOGIQUES

Objectif : Protection et conservation du site de la MZ

Les zones humides, surtout celles menacées par l'intensification des activités humaines, tel est le cas de la lagune Merja Zerga, Subissent des impacts négatifs énormes régression dans l'ensemble des pays. L'hydrologie joue un rôle fondamental dans le maintien et la création de ces milieux, mais la

pénurie de mesures spécifiques relatives aux aspects hydrologiques des zones humides fait qu'il existe peu de connaissances et modèles de fonctionnement établis.

Ainsi, la gestion de l'espace « Merja » apparaît comme un enjeu commun et conflictuel entre les différentes activités. Les risques de dégradation et de pollution des ressources sont omniprésents et constituent une menace réelle pour l'équilibre écologique et le fonctionnement hydrologique de l'espace lagunaire de la MZ. En effet, la pollution hydrique sous toutes ses formes notamment celle engendrée par les activités agricoles (contamination des eaux par des pesticides et des engrais), reste la plus critique et ses répercussions sont plus lourdes sur l'état sanitaire de la lagune de la MZ en général et sur l'avifaune en particulier.

Globalement, la problématique hydrologique et essentiellement chimique, évidente sur cette lagune est liée à la pression engendrée par les apports amont, très chargés en substances chimiques liés aux pratiques agricoles utilisatrices d'engrais et de produits phytosanitaires, sur le milieu naturel. Ainsi, le site reste sensible aux aménagements et aux différentes spéculations notamment les différentes pratiques agricoles limitrophes qui représentent une nuisance pérenne, à savoir :

- L'intensification de la production agricole par l'utilisation d'engrais et substances chimiques notamment les pesticides,
- La forte pollution des apports amont charriés par le canal du Nador et l'oued Drader entraînant l'accumulation volontaire ou involontaire des déchets essentiellement liquide, issus des déchets des rizières). A cela s'ajoute, les activités touristiques surtout en période estivale qui entraînent des fortes perturbations pour le site en terme de déchets ménagers, volume des eaux usées, pollution des barques et des activités nautiques etc.....),
- L'accélération des apports solides issus des pertes en terres, qui aggravent l'envasement du site avec les risques d'étranglement du passe et par la suite le dysfonctionnement hydrologique total de la lagune,
- La forte pression sur le foncier entraînant le défrichement de la végétation et l'occupation illicite des milieux naturels, l'extension des agglomérations qui s'accompagnent par la présence des décharges non contrôlées et l'aggravation de la pollution hydrique générée par les eaux usées,
- La contamination par bioaccumulation des organismes vivants. En effet, les produits de la Merja Zerga, malgré les traces de polluants qu'ils contiennent, ne présentent pas de risque majeur dans l'immédiat pour la santé publique. Néanmoins, l'effet bio accumulatif à long terme peut être un sérieux souci pour la santé.

C'est ainsi que, la zone lagunaire de la MZ n'est plus seulement régit par les seuls processus écologiques mais également par un processus hydrologique complexe. Les deux processus écologique et hydrologique doivent donc être considérés pour toute analyse de leur fonctionnement. Il est donc nécessaire de tenir compte de certains nombre d'interventions de gestion de cet espace lagunaire pour aboutir à des solutions viables techniquement faisables et socio économiquement acceptables. Il s'agit de :

- Entretenir la passe d'une façon régulière pour assurer une bonne communication avec la mer ; élément fondamental pour le fonctionnement hydrologique de la lagune.
- Contrôler et interdire tous les rejets dans la lagune en particulier les apports générés par le canal de Nador (eaux usées) ;
- Mettre en place des unités de traitement des eaux amont ou leur déviation vers des bassins de décantation
- créer une structure régionale de gestion de la pollution associant industriel, collectivités locales, autorités politico-administratives, ONG, etc ;

Aussi, et dans une optique de consolider la gestion durable des ressources hydriques, il est nécessaire de se focaliser, dans le cadre du programme d'aménagement, sur la maîtrise de l'assainissement (touristique et domestique) et promouvoir la réutilisation des eaux usées. Il s'agit de :

- Réalisation du réseau d'assainissement et d'une station d'épuration pour les douars Rwissiya, Oulad Mçbah kbar, Mghitene Zwawka et Gnafda et également pour le centre de Moulay Bouuselham ;
- Organisation/réglementation des pompages de la nappe phréatique au voisinage de la lagune ;
- Mise à niveau des fosses septiques et puits perdus des agglomérations aux alentours du site ;

- Etablissement d'un plan de gestion intégrée de l'eau ;
- Encadrement de l'utilisation des engrais et des produits phytosanitaires ;
- Lancement d'une campagne de sensibilisation auprès des agriculteurs pour l'utilisation rationnelle des engrais et pesticides ;
- Interdiction de l'introduction du bétail dans la zone humide ;
- introduction des techniques d'irrigation de goutte à goutte ;
- Contrôle de l'utilisation des produits chimiques ;
- Limiter l'utilisation de l'excès des engrais (Se référer à la liste des produits autorisés par l'ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires)).

VI.3.2 SOUS-PROGRAMME 2 : PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE, DU PATRIMOINE NATUREL ET DES HABITATS

Les valeurs ornithologiques de la Merja Zerga sont nombreuses et diversifiées. C'est un site d'escale migratoire pour des millions d'oiseaux ouest-paléarctiques qui y trouvent des habitats de nourrissage de premier choix. En effet, le site présente de grandes étendues d'eau libre, de sablières et de vasières, de prairies halophiles et de pelouses herbacées très riches en ressources alimentaires diversifiées, dans lesquelles une grande variété d'oiseaux trouvent un large éventail de choix. En particulier, la justification de la présence des grandes concentrations des Limicoles (**souvent des centaines de milliers s'alimentant en même temps**) s'expliquent par les grandes étendues de vasières intertidales et de pelouses herbacées riches en proies de toutes natures (vers oligochètes et polychètes, crustacés, mollusques gastéropodes et bivalves...). Faut-il encore préciser que la lagune de la Merja Zerga constitue une nurserie pour les juvéniles de poissons originaires de pontes marine côtière. La majeure partie des poissons d'origine marine ne se trouve qu'au niveau du goulet (Sparidés, Soléidés, *Mullus* et *Torpedo ocellata* sont les plus communs). Les poissons amphihalins sont localisés dans les chenaux représentés surtout par l'*Anguilla Anguilla*.

En plus, de nombreuses d'espèces d'oiseaux trouvent, au niveau d'habitats particuliers (steppes à joncs, salicornes et spartine), les conditions nécessaires pour y nidifier. On peut confirmer que la zone lagunaire de la Merja Zerga constitue la zone littorale sans nul doute la plus importante du Maroc. Elle renferme une biodiversité élevée et remarquable surtout pour l'avifaune qui représente une valeur internationale, en particulier la Sarcelle marbrée, la Nette rousse, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Hibou du Cap, le Canard colvert, la Cisticole des joncs, Bergeronnette printanière, l'Echasse blanche, le Vanneau huppé, le Gravelot à collier interrompu, le Glaréole à collier, l'Avocette, la Sterne naine ...

Il est par conséquent clair que la réduction des surfaces de ces habitats humides ou la dégradation de leur état aura un grand impact négatif sur la capacité d'accueil de la Merja Zerga, aussi bien en ce qui concerne les contingents de migrateurs et/ou hivernants, que sur les populations reproductrices. Or, l'étendue et la qualité des habitats écologiques (à l'origine de la grande richesse et l'importante diversité du peuplement ornithologique, mais aussi des autres composantes de la biodiversité du site) dépendent principalement du fonctionnement particulier de la zone humide, notamment le fait qu'elle soit sous influence mixte des rythmes des marées et des apports d'eau douce par l'Oued Drader et du Canal du Nador.

De ce fait, l'ensemble des habitats de la lagune de Merja Zerga, sont d'enjeu fort à très fort à l'échelle nationale voir même internationale pour la préservation l'avifaune migratrice. Ceci se traduit par l'importance et la richesse de la biodiversité faunistique et floristique ; surtout en terme d'effectif et de rareté de certaines espèces qui s'y abritent. Ainsi, la zone détient le premier rang marocain pour le transit et l'hivernage de plusieurs milliers d'oiseaux d'eau (anatidés, limicoles, flamants roses). Parmi les espèces remarquables ou menacées qui se reproduisent dans la réserve citons : le Vanneau huppé, le Hibou des marais, l'Echasse, l'Avocette, la Glaréole à collier et la Sterne naine.

Sur le plan botanique, la répartition de la végétation dans la réserve obéit au gradient de la salinité ; nous distinguons :

- **Milieu salé : groupements halophiles à base de *Salicornia radicans* et de *Salicornia fruticosa*, *sarccoconia perennis*.**
- **Milieu moins salé : groupement végétal de *Juncus maritimus* et de *Juncus subulatus*.**
- **Milieu d'eau douce : végétation hygrophile représentée par les *Phragmites scirpus*, *Juncus acutus*, et par *Thypha latifolia***

➤ **Groupements à base de *Zostera noltii* et *Ruppia cirrhosa*.**

La gestion conservatoire de ces milieux doit être une priorité afin de préserver ce joyau de la biodiversité marocaine qui rend de nombreux services à la population locale et régionale : pêche et divers produits de la lagune, agriculture variée à haute production, écotourisme, loisirs etc... .

Or, ce site résiste à de très nombreuses menaces. Les impacts enregistrés sur cette zone lagunaire sont essentiellement liés à l'exploitation agricole, qui induit une pollution chimique conséquente, conjuguée parfois à des dysfonctionnements hydrologiques et à une pression urbanistique prononcée.

A, cela s'ajoute la destruction de la végétation naturelle (la bande de jonçaie), pour l'extension des zones agricoles, le braconnage et le ramassage anarchique des produits de la lagune, la fragmentation des habitats, les activités touristiques et balnéaires intenses non contrôlées etc.... On assiste donc à une perturbation du fonctionnement global du site et/ou des habitats voire leur disparition.

En résumé, les milieux les plus vénérables et sensibles écologiquement restent en premier lieu les zones de nidification et d'alimentation des diverses catégories des oiseaux. Mais, la dégradation d'un milieu donné entraîne certainement le dysfonctionnement des écosystèmes de la Merja avec des répercussions négatives particulièrement sur l'avifaune qui constituent l'élément central pour sa conservation et protection.

La destruction ou la dégradation de ces zones aura comme impact la réduction catastrophique de la capacité d'accueil du site pour les différentes catégories d'oiseaux (migrateurs, hivernants, reproducteurs), affectant ainsi l'importance du site à l'échelle internationale.

La conservation de la zone humide de Merja Zerga, en tant que site Ramsar, mais aussi dans le cadre d'un plan d'aménagement et de gestion suggère une réglementation spécifique où sont précisées sur support cartographique, chacune des zones, et où sont tracés chacun de sentiers. L'accès à chacune des zones doit être réglementé selon les spécificités de chacune d'entre elles. L'usage de chacune des ressources doit également y être prescrit avec précision.

Un ensemble d'actions pouvant être proposées à moyen et à court terme :

- Mettre en place d'une réglementation de l'accès au site de la MZ
- Interdire toute construction à caractère permanent sur toute la zone humide ;
- Nettoyer les plantations existantes et élimination des sujets morts de souches issus de délits au niveau du domaine forestier (parcelles) ;
- Planter les vides et installation d'un balisage de protection ;
- Protéger efficacement la zone de protection tel que spécifiée dans le zonage proposé. La délimitation de ces zones se fera en concertation avec les populations locales qui utilisent l'espace lagunaire (en particulier les pêcheurs et transporteurs de visiteurs par barques) et les autres intervenants (administrations et secteur privé), et sur la base de données scientifiques actuelles et fiables ;
- Réhabiliter la jonçaie ;
- Réhabiliter les espèces ciblées par le ramassage ;
- Créer de hauts fonds, d'îlots ou de vasières dans les étangs ou sur leurs bordures qui favorisent le développement de joncs ;
- Restaurer des îlots de nidification pour soutenir la reproduction de l'avifaune ;
- Mettre en place la signalisation et le balisage des zones de protection et des zones tampon, terrestres et lagunaires ;
- Assurer la surveillance et contrôle du site (Recrutement de gardiens) ;
- Interdire le fauchage de la végétation naturelle en bordure des zones humides ;
- Interdire l'introduction du bétail dans la zone de protection ;
- Organiser la pêche lagunaire et le ramassage de la palourde ;

Pour ce programme de préservation de la biodiversité, du patrimoine naturel et des habitats, l'objectif est de maintenir les écosystèmes et les populations d'espèces animales et végétales rares ou à valeur patrimoniale élevée, de restaurer les conditions optimales à leur développement. Atteindre cet objectif, nécessite la mise en œuvre d'actions de conservation et de réhabilitation des milieux naturels de la

zone humide et des ressources en faune et flore. Ces actions seront assorties de l'implémentation du programme de surveillance, du suivi et contrôle de ces espèces et de leurs habitats.

Il est certain que la majorité des efforts doit être consenti au niveau de la zone A de protection de la Merja Zerga qui s'étend sur une superficie totale de 3050,30ha ; soit 43 % de la surface de la zone de servitude du Complexe humide de la Merja Zerga. Cette zone regroupe un certain nombre d'unités de grande valeur écologique qui, selon leurs statuts, doivent être soumises à des restrictions plus ou moins rigoureuses de leurs utilisations.

La zone tampon de 1^{er} degré (B1) renferme aussi des zones écologiques sensibles et constitue une véritable bande de protection de la première zone à haute valeur écologique. C'est ainsi que les activités anthropiques au niveau de cette zone, doivent être prohibées ou, du moins, très fortement réduites. Les prélèvements effectués dans cet espace, la pollution qui y est générée et les dommages causés aux espèces animales et végétales, sont incompatibles avec d'éventuels programmes de conservation, de valorisation et de développement durable de ce complexe.

VI.3.2.1 Reconstitution du couvert végétal

L'activité d'élevage est de plus en plus importante dans la zone et les bovins et ovins sont les principales espèces utilisées. Le manque des milieux boisés et autres espaces pastoraux pouvant assurer le pâturage du cheptel de la région augmente la pression sur les prairies des zones humides. Le cheptel est observé durant toute l'année dans les vasières de la lagune, à marée basse et surtout dans les prairies à jonc et rarement sur le cordon dunaire. A ce pâturage non contrôlé, la végétation de ces zones notamment le jonc est très recherché pour être utilisé comme matière première dans la fabrication artisanale des tapis. Les douars qui continuent toujours à exploiter le jonc sont surtout Oulad Mçbah Lekbar, Gnafta, Mghiten, Maarfa, Ahmiri, et Lkaid. Cette activité est pratiquée durant toute l'année.

Ce sous-programme envisage, alors, la restauration du couvert végétal naturel dans ces zones de la Merja Zerga, en vue d'y recréer et de maintenir les conditions optimales au développement des populations animales, particulièrement celles des oiseaux d'eau.

Objectif : Restauration du couvert végétal et des habitats naturels

De nombreuses d'espèces d'oiseaux trouvent, au niveau d'habitats particuliers (steppes à joncs, salicornes et spartine), **les conditions nécessaires pour y nidifier**. On peut confirmer que la zone lagunaire de la Merja Zerga constitue la zone littorale sans nul doute la plus importante du Maroc, à biodiversité élevée et remarquable surtout pour l'avifaune qui représente une valeur internationale.

C'est ainsi que les grandes étendues de la formation à Spartina, les ceintures de joncs, les immenses steppes halophiles à Salicornia-Sarcocornia représentent un milieu favorable à la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau dont certaines présentent des valeurs patrimoniales de grande importance : Sarcelle marbrée, Nette rousse, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard cendré, Hibou du Cap, Hibou du Cap...

Par ailleurs, la présence au sein de la grande formation à Spartina du sud de la lagune d'émergents hauts (Typha et Phragmite) permet le maintien d'espèces comme la Talève sultane (et probablement d'autres Rallidés très discrets tels le Râle aquatique) ou des passereaux paludicoles.

Il est par conséquent clair que la réduction des surfaces de ces habitats humides ou la dégradation de leur état aura un grand impact négatif sur la capacité d'accueil de la Merja Zerga, aussi bien en ce qui concerne les contingents de migrateurs et/ou hivernants, que sur les populations reproductrices. Or, l'étendue et la qualité des habitats écologiques (à l'origine de la grande richesse et l'importante diversité du peuplement ornithologique, mais aussi des autres composantes de la biodiversité du site) dépendent principalement du fonctionnement particulier de la zone humide, notamment le fait qu'elle soit sous influence mixte des rythmes des marées et des apports d'eau douce par l'Oued Drader et du Canal du Nador.

De ce fait, l'ensemble des habitats de la lagune de Merja Zerga, constituée essentiellement de la vasière estuarienne, du réseau hydrographique, des pelouses humides, des sablières, des cordons

dunaires, plage, bois-forêt etc..., sont d'enjeu fort à très fort à l'échelle nationale voir même internationale pour la préservation l'avifaune migratrice.

Donc, il s'avère impératif pour le maintien des valeurs écologiques patrimoniales de la Merja Zerga, de s'orienter en premier lieu à la protection et la restauration des habitats précités, garantissant la survie de ces populations d'oiseaux d'eau.

ACTIVITES :

➤ Mettre en défens les périmètres de reconstitution des habitats dégradés :

- Le premier site concerne la prairie haute halophile à *Juncus maritimus*, dont la morphologie a été fortement affectée, par des actions anthropiques.
- Le second site situé au sud de la lagune, constitue l'endroit le plus sensible connu de la Réserve de Merja Zerga, pour la reproduction, l'alimentation, et le repos des oiseaux d'eau. C'est aussi, le lieu où des captures d'espèces protégées et de leurs couvées sont opérées. Tel est le cas, à titre d'exemple, de la Sarcelle marbrée, même si l'espèce est protégée légalement, la population de la Sarcelle marbrée est très menacée, au niveau de Merja Zerga par, le braconnage et le ramassage illicite des œufs et des poussins ainsi que par la coupe sauvage de la végétation aquatique.

➤ Déterminer les espèces végétales à utiliser pour la reconstitution de la végétation :

Il s'agit de dresser une liste des espèces à utiliser pour la reconstitution du couvert végétal dans chaque type de milieu, à l'aide d'une étude détaillée. Cette liste doit contenir uniquement les espèces autochtones, et particulièrement celles offrant un abri ou une alimentation pour les espèces d'avifaune, en particulier *Juncus maritimus*.

Pour cette activité, il est également nécessaire de prendre en considération les espèces sylvo-pastorales pour compenser la mise en défens des sites de pâturage qui seront soustraits aux éleveurs.

➤ Planter d'une mise en défens :

Cette dernière action, qui consiste en la soustraction temporaire d'une surface au pâturage, vise :

- La reconstitution des réserves des espèces vivaces et installation des jeunes semis ou la mise à graines des annuelles et des vivaces ;
- La régénération naturelle d'autres espèces autochtones,
- L'amélioration de la productivité du site,

Cette action présente l'avantage d'être peu coûteuse et constitue un préalable pour une gestion contrôlée du parcours.

➤ Restaurer la jonçaie :

Le programme de restauration de la jonçaie concerne 195 Ha de jonçaie dégradée, et qui consiste à replanter le jonc dans cette parcelle affectée par une activité humaine accentuée.

➤ Collecter les graines, boutures et éclats de souches en vue de leur élevage en pépinière :

Pour toutes les espèces retenues, des graines, boutures et éclats de souches seront collectées pour assurer un certain stock du matériel végétal. L'installation des pieds mères et des vergers à graines sera entreprise au niveau de la pépinière.

➤ Stabiliser les dunes :

Le programme de stabilisation des dunes doit être entrepris à l'aide des techniques de fixation biologique. Toutefois, le choix des espèces à planter devrait découler de l'étude préconisée. Ce qui permettrait la reprise de végétation naturelles et de retrouver l'ambiance écologique des milieux dunaires. Un programme de fixation de 10h par an paraît être raisonnable pour assurer l'amélioration de la qualité du paysage dunaire.

➤ Installer des systèmes de roselières à l'extérieur de la Merja Zerga :

Cette action vise une amélioration de la qualité de l'eau de la Merja, à travers, l'installation d'un système de roselière capable de piéger les nutriments des eaux drainées et des eaux usées. Ce système pourrait être installé dans la partie inférieure des plaines d'inondations du Sebou, afin de filtrer les nutriments des eaux qui se déversent dans la Merja. La difficulté majeure qui rend cette action difficile à réaliser réside dans l'importance du volume des eaux drainées. Par contre, ces roselières pourraient être installées pour améliorer la qualité des eaux usées provenant des agglomérations entourant la Merja (en attendant la mise en place de station d'épuration des eaux usées), en plus de celles des industries agro-alimentaires et qui affectent directement ou indirectement l'hydrologie de la Merja Zerga.

Ces activités doivent être coordonnées par l'ORMVAG. Le choix des sites et les techniques d'implantation devraient être réalisés à l'aide d'un consultant.

VI.3.2.2 Reconstitution des populations d'espèces animales

Il s'agit surtout d'une amélioration substantielle des populations animales, sans espérer récupérer les habitats modifiés ni toutes les espèces perdues. Les actions proposées dans le sous-programme précédent relatives à l'atténuation des facteurs de dégradation du milieu naturel et à la préservation du milieu végétal, sont indispensables pour permettre cette amélioration. Une attention particulière doit être accordée aux espèces de grand intérêt biologique, écologique et socioéconomique du site.

Objectif : Réhabilitation des populations d'espèces animales

ACTIVITES :

- Elaborer une étude de faisabilité de réhabilitation de la Loutre et recherche des causes de sa disparition, en particulier dans la pollution des cours d'eau (notamment le canal du Nador qui draine les plaines agricoles au sud de la Merja) ;
- Identifier et restaurer **les habitats du hibou du Cap**. Il s'agit tout d'abord de repérer les habitats fréquentés par cette espèce, de procéder à la restauration des milieux qu'il fréquentait. Ceci devrait améliorer la capacité d'accueil de ces habitats et de favoriser la reconstitution et l'évolution de cette espèce emblématique du site de la MZ.
- Surveiller les autres sites d'avifaune sensible : Cette activité, même si elle est intégrée dans le programme de surveillance déjà développé, elle doit faire l'objet de mesure accompagnatrice pour la reconstitution des populations d'espèces animales. Elle vise en premier lieu à faire appliquer la réglementation, de contrôler et de vérifier la compatibilité des activités humaines avec les espèces ayant un domaine vital plus important. Une attention particulière sera accordée au contrôle des activités de braconnage et de collecte des œufs. Vue la connectivité de la Merja Zerga avec les autres zones humides avoisinantes, à travers les déplacements des espèces entre ces sites (Merja Halloufa, Merja Bargha et Merja Oulad Shkhar), les activités de contrôle et de surveillance doivent s'étendre à ces zones de manière régulière.

Cette dernière activité doit se réaliser pour assurer un contrôle régulier des zones habituellement fréquentées par la population et à travers l'implication de la population locale dans la surveillance et le suivi de la faune à travers un partenariat engagé avec les ONG locales.

VI.4 PROGRAMME D'APPUI SOCIO-ECONOMIQUE A LA CONSERVATION ET A LA REHABILITATION DU MILIEU

La Zone Humide de Merja Zerga fournit des **services écosystémiques importants** à la population locale. **L'agriculture et l'élevage** sont de loin les activités les plus pratiquées par la population locale. Les cultures maraîchères se concentrent au niveau des zones où la nappe phréatique est proche de la surface. Quant à l'élevage, il est caractérisé par une conduite semi-extensive, profitant de la biomasse végétale assurée par la zone humide surtout en période de sécheresse.

D'autres valeurs socioéconomiques du complexe lagunaire, contribuant largement aux revenus des populations, sont liées aux activités de la pêche, ramassage des produits de la lagune : palourdes, moules etc...

Or, le succès de la mise en œuvre des actions de conservation des potentialités de la Zone Humide de Merja Zerga, est impérativement tributaire de l'adhésion de la population locale à ce processus. Afin de bien motiver et assainir la perception de ces communautés locales, en ce qui concerne la nécessité de conservation des ressources naturelles du site, dont elles sont ancestralement usagères et gestionnaires.

Il faut agir en sorte que leur environnement et ses nombreuses ressources naturelles, reconquièrent à leurs yeux une valeur économique très évidente. En valorisant économiquement les ressources naturelles, elles contribuent à stimuler la participation des populations bénéficiaires à leur protection et leur gestion raisonnée.

Objectif : Réduction de la pression antropozogène exercée sur le site, au bout de 5 ans, en particulier, le pâturage, la coupe de la jonçaie, le braconnage et le pillage des nids des oiseaux...

L'engagement du processus de conservation du milieu naturel de notre site d'étude avec les ressources qu'il contient, devrait alors être inévitablement accompagné de mesures d'appui socioéconomique pour le développement, l'amélioration du niveau vie et du bien-être de la population locale.

Pour atteindre cet objectif, il importe d'agir en faveur du développement des mesures suivantes :

 Développer avec la population usagère une démarche participative et négociée pour la mise en œuvre d'actions de mise en défens

Toutes les mesures et interventions entreprises dans le cadre d'organisation des équipes de planification et de gestion concertée de la Zone Humide de Merja Zerga concourent dans le sens d'appui socioéconomique ; qui profite en premier lieu la population usagère de l'espace du site :

- La mise place de structure de concertation représentative et décisionnelle impliquant les différents usagers des ressources du site, notamment les pêcheurs, les éleveurs, les agriculteurs, les opérateurs du tourisme, etc., n'est autres que de forme d'initiatives prise dans le sens d'organiser les groupes d'intérêt pour la négociation et l'engagement des projets de développement au profit des usagers ;
- L'organisation socioprofessionnelle des groupes d'intérêt en coopératives ou en associations autour de valorisation des ressources du site entre bien évidemment dans le cadre d'appui socioéconomique aux actions de conservation ;
La dispense de formations destinées à renforcer la capacité des groupes d'intérêt à mieux gérer leurs projets, constitue des mesures d'appui socioéconomiques certaines à la population locale.

Aussi, les séries de formation que l'on peut dispenser aux collectivités locales, aux groupements professionnels et aux ONG notamment dans les domaines de montage de projets et de recherche de financements, sont directement liées à la volonté d'action en faveurs de développement économique et d'amélioration du niveau de vie des communautés locales.

 Garantir la mise en place d'une stratégie de développement durable, compatible avec les impératifs de protection

L'engagement d'un processus de valorisation des potentialités socio-économiques du site, ainsi que la diversification d'activités génératrices de revenus au profit des populations locales, constituent des conditions nécessaires à un développement social harmonieux. Sont privilégiés ici surtout les projets respectueux de l'environnement, il s'agit en fait de :

- La définition d'un plan de développement intégré sur la base d'aide à l'exploitation piscicole de la lagune et d'appui à la valorisation de l'élevage et d'agriculture locale etc., sont là autant d'initiatives dirigées en faveur de décollage économique de la population autochtone des territoires de la Zone Humide de Merja Zerga.
- Le développement des alternatives économiques à forte valeur ajoutée comme le tourisme écologique et sportif (birdwatching, randonnées pédestre et équestre, pécaturisme...etc.), la pêche sportive est un programme qui porte beaucoup d'espoir au développement local.

- L'appui aux initiatives locales de mise en valeur de produits naturels notamment la valorisation d'exploitation des produits de la lagune, la mobilisation des moyens pour une mise en valeur durable de ces produits, la certification du produit de terroir dans le cadre de labellisation ou d'appellation d'Origine Contrôlée (AOC), constitue également une autre voie d'appui socioéconomique aux actions de conservation ;

 Mettre à niveau et amélioration des infrastructures et de services de base (action d'accompagnement)

Les actions qui seront présentées dans ce qui suit feront l'objet de mesures d'appui aux actions proposées dans des objectifs de développement intégré sur la base d'une synergie d'actions de restauration et de conservation de la biodiversité avec celles se rapportant à l'appui au développement de la population locale. Ces actions seraient le départ d'une adhésion des populations et l'amorce d'une dynamique de développement local durable. Un soin particulier doit être accordé à l'intégration de l'ensemble de ces projets sur le plan spatial.

Les infrastructures et services de base devront être mises à niveau, tant pour l'amélioration directe des conditions de vie des populations du site que pour permettre la réalisation des différentes activités et des projets de développement.

Les principales nécessités qui semblent faire l'objet d'unanimité de tous les habitants locaux et qui reviennent toujours parmi les réclamations de la population concernent l'eau en première priorité, l'infrastructure routière ensuite et enfin les équipements en bâtiments de base pour la santé :

✓ **Adduction d'eau potable**

Les deux services les plus urgents à réaliser sont :

- L'amélioration des pistes et le désenclavement des douars ;
- Adduction et réhabilitation des réseaux d'eau potable pour l'ensemble des douars, parallèlement on devrait réfléchir à l'installation de réseaux décentralisés d'assainissement liquide.

Ces actions doivent permettre de réduire le sentiment de marginalisation dont souffrent certains douars du Site Fortement réclamés par la population locale, elles sont un préalable incontournable à toute négociation avec les habitants de ces douars pour l'aménagement du site.

✓ **Amélioration des conditions de santé et d'éducation**

L'accès au niveau de l'éducation primaire se généralise dans la quasi-totalité des douars. Cependant il faut lutter contre les abandons scolaires. Les associations de parents d'élèves devraient être encadrées pour assurer le suivi de la scolarisation des enfants au niveau des unités existantes dans les territoires environnants de la zone humide. Des bourses (prise en charge comme élève interne) pour suivre les études au niveau des villages devraient être généralisées.

Dans l'impossibilité de doter tous les douars en centre de santé, un dispensaire roulant (camionnette, mini bus, faisant office d'ambulance) sur une distance raisonnable et transportant à bord le matériel nécessaire et le personnel qualifié est nécessaire. Ainsi, ce véhicule procéda par rotation dans les douars apportant soins, consultations de base et urgence, il pourra transporter les malades en cas d'urgence et les femmes présentant des risques de complication à l'accouchement vers l'hôpital provincial habilité.

Des formations d'aides-soignantes et des agents communautaires de santé devraient être multipliées au niveau de chaque douar. Ceci, concerne aussi la santé animale.

✓ **Substitution et économie du bois de feu**

La satisfaction du besoin énergétique domestique, essentiellement en milieu rural se précise par une forte demande en combustibles ligneux. Bien que le gaz butane semble être bien généralisé dans les foyers ruraux, le bois reste fortement recherché, particulièrement pour les ménages qui ont un revenu faible.

Il serait indispensable d'envisager à améliorer les conditions d'utilisation du bois de feu à travers la mise au point des fours adaptés aux pratiques culinaires et autres usages par l'administration de la

zone humide. Ce qui permettra d'améliorer le rendement énergétique et donc d'économiser le bois de feu. Ces fours devraient être généralisés à l'ensemble des ménages du site à des prix subventionnés.

Le développement des bosquets villageois en plantations d'Eucalyptus d'exploitation collective par le village, pourrait certainement contribuer à alléger la pression sur le bois de feu naturel.

✓ **Promotion d'un programme de gestion rationnelle des déchets**

Alors que la région connaît un essor considérable en termes de tourisme, il est impératif de faire du problème de pollution un plan d'urgence, qu'il faudrait assainir au préalable.

Aussi, faut-il préciser que le site connaît réellement des perturbations avec une dégradation de ses paysages par la multiplication des décharges non contrôlées au niveau des douars Rwissiya, Oulad Mçbah kbar, Mghitene Zwawka et Gnafda.

Le succès de gestion des déchets ménagers, à l'échelle locale, passe avant tout par :

- **L'élaboration d'un Plan Communal de gestion des déchets ménagers.** Ce plan devant s'appliquer aux directives du Plan Préfectoral de gestion des déchets (2012), en ce qui concerne les modalités d'intervention, à savoir l'optimisation des opérations de collecte, de transport et de mise en décharge ;
- Le renforcement de dispositif d'information de sensibilisation pour une gestion rationnelle des déchets ménagers ;
- La réhabilitation des décharges anarchiques des déchets.

En conséquence, l'intensité des mutations que subit la région aura un impact néfaste sur les écosystèmes naturels, entraînant une dégradation brutale et irréversible des ressources stratégiques. Les formes de dégradations sont intimement liées à une forte action anthropique qui est le résultat d'une concentration de la population rurale et urbaine et des diverses activités économiques sur le site. Cette situation critique exige une anticipation et de la prospective de la part des pouvoirs publics et des autres acteurs socio-économiques en matière de gestion et de planification économiques et spatiale, basées sur la concertation et le partenariat entre les différents intervenants dans l'espace côtier.

Aussi, faut-il préciser qu'on ne peut pas concevoir le développement durable des ressources naturelles de cette zone humide de la Merja Zerga, sans tenir compte du contexte socio- économique environnant. La Merja Zerga de Moulay Bousselham, reste un milieu naturel menacé par :

- l'intensité des activités socio- économique (écotourisme, pêche, parcours etc..) ;
- pression urbanistique avec multiplication et extension des agglomérations ;
- usurpation des terres avec extension de l'agriculture industrielle ; grande consommatrice d'eau et polluante.

VI.4.1 SOUS-PROGRAMME 1 : ECO-DEVELOPPEMENT

La planification et la réalisation des actions d'appui au développement des populations locales vivant au sein et autour de la zone humide nécessiteraient d'être établies dans le cadre d'un Plan d'Action Communautaire (PAC) et également par l'encadrement et l'appui technique des coopératives.

VI.4.1.1 Plan d'Action Communautaire

Cet outil a été adopté par le HCEFLCD pour assurer une gestion rationnelle des ressources naturelles à l'échelle de chaque aire protégée. Le PAC s'inscrit obligatoirement dans la vision de gestion du site, en vue d'assurer la concordance des actions communautaires avec les objectifs de gestion retenus.

La démarche d'approche pour l'élaboration et la mise en œuvre du PAC est basée sur les méthodes suivantes :

- Méthode Active de Recherche Participative (MARP). Elle est très utilisée actuellement et considéré comme un outil de recherche participative pour le travail avec la population rurale ;
- Planification de Projets par Objectifs (PPO). Cette méthode se prête à une conduite très aisée de l'analyse et de la planification participative.

Les principales phases d'établissement du processus sont définies dans une note diffusée par la Division des Parcs et Réserves Naturelles :

1. Constitution d'une équipe de planification

L'équipe de planification doit œuvrer sous la responsabilité du directeur de l'aire protégée (HCEFLCD). Elle est formée d'animateurs engagés par l'administration du site (le responsable de l'Eco développement et le responsable de la conservation des ressources Naturelles) et de l'association de développement.

2. Constitution d'une source d'information de référence

Pour ce faire, le travail préliminaire que doit engager l'équipe de planification, consiste à analyser les données sur les principaux aspects historiques, sociaux, écologiques et économiques se rapportant à l'espace du site. Cette analyse, permet d'établir un référentiel d'information qu'il faudrait partager avec les acteurs et les communautés locales pour la préparation des étapes ultérieures du PAC.

3. Organisation d'atelier de démarrage

L'intérêt particulier d'organiser cet atelier préliminaire est d'abord pour une prise de contact avec les partenaires (populations locales, collectivités, autorités, ONG et autres structures intervenant dans l'espace du site). C'est une occasion également pour une diffusion large d'informations sur les objectifs et la démarche d'élaboration et de mise en œuvre du PAC. Lors de cet atelier, il faut se mettre d'accord sur l'unité de travail et le choix des groupes cibles sur la base d'analyse des données et sources d'informations de référence.

4. Organisation d'ateliers de planification

L'organisation des ateliers de planification permet d'élaborer une vision commune, réaliste et réalisable concernant les actions communautaires pour le développement de la région du site de Merja Zerga. La méthodologie d'approche est basée sur des outils de travail participatif avec l'appui d'un modérateur. Les principales étapes d'analyse à suivre sont :

1. Une analyse des problèmes relatifs à la gestion durable des ressources naturelles du site et au développement de la communauté ;
2. Analyse des potentialités de la zone ;
3. Analyse des objectifs de développement durable, compatibles avec les objectifs de gestion de l'aire protégée.

A partir de ces analyses découlent un certain nombre d'objectifs qui seront par la suite traduits en projets.

5. Structuration du schéma de planification

Une fois identifiés, les projets à réaliser sont structurés dans un schéma de planification selon les axes suivants :

1. Un objectif global qui correspondra à l'objectif du PAC, défini sur la base des objectifs retenus ;
2. Des objectifs spécifiques aux différentes unités (ou zones du site) ;
3. Des résultats qui correspondent aux projets à réaliser.

▪ Validation du PAC

Une fois élaboré au niveau du site, le PAC doit être restitué par l'équipe de planification et validé avec tous les partenaires.

▪ Planification opérationnelle

Elle se prépare avec la collaboration des partenaires concernés, elle consiste en l'identification et la programmation des éléments suivants :

1. Définition d'actions à entreprendre pour la réalisation des objectifs ;
2. Etablissement d'un calendrier d'exécution ;
3. Estimation des coûts ;
4. Définition des responsabilités et les contributions des différents partenaires.

▪ Réalisation des projets

Les projets retenus seront réalisés conformément aux procédures du HCEFLCD pour les petits projets (exp : Contrats d'Actions Communautaires CAC). Dans ce qui suit on présente des exemples de projets

de développement pouvant faire l'objet de planification dans le cadre du plan communautaire de développement.

▪ Suivi et évaluation

Il s'agit d'une autoévaluation participative basée sur la comparaison entre la planification opérationnelle et les réalisations au niveau de chaque projet.

6. Planification opérationnelle, de la Zone Humide Merja Zerga

Le schéma de planification pour le PAC autour de la Merja Zerga, a été structuré sur la base d'approche diagnostique analysée dans le rapport de la phase I relatif à la présente étude. Les axes d'intervention que l'on s'est proposés ici sont à caractère indicatif, leur révision demeure nécessaire pendant la phase de validation et de finalisation de la planification opérationnelle. Les objectifs spécifiques ainsi que les résultats espérés sont aussi à recadrer constamment selon le système d'autoévaluation participative préconisé pendant la phase de mise en œuvre des PAC.

La planification opérationnelle dans le cadre du Plan d'Action Communautaire spécialement conçu pour Merja Zerga, doit tenir compte du fait que l'espace du site est assez peuplé, et que la population locale apparaît très attachée à ses traditions de pêcheurs, d'éleveurs et d'agriculteurs mais, de plus en plus compromises à cause d'un rythme important de migration qui affecte plus particulièrement les jeunes. L'exploitation des ressources naturelles (Poisson, palourdes, etc.) contribuent largement dans le bilan économique des ménages. Les potentialités touristiques (mer et paysage) constituent des atouts pour un développement réel de toute la région. L'organisation socioprofessionnelle sous forme de mise en place de coopératives de pasteurs de pêcheurs, d'agriculteurs ... etc, peut porter espoir pour le développement d'une vie communautaire réellement propice à la préservation du patrimoine naturel. Cependant, ce changement de comportement demande des investissements importants, en ce qui concerne l'information, la formation et l'amélioration du niveau de vie des communautés locales.

7. Objectifs globaux du PAC

- Développer avec la population usagère une démarche participative et concertée pour la mise en œuvre des activités auxiliaires à l'éco développement
 - Mettre en place un cadre de concertation et de prise de décision, constitué des usagers, des partenaires, des ONG et de l'administration ;
 - Regrouper les usagers sous forme de groupes d'intérêt organisés en unités socioprofessionnelles de développement (coopératives, association etc.) ;
 - Renforcer les moyens financiers, humains et matériels des partenaires, nécessaires au fonctionnement durable d'une gestion concertée du site ;
 - Promouvoir des campagnes de formation au profit des membres des collectivités locales et des ONG, particulièrement dans les domaines de montage de projets et de recherche de financements.
- Engager un programme d'écodéveloppement sur la base de valorisation des potentialités naturelles et socio-économiques au profit des populations locales

Les actions nécessaires pour atteindre cet objectif sont les suivantes :

- Le développement des alternatives économiques à forte valeur ajoutée comme le tourisme écologique et sportif (randonnées pédestre, équestre etc...), la récréation, la pêche sportive et le *birdwatching* ;
- L'identification d'un plan de développement intégré et rationnelle autours de l'activité de pêche artisanale. Ce plan, semble porter beaucoup d'espoir pour améliorer les revenus de la population et assurer la préservation du capital naturel ;
- L'identification d'un programme de valorisation à travers l'optimisation de l'exploitation des produits de la lagune avec une labellisation de ces produits ;
- L'appui à l'encadrement de l'activité de pêche dans la lagune pour une optimisation de la ressource et une valorisation de ses produits ;
- L'appui à la diversification d'actions génératrices des revenus familiaux (Organisation en coopératives et mobilisation des moyens pour une mise en valeur durable).

- Promouvoir des mesures auxiliaires au programme d'écodéveloppement

Les actions accomplies dans ce sens ne feront pas l'objet de réalisations directes du programme d'écodéveloppement mais, elles sont déterminantes pour sa mise en œuvre, comme elles font partie du développement intégré de l'espace concerné par l'aménagement. Il s'agit principalement de :

- La mise en place d'une signalétique, des infrastructures de référence et des moyens d'information dans la zone humide (écomusée, centre d'information avec des moyens importants et d'outils d'information notamment, de guides, de cartes, de brochures illustrées, de films documentaires, une base de données et un site Web.)
- L'aménagement des circuits pour des thématiques multidisciplinaires (observation des paysages, des oiseaux, de la végétation et de la faune..) et un certain nombre de circuits plus spécifiques (circuit lagune, circuit oiseaux, circuit des marabouts, ...).
- L'organisation des prestataires de l'activité touristique (propriétaires des gîtes d'accueil, des guides, des muletiers, des calèches...) autour d'un contrat de partenariat avec les gestionnaires de la zone humide.
- L'engagement d'un programme de sensibilisation (acteurs, ONG et communautés locales) et d'éducation environnementales à vaste échelle dans et aux alentours du territoire de la zone humide.

VI.4.1.2 Encadrement et appui technique des coopératives

Les mesures d'appui que l'administration de la zone humide puisse assurer, doivent être focalisées sur l'encadrement des coopératives, l'aide à l'amélioration des techniques de production, la formation continue, l'organisation des forums d'exposition des produits de terroir dans un écosystème bien productif. Des mesures d'appui à la valorisation se résument comme suit :

- Organisation de l'exploitation du poisson de la lagune en coopérative ;
- Organisation des propriétaires des barques de transport de touristes et birdwatchers en coopératives ;
- Organisations des femmes exploitant la palourde et les moules en coopératives féminines...

L'organisation socioprofessionnelle en coopérative a largement fait preuve d'une meilleure organisation indispensable à l'optimisation des activités relatives à l'exploitation de la Merja Zerga. Ces activités engagent naturellement une forte participation de la femme rurale en tant qu'actrice économique et sociale de l'espace de la Merja Zerga.

Les avantages apportés par la multiplication de création des coopératives sont :

- Commercialisation systématique d'un produit de qualité certifiée (rapport de confiance entre le vendeur et l'acheteur) ;
- Visibilité et facilitation de la stratégie de promotion des produits ;
- Transformation, conditionnement commun et diversification des produits proposés ;
- Matériel adapté à l'exploitation ;
- Encadrement et soutien financier sont souvent assurés.

La création de coopératives de produits de la Merja Zerga est un projet facile à mettre en œuvre, et qui convient parfaitement au travail de la femme. La démarche et les objectifs de ce projet s'inscrivent pleinement dans ceux de l'Initiative Nationale du Développement Humain (INDH). Pour favoriser un bon fonctionnement de la coopérative, il est nécessaire d'assurer un encadrement de proximité et surtout d'accompagner le projet par le renforcement des capacités de membres de la coopérative :

- Recrutement d'une animatrice assez expérimentée dans le domaine d'exploitation des produits de la mer.
- Formation des femmes en matière d'organisation, de gestion et de valorisation des produits de la mer, ainsi que dans le domaine d'hygiène et de qualité alimentaire
- La valorisation du produit moule/palourde devrait être envisagée de diverses manières :
- La transformation et conditionnement des produits de la mer ;
- La certification du produit conforme aux normes d'hygiène et de sécurité alimentaire ;
- La recherche des marchés extérieurs pour multiplier les chances d'une vente assurée du produit.

VI.4.2 SOUS-PROGRAMME 2 : PECHE DURABLE

Les espèces de poissons qui font l'objet d'une exploitation artisanale par la population locale à l'intérieur de la lagune sont les cinq espèces de Mugilidés (*Mugil cephalus*, *Liza saliens*, *Liza aurata*, *Liza ramada* et *Chelon labrosus*), deux espèces de Soleidés (*Solea senegalensis* et *Solea solea*) et une seule espèce d'Anguillidé (*Anguilla anguilla*) à côté des deux Mollusques bivalves (Palourde et coque).

Or cette activité, dont dépend une grande majorité de la population vivant aux alentours de la zone humide, fait l'objet d'une surexploitation, liée à un nombre croissant des pêcheurs et à l'utilisation des engins de pêche non réglementaires, qui sont à l'origine, en plus d'autres impacts, de la régression de la production halieutique.

Pour que cette activité de la pêche puisse être maintenue d'une manière durable dans les conditions de Merja Zerga, il faut que ces activités soient exercées de sorte qu'elles soient compatibles avec les objectifs du présent PAG et conformes au règlement arrêté dans le cahier de charge. Les dispositions faisant l'objet d'engagement des coopératives des pêcheurs sont les suivants :

- Etablissement du cahier de charge et respect de ses clauses ;
- Régularisation du nombre de pêcheurs ;
- Utilisation des barques de pêche réglementaire, notamment à faible pollution sonore ;
- Interdit de tuer, blesser, capturer d'autres espèces autres que les poissons ;
- Interdit de se servir d'explosif ou d'utiliser des substances toxiques destinées à étourdir, affaiblir, ou tuer les poissons ;
- Interdit de faire usage de procédés électriques sur les poissons ;
- Respect des périodes de repos biologique (période de reproduction) ;
- Respect des tailles de capture et du frai ;
- Respect des conditions d'accord et de contrôle des gestionnaires de la zone humide ;

Pour pouvoir sécuriser les revenus des pêcheurs traditionnels pendant la période du repos biologique ou, au cas où l'on se trouve face à une catastrophe, comme la sécheresse ou la pollution accidentelle des eaux de la lagune, il serait plus prudent de penser à diversifier les activités de la coopérative en termes de promotion du birdwatching, de la pêche touristique et/ou de la commercialisation de poissons de mer à titre d'exemple).

VI.5 PROGRAMME DE VALORISATION DES POTENTIALITES DE LA MERJA ZERGA

Il serait insensé d'envisager un programme de conservation du milieu naturel de la Merja Zerga sans la création d'une synergie de développement socioéconomique locale sur la base de valorisation des ressources qu'il contient. Il s'agit de motiver la participation des populations bénéficiaires et rendre possible leur collaboration au processus de conservation. Ils gagneraient à ce que leur territoire avec ses ressources naturelles génèrent à leurs yeux d'importantes valeurs économiques.

Objectif :Protection et mise en valeur les territoires naturels et Incitation à inverser la dynamique de l'écosystème pour une tendance progressive

La zone de MZ est connue pour sa vocation touristique ; ce qui suggère que les populations locales, les investisseurs, le secteur privé et les autorités locales ont acquis de l'expérience et de la compétence pour réussir dans ce créneau. Pour cela, il faut mettre en valeur les potentialités locales, proposer une gamme de produits éco-touristiques et se positionner sur le marché. Il s'agit donc de/d' :

- Identifier, protéger par des mesures de conservation (zonage et actions de conservation) et mettre en valeur les territoires à caractère naturel exceptionnel présentant un bon potentiel pour la pratique de l'écotourisme ; Créer, structurer un secteur de l'écotourisme et démontrer son importance pour toute la région.
- Concevoir et développer une gamme élargie d'expériences de tourisme de nature durable et d'écotourisme de qualité répondant aux besoins de segments de marché très variés ;
- Positionner adéquatement les différents produits auprès des segments appropriés et prévoir les moyens de promotion capables de rejoindre les marchés cibles les plus prometteurs.

Or, la dégradation de l'écosystème du complexe MZ est telle qu'il s'impose de trouver des approches incitatives et alternatives pour permettre, d'une part, aux populations locales et riveraines de subvenir à leurs besoins et ceux de leurs familles et, d'autre part, à ce complexe de retrouver sa vitalité, sa richesse biologique et son équilibre écologique. Autrement, cet écosystème, ou du moins certaines de ses parties, se verrait attendre un point de non-retour quant à sa production et sa productivité.

Le site considéré, dans sa partie terrestre comme dans sa partie lagunaire, comporte d'énormes potentialités qu'il est possible de capitaliser pour réduire la pression sur ce milieu. Des études récentes ont en effet montré que la région dispose également d'un potentiel écotouristique non négligeable et parmi les ressources de revenus, il est possible de mettre en valeur l'importante diversité biologique, écologique et culturelle comme attrait principal de l'offre écotouristique.

L'identité locale et le savoir-faire traditionnel des populations sont d'autres éléments de la biodiversité naturelle et humaine de cette zone, un patrimoine et un atout, qu'il importe de préserver, conserver, capitaliser, développer et valoriser à des fins de développement socioéconomique soutenu et durable de la zone. Afin d'atteindre ces objectifs, un certain nombre d'actions peuvent être avancées :

- Aménagement récréatif ;
- Aménagement écotouristique ;
- Aide de la population à s'organiser sous forme d'associations ou de coopératives pour une prise en charge locale ;
- Appui au lancement de nouvelles activités compensatrices, génératrices de revenus ;
- Soutien de ces groupements par le biais de la formation, de l'animation et du conseil, afin d'assurer la mise en œuvre et la durabilité des actions à entreprendre ...

Et ce à travers, notamment l'/la :

- Amélioration de la qualité esthétique de la Merja ;
- Elaboration de l'étude de faisabilité du développement écotouristique du site ;
- Etablissement d'un Zonage touristique ;
- Création d'un circuit de randonnée et de découverte de la zone humide et aménagement des sentiers écologiques ;
- Conception, réalisation et installation de la signalétique ;
- Préparation de l'assise institutionnelle et matérielle pour le développement de l'écotourisme dans le site ;
- Développement du tourisme scientifique ;
- Diffusion de l'information sur la zone humide ;
- Formation de guides touristiques et de nature locaux...

De point de vue potentialités, la Merja Zerga est d'une valeur esthétique inestimable, c'est un site exceptionnel qui débouche sur l'océan Atlantique dans une zone très fréquentée. Servant d'étape à de nombreux oiseaux migrateurs, elle est aussi un lieu d'intenses activités agricoles et touristiques surtout en période estivale. C'est l'un des systèmes côtiers à usage multiple les plus importants sur la façade atlantique marocaine.

Les paysages sont divers et présentent des valeurs esthétiques remarquables :

- Zone lagunaire avec ses chenaux qui rentrent dans le continent, dans un décor offrant des paysages de beauté remarquable surtout avec l'alternance des marées hautes et basses.
- Les différentes formations végétales à base d'émergeantes, de Joncs, spartina, de sansouire et Roseaux, offre également des paysages remarquables et des milieux favorables à des rassemblements d'oiseaux spectaculaires.
- Les plages et les cordons dunaires contribuent largement à la valeur paysagère du site, et lui confère un intérêt économique potentiel pour le développement de l'écotourisme.

La lagune a toujours été considérée comme un vivier primordial aux communautés locales. Elle connaît actuellement un essor économique considérable faisant de ce site un espoir de développement pour les populations rurales de Moulay Bousselham et des communes environnantes. La valorisation économique de ses potentialités constitue le meilleur garant pour une durabilité assurée en termes de conservation des ressources et de régularité de production. Pour ce faire, il importe de souligner certains atouts que l'on peut considérer comme base fondamentale pour une meilleure mise en valeur de la lagune.

VI.5.1 DEVELOPPEMENT D'UN TOURISME RURAL ET DE NATURE : ECOTOURISME

Pour développer ce créneau, il faut procéder à l'élaboration d'une étude de faisabilité pour la préparation d'une stratégie et d'un plan de développement du tourisme dans le site, qui va détailler toutes les activités de développement de cette activité. Mais, on s'est proposé, dans le cadre de cette étude de proposer certaines actions à même de développer l'écotourisme, en attendant l'élaboration de ladite étude.

Objectif : Développement de la destination « Merja Zerga »

La Zone Humide de Merja Zerga offre le potentiel pour le développement d'un produit écotouristique de grande valeur. Il s'agit donc, de valoriser ce potentiel avec une diversification d'offres éco touristiques, et ce à travers des produits thématiques combinés en package ou à la carte, à savoir :

- Le produit « **Découverte de la Merja Zerga** » représente un produit rassemblant diversités écologique, hydrologique et paysagère ;
- Le produit « **Birdwatching** » : Merja Zerga est un site d'escale et d'hivernage de milliers d'oiseaux d'eau avec des espèces emblématiques ;
- Le produit « **Circuit des marabouts** », faisant connaître le patrimoine culturel et historique que la zone humide recèle.

La clientèle potentielle pour ce genre de produits est la suivante :

- Les naturalistes ;
- Les sportifs ;
- Les spécialistes : scientifique / ornithologue
- Les découvreurs ; et
- Les vacanciers généralistes.

Objectif : Promotion des activités écotouristiques

Le diagnostic du secteur du tourisme dans la Merja Zerga démontre qu'elle offre un potentiel pour le développement d'un produit éco touristique diversifié, en particulier grâce aux potentialités balnéaire qu'offre la ville de Moulay Bousselham. Le site, riche sur le plan de biodiversité, particulièrement important pour la migration des oiseaux, offre des paysages terrestres et lagunaires remarquables à valoriser par des produits combinés. L'histoire de la région est aussi très riche.

L'infrastructure d'hébergement régionale est relativement faible par rapport aux potentialités touristiques de la région. L'essentiel de l'hébergement est concentré sur la location pour une période plus ou moins courte des maisons de particuliers, principalement durant la période estivale et par des estivants nationaux.

La zone de Merja Zerga ne dispose malheureusement pas d'hébergements écotouristiques qui pourraient satisfaire la demande potentielle. Néanmoins, il existe une éventualité à développer, à savoir «chez l'habitant». Dans la phase préliminaire de planification touristique, il faudra encourager le développement de ce genre d'hébergement dans une perspective de mettre en place d'auberges, de gîtes et d'écologes.

Objectif : Conception d'une planification stratégique de l'écotourisme

Le tourisme durable et notamment l'écotourisme doit être une source de richesses économiques, sociales et culturelles pour la zone humide de Merja Zerga dans un respect total de l'environnement et de ses écosystèmes. Ainsi, cette région pourrait être positionnée, parmi les aires protégées les plus développées au Maroc. Cependant, l'élaboration d'une planification touristique doit prendre en considération les enjeux prioritaires qui permettront de définir les orientations stratégiques de développement touristique durable de Merja Zerga, notamment :

- Se concerter avec les acteurs locaux autour du projet touristique de Merja Zerga afin de sensibiliser les acteurs et bénéficiaires du territoire de l'importance du tourisme durable. Dans une même perspective, il est nécessaire d'engager une réflexion avec les partenaires locaux pour la promotion du produit Merja Zerga et de son insertion et son positionnement dans l'offre globale de la destination de Moulay Bousselham ;

- Assurer une veille environnementale dans le développement du tourisme de cette zone humide. Le développement de produit doit être respectueux de l'environnement car ces espaces sont particulièrement fragiles. En parallèle, les acteurs locaux doivent être sensibilisés sur l'importance de démarche environnementale dans la gestion de la qualité.
- Conserver le patrimoine bioécologique de l'espace naturel et le développement d'activités socio-économiques répondant aux besoins locaux. A cet effet, la planification touristique devra réfléchir à une image claire sur l'importance du positionnement environnemental des produits de la zone humide de Merja Zerga, et ce moyennant une communication appropriée auprès de l'ensemble des cibles visées. Il serait envisageable de diversifier l'offre touristique régionale, tout en développant un produit type « Merja Zerga ».
- Appuyer le capital humain et le savoir-faire local par l'identification, le développement et l'accompagnement des ressources humaines pour la valorisation du produit Merja Zerga. En effet, l'interprétation du milieu naturel et la structuration des filières connexes (produits de terroir, artisanat...etc.) sont des paramètres à prendre en considération pour garantir un développement touristique de qualité et générateur de valeur économique.

Cette vision de développement touristique doit être partagée par tous les acteurs locaux au niveau de la région qui ensemble doivent être convaincus de pouvoir l'atteindre. Elle fait référence directement ou indirectement aux services offerts, aux ressources utilisées et au processus d'organisation qui seront mis en place par les acteurs du tourisme. La stratégie sera donc instaurée par le biais de cette vision globale.

Dans cette optique, il est question de proposer l'élaboration d'un plan d'action stratégique pour le développement du tourisme rural durable dans cette zone. A cet effet, 4 axes stratégiques ont été retenus pour le plan d'action à savoir :

- Axe 1 : Organiser et valoriser l'offre touristique autour des atouts et potentialités écotouristiques de Merja Zerga ;
- Axe 2 : Développer et aménager les infrastructures de base pour la valorisation touristique du site et améliorer le réseau de desserte ;
- Axe 3 : Doter la zone humide de Merja Zerga d'outils de communication et de promotions performants ;
- Axe 4 : Améliorer l'organisation touristique du territoire et faire de cette zone humide un acteur de la gouvernance locale en faveur d'un développement durable du tourisme.

Axe 1 : Organiser et valoriser l'offre touristique autour des atouts et potentialités écotouristiques de Merja Zerga :

Tableau n°16 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 1

Objectifsspécifiques	Actions à entreprendre
-Susciter la concertation et coordonner les initiatives; -Mettre en réseau les acteurs; -Faire des ressources naturelles et du paysage un support de découverte	Action1: Mettre en place un système de valorisation touristique du patrimoine et de l'identité de Merja Zerga
	Action2: Concevoir et valoriser des produits thématiques du territoire autour de: l'agriculture (Culture des fruits aux alentours de la Merja Zerga), la forêt, la plage, le patrimoine socio-culturel (villages, mausolées, art/traditions, les Moussems et Zaouïa)
	Actions3: Encourager le développement des services touristiques locaux (hébergement ruraux et notamment chez l'habitant, activités écotouristiques, restauration à base de la production agricole locale...)
	Action4: Constituer un réseau d'acteurs locaux pour la finalisation et la commercialisation du Produit éco-touristique de Merja Zerga

Axe 2 : Développer et aménager les infrastructures de base pour la valorisation touristique du site et améliorer le réseau de desserte :

Tableau n°17 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 2

Objectifs spécifiques	Actions à entreprendre
-Favoriser l'accessibilité des sites et des équipements -Comblar le déficit en matière de circuits pédestres à l'intérieur du territoire -Développer des structures d'hébergement pour d'accueil des touristes	Action5: Aménager un centre d'accueil et d'information touristique au niveau du village de Moulay Bousselham
	Action 6 : Entretien des réseaux de pistes en mettant place une signalétique appropriée
	Action7: Relier et entretenir l'accès du site avec le produit touristique existant au niveau de Moulay Bousselham (balnéaire)
-Engager les acteurs dans des démarches de valorisation environnementale	Action 8 : Inciter les villageois à accueillir les touristes et développer chez eux le « concept chez l'habitant »
	Action9: Identifier et aménager des circuits pédestres aux alentours de la merja
	Action10: Aménager des plateformes d'observations des oiseaux au niveau des rives de la zone humide

Axe 3 : Doter la Zone Humide de Merja Zerga d'outils de communication et de promotions performants

Tableau n°18 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 3

Objectifs spécifiques	Actions à entreprendre
-Dégager une image forte et cohérente de la Merja Zerga -Rendre visible et lisible l'offre Merja Zerga	Action 12 : Mettre en place une signalisation touristique adaptée et complète
	Action13: Editer des posters et dépliants pour informer et sensibiliser un large public
	Action14: Réaliser un site Internet sur les valeurs intrinsèques et des offres écotouristiques de la merja
	Action 15 : Développer une stratégie claire relative à la promotion du site avec un usage approprié des réseaux sociaux

Axe 4 : Améliorer l'organisation touristique du territoire et faire de la zone humide un acteur de la gouvernance locale en faveur d'un développement durable du tourisme

Tableau n°19 - Objectifs spécifiques et actions à entreprendre pour l'axe 4

Objectifs spécifiques	Actions à entreprendre
-Contribuer au management local via l'évolution et l'émergence des offres de qualités	Action16: Mettre en œuvre un développement touristique placé au service du développement durable du territoire
	Action 17: Accompagner la qualification des acteurs locaux du tourisme
	Action18: Mesurer les retombées économiques de l'écotourisme sur le territoire de la Merja Zerga

Objectif : Adoption d'une démarche de qualité

Concernant les critères de développement des produits, il convient de noter que les circuits écotouristiques doivent permettre d'une part de retenir la clientèle et d'autre part de gérer les flux dans le site afin de ne pas endommager les ressources. Ils doivent également permettre aux visiteurs de rencontrer les populations locales qui pourront leur vendre des services de qualité. Ces produits doivent donc être choisis et préparés de manière à :

- 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 aux alentours de la zone humide etc... ;
- Valoriser le potentiel existant par le développement de filières agro-bio, 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).

L'équipe de gestion aura pour rôle, dans le domaine, la coordination et l'application de la réglementation de l'activité écotouristique dans le site. Quant au rôle des tours opérateurs, ils doivent éduquer les voyageurs, contribuer à la formation d'un réceptif de la zone humide et contribuer à la formation des guides locaux.

Objectif : 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 qualité autour de Merja Zerga et accompagner l'élaboration d'un code de bonnes pratiques qui fédère les différents partenaires impliqués dans le développement du secteur :

- Mettre en place des voyages respectueux des populations et de leurs ressources locales, et proposer à la clientèle de contribuer à la conservation des milieux ;
- Informer 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 ;
- Mettre en place des circuits peu ou pas polluants : en interdisant l'usage des véhicules, notamment dans les zones sensibles, et veiller à ne laisser aucune trace de passage des groupes ;
- Privilégier les modes de déplacement traditionnel (méharées, randonnées équestres, calèches, etc.) qui, au-delà de leur impact minimum 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 ;
- Préserver la lagune des rejets des eaux usées ;
- Limiter et gérer au mieux les déchets ;
- Travailler avec les fournisseurs locaux et la main d'œuvre locale, afin d'aider localement à 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 connaissances (les pêcheurs, les guides, les artisans locaux, etc.) ;
- S'engager sur des actions symboliques : l'organisation de campagnes de nettoyage ;
- 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 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 dans la zone est saisonnière ;
- 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.

En conclusion, l'activité touristique de la région est appelée à connaître un essor considérable dans un futur proche. Des projets de grand intérêt pour le développement de la région, nécessitent l'aménagement d'importantes infrastructures dans ces espaces qui sont généralement très sensibles en termes de conservation de la biodiversité, comme ils risquent en particulier d'augmenter le flux des touristes qui visitent la région.

A cet effet, il faudrait se rassurer que les infrastructures touristiques respectent l'environnement car l'intensification de l'activité touristique n'est pas une fin en soi, car elle ne peut pas avoir lieu sans impacts négatifs sur l'environnement de la Zone Humide de la Merja Zerga, donc la prudence est de mise. Il convient de prévenir ces menaces en engageant des actions de valorisation écotouristique accompagnées de mesures organisationnelles et conservatoires appropriées à la préservation des potentialités biologiques et paysagères du site.

La Zone Humide de la Merja Zerga est véritablement un modèle d'application du développement touristique rural dans la région du Gharb qui rend compatible les deux missions antagonistes de ce territoire : protéger le patrimoine naturel et socioculturel et contribuer efficacement au développement économique à long terme. L'enjeu est donc de métamorphoser le tourisme afin que la menace, devienne une opportunité et cela ne peut se faire que grâce à la volonté commune de l'ensemble des intervenants.

VI.5.2 VALORISATION DE LA MERJA PAR LE TOURISME DE PECHE : « PESCATOURISME »

D'une manière générale, le pécaturisme est un concept original venant originellement d'Italie, puis d'Espagne. Il regroupe le tourisme en bateau dans les sites de pêche ou celui lié à l'aquaculture. Cela correspond à l'action de prendre la mer pour découvrir l'univers passionnant de la pêche pour quelques heures ; c'est là l'expérience que proposent les marins pêcheurs.

Dans le cas de la Zone Humide de Merja Zerga, on peut considérer le pécaturisme comme une activité à développer par les professionnels autour de l'activité de pêche traditionnelle au niveau de la lagune, à bord de leurs barques de pêche, avec des personnes ne faisant pas partie de l'équipage, contre une prestation économique. Cette activité aura pour objectif direct ou indirect la diffusion, la valorisation et la promotion, des modes de vie, des habitudes et de la culture des personnes vivant de cette catégorie de pêche.

Le pécaturisme donnera la possibilité aux pêcheurs traditionnels d'accueillir à bord de leur embarcation un certain nombre de personnes, pour participer à une activité de tourisme-récréation et de découverte du monde de la pêche.

Dans cette approche, la pêche est moins importante, du fait de la place prise par les passagers au détriment des filets de pêche et d'une pratique moins intensive. Mais le pêcheur accroîtra ses revenus par la diversification de son activité. Cela lui permettra également de faire connaître son métier traditionnel, avec ses difficultés et ses aléas, notamment vis-à-vis de la gestion de la ressource.

Pour cette activité, deux cas de figures peuvent être envisagés : La première propose une journée, ou même moins, de balade dans la lagune, pour découvrir le relevage des filets où seul le poisson nécessaire à la confection d'un repas, préparé par les pêcheurs pour les touristes, est pêché. La seconde est une activité d'hébergement dans l'habitat typique et traditionnel des pêcheurs.

La zone humide Merja Zerga est un site propice pour le développement de cette activité génératrice de revenus aux pêcheurs, qui nécessiteront une formation, au préalable.

Tableau n°20 - Circuits éco-touristiques via barques

Chenaux intertidaux	circuit de navigation en km	Départ		Arrivée		Période de navigation
		x- lambert	y- lambert	x- lambert	y- lambert	
Chenal I	9,2	417546	475152	420558	474300	Toute l'année
Chenal II	15,0	419246	474417	419557	471384	
Chenal III	6,9	419839	474353	420192	472591	Début juillet jusqu'au fin Décembre

VI.5.3 VALORISATION DE LA MERJA PAR LE BIRDWATCHING

D'après le diagnostic écologique élaboré dans le cadre de la présente étude, il s'avère que l'avifaune est sans aucun doute la composante la plus importante et la plus étudiée dans le site. Ce dernier héberge en effet un peuplement d'oiseaux très riche et très diversifié dans lequel toutes les catégories phénologiques (reproducteurs locaux sédentaires ou migrateurs, migrateurs de passage et hivernants) sont bien représentées.

Cette richesse en termes de peuplement ornithologique de la Merja Zerga, liée d'ailleurs à la diversité et à la qualité de ses habitats, lui a valu le statut de réserve biologique permanente depuis 1978 et d'être inscrit en 1980 sur la liste de la convention de Ramsar.

Ces potentialités avifaunistiques doivent être valorisées, puisque la zone humide est un site propice et si bien recherché par les birdwatchers. Ces derniers sont plus attirés par les espèces d'oiseaux patrimoniales et à grande valeur écologique, comme celles existantes au niveau de la Merja Zerga.

Pour l'exercice de l'activité d'observation des oiseaux dans la Zone Humide de Merja Zerga, le birdwatcher, peut soit se rendre dans les Plateformes d'observation qui seront mises en place dans le cadre de l'aménagement proposé dans ce document, en empruntant les accès de la voie terrestre, ou alors, faire appel aux pêcheurs pour les emmener par barque silencieuses dans la lagune, en dehors de la période de nidification.

Cette activité peut être développée pour des circuits différents, qu'il s'agisse de scientifiques ou de simples touristes, ou alors pour la mise en œuvre de programmes d'éducation à l'environnement au profit des écoliers.

Pour ce faire, il est nécessaire de définir à l'aide de cartes et de GPS et sur la base des cartes de sensibilités des zones pour l'avifaune différents trajets par lesquels les propriétaires des barques doivent passer en fonction des groupes cibles, et de les matérialiser au niveau de la lagune, par des balises directionnelles différentes en fonction des groupes cibles. Cette activité doit être impérativement jumelée avec un programme de formation au profit de ces pêcheurs, en matière de période de nidification, de sites à ne pas approcher et de toutes les pratiques susceptibles de perturber l'avifaune.

Ces circuits ne doivent pas sortir de trajectoires, de manière à suivre les chenaux I et II durant toute l'année, et ce afin d'assurer cette activité même en marées basses. Par contre le trajet suivant le chenal III, ne peut être empreinté que durant la période s'étalant de juillet à décembre, de telle sorte à éviter les périodes de nidification de l'avifaune.

Pour ce faire, des panneaux directionnels de différentes couleurs seront mis en place. Ces panneaux guideront les barcassiers transportant les différents catégories de publics cibles, désirant bénéficier de cette activité de Birdwatching.

VI.6 PROGRAMME DE PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL

Le complexe lagunaire de MZ dispose, dans ses environs immédiats, d'un **patrimoine culturel et historique riche** :

- ✓ Les mausolées éparpillés dans les environs de la lagune n'ont pas perdu de leur intérêt culturel et historique et sont bien respectés par les populations locales. Deux de ces mausolées, les sanctuaires de Moulay Bouselham et de Sidi Abdeljalil Al Tayar sont situés sur le cordon dunaire de part et d'autre de la lagune et constituent ainsi des éléments culturels remarquables dans le paysage lagunaire ;
- ✓ Trois souks hebdomadaires, qui se tiennent dans les environs de la zone humide, constituent des espaces propices pour établir le contact entre les visiteurs de la région et les populations locales ;
- ✓ Des festivités et Moussem qui se tiennent non loin du centre de Moulay Bouselham ainsi que dans les régions avoisinantes, constituent des événements socio- culturels et un espace d'exposition de produits locaux.

L'une des priorités de ce programme serait la conscientisation des collectivités locales du rôle du patrimoine culturel et historique, dans le développement de leur zone, mais surtout l'intégration de ce rôle dans une stratégie de développement durable.

Les ressources culturelles font partie du système qui comprend l'environnement naturel et les activités humaines. On doit agir de manière à maintenir l'intégrité de l'ensemble du système. Il est important de déterminer les questions relatives à la conservation du patrimoine dès le début du processus de planification et d'en tenir compte de façon continue au cours du processus de prise de décisions.

En matière de planification, il faut encourager des approches qui peuvent atténuer les impacts négatifs à long terme sur les aspects sociaux, culturels, économiques et physiques des ressources du patrimoine culturel. La stratégie de conservation du patrimoine culturel est focalisée sur certains axes d'intervention majeure :

VI.6.1 MISE EN PLACE D'UNE DYNAMIQUE LOCALE EN FAVEUR DE LA SAUVEGARDE DU PATRIMOINE CULTUREL

Pour atteindre cet objectif, il faut œuvrer selon des actions essentielles suivantes :

VI.6.1.1 Inventaire et matérialisation de l'existence des sites d'intérêt culturel

Il s'agit d'installer des panneaux de signalisation au niveau de ces sites et sur les axes de leurs accès. Chaque site doit faire l'objet d'une description détaillée de sa composition et de son histoire sur des fiches spécifiques devant être normalement distribuées aux visiteurs.

VI.6.1.2 Protection juridique par le classement des sites dans le répertoire national du patrimoine

Pour viser l'intégration du patrimoine culturel dans une réelle stratégie de développement, cette action de classement du patrimoine, devrait être généralisée à tous les sites et monuments historiques de la région. Pour ne citer que les plus importants, il s'agit de :

- Le mausolée de Moulay Bousselham ;
- Le mausolée de Sidi Abdeljalil Al Tayar.

VI.6.2 AMELIORATION DES CONDITIONS DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL

La préservation du patrimoine culturel nécessite d'être assurée à travers des approches participatives et de planification d'une stratégie de gestion visant son intégration dans le processus de développement durable.

Pour assurer la dissémination de bonnes pratiques de conservation des potentialités culturelles de la zone d'étude, il est recommandé de se baser sur les actions suivantes :

- Sensibilisation de la population locale de l'intérêt de conservation du patrimoine culturel servant de marque certaine pour leur identité, et de témoin matériel de l'histoire de la région ;
- Promouvoir des cadres de partenariat entre la Délégation des affaires culturelles, les communes rurales de Moulay Bousselham et de Behhara Oulad Ayyad et les ONG locales dans des objectifs de conservation et de valorisation du patrimoine culturel sous toutes ses formes.

VI.6.3 RENFORCEMENT DE LA GESTION DE CE PATRIMOINE AU NIVEAU LOCAL

Le renforcement des capacités de gestion de patrimoine au niveau local, repose sur la conscientisation de la population du rôle du patrimoine culturel et de la nécessité de sa conservation, à savoir :

- **Renforcement de la cohérence, des capacités locales et des cadres légaux**, il s'agit ici d'accentuer la formation des acteurs légaux et des institutions dans le domaine de la protection, préservation et gestion du patrimoine culturel au niveau du site ;
- **Etablissement d'une stratégie de communication**, cette action vise à promouvoir le patrimoine culturel et à le vulgariser à travers des brochures distribuées au niveau des agences de voyage, de Tours Opérateurs, des agences de transports touristiques, dans le Site web....

VI.6.3.1 Gérer d'une façon durable le patrimoine culturel

La valorisation du patrimoine culturel, présente un double intérêt, autant au niveau de l'économie locale que pour le développement et la préservation des valeurs culturelles. La mise en valeur de ces

richesses repose essentiellement sur des actions qui doivent être concertées avec la Délégation des Affaires Culturelles, au niveau régional.

VI.6.3.2 Désigner des organes locaux de gestion du patrimoine culturel

Il s'agit principalement de trouver un cadre de coopération pour une gestion concertée du patrimoine culturel dans le territoire de la Zone Humide de Merja Zerga. Les acteurs qui sont directement concernés sont l'administration de la zone humide, la Délégation des Affaires Culturelles, les communes rurales de Moulay Bousselham et de Behhara Oulad Ayyad, la Délégation du Tourisme et les ONG locales.

VI.6.3.3 Assurer la coordination des activités liées à la préservation et le développement du patrimoine culturel

Cette activité relève principalement de la Délégation des Affaires Culturelles en partenariat avec le Communes rurales de Behhara Oulad Ayyad. L'implication des ONG dans les activités de conservation et de développement du patrimoine culturel, s'avère incontournable.

VI.6.3.4 Intégrer les potentialités culturelles dans les circuits touristiques

La conception des circuits touristiques concernant l'espace de la future aire protégée de Merja Zerga, devrait être raisonnée en rapport avec les directives du présent PAG, en ce qui concerne, la conservation et la gestion des potentialités naturelles et culturelles du site.

VI.7 PROGRAMME DE FORMATION

Objectif : formation des différents acteurs aux approches participatives et aux techniques de communication /sensibilisation, négociation et résolution de conflits

Garantir la durabilité des processus à engager en ce qui concerne la conservation de l'environnement et le développement soutenu de la population locale de la Zone Humide de Merja Zerga, constituent des objectifs clés de la mise en œuvre du Plan d'Aménagement et de Gestion de cette zone humide. Pour atteindre ces objectifs, il est indispensable de procéder au renforcement de capacités des gestionnaires et de tous les partenaires publics ou privés impliqués dans la gestion de ce site.

Les programmes de formation les plus prioritaires et les plus urgents, sont ceux qui répondent aux objectifs fondamentaux de conservation intégrée des ressources naturelles et du potentiel culturel et leurs valorisations pour des soucis de développement local de la population usagère de l'espace de la zone humide. La conception d'un programme de formation appropriée, ne devrait pas se limiter à des objectifs sectoriels. Il est primordial d'intégrer le maximum de considération qui suscite la préservation et la gestion adéquate de l'ensemble des potentialités biologiques et des composantes de ce système écologique très complexe.

VI.7.1 FORMATION AU PROFIT DE L'UNITE DE GESTION

Actuellement le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, déploie de grands efforts pour la mise en place et la consolidation du réseau des Aires Protégées à travers tout le pays. Malheureusement, on relève un manque considérable de gestionnaires expérimentés dans le domaine des aires protégées. Bien que l'ENFI (Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs) ait créé une option "Gestion des Aires Protégées" pour former des ingénieurs en la matière, le besoins en formation de ces cadres est une exigence essentielle pour mieux préparer ces gestionnaires. Ceci montre, combien il est indispensable d'investir au niveau du volet formation des gestionnaires, en ce qui concerne la conservation des milieux naturels et la valorisation des ressources qu'ils contiennent.

Le programme destiné à la formation de l'Unité de Gestion de la réserve, devrait être focalisé sur les thèmes en rapport avec les orientations majeures du plan d'aménagement et de gestion et des modalités de son application.

- Biodiversité, principes généraux et intérêt de conservation ;
- Fonctionnement des écosystèmes ;
- Gestion de la faune : inventaire et suivi de la dynamique des populations ;
- Gestion et aménagement des aires protégées ;

- Renforcement des capacités en matière de développement de relations externes (communication et négociation). Ce programme devrait être adapté et simplifié selon les différents niveaux d'assimilation des membres.
- Travaux pratiques sur le terrain
 - Inventaire et analyse de la végétation ;
 - Techniques d'inventaires et recensement de la faune ;
 - Montage de projet d'écodéveloppement.

Le niveau et la consistance de la formation diffèrent en fonction des responsabilités et des hiérarchies au sein de l'unité de gestion. Le Responsable ou Directeur de l'aire protégée, en tant que véritable chef d'orchestre aux multiples fonctions, sa formation devrait être complétée à travers de stages de 2 à 6 mois au Maroc comme à l'étranger dans des zones humides à vocations similaires que celle de Merja Zerga.

VI.7.2 FORMATION AU PROFIT DES GUIDES TOURISTIQUES NATURALISTES

Avec le développement du plan d'aménagement et de gestion et l'avancement des processus de sa mise en œuvre, on peut donc raisonnablement prévoir une forte hausse de la fréquentation du site, à la fois par le tourisme étranger que par celui des nationaux. Le développement consécutif de programmes écotouristiques, devrait forcément entraîner une demande accrue en guides formés aux conditions particulières de l'accompagnement et d'interprétations naturalistes dans l'espace de la zone humide.

L'objectif est de faire découvrir la richesse du site à travers sa flore, sa faune, son patrimoine, son histoire, telle est la mission des guides touristiques et des animateurs nature. En fonction des publics (scolaires, touristes) auxquels ils s'adressent, ils sont tenus d'adapter leurs discours et l'illustrer toujours par une démonstration sur le terrain : visites, randonnées, jeux pédagogiques, ateliers nature etc.

Il faut prévoir la formation de 2 animateurs nature qui seront affectés au niveau du centre d'information et de l'écomusée. Le programme de formation destiné à ces guides et animateurs doit être concentré sur la biodiversité de la zone humide, en ce qui concerne les connaissances de la flore et de la faune, la notion des valeurs biologiques, écologiques, socioéconomiques et paysagères du site.

VI.7.3 FORMATION AU PROFIT DES INSTITUTEURS ET EDUCATEURS

Les instituteurs et les éducateurs constituent des partenaires potentiels pour promouvoir le programme de sensibilisation et d'éducation environnemental auprès des écoliers. Cette formation concerne tous les enseignants des écoles primaires des villages internes ou riverains du territoire du site. Les thèmes à développer doivent être focalisés sur les connaissances de base du milieu naturel, l'initiation à la protection de la biodiversité et l'importance de la zone humide pour la conservation et la propagation des espèces d'intérêt majeur pour la biodiversité, en particulier l'avifaune.

Les sorties du terrain sont des compléments d'extrême nécessité à cette formation. Il faut insister sur les connaissances du milieu (flore, faune) et sur la gestion du site. Au fur et à mesure de déroulement de la sortie, il faut identifier un certain nombre de programmes éducatifs spécifiques à la conservation de la biodiversité de la zone humide, lesquels programmes feront ensuite l'objet de suivi avec les élèves des écoles de la région.

VI.7.4 FORMATION AU PROFIT DES ASSOCIATIONS LOCALES

Les associations locales déjà mises en place ou celles qui vont être créées pour organiser les activités qui s'exercent dans la merja, seront considérées comme partenaires les plus proches des gestionnaires, et seront appelées à intervenir aux différentes étapes de mise en œuvre du PAG. Il serait alors fondamental d'organiser des campagnes de formation au profit de ces ONG, principalement dans les domaines suivants :

- Amélioration des connaissances en ce qui se rapporte aux potentialités naturelles et culturelles de la zone humide, leurs valeurs et leurs besoins de conservation, (en particulier pour les pêcheurs, les transporteurs de touristes et de birdwatchers par barque, les associations de femmes à palourde... ;
- Renforcement des capacités en matière de développement de relations externes (communication et négociation).

VI.7.5 FORMATION DES GUIDES BARCASSIERS

La visite de la lagune de Merja Zerga se fait à l'aide de guides barcassiers qui amènent les visiteurs pour observer les oiseaux et surtout les flamants roses. Durant la saison estivale, plusieurs propriétaires de barques pratiquent cette activité, qu'ils abandonnent le reste de l'année.

Ces « guides » ont une parfaite connaissance de la lagune mais connaissent mal les noms des oiseaux et ignorent totalement leur utilité pour la réserve.

Pour cela, la formation de ces guides serait une action prioritaire pour qu'ils puissent servir d'agent d'information et de sensibilisation et pour que le grand public profite de sa visite. Pour cela il faut :

- Identifier les guides locaux potentiels au niveau des douars, suivant certains critères tels que leur intérêt, leur formation de base, leur connaissance de langues. La priorité sera donnée à ceux qui exercent déjà ce métier et aux habitants des douars ;
- Former les guides locaux sur les zones humides, sur leur importance en général et la Merja Zerga en particulier ;
- Créer une association des guides pour permettre leur organisation, leur contrôle et leur suivi.

La formation de ce groupe cible aura également pour objectif de les sensibiliser sur des pratiques destructrices de l'environnement et perturbatrices de l'avifaune, en particulier l'usage de barques à moteur, et les inciter à utiliser des barques silencieuses.

VI.7.6 FORMATION DES ECOGARDES

Le programme de surveillance et de contrôle prévoit le recrutement de 4 écovigilantes qui assisteront l'unité de gestion et assureront le contrôle et la surveillance de/des :

- Principaux points d'accès de la zone humide (entrées principales avec contrôle permanent ; entrées secondaires avec contrôle intermittent) ;
- L'ensemble du territoire du site et son voisinage.

Pour assurer l'implication des populations usagères dans le processus de contrôle et de surveillance, il est proposé de recruter ces écovigilantes à partir de la population vivant autour de la zone humide, principalement des douars à fort impact négatif sur les ressources du site, à savoir, les douars de Rwissya, Oulad Mçbah, Mghitene Zwawka et Gnafda.

Pour ce faire, il est impératif de procéder, une fois identifiés, à la formation de ce groupe cible, sur les pratiques destructrices du site et sur la nécessité de sauvegarder la zone humide, dont ils tirent bénéfice.

VI.7.7 ORGANISATION DE VISITES D'ECHANGES

Cette action vise à faire profiter les représentants de la population locale notamment les élus, les groupes d'intérêt et les ONG, ainsi que certaines institutions, des expériences développées dans d'autres régions du pays dans le cadre de gestion d'aires protégées, avec si possible, des problématiques similaires. Il serait beaucoup plus profitable d'organiser des visites de régions avec des expériences réussies en termes de conservation de la biodiversité et de développement local.

Les visites d'expérience doivent concerner différents niveaux d'organisation :

- Niveau unité de Gestion de l'aire protégée ;
- Niveau représentants des villages ;
- Niveau membres des ONG locales ;
- Niveau agents des communes rurales (Moulay Bouselham, Bahhara Oulad Ayad) et d'autorité.

VI.8 PROGRAMME DE COMMUNICATION, D'EDUCATION ET DE SENSIBILISATION DU PUBLIC

Introduction

La communication, l'éducation et la sensibilisation du public (CESP) forment le dénominateur commun à tout projet d'étude, d'aménagement ou de planification, notamment les projets ayant trait à la gestion des ressources naturelles et au développement durable. La réussite de ces projets dépend du degré d'implication et de participation des usagers, comme c'est le cas du Plan d'Aménagement et de Gestion Intégré (PAG) de Merja Zerga.

Dans un premier temps, la CESP conduit le processus d'élaboration du PAG jusqu'à son approbation par les instances officielles. Durant cette phase, son rôle est de faciliter les contacts avec les usagers, les partenaires et les acteurs afin de rassembler et de partager les informations et d'échanger les idées et les réflexions pour une formulation concertée des orientations stratégiques du PAG.

La composante CESP d'un PAG, lui procure une dimension plus large qui dépasse les préoccupations scientifiques et techniques pour englober l'Homme, source de nuisance et maillon incontournable pour toute solution.

Le recours à l'éducation environnementale dans les aires protégées, trouve son origine dans la prise de conscience du HCEFLCD du besoin d'intégrer ce concept dans tous les programmes de conservation.

Les premiers essais de communication, de sensibilisation et d'information du public, connus sous d'autres noms, datent depuis les années 80 du siècle dernier, au niveau de la Réserve Biologique de Sidi Boughaba.

A partir des années 90, l'étude relative aux aires protégées, a mis l'accent sur l'utilité urgente de proposer et de développer des actions d'éducation et de sensibilisation aussi bien pendant la préparation des plans d'aménagement et de gestion que pendant leurs mises en œuvre.

Les années 2000 ont connu une révolution, dans la mesure où toutes les études relatives aux aires protégées recommandaient la préparation d'un programme de communication, d'éducation et de sensibilisation et d'information (PCESP) considéré depuis, comme un outil indispensable faisant partie intégrante des PAG.

Les expériences entreprises dans les parcs nationaux de Toubkal et de Sous Massa et dans la zone humide de Sidi Boughaba ont permis de développer de nombreux outils destinés aussi bien au public scolaire qu'aux adultes : circuits pédagogiques, panneaux de signalisation et d'interprétation, expositions, écomusées, brochures, affiches, etc.

VI.8.1 APPROCHE METHODOLOGIQUE

La synthèse des rapports des experts ayant préparé le diagnostic du site a permis d'identifier ses principaux problèmes environnementaux. De même que l'analyse des nuisances et menaces liés aux activités humaines, des objectifs de conservation, ainsi que des actions proposées ont permis d'identifier les groupes cibles prioritaires.

Les résultats de cette analyse bibliographique ont été discutés et enrichis lors d'un atelier groupant les cadres du HCEFLCD, les représentants de la société civile et toutes les parties prenantes.

VI.8.2 DIAGNOSTIC ET SYNTHESE DES PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX DANS LA MERJA ZERGA

Il est à rappeler que les principales contraintes anthropiques et leurs éventuels impacts ont été résumés au niveau du tableau n°7. L'analyse de ces problèmes environnementaux permet de les classer en 4 catégories :

- Les problèmes liés aux activités socioéconomiques de la population locale : pâturage, braconnage, défrichement, ramassage du bois mort, pêche et ramassage des moules et palourdes, développement de l'agriculture etc...
- Les problèmes liés au développement urbanistique : déchets solides et liquides, surexploitation des ressources en eau, pression sur la forêt et le littoral...
- Les problèmes liés aux activités des nouveaux usagers des milieux naturels : touristes, randonneurs, estivants etc...
- Problèmes liés au manque de coordination entre les différents départements.

Aux termes de ces démarches et à la lumière des expériences entreprises dans les aires protégées de Sidi Boughaba et les Parcs Nationaux de Toubkal et de Sous Massa, un projet sommaire de programme de Communication, d'Education de Sensibilisation et d'Information est proposé.

VI.8.2.1 Identification des groupes cibles prioritaires

« Les groupes cibles sont des catégories de personnes ayant des caractéristiques suffisamment homogènes pour pouvoir profiter des informations, des biens et /ou des services uniformes offerts par

une organisation ». Dans notre cas, les groupes cibles, sont des groupes de personnes dont les activités et les comportements exposent les ressources naturelles et l'environnement du site à de réelles menaces. Deux grandes catégories peuvent être distinguées selon les influences exercées sur le site.

VI.8.2.1.1 Groupes cibles à influence directe

- **La population locale** : composée par les usagers, dont les principaux sous-groupes sont les agriculteurs, les pêcheurs, les éleveurs et les femmes qui collectent les palourdes de la lagune. Ces trois sous-groupes forment la principale source de nuisance dans le site. Une étude plus poussée devra permettre de segmenter ces sous-groupes de façon à obtenir des groupes plus homogènes ayant en commun des caractéristiques leur permettant de mieux bénéficier des actions appropriées qui leur seront proposées.
- **Décideurs et gestionnaires locaux** : Ce sont les représentants des départements ministériels :
 - La Direction Provinciale des Eaux et Forêt et de la Lutte Contre la Désertification de Kénitra et ses unités ;
 - Les représentants des autorités locales ;
 - Les collectivités locales notamment les Communes Rurales de Moulay Bouselham et Bahhara Oulad Ayad ;
 - L'Agence du Bassin Hydraulique du Gharb ;
 - La Délégation Régionale du Tourisme de Kénitra ;
 - L'Office de Mise en Valeur Agricole du Gharb (ORMVG) ;
 - L'ONP (Office National de Pêche) ;
 - L'Agence Urbaine de Kénitra ;
 - Conseil Régional ;
 - L'Observatoire Régional d'Environnement et de Développement Durable (OREDD) (agriculture et pêche, intérieur, promoteurs immobiliers et touristiques, élus, etc....

VI.8.2.1.2 Groupes cibles à influence indirecte

Ce sont les **Médias** (radio locale, journalistes,) et les **relais de communication** (ONG, les imams des mosquées, les agents de vulgarisation agricole et les agents et gardiens des eaux et forêts)

VI.8.2.1.3 Groupes cibles à influences directe et indirecte

Composés des enseignants et des élèves. Les enseignants et les élèves font partie de la population locale et exercent de ce fait une influence directe sur le site. Par ailleurs, par leurs positions sociales, ils peuvent servir de vecteur de transmission des informations auprès de leurs familles et de la population.

VI.8.2.2 Objectifs du programme CESP

Les objectifs arrêtés, tiennent compte à la fois des objectifs du PAG et des caractéristiques, des comportements et de la capacité des groupes cibles identifiés à adhérer à ces objectifs.

VI.8.2.2.1 Population locale

La sensibilisation de la population locale à la conservation de la zone humide de Merja Zerga ne peut se faire que par l'implication de cette population dans la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles du site.

La zone humide représente la seule source de revenu pour la quasi-totalité des riverains. Il serait impossible de convaincre une population, obligée de surexploiter les ressources naturelles pour survivre, de changer son comportement à l'égard de ces ressources par de simples messages uniquement. C'est à partir d'une réflexion concertée, de démonstrations, d'observations, de dialogue, d'alternatives, ... que surviendront les changements.

Pour atteindre cet objectif, on doit créer un cadre de coopération entre les gestionnaires de la Merja et la population locale. Il est bien évident qu'il ne s'agit pas d'une seule action pour arriver à une telle coopération avec la population, mais plutôt d'une approche participative de longue haleine qui vise à sensibiliser les usagers de la nécessité de l'utilisation durable des ressources.

Un certain nombre d'action sont à entreprendre pour le démarrage de cette coopération avec la population, à savoir :

1ère étape : Avant toute intervention au niveau des douars, le soutien des autorités locales et des représentants des collectivités locales est nécessaire. Il serait donc primordial d'organiser avec eux au moins deux réunions d'information et de sensibilisation sur l'utilité d'appliquer l'approche participative avec les douars.

2ème étape : Il serait difficile de démarrer le processus de coopération avec tous les douars vivant à l'intérieur ou aux alentours de la zone humide, d'une manière simultanée. Il est recommandé donc de travailler avec deux douars, qui seront choisis sur la base des critères suivants :

- L'accessibilité ;
- La réceptivité (susceptible d'adopter les innovations) ;
- La proximité de la zone humide (degré d'impact sur la Merja) ;
- Le mode de vie.

En se basant sur ces critères, les deux douars de Rouissiya et de Mghitène sont à cibler.

3ème étape : Dans cette étape, il est recommandé d'organiser des ateliers de travail avec la population. Dans ces ateliers, des méthodes d'approches participatives seront utilisées notamment, la « méthode accélérée de recherche participative (MARPP) », et la « planification par objectif ». L'objectif de ces ateliers est de :

- Amener la population à réfléchir sur les changements subit par la Merja et son évolution par rapport à une période antérieure ;
- Aider cette population à définir sa part de responsabilité dans l'évolution du site ;
- Faire exprimer par la population les problèmes auxquels elle est confrontée, en particulier ceux liés à l'évolution de l'environnement du site ;
- Faire analyser par la population des potentialités du site qui ne sont pas exploités, tel que l'écotourisme, ... et identifier avec elle des alternatives leur permettant d'avoir des sources de revenus sans toutefois compromettre leur environnement (projets d'écodéveloppement) ;
- Identifier avec la population des solutions acceptables par elle-même, à adopter pour diminuer la pression sur les ressources de la zone humide ;
- Développer des programmes de planification des activités à entreprendre par la population ;
- Amener la population à s'organiser en associations ou groupements d'intérêt commun pour la mise en œuvre des alternatives identifiées ;
- Instaurer un système d'auto-évaluation par la population elle-même avec un encadrement des gestionnaires du site ;
- Impliquer et responsabiliser la population locale dans la mise en œuvre des actions du PAG.

Ces ateliers doivent être préparés avec attention et dans le respect absolu du contexte socio-économique local. Les éléments suivants sont à prendre en considération :

- Fixer les objectifs de l'atelier ;
- Annoncer la tenue de l'atelier en avance ;
- Choix d'un espace de rencontre conviviale ;
- Choix de ou des animateurs confirmés ;
- Prévoir des activités participatives, jeux de rôle, éviter autant que possible l'écoute passive ;
- Préparer des supports de communication variés et adaptés au public ;
- Susciter autant que possible la participation de la population ;
- Inviter des experts à prendre part aux ateliers.

VI.8.2.2.2 Décideurs et gestionnaires locaux

Ce groupe est composé essentiellement de représentants des différents départements ministériels (local, provincial et régional) qui planifient et exécutent des projets de développement et d'équipement relevant de leurs domaines. Les projets proposés par ces départements sont certainement très utiles pour le développement socioéconomique de la zone, en revanche, peuvent avoir des impacts négatifs

et nuire à l'environnement du site. Des solutions intermédiaires qui s'inscrivent dans le développement durable existent, il faut simplement que les responsables soient suffisamment et régulièrement mis au courant par les voies officielles des risques majeurs de la dégradation du site et du coût réel de sa dégradation si les précautions et les mesures ne sont prises à temps.

Ils doivent :

- Prendre conscience des valeurs économiques de la biodiversité du site ;
- Prendre en considération la conservation du site en général et les objectifs du PAG en particulier dans tout projet de développement et d'équipement ;
- Assurer une meilleure coordination entre les différents intervenants dans le site ;
- Préparer un bulletin d'information trimestriel, informant ce groupe cible sur les activités de conservation entreprises dans la zone humide ;
- Organiser des ateliers réunissant tous les décideurs et gestionnaires locaux ;
- Inviter les décideurs aux différentes manifestations organisées sur les zones humides ;
- Créer un comité local de suivi et de coordination de la mise en œuvre des actions du PAG.

VI.8.2.2.3 Média et relais de communication

- Inviter les journalistes des principaux médias (presse, radios et TV) à suivre toutes les activités qui se déroulent sur les lieux : entretien avec la population, ateliers, manifestations, séminaires, ... ;
- Faire parvenir régulièrement aux médias le programme des activités, les communiqués de presse sur les manifestations, et les messages à passer ;
- Organiser des entretiens, des visites sur le site avec les journalistes ;
- Organiser des campagnes de médiation à l'occasion des journées nationales et mondiales ayant trait à la protection de l'environnement, en particulier aux zones humides.
- Créer auprès des médias un intérêt croissant au site ;

VI.8.2.2.4 Enseignants et élèves

Enseignants :

Les enseignants constituent sans doute un groupe cible important dans la mesure où ils sont en contact permanent avec les élèves. Pour qu'un enseignant puisse communiquer à ses élèves des connaissances sur la zone humide, il doit être suffisamment informé et formé sur le site. Une bonne maîtrise des connaissances et du savoir-faire, combinée à l'expérience en matière de pédagogie sont des outils indispensables pour la réussite du programme CESP.

Dans cette perspective, il faut prévoir des sessions de formation de ces enseignants, d'une durée de 3 jours, intégrant des notions générales sur les zones humides, des informations sur la Merja Zerga, sous forme d'exposés, de films vidéo, Durant cette formation, des sorties dans le site sont à envisager, pour les approcher d'avantages de la richesse de la Merja et de ses problèmes environnementaux. L'objectif étant de :

- Développer une prise de conscience de l'importance et de la nécessité de protéger le site ;
- Faire participer les enseignants à la préparation et à l'enseignement d'un programme d'éducation à l'environnement ;
- Amener les enseignants à intégrer dans leur programme scolaire des activités d'éducation environnementale.

Le programme de formation doit être préparé en commun accord avec l'Académie et la Délégation de l'enseignement avec la participation des coordinateurs (régional et provincial) en éducation à l'environnement et au développement durable.

Tous les enseignants des collèges et des écoles situés à l'intérieur du site et sur sa périphérie feront l'objet d'une formation approfondie sur les thèmes suivants :

- L'état de l'environnement aux niveaux national, régional et local (grands problèmes environnementaux)

- Connaître la Zone Humide de Merja Zerga : potentialités et menaces
- Les actions de Communication, de sensibilisation et d'information prévues dans le site
- Techniques d'animation des élèves en éducation à l'environnement
- Comment exploiter le site comme outil d'éducation à l'environnement ?
- Animation des clubs d'environnement dans les établissements scolaires

Au terme de cette formation, les enseignants seront en mesure de mener aisément des activités fréquentes et régulières d'éducation environnementale à l'intérieur des établissements. Des déplacements à pied des élèves peuvent être envisagés aux voisinages immédiats des écoles situées à l'intérieur du site ou à proximité de milieux riches en biodiversité.

À l'issue de cette formation, un noyau d'enseignants volontaires sera constitué pour accompagner le gestionnaire dans la mise en œuvre du programme éducatif destiné aux élèves.

Elèves :

Le programme CESP destiné aux élèves sera basé essentiellement sur des activités pratiques, qui incitent à une réflexion progressive pour aboutir à une compréhension du milieu. Il sera prévu de procéder à des sorties de classe à pied pour les écoles proches du site, et par bus pour celles qui sont loin de la Merja. Ces sorties doivent être précédées par des cours qui aideront les élèves à bien assimiler les messages sur le terrain. On vise à :

- Permettre aux élèves d'acquérir des connaissances sur le site par des méthodes modernes d'apprentissage ;
- Développer les compétences des élèves et améliorer leurs comportements vis-vis de l'environnement et des ressources naturelles ;
- Utiliser les élèves comme relais de transmission des informations pour contribuer à modifier certains comportements de leurs familles vis-à-vis des ressources naturelles.

VI.8.2.2.5 Relais de communication

C'est un groupe très important, composé de l'ensemble des sous-groupes (associations locales, les agents des Eaux et Forêts, les imams des mosquées, les journalistes, les promoteurs immobiliers et touristiques, les propriétaires des gîtes et des auberges) dont la mission sera de communiquer avec les autres groupes cibles pour les éduquer les sensibiliser et les informer. Ce groupe aura comme rôle essentiel d'influencer et de mobiliser l'opinion publique aux niveaux local et régional et de l'amener à supporter les efforts de conservation.

Une segmentation de ce groupe est indispensable afin d'assurer une formation ciblée en matière de « communication » pour chaque profil en tenant compte de ses besoins. La mise en place d'une structure efficace pour rendre l'information disponible à tout moment peut favoriser la cohésion de ce groupe et instaurer un climat de confiance et de transparence qui lorsqu'il fait défaut donne lieu à des tensions pouvant nuire sérieusement à la mise en œuvre des actions du PAG.

Parmi ces groupes, les associations locales et régionales doivent occuper une place privilégiée dans le programme de CESP. La Constitution marocaine et la loi-cadre n°99-12 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable, encouragent l'implication des ONG dans les projets de protection de l'environnement. Jusqu'à présent, les associations ont prouvé leur efficacité dans le domaine de l'éducation à l'environnement, il faut cependant leur offrir l'occasion de participer à la gestion dans le cadre de conventions de partenariat.

La loi n° 22-07 relative aux aires protégées octroie, dans son article 25, le droit à l'administration de « concéder la gestion de l'aire protégée, totalement ou partiellement, à toute personne morale de droit public ou privé.... ». Les ONG font partie de ces catégories. Le renforcement des capacités des ONG dans le domaine de la gestion participative du site, par des formations, est fondamental pour les préparer à cette nouvelle mission.

Pour les ONG qui peuvent être associées à la réalisation du programme CESP dans le site doivent, elles doivent le faire dans un cadre partenarial clair et fixant les attributions et les compétences de chaque partie, et ce afin d'assurer un cadre légal de travail en partenariat.

VI.8.2.2.6 Grand public

Le grand public qui se rend à la Merja Zerga est constitué essentiellement des estivants qui fréquentent la station balnéaire de Moulay Bousselham en été. Durant cette période, des milliers d'estivants sont accueillis par le village de Moulay Bousselham, avec des infrastructures d'accueil qui sont édifiées également sur la limite nord de la zone humides. Les plages les plus fréquentées sont situées sur les rives nord et sud du goulet.

Ainsi, pour valoriser ce site, et permettre au grand public d'apprécier ses richesses naturelles, il est indispensable d'élaborer et de mettre en œuvre un schéma d'aménagement pour l'accueil de ce public, qui définit un programme d'interprétation in et ex situ.

L'interprétation si elle est bien planifiée, permet d'accroître le plaisir des visiteurs, de développer leurs connaissances et approfondir leur prise de conscience. Il est avant tout un instrument de gestion destiné à contrôler les activités des visiteurs, à les orienter vers des circuits bien balisés afin de les maintenir dans les limites acceptables et également à les informer sur l'importance de protéger le site.

Le but essentiel des programmes d'interprétation dans la Réserve de Merja Zerga est de préserver des caractéristiques naturelles. Ce site, d'importance internationale, est fragile. Le flux de visiteurs au niveau des dunes, ou l'aventure à l'intérieur de la Merja par barques à moteurs sans contrôle, sont des actions qui contribuent fortement à la destruction des habitats naturels du site. Pour cela le schéma d'aménagement pour l'accueil du public en cours de réalisation, permettra le contrôle de la sur fréquentation des visiteurs dans les zones névralgiques.

VI.8.2.2.6.1 Actions proposées pour l'accueil du public dans Merja Zerga

1) Balisage du site et la mise en place de panneaux signalétiques d'information et de sensibilisation

Cette opération est primordiale dans la mesure où elle va permettre d'asseoir les limites du site et de ses zones, de diriger les visiteurs et de jouer un rôle de sensibilisation et d'éducation de premier plan.

Les panneaux auront pour objectifs de renseigner les lieux naturels et culturels les plus attrayants pour le public et aussi les milieux les plus vulnérables, d'annoncer la présence d'une espèce animale ou végétale, d'un paysage et de rappeler, autant que possible, les règles de bonne conduite à l'intérieur du site.

Les panneaux indiquant la présence, à proximité, d'une zone humide (pancartes) seront placés dans des endroits stratégiques et largement fréquentés pouvant être vus et lus par la population et les visiteurs. Ces panneaux seront installés principalement à la sortie de l'autoroute et au niveau de la route nationale et leurs emplacements seront détaillés dans l'étude d'aménagement pour l'accueil du public, en cours d'élaboration. La conception de tous ces panneaux se fera en se basant sur les chartes graphique et signalétique du HCEFLCD qui donnent de précieuses indications à ce sujet.

Cette action prévoit également une mesure de grande importance, à savoir l'implantation de bornes matérialisées par des poteaux en bois marqués de couleur sommitale pour différencier les zones. L'utilisation d'un GPS serait utile pour effectuer un positionnement précis.

2) Ouverture de centre d'information, infokiosques et écomusée

Ces infrastructures seront permanentes et/ou temporaires en fonction de la fréquentation et des moyens disponibles, et seront indispensables pour encadrer et orienter le public et les visiteurs. Le centre d'information sera implanté au niveau d'ouled Meçbah (maison communale). Pour les infokiosques ils seront implantés au niveau des 4 portes d'entrées envisagées. Quant à l'écomusée, il sera construit au niveau de la plateforme au centre de Moulay Bousselham. A ce niveau l'administration de la zone humide sera également construite. Ces centres à multifonctions, doivent être dotés de moyens d'information : carte, dépliant, informations touristiques (gîtes, monuments historique et culturel, espaces naturels, vues panoramiques).

En été ces centres développeront le programme de sensibilisation du grand public, notamment les estivants. Pendant les trois autres saisons, ils accueilleront des groupes d'autres régions, abriteront des séminaires, des réunions, des ateliers et des stages de formation...

Les emplacements de ces ouvrages seront précisés dans l'étude d'aménagement d'aires d'accueil en cours d'élaboration pour la Merja Zerga. Cette étude prévoit également la mise en place des aménagements suivants:

- Aménagement de plate-forme d'observation des oiseaux ;
- Aménagement de sentiers pédestres et à calèches ;
- Construction de tour d'observation et de contrôle ;
- Aménagement d'aires de parking ;
- ...etc.

3) Organisation d'une journée locale de participation à la conservation du patrimoine naturel et culturel de la Zone Humide de Merja Zerga

Il s'agit d'instaurer une journée, dite « Journée de sensibilisation pour la conservation du patrimoine naturel et culturel de la zone humide de Merja Zerga », qui sera célébrée chaque année. La date devra coïncider avec la période de forte fréquentation du site. C'est une occasion de mobiliser tous les acteurs, partenaires et les médias pour sensibiliser l'opinion publique nationale et locale sur la conservation du site. Plusieurs manifestations peuvent être organisées :

- Conférences et débats sur l'avenir du site ;
- L'état d'avancement de la mise en œuvre des actions du PAG ;
- Concours entre les écoles, sur les meilleures réalisations en matière d'éducation et de sensibilisation ;
- Organisation de campagnes de nettoyage de certaines zones ;
- Inviter les media pour des reportages radio et télévisés ;
- Invitation de célébrités nationales (artistes, chercheurs, ...), parrainer des actions ou des écoles.

4) Organisation de campagne d'information et de collecte des déchets

Les déchets et les ordures au centre et sur la plage de Moulay Bousselham, ainsi qu'aux abords de la merja, sont omniprésents et à des quantités impressionnantes. Devant cette situation, des campagnes d'information et de sensibilisation du grand public associées à des actions de ramassage de déchets sur le terrain sont à organiser. Le programme de cette campagne doit être communiqué aux médias et aux différentes parties prenantes impliquées bien avant la saison estivale.

VI.8.2.2.6.2 Actions pour faire connaître le site au public et renforcer sa notoriété

1) Logo du site

La conception du logo doit découler d'une réflexion collective et locale, avec comme thème central un exemple de patrimoine naturel et/ou culturel, connu, apprécié et respecté par la population. Le logo doit figurer dans tous les documents et les outils relatifs au site, papier en-tête compris.

2) Chemise promotionnelle du site

En plusieurs langues, dont l'arabe, cette chemise doit rassembler :

- Une brochure promotionnelle du site de qualité. Ce document doit refléter les richesses et les atouts culturels et naturels du site et également les principaux problèmes auxquels il est exposé ;
- Une présentation audiovisuelle (Power Point et vidéo) ;
- Une note écrite de présentation du site.

3) Entrées de la Réserve de Merja Zerga

Trois points d'entrée principaux, en harmonie avec le milieu naturel, seront marqués aux limites du site représentant les points d'accès au site. Le premier à la sortie de l'autoroute vers Moulay Bousselham, le deuxième du côté de l'écomusée sis au centre Moulay Bousselham, vers la lagune et le dernier du côté du douar de l'ouled Meçbah rif vers la maison communale ou vers Sidi abdeljalil Tayyar.

Un portail doit être édifié au niveau du douar de l'ouled Meçbah rif suivant les chartes graphique et signalétique du HCEFLCD.

VI.9 PROGRAMME DE SUIVI - EVALUATION

Introduction

La présente partie concerne l'élaboration d'un système de suivi-évaluation relatif à la gestion de la Zone Humide de Merja Zerga. Ce protocole, apporte à l'équipe des gestionnaires et acteurs associés à la gestion de ce site, des informations sur le progrès et résultats de la mise en œuvre des programmes du plan d'aménagement et de gestion et permet d'évaluer si les objectifs de cette zone humide sont atteints.

Le «suivi » devrait accomplir la collecte des données et informations, et l'observation des résultats des activités de gestion afin de fournir une base pour une évaluation périodique du PAG.

L'évaluation est un processus d'interprétation des données du «suivi», qui détermine si des nouvelles orientations de la gestion sont nécessaires.

A la lumière des résultats obtenus, il faut rechercher les causes à la racine afin d'apporter, lorsque cela est nécessaire, de nouvelles remaniements au programme en cours et de proposer des mesures de gestion qui semblent mieux convenir à un éventuel redressement du plan de gestion.

En effet, lorsque la mise en œuvre du PAG se heurte à des problèmes, le suivi et l'évaluation peuvent servir à redéployer différemment ressources et efforts pour améliorer la réalisation.

Le mécanisme de suivi-évaluation du Plan d'Aménagement et de Gestion de zone humide, doit répondre à une exigence majeure : allier technicité et participation des acteurs. Les mesures à prendre pour opérationnaliser le système de suivi évaluation sont :

- créer et/ou rendre opérationnelle une équipe de planification et de suivi évaluation ;
- créer et rendre fonctionnel un organe consultatif de suivi de la mise en œuvre.

VI.9.1 SYSTÈME DE SUIVI EVALUATION, DEFINITION ET CONCEPT

L'objectif du système de suivi évaluation (S&E) est d'aider les différents acteurs du projet, notamment les structures de gestion, d'exécution et de coordination aux niveaux, local, régional et national à mieux gérer et piloter leurs actions vers l'atteinte des résultats et objectifs visés. Le suivi et l'évaluation sont des outils qui permettent d'identifier et de mesurer les résultats des projets, ou de programmes. Elles sont deux démarches distinguées mais complémentaires : le suivi permet de faire des mesures continues des rendements, alors que l'évaluation permet de mesurer les effets (impacts).

VI.9.1.1 Suivi

Le suivi est un processus continu de collecte et d'analyse de l'information relative à la mise en œuvre d'un programme (le PAG dans le cas de notre étude). Il s'agit d'un protocole de récolte d'informations sur les indicateurs, répétée dans le temps pour estimer les tendances du statut d'une aire protégée et des activités et processus de gestion. L'objectif principal est d'apprécier cette mise en œuvre du PAG au regard des résultats escomptés. Le suivi joue le rôle de tableau de bord qui fournit des informations régulières sur le fonctionnement. Il devrait plus particulièrement permettre de :

- Clarifier les objectifs en les traduisant en indicateurs de performance ;
- Améliorer l'efficacité et modifier au besoin le plan ou l'affectation des ressources ;
- Comparer régulièrement les réalisations ;
- Communiquer les progrès aux responsables et les alerter sur les difficultés.

VI.9.1.2 Evaluation

L'évaluation est une « appréciation systématique et objective d'un programme, notamment le PAG d'une aire protégée, quant à sa conception, sa mise en œuvre et ses résultats leurs effets et impacts. Une mesure, aussi rationnelle et objective que possible, des résultats d'un projet ou d'un programme, en vue de déterminer sa pertinence, et sa cohérence, l'efficacité de sa mise en œuvre, son efficacité et son impact ainsi que la pérennité des effets obtenus ».

Les critères d'évaluation communément admis sont :

- La pertinence qui permet d'apprécier l'adéquation du PAG avec les problèmes qu'il est présumé résoudre à deux moments donnés : lors de sa conception et lors de son évaluation ;
- L'efficacité qui permet d'apprécier l'approche ou l'atteinte des objectifs et des résultats du programme ;
- L'efficience (ou encore le rendement coût-efficacité) qui permet de mesurer le degré d'optimisation de la mise en œuvre du PAG en appréciant d'une part, la relation activités-ressources disponibles-résultats prévus et, d'autre part, la gestion du temps et du budget ;
- L'impact qui permet d'apprécier tous les effets du PAG sur l'environnement (effets positifs ou négatifs, prévus ou imprévus) sur les plans économique, social, politique ou écologique ;
- La durabilité qui permet de savoir si les effets du programme persistent ou non, après son achèvement.

L'évaluation de l'efficacité de la gestion, est définie comme l'estimation de la qualité de la gestion de l'aire protégée, d'abord de la mesure dans laquelle elle en protège les valeurs et elle atteint ses buts et ses objectifs. Les termes efficacité de la gestion reflètent trois aspects :

- Les questions de conception liées aux sites particuliers et aux systèmes d'aires protégées ;
- La pertinence et l'adéquation des systèmes et des processus de gestion ; et
- L'atteinte des objectifs de l'aire protégée y compris la conservation de ses valeurs.

VI.9.1.3 Suivi et évaluation

Lorsqu'un Plan de gestion d'une aire protégée est prêt et approuvé, l'unité chargée de la gestion de l'aire protégée, peut alors mettre le plan en pratique. Les suivi et l'évaluation constituent deux outils complémentaires qui sont déployés pour :

- S'assurer si le programme est réellement mis en œuvre et si ses objectifs sont atteints ;
- Tirer les leçons de l'observation des impacts du programme et adapter ses interventions en conséquence.

En effet, lorsque la mise en œuvre du PAG se heurte à des problèmes, le suivi et l'évaluation permettent de redéployer différemment les ressources et les efforts pour en améliorer la réalisation. La complémentarité du suivi et de l'évaluation est esquissée dans le tableau ci-après.

Tableau n°21 - Différences et complémentarités entre le Suivi et l'Évaluation

	Suivi	Evaluation
Objectifs	- Améliorer l'efficience, modifier le plan d'activité ou l'affectation des ressources - Clarifier les objectifs et leur transformation en indicateurs de performance - Comparer régulièrement les réalisations par rapport au plan - Communiquer les progrès aux responsables et les alerter sur les difficultés	- Examiner les relations causales conduisant des activités aux résultats, expliquer pourquoi certains résultats attendus n'ont pas été atteints - Examiner la mise en œuvre - Fournir des enseignements, améliorer l'efficacité, les effets, l'impact de la future programmation
Principales activités	- Définition des indicateurs, recueil régulier d'informations, comparaison avec le plan, comptes rendus	- Appréciation, mesure systématique des effets, recherche des causalités par des méthodes rigoureuses
Fréquence	- Périodique : journalier, hebdomadaire, mensuel, trimestriel,... selon les variables et les programmes	- Épisodique, à mi-parcours, en fin de programme, a posteriori
Source d'information	- Essentiellement des informations fournies par le système de gestion - Centré sur les apports, les activités, les produits et les réalisations à court terme	- Informations de suivi, complétés par des études, des enquêtes, des analyses, des entretiens - Centrée sur les réalisations et la finalité générale
Effectué par	- L'équipe de réalisation du projet	- Évaluateurs extérieurs au programme
Destinataire principal du rapport	- Chef de projet, équipe de réalisation	- Autorités ayant décidé de la réalisation du programme

VI.9.1.4 Planification pour la mise en œuvre d'un système suivi évaluation

La planification du suivi et de l'évaluation, devrait être assurée par ceux qui utilisent l'information, notamment les structures de gestion. Le responsable du programme nécessite d'être suffisamment expérimenté, ayant de préférence de bonnes connaissances de suivi et d'évaluation. La planification du suivi et d'évaluation, doit s'appuyer sur les réalités et les pratiques du terrain.

En effet, les programmes fonctionnent dans un cadre dynamique et les activités de suivi évaluation doivent être adaptées en conséquence. La planification du système de suivi évaluation est organisée en six étapes clés (tableau suivant). Bien que celles-ci semblent distinctes, elles sont plutôt interdépendantes et, doivent nécessairement être engagées simultanément.

Tableau n°22 - Etapes de planification d'un système de suivi évaluation

Etape	Activités principales
Etape 1 : Déterminer le but et la portée du système de suivi et d'évaluation	– Examiner la conception opérationnelle du programme (cadre logique) – Définir les besoins et les attentes des parties prenantes clés en matière d'information – Recenser les exigences en matière de suivi et d'évaluation – Définir la portée des principales activités de S&E
Etape 2 : Planifier la collecte et la gestion des données	– Élaborer un plan de suivi et d'évaluation – Concevoir des méthodes de collecte de données – Définir les critères d'échantillonnage – Élaborer les méthodes/outils spécifiques de collecte de données – Planifier la gestion des données – Utiliser un Tableau de suivi des indicateurs
Etape 3 : Planifier l'analyse des données	– Réparer l'analyse des données, en définissant : 1) <i>le but de l'analyse</i> ; 2) <i>la fréquence de l'analyse</i> ; 3) <i>les personnes responsables de l'analyse</i> 4) <i>le processus d'analyse</i>. – Suivre les étapes clés de l'analyse des données, à savoir : 1) <i>la préparation des données</i> ; 2) <i>l'analyse des données (constatations et conclusions)</i> ; 3) <i>la validation des données</i> ; 4) <i>la présentation des données</i> ; 5) <i>les recommandations et mesures à prendre</i>.
Etape 4 : Planifier le compte rendu et l'utilisation des informations	– Anticiper et planifier le compte rendu : 1) <i>Besoins/public cible</i>, 2) <i>Fréquence</i>, 3) <i>Format</i> ; 4) <i>Personnes responsables</i> – Planifier l'utilisation des informations : 1) <i>Diffusion de l'information</i> ; 2) <i>Prise de décision et planification</i>.
Etape 5 : Planifier les ressources humaines nécessaires et le renforcement des capacités	– Évaluer les capacités des personnes participant au suivi et à l'évaluation – Déterminer le niveau de participation locale – Définir les besoins en compétences extérieures – Définir les rôles et les responsabilités – Planifier la gestion des activités de suivi et d'évaluation menées par l'équipe responsable du programme – Déterminer les besoins et les possibilités en matière de renforcement des capacités S&E
Etape 6 : Établir le budget du suivi et de l'évaluation	– Détailler les postes budgétaires du S&E – Intégrer les coûts du suivi et de l'évaluation dans le budget du projet/programme – Examiner les contributions et les exigences budgétaires des donateurs – Prévoir une provision pour imprévus

VI.9.2 MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME DE SUIVI EVALUATION

VI.9.2.1 Objectifs du système de suivi évaluation

Le principal objectif que l'on vise à atteindre par le protocole de suivi-évaluation est d'évaluer d'une façon périodique et régulière les résultats du programme de gestion en cours de mise en œuvre. Pour ce faire, un système de suivi – évaluation simple et efficace sera mis en œuvre par le personnel de l'Unité de Gestion en collaboration avec les acteurs locaux et des experts. On s'intéresse à évaluer l'état général et spécifique des principales ressources naturelles et de leur utilisation, ainsi que de l'efficacité de la gestion de l'aire protégée.

Le programme de suivi et évaluation vise à vérifier que les mesures programmées, sont mises en œuvre efficacement et qu'elles produisent bien les effets attendus.

Les résultats obtenus viendront appuyer les décisions approuvées dans le plan de gestion, ou peuvent servir d'arguments pour d'éventuelles rectifications de ce plan au fur et à mesure de sa mise en œuvre.

Il s'agit en fait d'apporter, lorsque cela est nécessaire, de nouvelles orientations de la gestion avec des mesures de redressement pour la suite du programme. Le système préconisé, comporte trois modules complémentaires à savoir :

- **Module 1 : Suivi écologique.**
- **Module 2 : Evaluation socioéconomique.**
- **Module 3 : Suivi évaluation de la gestion de l'aire protégée**

VI.9.2.2 Mise en place du système de suivi évaluation

La mise en place du système de suivi/évaluation sera accompagnée par une formation à l'intention du personnel de l'Unité de Gestion. Cette formation, basée sur des pratiques réelles du terrain (l'apprentissage par l'action), est une étape primordiale pour atteindre les objectifs suivants :

- La constitution d'un tableau de bord d'indicateurs viables et gérables, construit de manière à contribuer aux réponses à apporter à une série de questions évaluatives ;
- La mise au point d'une méthodologie simple et participative pour la collecte des données, de manière à garantir le caractère réellement partagé du processus de suivi et d'évaluation ;
- La conduite d'une première collecte de données servant de lignes de base du système ;
- La structuration du format d'un cahier d'observations et de collecte d'information spécifique à la Zone Humide de Merja Zerga ;
- La conception de modèle standard relatif au stockage et à l'analyse des données récoltées ;
- La structuration d'un canevas de rapport selon des périodicités et le rythme préalablement arrêté en fonction des conditions et du besoin d'évaluation ;
- L'élaboration de lignes directrices ou d'un guide, spécifique aux conditions la Zone Humide de Merja Zerga, pour l'application du protocole du système de suivi-évaluation.

VI.9.2.3 Modules du système de suivi évaluation

VI.9.2.3.1 Suivi écologique

A la suite de la mise en œuvre d'actions conservatoires du plan de gestion d'une aire protégée, il est nécessaire de se référer à une série d'indicateurs directement liés à l'évolution des paramètres écologiques des écosystèmes naturels. Les indicateurs appréhendés par le gestionnaire, sont arrêtés à travers un certain nombre de techniques d'investigation d'un dispositif précis de suivi écologique.

De point de méthodologie d'approche, le souci majeur d'un gestionnaire d'aire protégée est de mettre au point un canevas de méthode d'approches les plus appropriées à diagnostiquer l'état structurel et fonctionnel des écosystèmes faisant l'objet de gestion pour leur préservation et leur exploitation. La méthodologie investie privilégie le diagnostic compartimenté, lequel allie entre l'efficacité et la rapidité d'exécution.

Il s'agit de la mise en place de protocoles d'évaluation de l'état des habitats et de l'évolution structurelle des populations animales du site. Pour ce faire, il convient de procéder par compartiment (habitat, groupes d'espèces et espèces)

VI.9.2.3.2 Suivi des écosystèmes

Les indicateurs de suivi sont des instruments couramment utilisés pour rendre compte de l'évolution des conditions écologiques, économiques ou sociales d'une ressource ou d'un projet. Ils constituent un outil vital de suivi et de mesure continue des progrès réalisés ou des contre-performances éventuelles à redresser. Le suivi de leur évolution permet ainsi de se situer par rapport à des objectifs ciblés, d'orienter les priorités d'action et de mettre en œuvre, si nécessaire, les mesures correctives en vue de l'amélioration des performances.

Le suivi environnemental d'un projet nécessite en principe **l'établissement d'indicateurs de suivi** pour apprécier l'évolution des performances environnementales du projet ou pour surveiller l'évolution des impacts des activités du projet sur le milieu récepteur.

Il est possible cependant, de définir des indicateurs de la performance environnementale du projet à travers l'établissement d'indicateurs de suivi d'un certain nombre de paramètres environnementaux en lien avec les activités réalisées. Des dizaines d'indicateurs peuvent être ainsi définis pour le suivi des performances environnementales du projet Aménagement de Merja Zerga.

L'expérience acquise dans ce domaine montre que la difficulté ne réside pas dans la conception de ces indicateurs, mais souvent dans les moyens affectés à la collecte des informations requises et dans le maintien dans le temps des procédures d'alimentation des indicateurs en données de base.

Autrement dit, il n'est pas réaliste de définir un nombre important d'indicateurs de performance environnementale si par ailleurs, les enjeux environnementaux du projet sont faibles et si les ressources humaines et matérielles disponibles ne permettent pas la collecte des données requises pour leur évaluation régulière.

Ce que l'on cherche à travers le dispositif de suivi des écosystèmes, est de mettre en place un protocole de suivi régulier de bon fonctionnement et de l'évolution (monitoring) des écosystèmes. Ce suivi portera prioritairement sur la régénération forestière, la production primaire herbacée, la biodiversité, les associations biologiques, et permettra entre autre, de mieux connaître l'évolution naturelle des écosystèmes, indispensable pour un meilleur raisonnement des options éventuelles d'aménagement à des fins conservatoires.

Pour la Zone Humide de Merja Zerga, le suivi de la dynamique spatiale des écosystèmes devrait être focalisé sur l'écosystème à joncs. Il importe alors de dresser une base de cartographie évolutive, constamment remise à jour à partir des relevés de terrain obligatoirement géo-référenciés. La faune relative à ces écosystèmes devrait nécessairement être évaluée en fonction de ses paramètres structurels et fonctionnels, mais surtout à travers des indicateurs d'état qui seront soigneusement identifiés.

VI.9.2.3.3 Suivi des habitats de Merja Zerga

Évaluer l'état de conservation d'un habitat, permet de prendre des décisions pour intervenir dans le sens de maintien de son intégrité écologique. Le cadre méthodologique repose sur une cartographie fiable. La typologie validée des habitats constitue un préalable indispensable à l'évaluation, elle permet de construire un plan d'échantillonnage pertinent.

Dans la situation particulière de notre site d'étude, il importe de focaliser plus d'effort sur les habitats à sensibilité critique pour des espèces très précieuses pour la biodiversité locale, voire même au niveau global, notamment : l'avifaune migratrice à valeur patrimoniale élevée, notamment :

- **L'habitat d'eau courante ;**
- **L'habitat estuarien ;**
- **L'habitat palustre ;**
- **L'habitat dunaire.**

Ces habitats constituent le centre d'intérêt du site de point de vue conservation de la biodiversité faunistique. Pour évaluer l'état de conservation de ces écosystèmes et habitats, il faut surtout se focaliser sur les espèces dites typiques de ces unités écologiques.

De point de vue écologique, un habitat naturel ou un écosystème sont deux termes interchangeable. Les deux se caractérisent par une structure et une composition.

Dans le cadre particulier d'une zone humide, l'état de conservation d'un habitat devrait être jugé par rapport à une référence. Cette référence en question, correspond à l'état attendu selon les objectifs de conservation à long terme tels qu'ils sont définis dans le plan d'aménagement et de gestion. Il s'agit en fait de pouvoir évaluer l'écart entre l'état actuel et une référence à haute naturalité. L'objectif idéal à long terme étant alors de tendre vers cette naturalité.

Cependant, un habitat naturel n'est pas statique. Pour cela, on étudie l'évolution de sa structure et de sa composition. L'état de conservation est donc un concept dynamique...

On utilise d'ailleurs, souvent, des indicateurs basés sur les communautés d'espèces, des bio-indicateurs, pour témoigner de la bonne fonctionnalité d'un habitat. Pour évaluer l'état de conservation d'un habitat, il est plus judicieux de se baser sur les paramètres de fonctionnement (richesse et diversité, productivité, etc.). Le fonctionnement est évalué en comparant les variations d'abondance et des richesses biologiques (flore et faune). On peut se baser sur deux familles de paramètre à évaluer :

- **Structure** (superficie des unités spatiales, répartition des richesses, etc.). Pour évaluer les structures, on mesure l'évolution spatiale des caractéristiques structurelles d'un habitat ;
- **Composition** (typicité du cortège floristique ou faunistique, etc.). Pour évaluer la composition, on mesure la richesse spécifique et l'abondance de certaines espèces dites typiques.

Tableau n°23 - Exemples d'indicateurs pour le suivi des habitats

Objectif	Eléments de S&E	Critères d'évaluation ou Indicateur	Méthodes d'échantillonnage
Protection efficace des habitats fondateurs de la biodiversité	- Protection et maintien des zones de reproduction de l'avifaune	- Importance des joncs, typha, phragmites, ...	Estimation des superficies
	- Protection des zones sensibles de la lagune	- Fréquentation humaine des sites	Estimation de la fréquentation humaine
	- Protection des espèces des milieux humides	- Structures et abondances des oiseaux d'eaux (nicheurs et hivernants)	Recensement des oiseaux : - Nicheurs (fin mai-début juin) - Hivernant (mi-décembre)

VI.9.2.3.4 Suivi de la biodiversité

Le protocole de suivi-évaluation de la biodiversité faunistique utilise des indicateurs simples et clairs comme suit :

❖ Oiseaux

Les peuplements d'oiseaux rencontrés dans le territoire de la merja, sont composés d'espèces terrestres et aquatiques. Ces peuplements pourraient être entrepris en se basant sur des indicateurs spécifiques à chaque espèce ou groupe d'espèces et à chaque type d'habitat.

• Les oiseaux d'eau

Le suivi des populations des oiseaux migrateurs hivernants et nicheurs, nécessite de prendre en considération les paramètres suivants :

- Les espèces concernées ;
- Le statut phénologique de ces espèces ;
- La période de l'année, et les conditions climatiques

Les recensements des oiseaux d'eau doivent être exécutés dans des périodes relativement fixes de l'année.

- **Recensement des migrants**

- Migration postnuptiale (septembre-novembre) ;
- Hivernage (Décembre) ;
- Migration prénuptiale (mars-avril).

La méthodologie adoptée consiste à relever les paramètres suivants :

- Les richesses spécifiques dans chacun des habitats ;
- Le nombre d'espèces menacées ;
- L'abondance des espèces clés ;

Ces paramètres seront estimés à travers le protocole d'indice ponctuel d'abondance (IPA). Lors de chaque recensement à la Merja, il est essentiel de prendre soins de noter le niveau bathymétrique de la lagune. En général pour la même période de l'année, la concentration des oiseaux a tendance à augmenter avec les niveaux bas de l'eau

- **Recensement des nicheurs**

- Suivi de la reproduction (Juin-juillet).

Le recensement de la catégorie des nicheurs, devrait se situer vers la fin de la période de reproduction (fin juin-début juillet) afin de repérer la présence des jeunes de l'année. Les paramètres qu'il faut relever sont :

- Les richesses spécifiques dans chacun des habitats ;
- Le nombre d'espèces menacées ;
- L'abondance des espèces clés ;
- La présence des jeunes de l'année accompagnés ou non des parents ;

La méthode d'échantillonnage recommandée consiste à pratiquer la technique d'indice kilométrique d'abondance (IKA)

❖ **Passereaux et autres oiseaux terrestres**

Les peuplements d'oiseaux vivant en milieux forestier sont principalement constitués de passereaux. La surveillance de ces peuplements est conduite selon les méthodes suivantes :

- Méthode d'écoute appliquée en milieu fermé comme les tamaricacées et les formations ripisylvatiques. Cette technique est destinée aux recensements des oiseaux chanteurs.
- Méthode de comptage des oiseaux terrestres sur des itinéraires échantillons, le choix de cette application, s'approprie au recensement des oiseaux terrestres notamment, les traquets et nombre d'espèces d'Alaudidés ;
- Le comptage des oiseaux à poste fixe au niveau des points d'eau, il s'agit de compter tous les oiseaux à intervalle de temps fixe dans la journée (de 10H à 11h) qui viennent s'abreuvoir sur des point d'eaux isolés.

❖ **Mammifères**

Du fait que les mammifères sont pour la plupart des espèces avec un rythme d'activité nocturne et sont très discrets, il serait très difficile d'envisager des méthodes de diagnostic basées sur le contact direct des animaux. Le protocole de suivi sera basé sur les techniques suivantes :

- Ecoutes nocturnes des cris ;
- Piégeage des micromammifères, les rongeurs surtout ;
- Relevé d'indices d'activités des animaux, notamment la présence d'empreintes digitales, de sentiers, de terriers, de restes alimentaires, de déjections ou de parties d'organes (os, poils, plumes, dents, griffes, etc...).

Il importe d'accorder plus d'attention aux micromammifères (peuplement des rongeurs) : Les populations de ces animaux seront évaluées sur la base de piégeage une fois par an, en mois de Mai.

❖ **Reptiles**

La surveillance de la faune herpétologique devrait s'intéresser en priorité aux espèces menacées, Pelobates varaldii (Pelobate de Varaldi) à titre d'exemple. Le suivi des reptiles est réalisé sur la base des indicateurs suivants :

- Variation des densités d'espèces les mieux représentées dans le site ;
- Variation du nombre et des densités des espèces menacées.

Les techniques utilisées consistent à appliquer le dénombrement direct de ces animaux sur un itinéraire échantillon de 3 km, conduit sur deux stations de part et d'autres de la merja.

VI.9.2.3.5 Evaluation socio-économique

La valorisation économique des ressources naturelles, permet de motiver la participation des populations bénéficiaires à leur protection et à leur gestion raisonnée. Il est alors bien admis qu'on ne peut envisager la gestion conservatoire d'une aire protégée tout à fait à l'écart des interactions anthropiques aussi bien de l'intérieur du site que de son extérieur. Une gestion partenariale s'étend donc au-delà des limites physiques du périmètre de protection.

Le suivi socio-économique consiste à évaluer les actions de développement afin d'apprécier leur portée en terme d'amélioration du niveau de vie des communautés locales et de satisfaction de leurs besoins vitaux.

VI.9.2.3.5.1 Promotion du tourisme écologique

a) Indicateurs

- Nombre de visiteurs ;
- Nombre de gîtes aménagés et fonctionnels ;
- Nombre de circuits aménagés et fonctionnels ;
- Nombres de guides employés ;
- Personnels employés ;
- Documents disponibles et distribués...

b) Mécanismes de suivi

- Suivi de l'évolution du flux touristique ;
- Enquête qualitative auprès des visiteurs.

VI.9.2.3.5.2 Valorisation des potentialités piscicoles de la lagune

a) Indicateurs

- Quantités de poissons vendues ;
- Revenu des pêcheurs.

b) Mécanisme de suivi

- Suivi du bilan économique des coopératives de pêche ;
- Suivi des statistiques de vente des poissons.

VI.9.2.3.5.3 Valorisation d'autres produits de la mer (palourde et moules)

a) Indicateurs

- Revenu de la femme ;
- La diversité des produits ;
- Le rythme de vente des produits ;

b) Mécanisme de suivi

- Suivi du bilan économique des coopératives ;
- Suivi des statistiques de vente des produits ;
- Le nombre de femmes bénéficiaires.

Les modalités de suivi socioéconomique sont présentées ci-dessus à titre indicatif à travers quelques exemples d'activités génératrices des revenus.

Scénarii dans 5/10 ans

Sur la base des éléments de diagnostic, deux scénarii indicatifs ont été développés :

- Le premier est optimiste, toutes les activités sont réalisées dans de bonnes conditions, c'est-à-dire les conjonctures climatique, économique, financière et même politique sont favorables ;
- Le second est moins optimiste où les actions prévues sont à moitié réalisées. les conjonctures sont moins favorables et sont répercutées sur les activités socioéconomiques entretenues au niveau de la zone humide.

VI.9.2.3.6 Suivi/évaluation de la gestion de la zone humide

La mise en œuvre du suivi évaluation pour la gestion durable et efficace de la Zone Humide de Merja Zerga nécessite le suivi et l'évaluation à terme des résultats escomptés à travers des indicateurs fiables pour chacune des actions proposée. Le tableau qui suit dresse les éléments de cette évaluation une fois l'aire protégée est mise en œuvre avec toutes ses actions prévues.

Tableau n°24 - Evaluation de la gestion de la zone humide

Actions clés	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation
1. Surveillance et contrôle		
Unité administrative		
Recrutement du personnel	Constitution et renforcement de l'UG par le personnel requis en nombre et qualification	Nombre de personnel cadre, technique, administratif et d'appui
Besoin en formation		
Formation continue du personnel de l'UG	Assurer des formations continues couvrant l'ensemble des aspects techniques et de gestion	Nombre de session de formation et les thèmes abordés par an
Apprentissage par l’action et la gestion partenariale	Formation technique sur les actions programmées et la gestion des partenariats	Taux de réussite technique des actions Nombre, échéances et réussite des partenariats
Infrastructures d'accès	Aménagement et entretien des pistes des sentiers	Etat de réalisation des pistes et sentiers (Etat d'achèvement et qualité de réalisation)
Signalisation et panneaux d'information	Mise en place de panneaux routiers et des panneaux d'information.	Nombre de panneaux réalisés, et pertinence des indications mentionnées.
Bâtiments		
Construction de bâtiment administratif et du centre d'information, de l'écomusée	Construction de locaux administratifs, de l'écomusée et d'un centre d'information	Etat d'achèvement des constructions et le respect des normes de construction.
Aménagement d'aires d'accueil/aires de repos	Des aires d'accueil seront aménagées le long de l'espace du site	Nombre d'aires d'accueil et état de réalisation et d'équipement
Equipements		
Moyens de déplacement	Achat de véhicules tout terrain, de barque, et zodiac...	Nombre d'achat et état de fonctionnement
Logistique de base	Assurer un taux d'autonomie et de mobilité	Taux d'autonomie
Moyens de communication	Assurer une couverture en réseau télécom dans tout l'espace du site	Etat de couverture et taux de communication à distance
Bureautique/ informatique Equipement technique	Acquisition de tout équipement bureautique nécessaire	Nombre de matériel acquis et état de fonctionnement
2. Conservation et réhabilitation du milieu		
Atténuation de l'impact des facteurs de dégradation du milieu naturel		
Engager un programme de lutte contre le problème d'érosion		
Engagement des travaux de DRS et de stabilisation du milieu	Stabilisation des dunes	Superficie totale des milieux stabilisés
Favoriser la reconstitution de la végétation naturelle	Reconstitution du milieu naturel	Superficie des milieux restaurés
Promouvoir un programme de gestion rationnelle des déchets		
Elaboration d'un Plan Communal de gestion des déchets ménagers	Plan Communal de gestion des déchets élaboré	Plan Communal de gestion des déchets opérationnel
Renforcement de dispositif d'information de communication	Population locale sensibilisée	Respect de l'environnement assuré
Réhabilitation des décharges anarchiques et des points d'accumulation des déchets	Mise en place d'une décharge contrôlée	Absence de décharge anarchique ou de points d'accumulation des déchets
Gérer le mitage de l'espace et limiter l'impact négatif des activités humaines		
Concevoir et matérialiser un zonage d'aménagement à l'échelle du site	Les zones sensibles à la survie de la biodiversité sont bien protégées	Conservation de la biodiversité sécurisée
Contrôler les extensions anarchiques des constructions.	Diffusion de construction anarchique maîtrisée	Aucune tentative de construction anarchique
Elaborer et mettre en œuvre un plan d'usage public du site	Le public est bien renseigné et bien guidé dans sa visite du site	Bon respect du plan d'usage du site
Mettre en place un dispositif de surveillance contre toutes les formes de prélèvement ou de destruction faune/flore		
Engager un programme de surveillance	Espace maîtrisé	Population des espèces en progression
Renforcer la lutte contre le braconnage.	Faible risque de braconnage	Nombre de délit de braconnage constaté
Assurer la protection efficace des habitats fondateurs de la biodiversité		
Protection et maintien des zones de de reproduction et de quiétude de l'avifaune,	Habitats en bonne qualité	zones de reproduction et de quiétude de l'avifaune régulièrement fréquentées
Protection des habitats de végétation	Milieu de végétation redynamisé dans les mises en défend	Superficie de milieux restaurés
Conservation et réhabilitation du milieu végétal		
Ecosystèmes ripisylves	milieux redynamisés	Superficies redynamisées
Renforcer le contrôle contre les délits de coupe de bois d'énergie et de charbonnage	Faible risque de coupe de bois et de charbonnage	Nombre de délit constaté
Gestion rationnelle des parcours		
Amélioration de la production pastorale	Zones de pâturage bien redynamisées	Superficie de pâturage redynamisée.
Limitation de la charge des troupeaux	Charge de pâturage bien équilibrée	Nombre de têtes par hectare dans le site
Conservation et réhabilitation de la biodiversité faunistique		
Sécurisation et renforcement des populations avifaunistiques	Populations en accroissement continu	Effectif des espèces
Maintien et protection des espèces patrimoniales	Populations en accroissement continu	Effectif
Renforcer le contrôle contre le braconnage et la collecte des oeufs	Maintien de la densité actuelle	Nombre de couvées
Renforcer le contrôle contre le braconnage des Reptiles	Faible risque de braconnage	Zéro délit constaté
3.Valorisation des ressources du milieu		
Plan d'Action Communautaire		
Constitution d'une équipe de planification	Equipe de planification reconstituée	Contrat signé
Constitution d'une source d'information de référence	Sources d'information suffisantes	Etat de fonctionnement de la source
Organisation d'atelier de démarrage	Activités du PAC démarré	Rapport de l'atelier de démarrage
Organisation d'ateliers de planification	Ateliers de planification réalisés	Rapport de l'atelier de planification
Garantir une mise en valeur touristique durable		
Identification de structure de gestion du tourisme local	Structure de gestion touristique constituée	Compte rendu de la réunion et contrat
Organisation du Groupe d'intérêt	Groupe d'intérêt formé	Etat de fonctionnement de ce groupe
Qualification et formation au profit du groupe d'intérêt	Formation réalisée	Compétence du groupe d'intérêt
Concevoir une Charte touristique relative à la région	Charte touristique élaborée	Règle de bonnes pratiques et de qualité respectée
Équipements à l'usage du public		
Points d'information	Points d'information installée	Visiteurs bien informé
Aires d'accueil et/ou de repos	Aires d'accueil et/ou de repos aménagées	Aires d'accueil et/ou de repos fréquentées
Aires de campement ou bivouac	Aires de campement aménagées	Aires de campement utilisées
Équipements et services d'interprétation	Équipements et services d'interprétation assurés	Public satisfait
Le Centre d'Information et écomusée	Centre d'Information et écomusée fonctionnels	Le rythme de visites des centre et écomusée
Les sentiers balisés	Assurer des sentiers praticables	Sentiers praticables balisés
Moyens et services d'hébergement	Gîtes d'étape en fonctionnement	Gîtes d'étapes aménagés
La destination de la Zone Humide de Merja Zerga		
Les circuits de découverte	Circuits de découverte fonctionnels	Nombre randonneurs
Les circuits thématiques	Circuits thématiques fonctionnels	Nombre de visiteurs
Les circuits	Circuit aménagés	Nombre de passage
Valorisation des potentialités piscicoles de la Merja Zerga		
Renforcement des capacités des coopératives	coopératives formées	Nombre de personnes formées
Création et accompagnement des coopératives de pêche	Coopérative de pêche constituée et soutenues	Nombre d'adhérents
Appui technique et financier des coopératives de femmes	Coopérative équipée, membres compétent	Quantités de palourdes/moules collectées

4.Préservation du patrimoine culturel		
Stimuler une dynamique locale en faveur de la sauvegarde du patrimoine culturel		
Inventaire et matérialisation de l'existence des sites d'intérêt culturel	Tout le patrimoine est inventorié et les éléments de signalisation installés	Nombres de panneaux de signalisation installés
Protection juridique par le classement des sites dans le répertoire national du patrimoine	Les sites de valeur classés	Nombre de site référencié dans la liste nationale
Amélioration des conditions de la préservation du patrimoine culturel		
Sauvegarde et mise en valeur des savoir-faire traditionnels.	Savoir-faire local organisé	Savoir-faire local identifié
Identification et dissémination des bonnes pratiques de conservation et des expériences de gestion du patrimoine culturel	Le code de bonne pratique de conservation élaboré	Conservation du patrimoine culturel améliorée
Renforcer la gestion de ce patrimoine au niveau local		
Renforcement de la cohérence, des capacités locales et des acteurs	Cohérence des acteurs assurée	Mesures de protection efficaces
Etablissement d'une stratégie de communication	Moyens et outils de communication assurés	Public et visiteurs bien informés
Sensibilisation des femmes et des jeunes aux valeurs du patrimoine culturel	Femmes et jeunes sensibilisés	Proportion de femmes et jeunes sensibilisés
Gérer d'une façon durable le patrimoine culturel		
Désigner des organes locaux de gestion du patrimoine culturel.	Présence d'Unité permanente de Gestion du Patrimoine culturel	Contrat liant les acteurs
Assurer la coordination des activités liées à la préservation et le développement du patrimoine culturel	Conservation du patrimoine culturel activé	Nombre de sites avec conservation assurée
Intégrer les potentialités culturelles dans les circuits touristiques.	Patrimoine culturel pris en considération dans le tourisme	Nombre de visiteurs des sites culturels
Intégration paysagère des infrastructures	Bonne intégration paysagère d'infrastructures	Etude d'impact généralisée pour les projets prévus dans l'espace du site
5.Appui socio-économique à la conservation et la réhabilitation du milieu		
Développer avec la population usagère d'une démarche participative		
La mise place de structure de concertation représentative et décisionnelle	Mise en place de toutes les structures de concertation sectorielle	Contrat par secteur économique
L'organisation socioprofessionnelle des groupes d'intérêt	Tous les groupes d'intérêt défini dans le PAG sont organisés	Nombre de groupes par rapport au prévu
dispense de formations destinées à renforcer la capacité des groupes d'intérêt	Tous les groupes d'intérêt bien formé	Qualité de gestion de projets
Garantir la mise en place d'une stratégie de développement durable		
définition d'un plan de développement intégré sur la base d'aide à l'exploitation piscicole	Mise en place du PAC	Activités du PAC planifiées
développement des alternatives économiques à forte valeur ajoutée	Des projets d'intérêt économique et conservateurs sont mis en place	Nombres de projets fonctionnels
L'appui aux initiatives locales de mise en valeur de produits naturels	Plusieurs ressources naturelles valorisées	Nombre de ressources naturelles valorisées
Mise à niveau et amélioration des infrastructures et de services de base (action d'accompagnement)		
La route et l'eau potable	- Toutes les pistes sont bien entretenues, - adduction d'eau potable généralisée	- Nombre de Km de pistes entretenues - 90 % des ménages servis d'eau potable
Améliorer les conditions de la santé	Un dispensaire roulant mis en place	Nombre d'urgence assurée
Substitution et économie du bois du feu	Faible pression sur le bois d'énergie	Nombre de four amélioré distribué
6.Formation		
Formation au profit de l'unité de gestion	Unité de gestion bien formée	Unité de gestion expérimentée
Formation au profit des guides touristiques naturalistes	Quatre guides naturalistes formés	Visiteurs du site satisfaits
Formation au profit des instituteurs et éducateurs du site	Minimum 2 éducateurs par école doivent être formés	Education environnementale bien assurée dans toutes les écoles
Formation au profit des associations locales	Associations locales bien formées	Les activités des associations locales dynamisées
Organisation de visites d'expériences	Des visites d'expériences réalisées aux élus	Des élus plus motivés
7.Education – sensibilisation - communication		
Information – communication		
Engagement d'une compagne d'information communication	Moyens et outils d'information mis en place	Public et visiteurs informés
Négociation et accords de gestion	Tous les acteurs sont motivés et cohérents	Nombre de personnes ayant adhéres
Mise en place d'un centre d'information et d'un écomusée	Centre d'information et écomusée fonctionnels	Public et visiteurs bien informés
Compagne de sensibilisation du public		
Sensibilisation de la population locale (communauté villageoise "Jmaa")	Population locale bien sensibilisée	Conditions de conservation de la nature améliorée
Les pasteurs	Les pasteurs groupés et bien avertis	Mesure de gestion pastorale respectée
Les pêcheurs	Les pêcheurs sensibilisés et formés	Pas de signes de dégradation de la ressource
Les femmes	Bon respect de l'environnement par la femme	Milieu naturel de qualité
Sensibilisation des visiteurs	Visiteurs respectueux des règles en vigueur	Pas de signes de dégradation du milieu
Programme d'éducation environnementale		
Intégration de l'éducation environnementale dans le programme scolaire		
Renforcement des capacités des éducateurs	Au minimum deux éducateurs formés par école	Educateurs compétents en éducation environnementale
Intervention dans les établissements primaires et secondaires	Programme d'éducation environnementale assuré dans les établissements primaires et secondaires	Nombre d'élève/an ayant reçu le module EE
Production d'outils d'éducation à l'environnement	Moyen et outils d'EE assurés	Quantités de moyens et outils d'EE distribuées
Création de clubs d'environnement	Toutes les écoles disposent d'un club d'Environnement	Activités réalisées dans les clubs
Accueil des groupes scolaires dans la zone humide	Demande élevée de visites du site par les groupes scolaires	Nombre de visites par an de groupes scolaires
Organisation de journées d'animation autour de la préservation de l'environnement	Organisation d'au moins 2 manifestations à caractère environnemental par an	Présence aux manifestations environnementales
8.Suivi-évaluation		
Mise en point du protocole de suivi évaluation		
Apprentissages par l'action	Protocole de suivi évaluation mis en place	Système de suivi évaluation opérationnel
Suivi écologique		
Les écosystèmes	Module mis en place	Système de suivi des écosystèmes fonctionnel
Les habitats	Module mis en place	Système de suivi des habitats fonctionnel
La biodiversité	Module mis en place	Système de suivi de la biodiversité fonctionnel

Le programme de suivi/évaluation, devrait prévoir un programme d'appui à la mise en place d'un programme de recherche et d'études complémentaires par les services d'organismes scientifiques intéressés à intervenir dans la zone humide.

En termes de gestion administrative, l'opérationnalisation de la Zone Humide de Merja Zerga n'est pas encore entamée à présent. Elle doit suivre toutes les étapes et procédures de mise en place et mise en œuvre aussi longues que complexes avant d'être classée et avant d'avoir une structure dynamique qui se charge en plein temps de la gestion des affaires du site.

Néanmoins, dans l'attente d'atteindre ce stade, et à l'issue de la présente étude détaillée, le suivi évaluation de la zone humide pourrait être réalisé avec un certain nombre d'indicateurs « prioritaires » aussi simples que réalisables par les cadres et techniciens de la DREFLCD du Nord-Ouest. Le tableau suivant récapitule ces indicateurs pour les quatre objectifs spécifiques prioritaires :

Tableau n°25 - Modèle de tableau synthétique de suivi/évaluation

Indicateur	Valeur de base	Valeur actuelle /Date d'observation	Date du recensement	Croissance annuelle	Croissance /valeur totale
Objectif spécifique 1 : Renforcement des actions de réhabilitation des écosystèmes et de maintien de la biodiversité					
Effectifs de chaque espèce patrimoniale					
Superficie des ripisylves redynamisée					
Superficie ayant fait l'objet de DRS et de stabilisation du milieu (protection des dunes contre l'érosion)					
Objectif spécifique 2 : valorisation des potentialités naturelles et culturelles du site					
Nombre de filières organisées (palourde, pêche...)					
Nombre de coopératives appuyées.					
Objectif spécifique 3 : Promotion de l'activité éco-touristique					
Plan de développement TD disponible					
Nombre de panneaux signalétiques					
Nombre de sentiers aménagés					
Nombre de bivouacs					
Objectif spécifique 4 : Différents publics sont sensibles à la préservation des Ressources Naturelles (RN)					
Nombre de conventions de partenariat signées					
Nombre de circuits					
Nombre de productions					
Nombre d'acteurs sensibilisés					
Nombre d'ateliers organisés					
Nombre de journées relatives à la préservation de l'environnement animées (préservation des ressources naturelles et lutte contre le braconnage,...).					

VI.9.3 MISSIONS PÉRIODIQUES DE CONTRÔLE ENVIRONNEMENTAL

Des missions périodiques de contrôle environnemental des activités du présent PAG devront être menées. Ces missions auront pour objet l'évaluation de l'ensemble des aspects environnementaux des activités et permettent de disposer de données en temps réel pour assurer la bonne mise en œuvre du PAG. Ces évaluations seront lancées sur la base des indicateurs identifiés pour chaque paramètre, et complétées par le diagnostic environnemental sur site de quelques actions du projet choisis d'une manière aléatoire dont au moins deux ont fait l'objet d'études environnementales (EE ou EIE). Il sera

procédé dans ce diagnostic à l'analyse de la conformité des informations des fiches et des recommandations des rapports des études environnementales avec les observations du terrain. Ce diagnostic devrait également permettre de vérifier le respect de la mise en œuvre du plan de suivi.

Au terme de chaque mission, un rapport de contrôle environnemental précisera les progrès réalisés en matière de gestion de l'environnement, les contraintes relevées et les mesures pertinentes à même d'assurer une meilleure prise en charge de la protection de l'environnement dans les activités du PAG.

Ces missions périodiques se caractérisent par les paramètres suivants :

VI.9.3.1 Contenu

Les contrôles périodiques portent sur les aspects suivants :

- vérification de l'évolution des activités réalisées ;
- vérification du respect du calendrier/chronogramme des activités ;
- vérification et validation de l'exactitude des réalisations signalées dans les rapports périodiques précédents ;
- Identification des difficultés rencontrées dans l'exécution des programmes ;
- propositions sous forme de recommandations en vue d'apporter des améliorations ou des solutions pour garantir la bonne exécution du PAG.

VI.9.3.2 Objectif et résultats attendus de la mission périodique

L'objectif indique pourquoi la mission est organisée. Il doit être précis et formulé de façon simple et compréhensible. Les résultats attendus indiquent quant à eux, les principaux produits que l'équipe doit fournir à l'issue de sa mission, et qui doivent être formulés de façon claire et compréhensible.

VI.9.3.3 Organisation de la mission de contrôle périodique

Les missions de contrôle périodique sont planifiées au préalable. Leur périodicité et leur durée sont fixés par la DREFLCD NO.

VI.9.3.4 Opérations ou actions à mener

Selon le type de mission, les actions ci-dessous seront réalisées :

- la situation des activités réalisées (activité prévues et non prévues) ;
- la vérification du niveau de réalisation des activités prévues par rapport au chronogramme et l'identification des écarts et retards ;
- l'analyse des moyens mobilisés (humains, matériels et financiers) ;
- l'identification des contraintes ou blocages qui empêchent ou retardent la réalisation de certaines activités ;
- la discussion avec les partenaires pour fournir les explications et justifications nécessaires sur les différents constats ;
- l'analyse critique des constats réalisés et des explications fournies (analyse qualitative et quantitative)
- la formulation de recommandations à valider avec les partenaires ;
- la rédaction d'un rapport de mission.

VI.9.4 ANALYSE ET ARCHIVAGE DES DONNÉES ET DES DOCUMENTS

Le corps de gestion se charge de faire un travail technique de collecte, de traitement et d'analyse de l'information. La mise en fonction d'un modèle informatisé pour l'analyse des données et la gestion de l'information est un outil d'extrême nécessité. Les différents acteurs du développement doivent également prendre part à l'exercice de suivi-évaluation : il faut donc institutionnaliser un cadre pour le faire. La fréquence d'évaluation relative au programme de suivi-évaluation, devrait être régulière. Les opérations de suivi sont nécessairement conduites par l'Unité de Gestion avec l'aide des partenaires. Il est possible que cette structure face appel aux techniciens bien expérimentés des Eaux et Forêts, à des institutions de recherche compétentes dans le domaine, notamment l'Institut Scientifique, l'institut

Agronomique et Vétérinaire Hassan II, l'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieur (ENFI) et les Universités.

Le traitement des données doit être soumis à un système de traitement rapide et standardisé permettant d'assurer une interprétation efficace des résultats obtenus.

Comme mentionné précédemment, pour faciliter le suivi environnemental des activités du projet, il est recommandé de centraliser l'archivage de l'ensemble des informations, fiches et rapports relatifs aux aspects environnementaux dans les bureaux des agences d'exécution.

Ainsi, cet archivage devrait être réalisé à trois niveaux :

i. Bibliothèque numérique

Il s'agit de l'archivage en format numérique sur disque dur pour faciliter l'usage des documents disponibles et des documents de référence : Rapport d'évaluation de Projet, Aide-mémoire de missions de supervision, rapports de consultants, études, rapports d'avancement trimestriel, programme d'activités, budgets annuels... Ce format permet une utilisation durable et plus aisée des documents et une publication et transfert plus souples.

ii. Bibliothèque analogique

C'est le format standard de remise des documents. Ils seront stockés, utilisés et archivés en format analogique, et seront ainsi remis pour différentes consultations.

Ce type d'archivage permet de mettre en place une bibliothèque, présentant tous les documents, notes, brochures, dépliants, revues... relatifs à la zone humide.

iii. Bibliothèque cartographique (SIG)

C'est la partie informatisée de la gestion de l'information spatiale, à travers la mise en place de la base de données avec ses informations spatiales. Elle facilitera la compréhension des phénomènes observés, l'analyse et le traitement des données spatiales, l'édition des cartes et plans...Etc. Des logiciels spécialisés devraient être utilisés à ces fins, entre autres Arcgis ou Autocad...

VI.9.5EQUIPEMENTS NECESSAIRES

La liste des équipements est non exhaustive. Elle comporte à titre d'indication :

- 1 véhicule tout terrain
- 2 motos
- 100 pièges de capture des micro- mammifères
- 2 GPS
- 4 paires de jumelles
- 2 télescopes
- 2 appareils photo
- ... Etc.

VI.9.6RESULTATS

Après traitement et analyse des données, les résultats doivent être comparés aux autres données de référence. Le système de suivi-évaluation appelle à l'élaboration au préalable d'un état zéro de référence qui servira pour toute évaluation ultérieure.

A la lumière des résultats obtenus, il faut rechercher les causes à la racine afin d'apporter, lorsque cela est nécessaire, de nouvelles orientations au programme en cours et de proposer des mesures de gestion qui semblent mieux convenir à un éventuel redressement du plan de gestion. Le mécanisme de suivi évaluation du Plan d'Aménagement doit répondre à une exigence majeure : allier technicité et participation des acteurs. En outre, il doit être léger et le moins coûteux possible. En égard à tout ce qui précède, les mesures à prendre pour opérationnaliser le suivi évaluation sont :

- Créer et/ou rendre opérationnel un service de planification et de suivi évaluation ;
- Créer et rendre fonctionnel un organe consultatif de suivi de la mise en œuvre.

Lors de l'élaboration de la planification des actions, il s'est avéré que certaines de ces actions apparaissent dans plusieurs programmes. Il a été, donc, jugé nécessaire de les reprendre toutes

puisque chaque programme qui devrait contenir en totalité les actions y afférentes, même si elles sont définies pour d'autres. Néanmoins, ces actions ont été synthétisées lors de l'élaboration des tableaux récapitulatifs des tous ces programmes et sous-programmes.

VI.10 DÉVELOPPEMENT ORGANISATIONNEL : MODE DE FONCTIONNEMENT

Dans le souci de garantir un cadre de gestion adapté aux objectifs de mise en place de l'aire protégée de Merja Zerga, mais surtout d'assurer la participation des acteurs et des parties prenantes à la gestion et à la prise de décision, il y a lieu de proposer une **structure intégrée et spécifique sous la tutelle du HCEFLCD, DREF du Nord-ouest** (administration compétente).

La logique de la gestion du patrimoine naturel, exige une vision sur le long terme, une approche conceptuelle qui puisse intégrer la complexité du vivant dans un cadre fonctionnel donné. Cette logique tient compte des considérations suivantes :

Le système de gestion de l'espace évolue, mais l'attachement au territoire est toujours de rigueur. Les communautés locales s'attachent d'une manière étroite à leurs territoires. On constate toujours une vive mobilisation face aux tentatives de mise en place d'une aire protégée, toujours assimilée à un acte d'accaparement et d'appropriation privative d'une partie de leur territoire. 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.

Priorité à la concertation. La conservation des ressources naturelles, ne peut pas être assurée sans l'adhésion de la population usagère. La conservation est un acte de cohésion, et de concertation, en mesure de concilier des impératifs contradictoires

La gestion de la Zone Humide de Merja Zerga, devrait s'appuyer donc sur un certain nombre de priorités dont notamment :

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

L'aire protégée est un espace intégré, elle ne peut en aucun cas être regardée comme un espace isolé de la région qui le contient, son intégration dans un paysage plus vaste permet le maintien des structures et des fonctions écologiques qui le dynamisent. Avec la mise en place d'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 est considérée comme un espace fondateur de la biodiversité, mais son rôle principal est d'assurer sa propagation dans tous les alentours du site.

La gestion des aires protégées relève de l'administration compétente (HCEFLCD) en collaboration avec des collectivités locales et les populations concernées, telle qu'il a été précisé dans la loi n° 22-07 sur les aires protégées (Article 24, Section II). Les modalités d'une gestion d'aire protégée, conçue sur la base de concertation permanente avec les acteurs et parties prenantes, obligent à adopter :

Une administration décentralisée, Adopter une gestion décentralisée permet à l'administration responsable de fonctionner dans le cadre d'une réelle autonomie de l'entité « Aire Protégée » afin d'engager un suivi permanent des planifications et de réalisations d'actions définies dans le PAG, mais cela, n'exclue pas à l'autorité centrale le pouvoir de décision sur les sujets importants

Une gestion de proximité, l'application d'une gestion de qualité est fondée sur l'implication forte, tant institutionnelle que de la population. Pour favoriser la participation des acteurs et des communautés locales, il est plus judicieux que le corps de gestion soit affecté pour une présence en permanence sur les lieux. Le modèle d'organisation défini dans les textes de loi sur les aires protégées, offre suffisamment de souplesses appropriées au choix d'application d'une gestion de proximité. L'organisation institutionnelle des aires protégées, qui a été déclinée dans le cadre d'une réflexion menée par le HCEFLCD, visant l'élaboration d'une vision sur les instances de gouvernance des aires

protégées et des réserves de Biosphère du Maroc, a été dictée par les trois principaux éléments de leur stratégie de gestion à savoir :

- Leur finalité de conservation, de développement et de promotion de la communication et de l'éducation à l'environnement ;
- Leurs territoires reconnus pour leurs valeurs patrimoniales (naturelle et culturelle) et paysagères ainsi que des relations d'interdépendance et de cohérence géographique et des enjeux avec les autres espaces habités et parcourus (parcours collectifs, terrains agricoles, centres ruraux) et
- Leurs champs d'intervention liés à quatre composantes principales :
 - C1/ La conservation de la biodiversité et des écosystèmes ;
 - C2/ La gestion durable des ressources naturelles ;
 - C3/ La valorisation des patrimoines et des produits naturels locaux ;
 - C4/ L'éducation à l'environnement et la communication.

L'organisation institutionnelle des aires protégées a été élaborée par la Division des Parcs et Réserves Naturelles du HCEFLCD, et est constituée par :

- Un organe de gestion ;
- Un organe de participation ; et
- Un comité scientifique étroitement liés.

1. ORGANE DE GESTION

Eu égard des applications relatives aux dispositions du Plan Directeur des Aires Protégées (PDAP), il y a lieu de souligner que les orientations actuelles tendent à encourager et à privilégier d'avantage le mode de gestion concertée et participative des aires protégées. Cependant, dans le cas particulier de la Zone Humide de Merja Zerga, il s'avère impératif d'adopter un mode de gestion basé sur la concertation et la participation de tous les acteurs. Ce projet d'aire protégée doit être perçu par les élus comme une opportunité de développement et de valorisation des espaces dont ils souhaitent en tirer bénéfice. Après constitution d'une structure de gestion concertée, il faut penser à assurer ses fonctionnalités à travers l'application d'une charte élaborée spécialement pour la Zone Humide de Merja Zerga. Cette charte à caractère réglementaire devrait servir de feuille de route à tous les acteurs. Par ailleurs, l'adhésion de la population aux programmes de conservation et d'aménagement, être engagée dans le cadre d'une démarche participative. Pour ce faire, il est fondamental de considérer les points suivants :

- Procéder à une approche par groupe cible selon l'activité dominante, à savoir : les pêcheurs, les agriculteurs, les éleveurs et les promoteurs du tourisme. Ces groupes cibles seront intégrés en fonction de leur domaine d'activité, de telle manière à différencier la communication.
- Créer des structures de gouvernance de l'aire protégée, en particulier un organe de participation impliquant les acteurs, les représentants de la population, les institutions, l'administration territoriale, les ONG et les organisations socioprofessionnelles...etc.

1.1. Attributions

- Mise en œuvre de la stratégie de l'aire protégée ;
- Application du plan d'aménagement et de gestion de l'aire protégée ;
- Préparation des programmes annuels ;
- Planification des activités de l'aire protégée ;
- Préparation et signature des conventions et des contrats programmes ;
- Gestion Administrative et comptable ;
- Rédaction des rapports d'activités de l'aire protégée ;
- Coordination au niveau de tous les organes de la structure (l'organe de participation et le Comité Scientifique).

1.2. Composition

L'organe de gestion proposée comprend le Directeur et les Responsables de quatre (4) composantes suivantes :

- Responsable de la composante Conservation de la biodiversité ;
- Responsable de la composante Ecodéveloppement ;
- Responsable de la composante Tourisme durable ;
- Responsable de la composante Communication, Education et Sensibilisation du Public(CESP).

La description de la composition de la direction de l'aire protégée a été conçue de manière à délimiter le contenu de chaque poste en fonction des métiers exercés en observant le principe de la cohérence des activités en termes de proximité des compétences exigées et convergence des finalités professionnelles. Ainsi pour chaque poste de la direction technique de l'aire protégée, une fiche poste a été élaborée.

La fiche de poste est un outil important de gestion des ressources humaines. C'est un outil de clarification qui fournit un cadre de référence commun. Il permet de clarifier et de formaliser les missions et activités exercées par chacun au sein de sa structure, par rapport aux métiers à exercer et en fonction des compétences exigées. Pour chaque poste, il a été procédé à l'identification des :

- **Missions principales** : La mission est l'objet fondamental du poste, elle définit la finalité poursuivie.
- **Activités inhérentes** : Les activités sont un ensemble de tâches concourant à réaliser les missions.

1- Directeur de l'aire protégée

↳ Missions

- Piloter la mise en œuvre de la politique du parc en vue d'assurer la protection de ses richesses dans le cadre du développement durable ;
- Coordonner les interventions et assurer le management du personnel de l'aire protégée.

↳ Activités

- Déclinaison de la stratégie du HCEFLCD en matière d'aires protégées au niveau territorial ;
- Mise en œuvre de programmes de conservation et réhabilitation des ressources naturelles ;
- Veille réglementaire et juridique ;
- Etude et analyse de l'environnement naturel et socio-économique de l'aire protégée ;
- Approche participative et intégration des populations dans le processus de réflexion et de mise en œuvre du projet de l'aire protégée ;
- Développement du partenariat et mise en relations d'acteurs impliqués dans l'aire protégée ;
- Conception et mise en œuvre de projets de développement durable ; touristiques, d'éducation relative à l'environnement et de valorisation des ressources naturelles ;
- Management d'équipe ;
- Secrétariat au niveau de tous les organes de la structure de l'aire protégée à savoir l'organe de préparation et le Comité Scientifique.

2- Responsable de la composante conservation de la biodiversité

↳ Mission

- Assurer la conservation et la réhabilitation de la biodiversité naturelle de l'aire protégée en élaborant et en veillant à la mise en œuvre de plans spécifiques faune/flore/écosystème de l'aire protégée.

↳ Activités

- Représenter l'aire protégée, par délégation du directeur, dans différentes instances dans le volet de la conservation de la biodiversité ;
- Monitoring, élaboration et suivi des plans d'action pour la conservation et la réhabilitation des espèces et des espaces ;
- Planification, mise en œuvre et suivi/évaluation de projets de conservation ;
- Elaboration des plans d'action pour la conservation et la réhabilitation des espèces ;
- Coordination avec les institutions de recherche ;
- Participation aux processus de sensibilisation et de concertation/négociation avec la population locale ;
- Veille réglementaire et juridique ;
- Appui technique.

3- Responsable de la composante Ecodéveloppement

↳ Mission :

- Elaboration de projets de développement socio-économique en adéquation avec les impératifs de conservation des ressources naturelles dans la zone de l'aire protégée ;
- Mise en œuvre des projets d'écodéveloppement et implication des partenaires.

↳ **Activités :**

- Représenter le parc, par délégation du directeur, dans différentes instances dans le volet de l'Ecodéveloppement ;
- Définir des axes d'Eco développement ;
- Etablir le diagnostic participatif et assister les communes ;
- Elaborer, mettre en œuvre et suivre des projets de cogestion rationnelle des ressources naturelles et de développement socioéconomique en concertation avec les partenaires ;
- Organiser et animer d'ateliers avec la population ;

4- Responsable de Composante Tourisme durable

↳ **Missions :**

- Participation au développement du territoire en facilitant la mise en œuvre de projets d'amélioration de l'offre touristique intégrant l'identité du territoire, préservant et valorisant le patrimoine et l'environnement ;
- Conception et suivi des actions visant à faciliter le développement durable de l'activité « tourisme durable » dans sur le territoire de l'aire protégée.

↳ **Activités :**

- Représente l'aire protégée, par délégation du directeur, dans différentes instances dans le secteur du tourisme ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de développement touristique du parc en concertation avec les autres partenaires ;
- Assurer la promotion des identités culturelles locales et le développement des produits artisanaux et culturels locaux ;
- Gérer et animer les sites d'accueil et d'information du parc, ainsi que les personnels qui y travaillent ;
- Elaborer et mettre en œuvre la stratégie signalétique sur le territoire de l'aire protégée ;
- Dresser l'évaluation de l'activité écotouristique de l'aire protégée.

5- Responsable de la Composante Communication, Education etSensibilisation du Public(CESP).

↳ **Mission :**

- Participer à une meilleure notoriété du parc, de ses missions et de son action, en assurant la diffusion d'informations cohérentes ;
- Contribuer à la mise en œuvre du projet du territoire grâce à un ensemble d'actions visant la découverte, l'éducation, l'information, la sensibilisation aux richesses patrimoniales du territoire et à son identité, à leur préservation et leur valorisation.

↳ **Activités :**

- Elaborer et mettre en œuvre la stratégie de communication de l'aire protégée ;
- Elaborer et veiller au respect de la charte graphique dans l'ensemble des supports produits par l'aire protégée ;
- Assurer les relations avec la presse ainsi que les organes de communication des partenaires : rédige et met en forme l'information, la diffuse, prépare les dossiers de presse et participe à la réception des journalistes sur l'aire protégée ;
- Concevoir la communication événementielle et participer à la création et à la mise en œuvre d'événements et de manifestations ;
- Elaborer et mettre en œuvre un programme de l'éducation à l'environnement autour du parc et de thématiques environnementales en concertation avec les acteurs du terrain ;
- Initier et développe un réseau de personnes ressources pour l'activité d'éducation (établissements scolaires, associations, musées) ;
- Concevoir les outils d'animation, ainsi que les outils éducatifs en partenariat avec le Ministère de l'Education Nationale et les associations ;
- Rechercher des partenaires et/ou sous-traite.

2. ORGANE DE PARTICIPATION

Il s'agit d'une instance qui regroupe tous les partenaires techniques, socioéconomiques, politiques et scientifiques. Sa principale mission est de veiller au respect des objectifs et de la stratégie des parcs

ainsi que des orientations du plan d'aménagement et de gestion des Parcs Nationaux, dans le cadre de la stratégie nationale des aires protégées du Maroc.

2.1. Attributions

- Examiner et approuver le plan d'aménagement du parc présenté par l'organe de gestion ;
- Faire des recommandations sur toute mesure susceptible d'améliorer la gestion du parc ;
- Assurer la coordination entre les différents intervenants sur le territoire du parc et la cohérence des interventions.

2.2. Composition

Cet organe de participation regroupe :

- Organe de gestion de l'aire protégée ;
- Collectivités locales ;
- Administrations publiques ;
- Organisations professionnelles ;
- Universités et établissements de recherche ;
- ONGs ;
- Personnalités reconnues au niveau local.

Ce comité présidé par le Gouverneur ou Wali ou son représentant, et mobilisé une fois par an (ou sur demande de ses membres ou du Directeur du parc), aurait plus précisément pour mission de :

- Veiller au respect des objectifs assignés au parc ainsi que des orientations de son plan d'aménagement et de gestion.
- Coordonner les interventions et politiques des différents acteurs.

2.3. fonctionnement

- Se réunira une fois par an ou sur requête spécifique des membres de l'organe de participation.
- Secrétariat assuré par la Direction régionale (organe de gestion).

3. COMITÉ SCIENTIFIQUE

3.1. Attributions

- Programmer, suivre et évaluer les études, suivi et recherches scientifiques permettant de mieux connaître les milieux, les habitats et espèces du parc, les dynamiques biologiques sur le territoire, de suivre l'évolution de la biodiversité et l'impact des activités sur celle-ci et répondre au besoin à des questions spécifiques de la Direction du parc dans ses attributions de gestion ;
- Assister la direction du Parc dans les orientations de gestion du Parc.

3.2. Composition

Il regroupe les représentants des institutions de la recherche scientifique suivantes :

- Les instituts Scientifiques ;
- L'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs de salé ;
- L'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II de Rabat ;
- L'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès ;
- Les Faculté des Sciences et les Université ;
- Le Centre National de Recherche Forestière ;
- Les représentants d'ONG/associations spécialisés dans la protection de la nature et reconnus comme tel à l'échelle nationale et intervenants sur le territoire.

NB : Ce comité est ouvert aux chercheurs nationaux et internationaux.

3.3. fonctionnement

- Réunions semestrielles ou annuelles mobilisé sur demande de ses membres ou du Directeur du parc, ou sur requête spécifique des membres de l'organe de participation.

VI.11 RECAPITULATIF DES PROGRAMMES ET SOUS PROGRAMMES

☞ Procéder au classement de la zone humide en aire protégée

I- PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE

↳ Mettre en place une structure appropriée pour la gestion de la zone humide de la Merja Zerga(HCEFLCD)

- Désigner par la DREFLCD NO de :
 - Le ou la chargé(e) de la zone humide (niveau ingénieur/ technicien expérimenté) ;
 - Un/une responsable de l'Eco développement ;
 - Un/une responsable de la conservation des ressources Naturelles ;
 - Un/une responsable du tourisme durable ;
 - Un/une responsable de la communication, la sensibilisation et l'éducation environnementale ;
 - et
 - Une personne d'appui à la gestion (matériel, comptabilité et administration).

↳ Assurer le contrôle et la surveillance de la zone humide de la Merja Zerga(HCEFLCD)

- Recruter 4 gardiens parmi la population locale ;
- Assurer la surveillance des zones d'intérêt biologique et à forts impacts sur les ressources.

↳ Doter la structure de gestion d'infrastructures et de moyens matériels appropriés pour la bonne gestion de la zone humide de la Merja Zerga(HCEFLCD)

- Doter l'espace de la merja Zerga d'un certain nombre d'aménagement nécessaire pour l'accueil du public en termes d'équipements, infrastructures et signalisation (voir tableau n°7).
- Doter l'unité de gestion de moyens de déplacement
 - 1 Véhicule 4x4 ;
 - 6 Moto tout terrain (qui pourraient être substituées par des chevaux, si possible) ;
 - Un zodiaque pour le contrôle de la pêche et des visites servant à la navigation dans la lagune, équipé se silencieux.
 - Une barque pour le recensement, la recherche...
- Doter l'unité de gestion de moyens logistique de base :
 - Equipement de base classique pour les logements ;
 - Equipement de base classique de bureaux ;
 - Equipement de liaison (une station HF avec 1 poste fixe, talky-walky, GSM) ;
 - Equipement d'observation et de positionnement (jumelles, boussoles, GPS, télescopes...) ;
 - Equipement informatique (internet, postes fixes et portables) ;
 - Equipement de terrain (tenues, matériel de bivouac, petit matériel de chantier, matériel de 1er secours...)
 - Equipement documentaire (fonds bibliographiques et cartes) ;
 - Equipement audio-visuel (appareils photos numériques, caméra vidéo, ...).

↳ Mettre en place un bornage/balisage et signalétique de la zone humide Merja Zerga et mise en place de portes d'entrées au site (HCEFLCD)

- Construire 1 portail de la zone humide, au niveau du douar ouled Mçbah Rif-CT d'Oulad Ayyad.
- Mettre en place des piquets en bois de couleurs différentes, définissant les bornes des différentes zones de la zone humide (une couleur par zone) ;
- Mettre en place 5 panneaux de signalisation de la Merja Zerga.

II- PROGRAMME DE CONSERVATION ET DE REHABILITATION DU MILIEU

↳ SOUS-PROGRAMME 1 : PRESERVATION DES RESSOURCES HYDROLOGIQUES

- Entretenir le passe d'une façon régulière pour assurer une bonne communication avec la mer ; élément fondamental pour le fonctionnement hydrologique de la lagune(DPM) ;
- Contrôler et interdire tous les rejets dans la lagune en particulier les apports générés par le canal de Nador (eaux usées)(ABH & ORMVAG) ;
- Mettre en place des unités de traitement des eaux amont ou leur déviation vers des bassins de décantation(ABH & ORMVAG) ;

- créer une structure régionale de gestion de la pollution associant industriel, collectivités locales, autorités politico-administratives, ONG, etc ;
- Réaliser un réseau d'assainissement et une station d'épuration pour les douars Rwissiya, Oulad Mçbah kbar, Mghitene Zwawka et Gnafta et également pour le centre de Moulay Bououselham(ABH) ;
- Organiser/maitriser/réglementer les pompages de la nappe phréatique au voisinage de la lagune(ABH) ;
- Mettre à niveau des fosses septiques et puits perdus des agglomérations aux alentours du site(ABH) ;
- Etablir un plan de gestion intégrée de l'eau (ABH) ;
- Encadrer l'utilisation des engrais et des produits phytosanitaires(ORMVAG) ;
- Lancer une campagne de sensibilisation auprès des agriculteurs pour l'utilisation rationnelle des engrais et pesticides(ORMVAG) ;
- introduire les techniques d'irrigation de goutte à goutte(ORMVAG) ;
- Contrôler l'utilisation des produits chimiques(ORMVAG) ;
- Limiter l'utilisation de l'excès des engrais (Se référer à la liste des produits autorisés par l'ONSSA (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires)(ORMVAG) .

📌 **SOUS-PROGRAMME 2 : PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE, DU PATRIMOINE NATUREL ET DES HABITATS**

➤ ***Mise en place d'une réglementation de l'accès à la lagune(HCEFLCD)***

- Interdire toute construction à caractère permanent sur toute la zone humide ;
- Nettoyer les plantations existantes et élimination des sujets morts de souches issus de délits au niveau du domaine forestier (parcelles) ;
- Planter les vides et installation d'un balisage de protection ;
- Assurer une protection efficace de la zone de protection tel que spécifiée dans le zonage proposé. La délimitation de ces zones se fera en concertation avec les populations locales qui utilisent l'espace lagunaire (en particulier les pêcheurs et transporteurs de visiteurs par barques) et les autres intervenants (administrations et secteur privé), et sur la base de données scientifiques actuelles et fiables ;
- Réhabiliter la jonçaie ;
- Réhabiliter les espèces ciblées par le ramassage ;
- Créer de hauts fonds, d'îlots ou de vasières dans les étangs ou sur leurs bordures qui favorisent le développement de joncs ;
- Restaurer les îlots de nidification pour soutenir la reproduction de l'avifaune ;
- Mettre en place une signalisation et balisage des zones de protection et des zones tampon, terrestres et lagunaires ;
- Interdire le fauchage de la végétation naturelle en bordure de la zone humide ;
- Interdire l'introduction du bétail dans la zone de protection ;
- Organiser la pêche lagunaire et le ramassage de la palourde ;

➤ ***Restauration du couvert végétal et des habitats naturels(HCEFLCD)***

➤ **Mise en défens de périmètres de reconstitution des habitats dégradés :**

- La prairie haute halophile à *Juncus maritimus*.
- Le site situé au sud de la lagune, constitue l'endroit le plus sensible connu de la Réserve de Merja Zerga, pour la reproduction, l'alimentation, et le repos des oiseaux d'eau.



Détermination des espèces végétales à utiliser pour la reconstitution de la végétation :

- Elaborer une étude détaillée pour dresser une liste des espèces à utiliser pour la reconstitution du couvert végétal dans chaque type de milieu.



Implantation d'une mise en défens:

- Reconstituer des réserves des espèces vivaces et installation des jeunes semis ou la mise à graines des annuelles et des vivaces ;
- Assurer la régénération naturelle d'autres espèces autochtones ;
- Améliorer la productivité du site.



Restauration de la jonçaie :

- Restaurer 195 Ha de jonçaie dégradée



Collecte des graines, boutures et éclats de souches en vue de leur élevage en pépinière :

- Collecte de toutes les espèces retenues, des graines, boutures et éclats de souches pour assurer un certain stock du matériel végétal.
- Installer des pieds mère et des vergers à graines au niveau de la pépinière.



Stabilisation des dunes :

- Procéder au choix des espèces à planter
- Elaborer un programme de stabilisation de 23 Ha de dunes à l'aide des techniques de fixation biologique à raison de 10h par an, environ.



Installation de systèmes de roselières à l'extérieur de la Merja Zerga

- Installer un système de roselière capable de piéger les nutriments des eaux drainées et des eaux usées. Ces activités doivent être coordonnées par l'ORMVAG ;
- Engager un consultant pour le choix des sites et les techniques d'implantation de cette roselière ;

➤ **Reconstitution des populations d'espèces animales(HCEFLCD)**

➤ **Réhabilitation des populations d'espèces animales**

- Elaborer une étude de faisabilité de réhabilitation de la Loutre et recherche des causes de sa disparition, en particulier dans la pollution des cours d'eau (notamment le canal du Nador qui draine les plaines agricoles au sud de la Merja) ;
- Identifier et restaurer des habitats du Courlis à bec grêle ;
- Surveiller les autres sites d'avifaune sensible : Cette activité, même si elle est intégrée dans le programme de surveillance déjà développé, elle doit faire l'objet de mesure accompagnatrice pour la reconstitution des populations d'espèces animales ;
- Contrôler d'une manière régulière les activités de braconnage et de collecte des œufs au niveau de la Merja Zerga et également dans la Merja Halloufa, Marja Bargha et Merja Oulad Shkhar ;
- Etablir des partenariats engagés avec les ONG locales pour impliquer la population dans la surveillance et le suivi de la faune.

III- **PROGRAMME D'APPUI SOCIO-ECONOMIQUE A LA CONSERVATION ET A LA REHABILITATION DU MILIEU**

➤ **Développer avec la population usagère une démarche participative et négociée pour la mise en œuvre de programmes de développement(HCEFLCD)**

- Organiser les groupes d'intérêt pour la négociation et l'engagement des projets de développement au profit des usagers des ressources de la zone humide (pêcheurs, éleveurs, agriculteurs, opérateurs du tourisme, femmes à palourdes, etc...);
- Organiser les groupes socioprofessionnels d'intérêt en coopératives ou en associations autour de valorisation des ressources du site ;
- Renforcer les capacités de ces groupes d'intérêt à mieux gérer leurs projets.

➤ **Garantir la mise en place d'une stratégie de développement durable, compatible avec les impératifs de protection (HCEFLCD)**

- Définir un plan de développement intégré sur la base d'aide à l'exploitation piscicole de la lagune et d'appui à la valorisation de l'élevage et d'agriculture locale etc...

- Développer des alternatives économiques à forte valeur ajoutée comme le tourisme écologique et sportif (birdwatching, randonnées pédestre et équestre, pécaturisme, la pêche sportive ...etc.). Cette activité sera développée dans le chapitre IV ;
- Appuyer les initiatives locales de mise en valeur de produits naturels notamment la valorisation d'exploitation des produits de la lagune ;
- **Mise à niveau et amélioration des infrastructures et de services de base (action d'accompagnement)**
 - **Adduction d'eau potable**
 - Rétablir les pistes pour assurer le désenclavement des douars(**HCEFLCD**) ;
 - Procéder à l'adduction et à la réhabilitation des réseaux d'eau potable pour l'ensemble des douars(ABH).
 - **Amélioration des conditions de santé et d'éducation**
 - Encadrer les associations de parents d'élèves pour assurer le suivi de la scolarisation des enfants au niveau des unités existantes dans les territoires environnants de la zone humide (Département de l'enseignement) ;
 - Doter les douars environnants d'un dispensaire roulant transportant à bord le matériel nécessaire et le personnel qualifié(Ministère de la Santé) ;
 - Former les aides-soignantes et des agents communautaires de santé implantés au niveau de chaque douar (Ministère de la Santé) ;
 - Formation en matière de santé animale(Ministère de l'agriculture).
 - **Substitution et économie du bois de feu(HCEFLCD)**
 - Vulgariser les foyers de combustion du bois, à rendement énergétique amélioré, pour le chauffage et la cuisson ;
 - Distribuer les fours adaptés aux pratiques culinaires et autres usages par l'administration de la zone humide,
 - Former la population locale sur l'usage des méthodes d'économie du combustible ligneux
 - Développer des bosquets villageois en plantations d'Eucalyptus d'exploitation collective par les villages de la zone humide.
 - **Promotion d'un programme de gestion rationnelle des déchets(les communes)**
 - Elaborer un Plan Communal de gestion des déchets ménagers ;
 - Renforcer le dispositif d'information de sensibilisation pour une gestion rationnelle des déchets ménagers ;
 - Réhabiliter les décharges anarchiques des déchets au niveau des douars Rwissiya, Oulad Mçbah kbar, Mghitene Zwawka et Gnafda.

SOUS-PROGRAMME 1 : ECODEVELOPPEMENT

- **Plan d'Action Communautaire (Ministère de l'Intérieur)**
 - Constituer une équipe de planification
 - Constituer une source d'information de référence
 - Organiser un atelier de démarrage
 - Organiser des ateliers de planification
 - Structurer le schéma de planification
 - Valider le PAC
 - Procéder à la planification opérationnelle
 - Réaliser des projets
 - Suivi et évaluation
- **Objectifs globaux du PAC**
 - **Développer avec la population usagère une démarche participative et concertée pour la mise en œuvre des activités auxiliaires à l'éco développement(HCEFLCD)**
 - Mettre en place un cadre de concertation et de prise de décision, constitué des usagers, des partenaires, des ONG et de l'administration ;

- Regrouper les usagers sous forme de groupes d'intérêt organisés en unités socioprofessionnelles de développement (coopératives, association etc.) ;
- Renforcer les moyens financiers, humains et matériels des partenaires, nécessaires au fonctionnement durable d'une gestion concertée du site ;
- Promouvoir des campagnes de formation au profit des membres des collectivités locales et des ONG, particulièrement dans les domaines de montage de projets et de recherche de financements.
- **Engager un programme d'écodéveloppement sur la base de valorisation des potentialités naturelles et socio-économiques au profit des populations locales(HCEFLCD)**
 - Développer des alternatives économiques à forte valeur ajoutée comme le tourisme écologique et sportif (randonnées pédestre, équestre etc...), la récréation, la pêche sportive et le birdwatching ;
 - Identifier un plan de développement intégré et rationnelle autours de l'activité de pêche artisanale. Ce plan, semble porter beaucoup d'espoir pour améliorer les revenus de la population et assurer la préservation du capital naturel ;
 - Identifier un programme de valorisation à travers l'optimisation de l'exploitation des produits de la lagune avec une labellisation de ces produits ;
 - Procéder à l'appui à l'encadrement de l'activité de pêche dans la lagune pour une optimisation de la ressource et une valorisation de ses produits ;
 - Procéder à l'appui à la diversification d'actions génératrices des revenus familiaux (Organisation en coopératives et mobilisation des moyens pour une mise en valeur durable).
- **Promouvoir des mesures auxiliaires au programme d'écodéveloppement (HCEFLCD)**
 - Mettre en place d'une signalétique, des infrastructures de référence et des moyens d'information dans la zone humide (écomusée, centre d'information avec des moyens importants et d'outils d'information notamment, de guides, de cartes, de brochures illustrées, de films documentaires, une base de données et un site Web.)
 - Aménager des circuits pour des thématiques multidisciplinaires (observation des paysages, des oiseaux, de la végétation et de la faune..) et un certain nombre de circuits plus spécifiques (circuit lagune, circuit oiseaux, circuit des marabouts, ...).
 - Organiser les prestataires de l'activité touristique (propriétaires des gîtes d'accueil, des guides, des muletiers, des calèches...) autour d'un contrat de partenariat avec les gestionnaires de la zone humide.
 - Engager un programme de sensibilisation (acteurs, ONG et communautés locales) et d'éducation environnementales à vaste échelle dans et aux alentours du territoire de la zone humide.
- **Encadrement et appui technique des coopératives(HCEFLCD)**
 - Organiser les pêcheurs de la lagune en coopérative ;
 - Organiser les propriétaires des barques (barcassiers) de transport de touristes et birdwatchers en coopératives ;
 - Organiser les femmes exploitant la palourde et les moules en coopératives féminine ;
 - Favoriser un bon fonctionnement de ces coopératives, à travers le/la :
 - ✓ Recrutement d'une animatrice assez expérimentée dans le domaine d'exploitation des produits de la mer ;
 - ✓ Formation des femmes en matière d'organisation, de gestion et de valorisation des produits de la mer, ainsi que dans le domaine d'hygiène et de qualité alimentaire ;
 - ✓ Appui de la certification du produit conforme aux normes d'hygiène et de sécurité alimentaire ;
 - ✓ Recherche de marchés extérieurs pour multiplier les chances d'une vente assurée du produit.

↳ **SOUS-PROGRAMME 2 : PECHE DURABLE(HCEFLCD& DPM)**

- Développer des activités compatibles avec les objectifs du présent PAG et conformes au règlement arrêté dans un cahier de charge ;
- Etablir un cahier de charge et respect de ses clauses ;
- Régulariser le nombre de pêcheurs avec encouragement particulièrement de la pêche traditionnelle (connue sous le nom de Madraba) ;
- Utiliser des barques de pêche réglementaire, notamment à faible pollution sonore ;
- Interdire la mortalité, blessures, et capture d'autres espèces autres que les poissons ;
- Interdire les explosifs ou l'utilisation des substances toxiques destinées à étourdir, affaiblir, ou tuer les poissons ;
- Interdire tout usage de procédés électriques sur les poissons ;
- Respecter les périodes de repos biologique (période de reproduction) ;
- Respecter les tailles de capture et du frai ;
- Respecter les conditions d'accord et de contrôle des gestionnaires de la zone humide ;

IV- PROGRAMME DE VALORISATION DES POTENTIALITES DE LA MERJA ZERGA

➤ **DEVELOPPEMENT DE L'ECOTOURISME**

- Elaborer d'une étude de faisabilité pour la préparation d'une stratégie et d'un plan de développement du tourisme(HCEFLCD).
- **Axe 1 : Organiser et valoriser l'offre touristique autour des atouts et potentialités écotouristiques de Merja Zerga(HCEFLCD& Ministère du Tourisme)**
 - Mettre en place un système de valorisation touristique du patrimoine et de l'identité de Merja Zerga.
 - Concevoir et valoriser des produits thématiques du territoire autour de : l'agriculture (Culture des fruits aux alentours de la Merja Zerga), la forêt, la plage, le patrimoine socio- culturel (villages, mausolées, art/traditions, les Moussems et Zaouïa).
 - Encourager le développement des services touristiques locaux (hébergement ruraux et notamment chez l'habitant, activités écotouristiques, restauration à base de la production agricole locale...).
 - Constituer un réseau d'acteurs locaux pour la finalisation et la commercialisation du Produit écotouristique de Merja Zerga.
- **Axe2: Développer et aménager les infrastructures de base pour la valorisation touristique du site et améliorer le réseau de desserte(HCEFLCD)**
 - Aménager un centre d'accueil et d'information touristique au niveau du village de Moulay Bousselham.
 - Entretenir les réseaux de pistes en mettant place une signalétique appropriée.
 - Relier et entretenir l'accès du site avec le produit touristique existant au niveau de Moulay Bousselham (balnéaire).
 - Identifier et aménager des circuits pédestres aux alentours de la merja.
 - Aménager des plateformes d'observations des oiseaux au niveau des rives de la zone humide.
- **Axe 3 : Doter la Zone Humide de Merja Zerga d'outils de communication et de promotions performants(HCEFLCD)**
 - Mettre en place une signalisation touristique adaptée et complète ;
 - Editer des posters et dépliants pour informer et sensibiliser un large public ;
 - Réaliser un site Internet sur les valeurs intrinsèques et des offres écotouristiques de la merja.

- **Axe4:Améliorer l'organisation touristique du territoire et faire de la zone humide un acteur de la gouvernance locale en faveur d'un développement durable du tourisme(HCEFLCD & Ministère du Tourisme)**

- Mettre en œuvre un développement touristique placé au service du développement durable du territoire ;
- Accompagner la qualification des acteurs locaux du tourisme ;
- Mesurer les retombées économiques de l'écotourisme sur le territoire de la Merja Zerga



CODE DE BONNES PRATIQUES

- Elaborer un code de bonnes pratiques ;
- Mettre en place des voyages respectueux des populations et de leurs ressources locales, et proposer à la clientèle de contribuer à la conservation des milieux ;
- Informer 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 ;
- Mettre en place des circuits peu ou pas polluants : en interdisant l'usage des véhicules, notamment dans les zones sensibles, et veiller à ne laisser aucune trace de passage des groupes ;
- Privilégier les modes de déplacement traditionnel (méharées, randonnées équestres, calèches, etc.) qui, au-delà de leur impact minimum 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 ;
- Préserver la lagune des rejets des eaux usées ;
- Limiter et gérer au mieux les déchets ;
- Travailler avec les fournisseurs locaux et la main d'œuvre locale, afin d'aider localement à 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 connaissances (les pêcheurs, les guides, les artisans locaux, etc.) ;
- S'engager sur des actions symboliques : l'organisation de campagnes de nettoyage ;
- 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 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 dans la zone est saisonnière ;
- 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.



VALORISATION DE LA MERJA PAR LE TOURISME DE PECHE : « PESCATOURISME »

- Assurer la formation des pêcheurs sur l'approche du pécaturisme ;
- Développer les thèmes de formation sur le pécaturisme ;
- Inciter ces pêcheurs à respecter la zone de protection pour préserver les ressources naturelles de la zone humide, en utilisant des barques à moindre impact sur l'avifaune, et éviter les zones de nidification de l'avifaune qui seront déjà balisées au préalable.



VALORISATION DE LA MERJA PAR LE BIRDWATCHING

- Assurer la formation des pêcheurs sur le birdwatching et sur les différentes espèces avifaunistiques ;
- Développer les thèmes de formation sur le birdwatching ;
- Inciter ces pêcheurs à respecter la zone de protection pour préserver les ressources naturelles de la zone humide, en utilisant des barques à moindre impact sur l'avifaune, et éviter le dérangement des populations d'avifaune ;
- Mettre en place des panneaux directionnels de différentes couleurs, qui seront suivies par les barques transportant les différents catégories de publics cibles.

V- PROGRAMME DE PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL

➤ **Mise en place d'une dynamique locale en faveur de la sauvegarde du patrimoine culturel(HCEFLCD& Ministère de la Culture)**

- Etablir un inventaire et matérialisation de l'existence des sites d'intérêt culturel et évaluer l'état de leur dégradation ;
- Installer des panneaux de signalisation au niveau de ces sites et sur les axes de leurs accès ;
- Protection juridique par le classement les mausolées de Moulay Bousselham et de Sidi Abdeljalil Al Tayar, dans le répertoire national du patrimoine.

➤ **Amélioration des conditions de la préservation du patrimoine culturel (HCEFLCD & Ministère de la Culture)**

- Organiser des campagnes de sensibilisation de la population locale de l'intérêt de conservation du patrimoine culturel ;
- Promouvoir des cadres de partenariat entre la Délégation des affaires culturelles, les communes rurales de Moulay Bousselham et de Behhara Oulad Ayyad et les ONG locales dans des objectifs de conservation et de valorisation du patrimoine culturel sous toutes ses formes.

➤ **Renforcement de la gestion de ce patrimoine au niveau local(HCEFLCD & Ministère de la Culture)**

- Assurer la formation des acteurs légaux et des institutions dans le domaine de la protection, préservation et gestion du patrimoine culturel au niveau du site ;
- Promouvoir le patrimoine culturel et le vulgariser à travers des brochures distribuées au niveau des agences de voyage, de Tours Opérateurs, des agences de transports touristiques, dans le Site web....
- Désigner des organes locaux de gestion du patrimoine culturel ;
- Gérer d'une façon durable le patrimoine culturel ;
- Etablir un cadre de coopération pour une gestion concertée du patrimoine culturel dans le territoire de la Zone Humide entre l'administration de le zone humide, la Délégation des Affaires Culturelles, les communes rurales de Moulay Bousselham et de Behhara Oulad Ayyad, la Délégation du Tourisme et les ONG locales ;
- Assurer la coordination des activités liées à la préservation et le développement du patrimoine culturel ;
- Intégrer les potentialités culturelles dans les circuits touristiques.

VI- PROGRAMME DE FORMATION(HCEFLCD)

- Formation au profit de l'unité de gestion ;
- Formation au profit des guides touristiques naturalistes ;
- Formation de 2 animateurs nature qui seront affectés au niveau du centre d'information et de l'écomusée ;
- Formation au profit des instituteurs et éducateurs sur les programmes de sensibilisation et d'éducation environnementale ;
- Formation au profit des associations locales existantes et à créer pour organiser les activités qui s'exercent dans la merja.
- Formation des guides barcassiers
 - Identifier les guides locaux potentiels au niveau des douars ;
 - Créer une association des guides barcassiers pour permettre leur organisation, leur contrôle et leur suivi ;
 - Former les guides locaux sur les richesses écologiques de la lagune de la Merja Zerga, les sensibiliser sur des pratiques destructrices de l'environnement et perturbatrices de l'avifaune.
- Formation des écogardes
 - Identifier les écogardes potentiels au niveau des douars ;
 - Assurer la formation des écogardes et les sensibiliser sur des pratiques destructrices de l'environnement et perturbatrices de l'avifaune.
- Organiser de visites d'échanges au profit des élus, des groupes d'intérêt et des ONG

VII- PROGRAMME DE COMMUNICATION, D'EDUCATION ET DE SENSIBILISATION DU PUBLIC(HCEFLCD& Ministère de l'Enseignement)

- **CES pour la population locale**
 - Organiser avec la population, au moins deux réunions d'information et de sensibilisation sur l'utilité d'appliquer l'approche participative avec les douars ;
 - Identifier les groupes prioritaires des deux douars de Rouissiya et de Mghitène et qui seront les pionniers à bénéficier du programme CESP ;
 - Organiser des ateliers d'approches participatives avec la population.
- **CES pour les décideurs et gestionnaires locaux**
 - Communiquer et sensibiliser les responsables des risques majeurs de la dégradation du site et du coût réel de sa dégradation si les précautions et les mesures ne sont prises à temps.
- **Média et relais de communication**
 - Inviter les journalistes des principaux médias (presse, radios et TV) à suivre toutes les activités qui se déroulent sur les lieux : entretien avec la population, ateliers, manifestations, séminaires, ... ;
 - Faire parvenir régulièrement aux médias le programme des activités, les communiqués de presse sur les manifestations, et les messages à passer ;
 - Organiser des entretiens, des visites sur le site avec les journalistes ;
 - Organiser des campagnes de médiation à l'occasion des journées nationales et mondiales ayant trait à la protection de l'environnement, en particulier aux zones humides.
Créer auprès des médias un intérêt croissant au site ;
- **Enseignants et élèves**
 - Préparer des programmes de formation avec l'Académie et la Délégation de l'enseignement ;
 - Organiser des sessions de formation au profit des enseignants des écoles à l'intérieur du site et sur sa périphérie, d'une durée de 3 jours
 - Compléter ces sessions de formations par des sorties dans le site.
 - Constituer un noyau d'enseignants volontaires sera constitué pour accompagner le gestionnaire dans la mise en œuvre du programme éducatif destiné aux élèves.
 - Développer un programme CESP destiné aux élèves ;
 - Développer les compétences des élèves et améliorer leurs comportements vis-vis de l'environnement et des ressources naturelles ;

- Utiliser les élèves comme relais de transmission des informations pour contribuer à modifier certains comportements de leurs familles vis-à-vis des ressources naturelles.

- **Relais de communication (associations locales, les agents des Eaux et Forêts, les imams des mosquées, les journalistes, les promoteurs immobiliers et touristiques, les propriétaires des gîtes et des auberges)**
 - Etablir un cadre partenarial avec ce relais, clair et fixant les attributions et les compétences de chaque partie.
- **Grand public**



Actions proposées pour l'accueil du grand public dans Merja Zerga

- 1- **Balisage du site et la mise en place de panneaux signalétiques d'information et de sensibilisation (voir tableau n°7)(HCEFLCD)**
- 2- **Mettre en place des infrastructures d'accueil (centre d'information, infokiosques et écomusée)(HCEFLCD)**
 - Mettre en place d'un centre d'information à la maison communale ;
 - Equiper le centre d'information de moyens humains et matériels assurant son fonctionnement ;
 - Construire de deux infokiosques au niveau de 2 entrées de la zone humide (Centre Oulad Ayyad et Machra'a Dar) et les doter de matériels d'information (brochures, dépliants et flyer de la zone humide) ;
 - Construire un écomusée au niveau de Moulay Bouselham ;
 - Equiper l'écomusée de moyens humains et matériels assurant son fonctionnement.
- 3- **Organisation chaque année d'une journée locale de participation à la conservation du patrimoine naturel et culturel de la Zone Humide de Merja Zerga(HCEFLCD& Ministère de la Culture)**
 - Organiser des conférences et débats sur l'avenir du site ;
 - Présenter l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions du PAG ;
 - Organiser un concours entre les écoles, sur les meilleures réalisations en matière d'éducation et de sensibilisation ;
 - Organiser des campagnes de nettoyage de certaines zones ;
 - Inviter les media pour des reportages radio et télévisés ;
 - Inviter des célébrités nationales (artistes, chercheurs, ...), pour parrainer des actions ou des écoles.
- 4- **Organisation de campagne d'information et de collecte des déchets(HCEFLCD & Collectivités)**
 - Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation du grand public ;
 - Programmer des actions de ramassage de déchets sur le terrain ;
 - Communiquer autour de cette campagne avant la saison estivale, à l'aide des médias et des différentes parties prenantes impliquées.
- 5- **Faire connaître le site au public et renforcer sa notoriété(HCEFLCD)**
 - Concevoir un logo pour la zone humide
 - Intégrer le logo dans tous les documents et les outils relatifs au site
 - Elaborer une chemise promotionnelle du site, en plusieurs langues, contenant des brochures, une présentation audiovisuelle (Power Point et vidéo) et une note écrite de présentation du site

VIII- PROGRAMME DE SUIVI – EVALUATION(HCEFLCD)

- **Constituer un état de référence à haute naturalité à partir des études précédentes élaborées pour Merja Zerga**
- **Evaluer l'écart entre l'état actuel et cet état de référence**

1- Suivi de la biodiversité

• Les oiseaux d'eau

- Lister les espèces concernées et définir le statut phénologique de ces espèces ;
- Définir la période de l'année, et les conditions climatiques ;
- Procéder aux recensements des oiseaux d'eau doit être exécutés dans des périodes relativement fixes de l'année

• Recensement des migrateurs

- Identifier les richesses spécifiques dans chacun des habitats ;
- Evaluer le nombre d'espèces menacées ;
- Définir l'abondance des espèces clés (IPA) ;

• Recensement des nicheurs

- Suivi de la reproduction (Juin-juillet) ;
- Evaluer les richesses spécifiques dans chacun des habitats (nombre d'espèces menacées, abondance des espèces clés, présence des jeunes de l'année accompagnés ou non des parents)

• Recensement des passereaux et autres oiseaux terrestres

- Procéder à la méthode d'écoute des oiseaux chanteurs appliquée en milieu fermé comme les tamaricacées et les formations ripisylvatiques.
- Procéder à la méthode de comptage des oiseaux terrestres sur des itinéraires échantillons ;
- Procéder au comptage des oiseaux à poste fixe au niveau des points d'eau.

• Suivi des mammifères

- Procéder aux écoutes nocturnes des cris ;
- Réaliser, une fois par an en mois de Mai, des piégeages des micromammifères, principalement les rongeurs ;
- Effectuer des relevés d'indices d'activités des animaux, notamment la présence d'empreintes digitales, de sentiers, de terriers, de restes alimentaires, de déjections ou de parties d'organes (os, poils, plumes, dents, griffes, etc.).

• Suivi la faune herpétologique menacée

- Déterminer la variation des densités d'espèces les mieux représentées dans le site ;
- Evaluer la variation du nombre et des densités des espèces menacées.

2- Evaluation socio-économique

- Evaluer les actions de développement afin d'apprécier leur portée en terme d'amélioration du niveau de vie des communautés locales et de satisfaction de leurs besoins vitaux.

• Suivi des activités écotouristiques

- Suivre l'évolution du flux touristique ;
- Réaliser une enquête qualitative auprès des visiteurs.

• Suivi de la valorisation des potentialités piscicoles de la lagune

- Elaborer un suivi du bilan économique des coopératives de pêche ;
- Elaborer un suivi des statistiques de vente des poissons.

• Suivi de la valorisation d'autres produits de la mer (palourde et moules)

- Elaborer un suivi du bilan économique des coopératives ;
- Elaborer un suivi des statistiques de vente des produits ;
- Identifier le nombre de femmes bénéficiaires.

3- Suivi/évaluation de la gestion de la zone humide

- Elaboration des rapports réguliers selon le format et la structure élaboré et standardisé dans le cadre du suivi évaluation de la gestion de Merja Zerga.

En récapitulatif, le PAG vise dans l'immédiat de doter le site d'un ensemble d'infrastructures et d'équipements de base pour assurer sa fonctionnalité et faciliter l'adhésion des différents partenaires et acteurs locaux. Le coût global estimé uniquement pour ces aménagements physiques s'élève à 16,51 Millions de dhs dont 11,6 Millions seront investit au cours de la première phase de l'aménagement.

Aussi, le PAG tient à renforcer la protection et la conservation des ressources naturelles notamment les habitats par la réhabilitation et la reconstitution de la jonçaille sur une superficie totale de 195 ha qui constitue une véritable ceinture de protection des zones sensibles particulièrement zones de nidification qui doivent être clôturées sur une longueur de 16,9 km et la fixation des dunes littorales sur une surface de 46 ha.

Devant l'absence totale d'un système de signalisation propre au site, le PAG a proposé un ensemble de mesures et de travaux à réaliser en matière d'accès et de signalisation (voir tableau ci-après) :

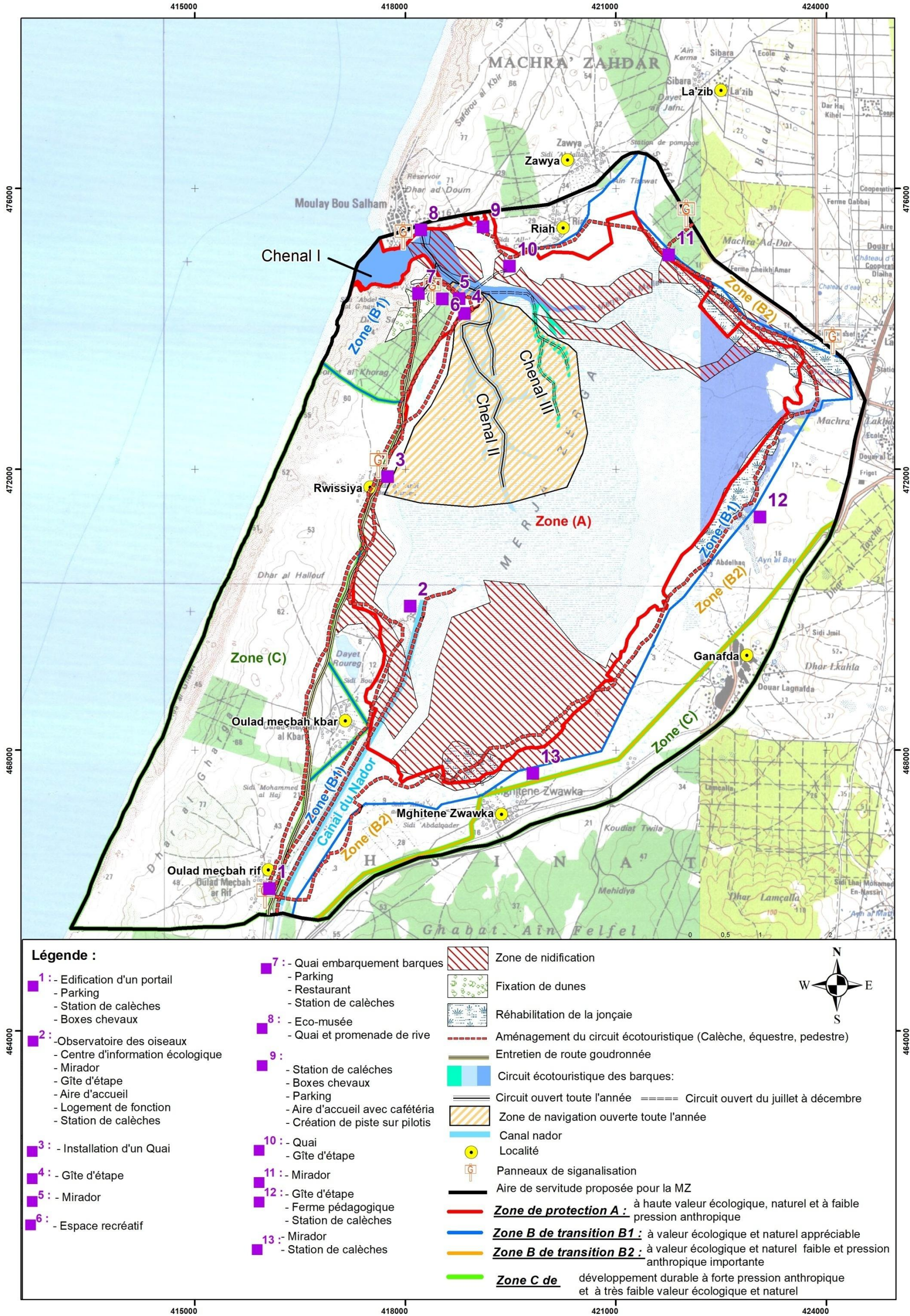
Tableau n°26 - Aménagements proposés au niveau du site de la MZ

Localités	Coordonnées lambert		Aménagement proposé
	X	Y	
1 : Douar Oulad meçbah rif	416066	466026	Edification d'un portail, Parking , Station de calèches , Boîtes chevaux , Panneaux de signalisation
2 : Maison communale	418072	470051	Observatoire des oiseaux , Centre d'information écologique , Mirador , Gîte d'étape , Aire d'accueil
3 : Douar Rwissiya	417750	471894	Installation d'un Quai, Panneaux de signalisation
4 : Sidi Abdeljalil Tayar	418843	474219	Gîte d'étape
5 : Sidi Abdeljalil Tayar	418769	474428	Mirador
6 : Sidi Abdeljalil Tayar	418531	474427	Espace récréatif
7 : Sidi Abdeljalil Tayar	418189	474505	Quai embarquement barques, Parking, Restaurant, Station de calèches, Panneaux de signalisation
8 : Moulay Bou Salham centre	418224	475407	Eco-musée , Quai et promenade de rive, Panneaux de signalisation
9 : Douar Riah	419111	475454	Station de calèches , Boîtes chevaux , Parking , Aire d'accueil avec cafétéria, Création de piste sur pilotis
10 : Douar Riah	419487	474893	Quai , Gîte d'étape
11 : Machra Addar (Ferme Cheikh Amar)	421755	475054	Mirador , Panneaux de signalisation
12 : Douar Ganafda	423054	471318	Gîte d'étape , Ferme pédagogique , Station de calèches
13 : Douar Mghitene Zwawka	419819	467669	Mirador , Station de calèches
Entrée-sortie de l'Autoroute	424091	473833	Panneaux de signalisation
Circuit éco touristique (terrestre)	–	–	50 panneaux d'information et directionnels, au niveau des sentiers pédestres, équestres et à calèches et au niveau des plateformes d'observation

Ces aménagements proposés pour être construits ou réhabilités doivent être bien intégrés et adaptés au maximum dans leur environnement, de point de vue architectural et esthétique. Aussi, faut-il préciser que certains aménagements doivent prévoir :

- La construction d'un bloc de 3 bureaux et 3 logements de fonction à Moulay Bousselham ;
- La construction et l'équipement en énergie solaire de l'écomusée au centre de Moulay Bousselham ;
- La construction et l'équipement en énergie solaire d'un centre d'information à la maison communale ;
- La construction et l'équipement en énergie solaire de 2 postes de surveillance et de contrôle, un à côté de la maison communale et un autre au niveau de Sidi Abdeljalil Tayar ;

Carte 9 : AMENAGEMENTS PROPOSES AU NIVEAU DU SITE DE LA MERJA ZERGA



CHAPITRE V. ESTIMATION DES COÛTS D'INVESTISSEMENTS ET DE FONCTIONNEMENT

En résumé, le plan d'aménagement et de gestion de la zone lagunaire de la Marja Zerga, est articulé autour de 8 axes permettant de répondre aux objectifs fixés au préalable notamment la préservation de la biodiversité, la conservation des habitats et la gestion durable et participative du site. Il s'agit des axes suivants :

- 1- SURVEILLANCE ET CONTROLE
- 2- CONSERVATION ET REHABILITATION DES HABITATS ET DES ESPECES
- 3- APPUI SOCIO-ECONOMIQUE A LA CONSERVATION ET A LA REHABILITATION DU MILIEU
- 4- PROGRAMME DE VALORISATION DES POTENTIALITES DE LA MERJA ZERGA
- 5- PROGRAMME DE PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL
- 6- PROGRAMME DE FORMATION
- 7- PROGRAMME DE COMMUNICATION, D'EDUCATION, DE SENSIBILISATION ET D'INFORMATION
- 8- SUIVI-EVALUATION

Il est à préciser que le plan d'aménagement et de gestion proposé s'étale sur une période de 10 ans et répartie en deux phases **pour un montant global de 49,73 Millions de dhs.**

La première phase d'une durée de 5 années à caractère urgent et s'avère d'une extrême importance pour la mise en œuvre du programme. Elle permettra de réaliser en grande partie les aménagements physiques proposée pour valoriser le site et faciliter l'accueil du public.

L'élément central de cette phase reste l'organisation de la gestion par la participation et l'intégration des différents acteurs et l'installation notamment de la structure technique appropriée pour la gestion et la surveillance de la zone humide de la Merja Zerga. Ainsi, le budget estimé pour la réalisation de cette première phase s'élève à plus de **42,89 Millions de dhs** (voir tableau ci-après).

Alors que le budget de la deuxième phase qui assurera la continuité des activités proposées notamment le développement et la valorisation du site, la conservation et réhabilitation des habitats et des espèces, la formation et l'éducation environnementale, est de **6,84 Millions de dhs.**

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

Tableau n°27 - Echancier physique et financier du plan d'aménagement du Site MZ- PHASE1

ACTIONS	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
1- SURVEILLANCE ET CONTROLE						
1.1 Mettre en place une structure appropriée pour la gestion de la zone humide de la Merja Zerga						
- Le/chargé(e) de l'AP (niveau ingénieur/ technicien expérimenté)	x	x	x	x	x	
- Un/une responsable de l'Eco développement	x	x	x	x	x	
- Un/une responsable de la conservation des ressources Naturelles	x	x	x	x	x	
- Un responsable de la communication, l'éducation, la sensibilisation, et l'information	x	x	x	x	x	
- Un/une responsable du tourisme durable	x	x	x	x	x	
- Un/une personne d'appui à la gestion	x	x	x	x	x	
1.2 Assurer le contrôle et la surveillance de la zone humide de la Merja Zerga						
- Recruter 4 gardiens	x	x	x	x	x	
- Assurer la surveillance des zones d'intérêt biologique et à forts impacts sur les ressources	x	x	x	x	x	
- Surveiller les autres sites d'avifaune sensible				x	x	
- Contrôler d'une manière régulière les activités de braconnage et de collecte des œufs au niveau de la Merja Zerga et également dans la Merja Halloufa, Marja Bargha et Merja Oulad Shkhar	x	x	x	x	x	
- Etablir des conventions de partenariats avec les ONG locales pour impliquer la population dans la surveillance et le suivi de la faune	x	x	x	x	x	
1.3 Infrastructures et moyens d'équipement						
1.3.1 Accès et signalisation						
- Aménager et entretenir régulièrement 7 km de sentier pédestre	300000			300000		600000
- Mettre en place de 4 panneaux de signalisation	60000					60000
- Mettre en place 20 panneaux d'information et directionnels	50000	50000	50000	50000		200000
- Mettre en place des piquets en bois définissant les bornes des différentes zones (une couleur par zone)	50000	50000	50000			150000
1.3.2 Constructions et aménagement						
- Construire un bloc de 3 bureaux et 3 logements de fonction	2000000	1000000				3000000
- Construire un écomusée		5000000				5000000
- Construire 2 postes de surveillance et de contrôle	120000					120000
- Construire 3 portes d'entrées et parkings	250000	500000				750000
- Aménager un centre d'information à la maison communale	1200000					1200000
- Construire 4 plateformes d'observation (Miradors)	450000	450000				900000
- Construire 2 info-kiosques	1200000	1200000				2400000
- Construction de cheminement sur pilotis		2000000	2000000			4000000
- 4 Stations de calèches et boxes de chevaux		600000	400000			1000000
- Construction Quai d'embarquement en bois de (4 unités à superficie de 7500 m²)	1800000	1500000	9000000	1800000		14100000
1.3.3 Equipements et habillage						
- Elaborer une étude scénographique de l'écomusée		300000				300000
- Elaborer une étude scénographique du centre d'information	200000					200000
- Réaliser l'habillage du centre d'information		200000				200000
- Réaliser l'habillage de l'écomusée			400000			400000
- Equiper en énergie solaire l'écomusée			100000			100000
- Equiper en énergie solaire le centre d'information		100000				100000
- Equiper en énergie solaire les 2 postes de surveillance	50000					50000

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
1.3.4 Moyens de déplacement						
- Véhicule 4x4	400000					400000
- 6 Motocyclettes tout terrain.	200000					200000
- Un zodiaque	100000					100000
- Une barque	20000					20000
1.3.5 Logistique de base						
1.3.5.1 Moyens de communication						
- Ligne téléphone fixe avec fax		1000				1000
- 12/10 téléphones mobiles (unité de gestion et écogardes)	25000					25000
1.3.5.2 Bureautique/ informatique						
- 3 PC portables avec accessoires		30000				30000
- 3 ordinateurs fixes avec imprimantes		30000				30000
- 1 photocopieur		15000				15000
- 1 data show		10000				10000
1.3.5.3 Equipement technique						
- 3 GPS	12000					12000
- 10 jumelles	20000					20000
- 5 télescopes	30000					30000
- 3 appareils photo numériques	15000					15000
- 1 vidéo camera et accessoires	12000					12000
1.3.6 Matériel de terrain						
- tenues de terrain	15000					15000
- matériel de bivouac	20000	20000		20000		60000
- petit matériel de chantier	10000					10000
- matériel de premiers secours.		10000				10000
2- CONSERVATION ET REHABILITATION DES HABITATS ET DES ESPECES						
2.1 Préservation des ressources hydrologiques						
- Entretenir le passe d'une façon régulière	x	x	x	x	x	
- Contrôler et interdire tous les rejets des eaux usées dans la lagune	x	x	x	x	x	
- Mettre en place des unités de traitement des eaux amont ou leur déviation vers des bassins de décantation		x	x	x	x	
- Créer une structure régionale de gestion de la pollution	x					
- Réaliser un réseau d'assainissement et une station d'épuration pour les douars Rwissiya, Oulad Mçbah kbar, Mghitene Zwawka et Gnafta et également pour le centre de Moulay Bououselham		x	x	x	x	
- Organiser/maitriser/réglementer les pompages de la nappe phréatique au voisinage de la lagune	x	x	x	x	x	
- Mettre à niveau des fosses septiques et puits perdus des agglomérations			x			
- Etablir un plan de gestion intégrée de l'eau		x				
- Introduire les techniques d'irrigation de goutte à goutte		x	x			
- Encadrer l'utilisation des engrais et des produits phytosanitaires	x	x	x	x	x	
- Lancer une campagne de sensibilisation auprès des agriculteurs pour l'utilisation rationnelle des engrais et pesticides	x	x	x	x	x	
- Limiter l'utilisation de l'excès des engrais	x	x	x	x	x	
- Contrôler l'utilisation des produits chimiques	x	x	x	x	x	
2.2 Préservation de la biodiversité, du patrimoine naturel et des habitats						

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
- Interdire toute construction à caractère permanent	x	x	x	x	x	
- Nettoyer les plantations existantes et élimination des sujets morts de souches issus de délits au niveau du domaine forestier	x	x	x	x	x	
- Assurer une protection efficace de la zone de protection	x	x	x	x	x	
- Interdire le fauchage de la végétation naturelle en bordure de la ZH	x	x	x	x	x	
- Interdire l'introduction du bétail dans la zone de protection	x	x	x	x	x	
2.2.1 Restauration du couvert végétal						
- Mettre en défens les périmètres de reconstitution naturelle des habitats dégradés (jonçaille, et habitats d'avifaune dégradés)	x					
- Restaurer 70 Ha de jonçaille dégradée (sur un total de 195 Ha)		100000 (5Ha)	200000 (10Ha)	400000 (20Ha)	700000 (35Ha)	1400000 (70Ha)
- Elaborer une étude détaillée pour dresser une liste des espèces à utiliser pour la reconstitution du couvert végétal dans chaque type de milieu				200000		200000
- Reconstituer des réserves des espèces vivaces et installation des jeunes semis ou la mise à graines des annuelles et des vivaces			x	x	x	
- Assurer la régénération naturelle d'autres espèces autochtones	x	x	x	x	x	
- Améliorer la productivité du site	x	x	x	x	x	
- Collecte de toutes les espèces retenues, des graines, boutures et éclats de souches pour assurer un certain stock du matériel végétal		x	x	x	x	
- Installer des pieds mère et des vergers à graines au niveau de la pépinière					50000	50000
Stabilisation des dunes						
- Procéder au choix des espèces à planter	x					
- Stabiliser 23 Ha de dunes à l'aide des techniques de fixation biologique à raison de 10 h par an environ	150000	150000	100000			400000
Installation de systèmes de roselières à l'extérieur de la Merja Zerga						
- Installer un système de roselière capable de piéger les nutriments des eaux drainées et des eaux usées. Ces activités doivent être coordonnées par l'ORMVAG				100000	100000	200000
- Engager un consultant pour le choix des sites et les techniques d'implantation de cette roselière			50000			50000
2.2.2 Reconstitution des populations d'espèces animales						
- Elaborer une étude de faisabilité de réhabilitation de la Loutre et recherche des causes de sa disparition, en particulier dans la pollution des cours d'eau (notamment le canal du Nador qui draine les plaines agricoles au sud de la Merja)		500000				500000
- Identifier et restaurer des habitats du Courlis à bec grêle			x			
3- APPUI SOCIO-ECONOMIQUE A LA CONSERVATION ET A LA REHABILITATION DU MILIEU						
3.1 Développer avec la population usagère une démarche participative et négociée pour la mise en œuvre de programmes de développement						
- Organiser les groupes d'intérêt pour la négociation et l'engagement des projets de développement au profit des usagers des ressources de la zone humide (pêcheurs, éleveurs, agriculteurs, opérateurs du tourisme, femmes à palourdes, etc...)	x	x	x	x	x	
- Organiser les groupes socioprofessionnels d'intérêt en coopératives ou en associations autour de valorisation des ressources du site	x	x	x	x	x	
- Renforcer les capacités de ces groupes d'intérêt à mieux gérer leurs projets		x	x	x	x	
3.2 Garantir la mise en place d'une stratégie de développement durable, compatible avec les impératifs de protection						
- Définir un plan de développement intégré			x			
- Développer des alternatives économiques à forte valeur ajoutée comme le tourisme écologique et sportif (<i>birdwatching</i> , randonnées pédestre et équestre, pécaturisme, la pêche sportive ...etc.).	x	x	x	x	x	
- Appuyer les initiatives locales de mise en valeur de produits naturels notamment la valorisation d'exploitation des produits de la lagune	x	x	x	x	x	
3.3 Mettre à niveau et améliorer les infrastructures et de services de base (action d'accompagnement)						
3.3.1 Adduction d'eau potable						
- Rétablir les pistes pour assurer le désenclavement des douars	x	x	x	x	x	
- Procéder à l'adduction et à la réhabilitation des réseaux d'eau potable pour l'ensemble des douars	x	x	x	x	x	

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
3.3.2 Amélioration des conditions de santé et d'éducation						
- Encadrer les associations de parents d'élèves pour assurer le suivi de la scolarisation des enfants au niveau des unités existantes dans les territoires environnants de la zone humide		X	X	X	X	
- Doter les douars environnants d'un dispensaire roulant transportant à bord le matériel nécessaire et le personnel qualifié					X	
- Former les aides-soignantes et des agents communautaires de santé implantés au niveau de chaque douar				X		
- Formation en matière de santé animale				X		
3.3.3 Substitution et économie du bois de feu						
- Vulgariser les foyers de combustion du bois, à rendement énergétique amélioré, pour le chauffage et la cuisson		X	X	X	X	
- Distribuer les fours adaptés aux pratiques culinaires et autres usages par l'administration de la zone humide			X	X	X	
- Former la population locale sur l'usage des méthodes d'économie du combustible ligneux		X	X	X	X	
- Développer des bosquets villageois en plantations d'Eucalyptus d'exploitation collective par les villages de la zone humide			X	X	X	
- Promotion d'un programme de gestion rationnelle des déchets	X	X	X	X	X	
- Elaborer un Plan Communal de gestion des déchets ménagers	X					
- Renforcer le dispositif d'information de sensibilisation pour une gestion rationnelle des déchets ménagers	X	X	X	X	X	
- Réhabiliter les décharges anarchiques des déchets au niveau des douars Rwissiya, Oulad Mçbah kbar, Mghitene Zwawka et Gnafta	X	X	X	X	X	
SOUS-PROGRAMME 1 : ECODEVELOPPEMENT						
- Elaborer un Plan d'Action Communautaire	X					
- Mettre en place un cadre de concertation et de prise de décision, constitué des usagers, des partenaires, des ONG et de l'administration	X					
- Regrouper les usagers sous forme de groupes d'intérêt organisés en unités socioprofessionnelles de développement (coopératives, association etc...)	X					
- Renforcer les moyens financiers, humains et matériels des partenaires, nécessaires au fonctionnement durable d'une gestion concertée du site		X	X	X	X	
- Promouvoir des campagnes de formation au profit des membres des collectivités locales et des ONG, particulièrement dans les domaines de montage de projets et de recherche de financements			X	X	X	
- Développer des alternatives économiques à forte valeur ajoutée comme le tourisme écologique et sportif (randonnées pédestre, équestre etc...), la récréation, la pêche sportive et le <i>birdwatching</i>		X	X	X	X	
- Identifier un programme de valorisation à travers l'optimisation de l'exploitation des produits de la lagune avec une labellisation de ces produits	X	X				
- Procéder à l'appui à l'encadrement de l'activité de pêche dans la lagune pour une optimisation de la ressource et une valorisation de ses produits	X					
- Procéder à l'appui à la diversification d'actions génératrices des revenus familiaux (Organisation en coopératives et mobilisation des moyens pour une mise en valeur durable)	X	X	X	X	X	
- Organiser les prestataires de l'activité touristique (propriétaires des gîtes d'accueil, des guides, des muletiers, des calèches...) autour d'un contrat de partenariat avec les gestionnaires de la zone humide			X	X	X	
Encadrement et appui technique des coopératives						
- Organiser les pêcheurs de la lagune en coopérative	X					
- Organiser les propriétaires des barques (barcassiers) de transport de touristes et <i>birdwatchers</i> en coopératives	X					
- Organiser les femmes exploitant la palourde et les moules en coopératives féminine	X					
- Recrutement d'une animatrice assez expérimentée dans le domaine d'exploitation des produits de la mer		X				
- Appui de la certification du produit conforme aux normes d'hygiène et de sécurité alimentaire						
- Recherche de marchés extérieurs pour multiplier les chances d'une vente assurée du produit						
SOUS-PROGRAMME 2 : PECHE DURABLE						

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
- Respecter les conditions d'accord et de contrôle des gestionnaires de la zone humide	X	X	X	X	X	
- Etablir un cahier de charge et respect de ses clauses	X					
- Régulariser le nombre de pêcheurs	X					
- Utiliser des barques de pêche réglementaire, notamment à faible pollution sonore		X				
- Interdire la mortalité, blessures, et capture d'autres espèces autres que les poissons	X	X	X	X	X	
- Interdire les explosifs ou l'utilisation des substances toxiques destinées à étourdir, affaiblir, ou tuer les poissons	X	X	X	X	X	
- Interdire tout usage de procédés électriques sur les poissons	X	X	X	X	X	
- Respecter les périodes de repos biologique (période de reproduction)	X	X	X	X	X	
- Respecter les tailles de capture et du frai	X	X	X	X	X	
4. PROGRAMME DE VALORISATION DES POTENTIALITES DE LA MERJA ZERGA						
4.1 DEVELOPPEMENT DE L'ECOTOURISME						
- Elaborer d'une étude de faisabilité pour la préparation d'une stratégie et d'un plan de développement du tourisme		200000				200000
- Mettre en place un système de valorisation touristique du patrimoine et de l'identité de Merja Zerga		X	X	X	X	
- Concevoir et valoriser des produits thématiques du territoire autour de l'agriculture (Culture des fruits aux alentours de la Merja Zerga), la forêt, la plage, le patrimoine socio-culturel (villages, mausolées, art/traditions, les Moussemset Zaouïa).		X	X	X	X	
- Encourager le développement des services touristiques locaux (hébergement rural, activités écotouristiques, restauration à base de la production agricole locale...)		X	X	X	X	
- Constituer un réseau d'acteurs locaux pour la finalisation et la commercialisation du Produit écotouristique de Merja Zerga		X	X	X	X	
- Mettre en place une signalisation touristique adaptée et complète		X	X	X	X	
- Editer des posters et dépliants pour informer et sensibiliser un large public	X	X	X	X	X	
- Réaliser un site Internet sur les valeurs intrinsèques et des offres écotouristiques de la merja					X	
- Accompagner la qualification des acteurs locaux du tourisme			X	X	X	
- Mesurer les retombées économiques de l'écotourisme sur le territoire de la Merja Zerga					X	
- Elaboration d'un code de bonne conduite		X				
4.2 VALORISATION DE LA MERJA PAR LE TOURISME DE PECHE : « PESCATORISME »						
- Assurer la formation des pêcheurs sur l'approche du pescatourisme			30000			30000
- Développer les thèmes de formation sur le pescatourisme		50000				50000
- Inciter ces pêcheurs à respecter la zone de protection pour préserver les ressources naturelles de la zone humide, en utilisant des barques à moindre impact sur l'avifaune, et éviter les populations d'avifaune	X	X	X	X	X	
4.3- VALORISATION DE LA MERJA PAR LE BIRDWATCHING						
- Assurer la formation des pêcheurs sur le birdwatching et sur les différentes espèces avifaunistiques			30000			30000
- Développer les thèmes de formation sur le birdwatching		50000				50000
- Inciter ces pêcheurs à respecter la zone de protection pour préserver les ressources naturelles de la zone humide, en utilisant des barques à moindre impact sur l'avifaune, et éviter le dérangement des populations d'avifaune	X	X	X	X	X	
- Mettre en place des panneaux directionnels de différentes couleurs, qui seront suivies par les barques transportant les différents catégories de publics cibles.			100000			100000
5. PROGRAMME DE PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL						
- Etablir un inventaire et matérialisation de l'existence des sites d'intérêt culturel et évaluer l'état de leur dégradation	-	-	-	-	100000	100000
- Installer des panneaux de signalisation au niveau de ces sites et sur les axes de leurs accès	-	-	-	-	50000	50000
- Organiser des campagnes de sensibilisation de la population locale de l'intérêt de conservation du patrimoine culturel	-	-	-	-	100000	100000
- Assurer la formation des acteurs légaux et des institutions dans le domaine de la protection, préservation et gestion du patrimoine culturel au niveau du site	-	-	-	-	50000	50000

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
- Promouvoir le patrimoine culturel et le vulgariser à travers des brochures distribuées au niveau des agences de voyage, de Tours Opérateurs, des agences de transports touristiques, dans le Site web....	—	—	—	—	x	
- Désigner des organes locaux de gestion du patrimoine culturel	—	—	—	—	x	
- Gérer d'une façon durable le patrimoine culturel	—	—	—	—	—	
- Etablir un cadre de coopération pour une gestion concertée du patrimoine culturel dans le territoire de la Zone Humide entre l'administration de la zone humide, la Délégation des Affaires Culturelles, les communes rurales de Moulay Boussselham et de Behhara Oulad Ayyad, la Délégation du Tourisme et les ONG locales	—	—	—	—	—	
- Assurer la coordination des activités liées à la préservation et le développement du patrimoine culturel	—	—	—	—	—	
- Intégrer les potentialités culturelles dans les circuits touristiques.					x	
6- PROGRAMME DE FORMATION						
- Formation au profit de l'unité de gestion		100000	100000	100000		300000
- Développement de thèmes de formation pour les guides touristiques naturalistes	20000					20000
- Formation au profit des guides touristiques naturalistes		50000	50000			100000
- Développement de thèmes de formation pour les animateurs nature	20000					20000
- Formation de 2 animateurs nature (centre d'information et écomusée)		20000	20000			40000
- Développement de thèmes de formation pour les des instituteurs et éducateur	20000					20000
- Formation au profit des instituteurs et éducateurs sur les programmes de sensibilisation et d'éducation environnementale		60000				60000
- Développement de thèmes de formation pour les associations locales	20000					20000
- Formation au profit des associations locales existantes et à créer		100000				100000
- Développement de thèmes de formation pour les guides barcassiers	20000					20000
- Formation des guides barcassiers		50000				50000
- Développement de thèmes de formation pour les écogardes	20000					20000
- Formation des écogardes		40000				40000
- Organiser de visites d'échanges au profit des élus, des groupes d'intérêt et des ONG	100000	100000	100000			300000
7.PROGRAMME DE COMMUNICATION, D'EDUCATION ET DE SENSIBILISATION DU PUBLIC						
- Production d'affiches et de dépliants	60000	60000	60000	60000	60000	300000
- Elaborer une étude pour le développement du programme CESP		200000				200000
7.1 CESP pour la population locale						
Organiser avec la population, au moins deux réunions d'information et de sensibilisation sur l'utilité d'appliquer l'approche participative avec les douars	30000	30000	30000	30000	30000	150000
7.2 Identifier les groupes prioritaires des deux douars de Rouissiya et de Mghitène et qui seront les pionniers à bénéficier du programme CESP						
- Organiser des ateliers d'approches participatives avec la population		50000	50000	50000	50000	200000
7.3 CESP pour les décideurs et gestionnaires locaux						
Communiquer et sensibiliser les responsables des risques majeurs de la dégradation du site et du coût réel de sa dégradation	x	x	x	x	x	
7.4 Média et relais de communication						
- Inviter les journalistes des principaux médias (presse, radios et TV) à suivre toutes les activités qui se déroulent sur les lieux : entretien avec la population, ateliers, manifestations, séminaires, ...);			x	x	x	
- Faire parvenir régulièrement aux médias le programme des activités, les communiqués de presse sur les manifestations, et les messages à passer		x	x	x	x	
- Organiser des entretiens, des visites sur le site avec les journalistes		x	x	x	x	
- Organiser des campagnes de médiation à l'occasion des journées nationales et mondiales ayant trait à la protection de l'environnement, en particulier aux zones humides	50000	50000	50000	50000	50000	250000

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
- Créer auprès des médias un intérêt croissant au site	x	x	x	x	x	
7.5 Enseignants et élèves						
- Préparer des programmes d'éducation environnementale en milieu scolaire avec l'Académie et la Délégation de l'enseignement		x	x	x	x	
- Organiser des sessions de formation au profit des enseignants des écoles à l'intérieur du site et sur sa périphérie, d'une durée de 3 jours			60000	60000	60000	180000
- Compléter ces sessions de formations par des sorties dans le site			x	x	x	
- Constituer un noyau d'enseignants volontaires sera constitué pour accompagner le gestionnaire dans la mise en œuvre du programme éducatif destiné aux élèves		x	x	x	x	
- Développer un programme CESP destiné aux élèves		30000				30000
- Utiliser les élèves comme relais de transmission des informations						
7.6 Relais de communication						
Etablir un cadre partenarial avec ce relais			x			
7.7 Grand public						
Organisation d'une journée locale de participation à la conservation du patrimoine naturel et culturel						
- Organiser des conférences et débats	50000	50000	50000	50000	50000	250000
- Présenter l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions du PAG				x	x	
- Organiser un concours entre les écoles, sur ErE			50000	50000	50000	150000
- Organiser des campagnes de nettoyage de certaines zones		30000	30000	30000	30000	120000
- Inviter les media pour des reportages radio et télévisés			x	x	x	
- Inviter des célébrités nationales (artistes, chercheurs, ...), pour parrainer des actions ou des écoles			x	x	x	
Organisation de campagne d'information et de collecte des déchets						
- Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation		30000	30000	30000	30000	120000
- Programmer des actions de ramassage de déchets sur le terrain	30000	30000	30000	30000	30000	150000
- Communiquer autour de cette campagne avant la saison estivale	x	x	x	x	x	
Faire connaître le site au public et renforcer sa notoriété						
- Concevoir un logo pour la zone humide		50000				50000
- Intégrer le logo dans tous les documents et les outils relatifs au site			x	x	x	
- Conception et édition d'un Livret de sensibilisation-éducation				125000		125000
8- SUIVI-EVALUATION						
8.1 Mise en place d'un système de suivi- évaluation simple et efficace						
- Suivi écologique	50000					50000
- Evaluation socio - économique						
- Suivi évaluation de la gestion de la zone humide						
8.2 programme de recherche et d'études complémentaires						
- Etablir des conventions de partenariat avec les universités et institutions de recherche			x			
- Définir les besoins de recherche scientifique		50000				50000
TOTAL (Phase 1)	9249000	15296000	13220000	3535000	1590000	42890000

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

Tableau n°28 - Echancier physique et financier du plan d'aménagement du Site MZ- PHASE 2

ACTIONS	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Total
1- SURVEILLANCE ET CONTROLE						
1.2 Assurer le contrôle et la surveillance de la zone humide de la Merja Zerga						
- Assurer la surveillance des zones d'intérêt biologique et à forts impacts sur les ressources	x	x	x	x	x	
- Surveiller les autres sites d'avifaune sensible	x	x	x	x	x	
- Contrôler d'une manière régulière les activités de braconnage et de collecte des œufs au niveau de la Merja Zerga et également dans la Merja Halloufa, Marja Bargha et Merja Oulad Shkhar	x	x	x	x	x	
1.3- Infrastructures et moyens d'équipement						
1.3.1 Accès et signalisation						
- Entretenir régulièrement les sentiers	50000		50000		50000	150000
- Entretenir les panneaux routiers	100000				100000	200000
- Entretenir les panneaux d'information	200000				200000	400000
- Entretenir les piquets en bois définissant les bornes des différentes zones (une couleur par zone)	50000		50000		50000	150000
2- CONSERVATION ET REHABILITATION DES HABITATS ET DES ESPECES						
2.1- Préservation des ressources hydrologiques						
- Entretenir le passe d'une façon régulière	x	x	x	x	x	
- Contrôler et interdire tous les rejets des eaux usées dans la lagune	x	x	x	x	x	
- Mettre en place des unités de traitement des eaux amont ou leur déviation vers des bassins de décantation	-	-	-	-	-	
- Organiser/réglementer les pompages de la nappe phréatique au voisinage de la lagune	x	x	x	x	x	
- Limiter l'utilisation de l'excès des engrais	x	x	x	x	x	
- Contrôler l'utilisation des produits chimiques	x	x	x	x	x	
2.2- Préservation de la biodiversité, du patrimoine naturel et des habitats						
- Interdire toute construction à caractère permanent sur toute la zone humide	x	x	x	x	x	
- Nettoyer les plantations existantes et élimination des sujets morts de souches issus de délits au niveau du domaine forestier	x	x	x	x	x	
- Assurer une protection efficace de la zone de protection	x	x	x	x	x	

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Total
- Créer de hauts fonds, d'îlots ou de vasières dans les étangs ou sur leurs bordures qui favorisent le développement de joncs	x	x				
- Restaurer les îlots de nidification pour soutenir la reproduction de l'avifaune	x		x		x	
- Interdire le fauchage de la végétation naturelle en bordure de la zone humide	x	x	x	x	x	
- Interdire l'introduction du bétail dans la zone de protection	x	x	x	x	x	
- Restauration du couvert végétal						
- Restaurer 130 Ha de jonçaie dégradée	800000 (40Ha)	900000 (45Ha)	900000 (45Ha)			2600000
- Assurer la régénération naturelle d'autres espèces autochtones	x	x	x	x	x	
- Améliorer la productivité du site	x	x	x	x	x	
Installation de systèmes de roselières à l'extérieur de la Merja Zerga						
- Installer un système de roselière capable de piéger les nutriments des eaux drainées et des eaux usées. Ces activités doivent être coordonnées par l'ORMVAG	x					
3- APPUI SOCIO-ECONOMIQUE A LA CONSERVATION ET A LA REHABILITATION DU MILIEU						
-Développer avec la population usagère une démarche participative et négociée pour la mise en œuvre de programmes de développement						
- Renforcer les capacités de ces groupes d'intérêt à mieux gérer leurs projets	x	x	x	x	x	
- Garantir la mise en place d'une stratégie de développement durable, compatible avec les impératifs de protection						
- Appuyer les initiatives locales de mise en valeur de produits naturels notamment la valorisation d'exploitation des produits de la lagune	x	x	x	x	x	
- Mettre à niveau et améliorer les infrastructures et de services de base (action d'accompagnement)						
- Substitution et économie du bois de feu						
- Distribuer les fours adaptés aux pratiques culinaires et autres usages par l'administration de la zone humide	x	x	x	x	x	
- Former la population locale sur l'usage des méthodes d'économie du combustible ligneux	x	x	x	x	x	
- Renforcer le dispositif d'information de sensibilisation pour une gestion rationnelle des déchets ménagers	x	x	x	x	x	
3.1 - SOUS-PROGRAMME 1 : ECODEVELOPPEMENT						

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Total
- Renforcer les moyens financiers, humains et matériels des partenaires, nécessaires au fonctionnement durable d'une gestion concertée du site	x	x	x	x	x	
- Promouvoir des campagnes de formation au profit des membres des collectivités locales et des ONG, particulièrement dans les domaines de montage de projets et de recherche de financements	x	x	x	x	x	
- Engager un programme de sensibilisation (acteurs, ONG et communautés locales) et d'éducation environnementales à vaste échelle dans et aux alentours du territoire de la zone humide	x	x	x	x	x	
-Appui de la certification du produit conforme aux normes d'hygiène et de sécurité alimentaire	x	x	x	x	x	
- Recherche de marchés extérieurs pour multiplier les chances d'une vente assurée du produit	x	x	x	x	x	
3.2 - SOUS-PROGRAMME 2 : PECHE DURABLE						
- Respecter les conditions d'accord et de contrôle des gestionnaires de la zone humide	x	x	x	x	x	
- Interdire la mortalité, blessures, et capture d'autres espèces autres que les poissons	x	x	x	x	x	
- Interdire les explosifs ou l'utilisation des substances toxiques destinées à étourdir, affaiblir, ou tuer les poissons	x	x	x	x	x	
- Interdire tout usage de procédés électriques sur les poissons	x	x	x	x	x	
- Respecter les périodes de repos biologique (période de reproduction)	x	x	x	x	x	
- Respecter les tailles de capture et du frai	x	x	x	x	x	
4-PROGRAMME DE VALORISATION DES POTENTIALITES DE LA MERJA ZERGA						
- DEVELOPPEMENT DE L'ECOTOURISME						
- Encourager le développement des services touristiques locaux (hébergement ruraux et notamment chez l'habitant, activités éco touristiques, restauration à base de la production agricole locale...)	x	x	x	x	x	
- Editer des posters et dépliants pour informer et sensibiliser un large public	25000	25000	25000	25000	25000	125000
- Accompagner la qualification des acteurs locaux du tourisme	x	x	x	x	x	
- Mesurer les retombées économiques de l'écotourisme sur le territoire de la Merja Zerga	x	x	x	x	x	
- VALORISATION DE LA MERJA PAR LE TOURISME DE PECHE : « PESCATOURISME »						
- Assurer la formation des pêcheurs sur l'approche du pécaturisme	-	-	-	-	-	
- Inciter ces pêcheurs à respecter la zone de protection pour préserver les ressources naturelles de la zone humide, en utilisant des barques à moindre impact sur l'avifaune, et éviter les populations d'avifaune	x	x	x	x	x	

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Total
- VALORISATION DE LA MERJA PAR LE BIRDWATCHING						
- Assurer la formation des pêcheurs sur le birdwatching et sur les différentes espèces avifaunistiques	30000	-	-	-	-	30000
- Inciter ces pêcheurs à respecter la zone de protection pour préserver les ressources naturelles de la zone humide, en utilisant des barques à moindre impact sur l'avifaune, et éviter le dérangement des populations d'avifaune	x	x	x	x	x	
- Entretenir les panneaux directionnels utilisés par les barcassiers, les calèches et les différentes catégories de publics cibles	100000			100000		200000
5- PROGRAMME DE PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL						
- Etablir un inventaire et matérialisation de l'existence des sites d'intérêt culturel et évaluer l'état de leur dégradation	x					
- Entretenir les panneaux de signalisation au niveau de ces sites et sur les axes de leurs accès					50000	50000
- Organiser des campagnes de sensibilisation de la population locale de l'intérêt de conservation du patrimoine culturel	-	100000	-	-	100000	200000
- Assurer la formation des acteurs légaux et des institutions dans le domaine de la protection, préservation et gestion du patrimoine culturel au niveau du site	x					
- Promouvoir le patrimoine culturel et le vulgariser à travers des brochures distribuées au niveau des agences de voyage, de Tours Opérateurs, des agences de transports touristiques, dans le Site web....	x	x	x	x	x	
- Désigner des organes locaux de gestion du patrimoine culturel	50000					50000
- Gérer d'une façon durable le patrimoine culturel	x	x	x	x	x	
- Etablir un cadre de coopération pour une gestion concertée du patrimoine culturel dans le territoire de la Zone Humide entre l'administration de la zone humide, la Délégation des Affaires Culturelles, les communes rurales de Moulay Bousselham et de Behhara Oulad Ayyad, la Délégation du Tourisme et les ONG locales	x					
- Assurer la coordination des activités liées à la préservation et le développement du patrimoine culturel	x	x	x	x	x	
- Intégrer les potentialités culturelles dans les circuits touristiques.	x					
6- PROGRAMME DE FORMATION						
- Formation au profit des guides touristiques naturalistes		50000	50000			100000
- Formation au profit des instituteurs et éducateurs sur les programmes de sensibilisation et d'éducation environnementale	60000					60000
- Formation au profit des associations locales existantes et à créer	100000					100000
- Organiser de visites d'échanges au profit des élus, des groupes d'intérêt et des ONG	100000		100000			200000
7-PROGRAMME DE COMMUNICATION, D'EDUCATION, DE SENSIBILISATION ET D'INFORMATION						

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Total
- Production d'affiches et de dépliants	60000	60000	60000	60000	60000	300000
- CESP pour la population locale						
- Organiser avec la population, au moins deux réunions d'information et de sensibilisation sur l'utilité d'appliquer l'approche participative avec les douars	30000	30000	30000	30000	30000	150000
- Identifier les groupes des autres douars						
- Organiser des ateliers d'approches participatives avec la population		50000	50000	50000	50000	200000
- CESP pour les décideurs et gestionnaires locaux						
- Communiquer et sensibiliser les responsables des risques majeurs de la dégradation du site et du coût réel de sa dégradation si les précautions et les mesures ne sont prises à temps	x	x	x	x	x	
- Média et relais de communication						
- Inviter les journalistes des principaux médias (presse, radios et TV) à suivre toutes les activités qui se déroulent sur les lieux : entretien avec la population, ateliers, manifestations, séminaires, ... ;	x	x	x	x	x	
- Faire parvenir régulièrement aux médias le programme des activités, les communiqués de presse sur les manifestations, et les messages à passer	x	x	x	x	x	
- Organiser des entretiens, des visites sur le site avec les journalistes	x	x	x	x	x	
- Organiser des campagnes de médiation à l'occasion des journées nationales et mondiales ayant trait à la protection de l'environnement, en particulier aux zones humides	50000	50000	50000	50000	50000	250000
- Créer auprès des médias un intérêt croissant au site	x	x	x	x	x	
- Enseignants et élèves						
- Organiser des sessions de formation au profit des enseignants des écoles à l'intérieur du site et sur sa périphérie, d'une durée de 3 jours	60000	60000	60000	60000	60000	300000
- Compléter ces sessions de formations par des sorties dans le site	x	x	x	x	x	
- Utiliser les élèves comme relais de transmission des informations	x	x	x	x	x	
- Grand public						
Organisation d'une journée locale de participation à la conservation du patrimoine naturel et culturel						
- Organiser des conférences et débats	50000	50000	50000	50000	50000	250000
- Présenter l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions du PAG	x	x	x	x	x	
- Organiser un concours entre les écoles, sur les meilleures réalisations en matière d'éducation et de sensibilisation	50000	50000	50000	50000	50000	250000
- Organiser des campagnes de nettoyage de certaines zones	30.00	30000	30000	30000	30000	120000
- Inviter les media pour des reportages radio et télévisés	x	x	x	x	x	
- Inviter des célébrités nationales (artistes, chercheurs, ...), pour parrainer des actions ou des écoles	x	x	x	x	x	
Organisation de campagne d'information et de collecte des déchets						

ROYAUME DU MAROC – HAUT COMMISSARIAT AUX EAUX ET FORETS ET A LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION
DIRECTION RÉGIONALE DES EAUX ET FORÊTS ET DE LA LUTTE CONTRE LA DÉSSERTIFICATION DU NORD-OUEST- KÉNITRA
ETUDE POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉ ET CONCERTÉ DE LA MERJA ZERGA

ACTIONS	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Total
- Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation du grand public	30000	30000	30000	30000	30000	150000
- Programmer des actions de ramassage de déchets sur le terrain	30000	30000	30000	30000	30000	150000
- Communiquer autour de cette campagne avant la saison estivale, à l'aide des médias et des différentes parties prenantes impliquées	x	x	x	x	x	
Faire connaître le site au public et renforcer sa notoriété						
- Intégrer le logo dans tous les documents et les outils relatifs au site	x	x	x	x	x	
8- SUIVI-EVALUATION						
Mise en place d'un système de suivi- évaluation simple et efficace						
- Suivi écologique	50000					50000
- Evaluation socioéconomique	x	x	x	x	x	
- Suivi évaluation de la gestion de la zone humide	x	x	x	x	x	
programme de recherche et d'études complémentaires						
- Etablir des conventions de partenariat avec les universités et institutions de recherche	x	x				
- Définir les besoins de recherche scientifique pour la zone humide	50000	-	-	-	-	50000
TOTAL (Phase 2)	2125000	1515000	1615000	565000	1015000	6835000