



ROYAUME DU MAROC

Ministère de l'Énergie, des Mines,
de l'Eau et de l'Environnement

Département de l'Environnement



Banque mondiale

Projet FEM/Banque mondiale (GIZC P121271)
***"Gestion Intégrée des Zones Côtières/Côtes Méditerranéennes-
région de l'Oriental"***

ÉTUDE D'ÉVALUATION

DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Par

Pr. Mohamed QARRO

Version finale

Février 2012

Sommaire

1	Contexte du projet.....	8
2	Approche Méthodologique.....	9
2.1.	Politiques de sauvegarde utilisées.....	9
2.2.	Approche d'analyse.....	11
2.3.	Applicabilité de l'approche d'analyse aux activités du projet.....	15
2.4.	Déroulement des travaux de terrain.....	15
2.4.1.	Visites de prospection et de contact.....	15
2.4.2.	Ateliers d'analyse d'impacts des activités du projet.....	16
3.	Présentation des sites pilotes.....	17
3.1.	Site Pilote Zone côtière Saidia - Ras EL Ma.....	17
3.1.1.	Situation géographique et administrative.....	17
3.1.2.	Milieu physique.....	17
3.1.3.	Milieu biologique.....	18
3.1.4.	Milieu socioéconomique.....	19
3.2.	Site Pilote Boudinar.....	24
3.2.1.	Situation géographique et administrative.....	24
3.2.2.	Milieu physique.....	24
3.2.3.	Milieu biologique.....	25
3.2.4.	Milieu socioéconomique.....	25
3.3.	Site Pilote Beni-Chiker.....	29
3.3.1.	Situation géographique et administrative.....	29
3.3.2.	Milieu physique.....	29
3.3.3.	Milieu socioéconomique.....	30
3.4.	Site Pilote Lagune de Nador.....	33
3.4.1.	Situation géographique et administrative.....	33
3.4.2.	Milieu physique.....	33
3.4.3.	Milieu biologique.....	34
3.4.4.	Milieu socioéconomique.....	34
4.	Présentation synthétique des textes relatifs à l'environnement et au foncier.....	38
4.1.	ASPECTS JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELS.....	38
4.1.1	Cadre législatif marocain.....	38
4.1.2.	Conventions et protocoles internationaux.....	46

4.2. ASPECT INSTITUTIONNEL.....	47
5. Analyse de l'impact environnemental et social des Actions du projet.....	49
5.1. Intervention du projet Banque Mondiale	49
5.2. Analyse de l'alternatif de non intervention du projet.....	63
5.2.1. Les principaux problèmes et pressions de la zone d'étude.....	63
5.2.2. Sans projet	64
6. Plan de Gestion environnemental et social	68
6.1. Programme d'optimisation et d'atténuation des impacts	68
6.2. Renforcement des capacités	102
6.3. Programme de contrôle et suivi environnemental	103
6.4. Plan de gestion et suivi - évaluation du projet.....	105
6.4.1. Assistance technique et renforcement des capacités de gestion et de coordination du projet.....	105
6.4.2. Indicateurs de Suivi-évaluation	106
7. CONCLUSION GÉNÉRALE.....	110

Annexes :

Annexe A : compte rendu de la réunion de validation d'Oujda du 1/11/2011

Annexe B : matrice des questions –consultations

Annexe C : liste des participants à la réunion du 1/11/2011

Annexe D : personnes rencontrées lors de l'étude EIES

RÉSUMÉ

Les ressources naturelles de la zone côtière méditerranéenne du Maroc subissent un impact considérable de la croissance démographique et économique ; lesquels impacts se manifestent essentiellement aux deux extrémités de cette zone (Péninsule tingitane et Nord-Oriental), où les reliefs autorisent une extension urbaine, agricole et industrielle. Entre ces deux zones, la bande côtière, surplombée par des terrains escarpés ayant fait obstacle pendant longtemps à l'implantation d'infrastructures de transport terrestre et à l'urbanisation, montre un meilleur état de conservation des écosystèmes marins. La préservation de la bande Saidia –Nador et les sites de Boudinar et Beni Chiker, choisie comme zone de gestion intégrée des zones côtières (GIZC), revêt un intérêt primordial, mais l'enclavement de sa population est aussi préoccupante que le patrimoine naturel.

Les initiatives en faveur de la sauvegarde des valeurs de ces zones côtières se multiplient à la fois à l'échelle nationale et internationale. Elles visent notamment la lutte contre les pollutions et l'occupation anarchique des milieux côtiers ; les actions de préservation du patrimoine existent également mais avancent lentement. Le présent projet appuyé par la Banque Mondiale s'inscrit dans le cadre des efforts internationaux de sauvegarde de la Méditerranée, notamment son Protocole sur la GIZC ; ses objectifs sont donc orientés en fonction du cadre d'action de GIZC et des priorités du pays en matière de gestion des espaces côtiers.

L'objectif du projet est d'améliorer la conservation et la gestion des ressources côtières à travers la mise en œuvre à titre pilote d'une approche de gestion intégrée des zones côtières (GIZC) sur la côte méditerranéenne du Maroc. Le projet contribuera à renforcer la résilience des communautés côtières aux changements climatiques et aux initiatives régionales, pour faire face au déclin de la biodiversité et de la pêche dans le Plan d'Action Transfrontière et les Programmes d'Action Stratégique du programme MED durable.

D'une manière générale, les communautés locales du littoral méditerranéen oriental vivent d'une économie peu diversifiée. La femme rurale d'une manière particulière, y est généralement plus pauvre que l'homme et possède un accès limité aux ressources et aux services. La pauvreté de la femme est multidimensionnelle et se mesure par rapport à ses capacités à faire face aux différents problèmes de santé, d'éducation, de mobilité, d'accès aux ressources, et de transformer les opportunités offertes en de réelles potentialités à exploiter.

Les principaux problèmes et pressions de la zone côtière étudiée :

- **Dégradation de la qualité des eaux :** le développement urbain et industriel de la zone, est générateur d'eau usée et de déchets solides. L'utilisation de plus en plus intensive d'engrais et de produits phytosanitaires en agriculture risque d'entraîner la dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles.
- **Faible gestion des déchets solides et des décharges publiques :** la production des déchets ménagers est estimée actuellement à plus de 200 tonnes par jour dans la ville de Nador et sa périphérie immédiate. Le taux de collecte des déchets ménagers est insuffisant et varie selon les quartiers ; la situation est encore plus marquée pour les communes rurales de la Province, où il n'y a une absence de collecte par les communes.

- **Le risque d'inondation :** Importants problèmes d'inondations surviennent après de fortes pluies compte tenu de la dégradation du couvert végétal.
- **Une érosion des plages et du sol :** L'érosion du sol est par ailleurs renforcée par la présence de fortes pentes et par la nature des sols. L'érosion marine affecte particulièrement les dunes littorales. L'action humaine sur les dunes côtières favorise l'érosion en augmentant la vulnérabilité des dunes.
- **Une biodiversité menacée :** l'utilisation agressive et incontrôlée des zones littorales se traduit par une multitude de formes de dégradation de l'environnement littoral. Cette dégradation est due essentiellement à la pollution domestique et industrielle, à l'urbanisation non maîtrisée, à la surexploitation des ressources halieutiques et à l'érosion considérable aggravée par l'extraction abusive des sables côtiers.
- **Ressources halieutiques :** L'effort de pêche qui a augmenté durant les trois dernières décennies, exerce une pression de plus en plus élevée sur les ressources. Les écosystèmes benthiques sont aussi affectés par la pêche au chalut, qui a accéléré la régression des herbiers de posidonie et de certaines espèces sensibles..
- **Déforestation :** L'état d'occupation du sol du Littoral Méditerranéen Oriental (LMO) se caractérise par un faible taux de boisement et une dégradation des écosystèmes forestiers climaciques. La dynamique d'occupation du sol se caractérise par une progression de l'urbanisation et des sols devenus nus et par la régression du couvert végétal et de l'agriculture. Ces sols sont alors plus sensibles à l'érosion et facilitent le ruissellement des polluants jusqu'au réseau hydrique, affectant la qualité des eaux.
- **Vulnérabilités aux risques des changements climatiques :** Le changement climatique aura notamment des effets sur : l'agriculture et la pêche (diminution des rendements), l'attractivité touristique (vagues de chaleur, raréfaction de l'eau), les zones côtières et les infrastructures (expositions importantes à l'action des vagues, tempêtes côtières et autres événements météorologiques extrêmes, réduction du volume des nappes phréatiques d'eau douce, intrusion d'eau marine dans les aquifères), la santé humaine (vagues de chaleur), etc.

Le processus de la GIZC adopté par le projet se base au moins sur trois conditions de base:

- **La sensibilisation et la participation:** toutes les parties prenantes du projet (au niveau local, régional et national) doivent être représentées, informées sur le processus GIZC tout au long des différentes phases et avoir les compétences et l'autorité nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches.
- **La concertation et le partage:** toutes les visions, options et décisions doivent faire l'objet de débat, de compromis et être partagées par tous les acteurs.
- **La volonté politique:** les plans d'actions déclinés à partir de la vision partagée des acteurs doivent être intégrés dans tous les actes décisionnels des différents secteurs.

Le scénario de la tendance actuelle (sans aucune intervention) entrainera les difficultés et les menaces principales suivantes:

- Une menace très prégnante provient de l'évolution rapide de la situation pouvant ainsi conduire à des risques aggravés de déséquilibre tant environnemental que socio-économique.

- Des efforts sont, certes, poursuivis pour améliorer la gestion de l'espace littoral, mais ils sont menacés par une certaine dispersion due à la démultiplication des responsabilités accentuée par le cloisonnement des institutions (vertical et horizontal).
- En conséquence, un désengagement des parties prenantes, à des degrés divers selon leur niveau d'implication, est à craindre.
- Face au changement rapide du socio écosystème, la culture « intégrée » ne peut suivre et les décisions sont en décalage avec les exigences du développement durable.

Dans cette optique, l'intervention du projet vise à renforcer l'adoption des principes de la GIZC qui se basent entre autres sur la notion de développement durable qui doit faire l'objet d'une diffusion à tous les niveaux de la gouvernance de sorte qu'elle s'inscrive dans tous les actes décisionnels. Cela nécessite une appropriation effective qui permette une prise en compte dans tous les projets d'aménagements du littoral.

La mise en pratique de ces objectifs a été concrétisée à travers des actions qui touchent trois domaines à savoir le domaine environnemental, socio-économique et administratif. En tenant compte de nos propositions et nos connaissances sur les communes de Beni-Chiker et Boudinar, des propositions d'aménagement spécifiques des différentes composantes de ces communes ont été réalisés dans un objectif de concrétiser spatialement notre vision de la gestion intégrée sur le territoire de ces deux communes.

Contexte du projet

Les zones côtières renferment à la fois un immense patrimoine naturel, culturel, et économique, mais elles ont aussi objet à de très fortes pressions : pollutions telluriques, urbanisation, pêche, aquaculture, tourisme, extraction de matériaux, pollutions maritimes, invasions biologiques marines, etc. Les activités anthropiques qui sont menées au niveau de ces milieux sensibles et fragiles, surtout les zones qui renferment des écosystèmes de valeur patrimoniale importante exacerbent le niveau de résilience de ces milieux surtout que d'autres pressions induites par des phénomènes naturels, certains engendrés par les changements climatiques, y sont rencontrés. Le changement climatique est en cours, et nous en constatons déjà un certain nombre de conséquences qui ne feront que s'amplifier dans l'avenir selon les évaluations du Groupe Intergouvernemental des Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC).

Les impacts du changement climatique sur l'environnement méditerranéen, surtout la rive Sud fragile et vulnérable, concernent particulièrement l'**eau**, via une modification rapide de son cycle due à la hausse de l'évaporation et de la diminution des précipitations ; **la biodiversité**, via un déplacement vers le nord et en altitude de certaines espèces, l'extinction des espèces moins mobiles ou plus sensibles au climat et l'apparition de nouvelles espèces; **les forêts**, à travers une hausse du risque d'incendie et des risques parasitaires ; et les sols, à travers l'accélération des phénomènes de désertification.

Le Maroc, de par ses caractéristiques atmosphériques, océaniques et géographiques, n'est pas épargné des Impacts changements climatiques et les phénomènes extrêmes qui en résultent. Ceci est confirmé par des études climatiques locales et par les constatations sur l'évolution de la variabilité climatique durant les dernières années. Les zones côtières nationales, étendues sur environ 3500 km, compte tenu de leur poids démographique, économique et de leur fonction dans l'organisation de l'espace national, constituent pour le pays un enjeu socio-économique et environnemental de première importance. Elles sont de plus exposées à des risques inhérents à l'augmentation du niveau de la mer et la raréfaction des ressources en eau.

Le changement climatique aura notamment des effets sur l'agriculture et la pêche (diminution des rendements), l'attractivité touristique (vagues de chaleur, raréfaction de l'eau), les zones côtières et les infrastructures (expositions importantes à l'action des vagues, tempêtes côtières et autres évènements météorologiques extrêmes, renforcement de la salinisation, réduction du volume des nappes phréatiques d'eau douce, intrusion d'eau marine dans les aquifères), la santé humaine (vagues de chaleur).

Afin d'atténuer la vulnérabilité des côtes, les mesures pour les protéger des pressions de l'aménagement restent peu satisfaisantes, souvent entravées par un cadre légal inadéquat. Néanmoins, la signature le 21 janvier 2008 du protocole relatif à la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) présente une avancée décisive pour la mise en place d'une gestion durable du littoral.

La GIZC constitue un outil de développement adéquat qui permet à la fois une régulation des conflits d'usage, la préservation de l'environnement et la garantie d'un développement durable d'un territoire donné. Au Maroc, ce concept de GIZC s'inscrit dans le cadre de l'application de la Loi-cadre 11-03 (Mai 2003) relative à la protection et la mise en valeur de l'environnement. Un projet de loi sur le littoral qui va définir clairement les zones côtières et concrétiser la GIZC est en cours d'évaluation.

Le littoral méditerranéen oriental (LMO) constitue pour le Maroc un enjeu socioéconomique et environnemental de première importance caractérisée par la présence de quatre sites d'intérêt biologique et écologique, dont trois sont classés Sites Ramsar et qui ont déjà fait objet d'un diagnostic socioéconomique et biologique important dans le cadre du projet MedWetCoast. Cependant, cette zone est soumise à beaucoup de convoitises dont les motivations sont souvent divergentes.

Deux projets GIZC ont été consacrés à ce littoral, mis en œuvre dans le cadre du Programme d'Actions Prioritaires à Court et Moyen Termes (SMAPIII) pour l'Environnement financés par la communauté européenne. Ces deux projets ont essayé de promouvoir une utilisation plus durable des ressources naturelles à travers la mise en place de deux Plans d'Action de GIZC. Le premier, CAP Nador, s'est attaché à élaborer des plans d'actions intégrés pour le littoral de la commune de Boudinar, du Cap des Trois Fourches et de la Lagune de Nador. Le second, El Kala/Moulouya intéresse le littoral Saïdia - Ras El Ma incluant la zone humide de l'embouchure de la Moulouya.

Cependant, les deux plans d'action de GIZC n'ont pas pris en considération les risques des incidences des changements climatiques et de l'élévation du niveau de la mer. La raison pour laquelle le projet « Adaptation aux Changements Climatiques au Maroc » (ACCMA) mis en œuvre dans le cadre du programme Adaptation aux Changements climatiques en Afrique (ACCA), a été développé dans le littoral méditerranéen oriental en vue, entre autre, d'accroître les connaissances au sujet des changements climatiques en termes de vulnérabilité et d'adaptation, et d'actualiser les plans d'action GIZC précédemment élaborés.

La présente évaluation environnementale décrit d'une manière succincte les conditions environnementales actuelles dans les zones affectées par le projet et élabore un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Le projet, faisant partie du programme « Sustainable Med » de la Banque Mondiale, vise à appuyer les efforts actuels déjà entrepris dans le pays pour mieux gérer le littoral, et plus particulièrement le LMO. Conformément aux termes de référence de l'étude, il sera procédé à l'analyse du fonds documentaire existant en matière de gestion côtière, littoral et des ressources naturelles dans le LMO, aussi bien au niveau national qu'au niveau régional et local, et identifier les lacunes informationnelles et essayer de les compléter en collaboration avec les consultants et les acteurs locaux. Les thématiques de pollution (liquide et solide), les écosystèmes naturels et la biodiversité, les activités économiques (pêche, agriculture) qui s'exercent sur le littoral, les impacts des changements climatiques et mesures d'adaptation, les aspects institutionnels, etc. seront traités d'une manière particulière.

Cette analyse est faite d'une manière collaborative avec les experts locaux, participative avec toutes les parties prenantes et partenariale avec les acteurs concernés. Des ateliers de concertation et de validation seront organisés en collaboration avec le Département de l'Environnement et les comités concernés par le projet aussi bien au niveau national qu'au niveau local, afin de définir d'une manière consensuelle les actions de GIZC à promouvoir dans le LMO. Certes, les plans d'action déjà développés contiennent déjà quelques prémisses d'actions mais il va falloir les reconformer, les actualiser et les hiérarchiser dans un processus d'action participative.

Approche Méthodologique

2.1. Politiques de sauvegarde utilisées

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (OP) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs

potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus saillants qui sont considérées dans cette évaluation sont :

- OP 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public
- OP 4.04 Habitats Naturels
- OP 4.09 Lutte antiparasitaire
- OP 4.10 Populations Autochtones
- OP 4.11 Patrimoine Culturel
- OP 4.12 Réinstallation Involontaire des populations
- OP 4.36 Forêts

OP 4.01. Évaluation Environnementale (EE)

L'objectif de l'OP 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (OP4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. L'OP 4.01 couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre) ; le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations; les ressources culturelles physiques ; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial. Les aspects sociaux (réinstallation involontaire, peuples indigènes) ainsi que les habitats naturels, la lutte antiparasitaire, la foresterie et la sécurité des barrages sont couverts par des politiques séparées ayant leurs propres exigences et procédures.

OP 4.04. Habitats Naturels

PO/PB 4.04, Habitats naturels n'autorise pas le financement de projets dégradant ou convertissant des habitats critiques. Les sites naturels présentent un intérêt particulier et sont importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques. Les habitats naturels méritent une attention particulière lors de la réalisation d'évaluations d'impacts sur l'environnement.

PO 4.09. Lutte antiparasitaires

PO 4.09, Lutte antiparasitaires appuie les approches intégrées sur la lutte antiparasitaires. Elle identifie les pesticides pouvant être financés dans le cadre du projet et élabore un plan approprié de lutte antiparasitaire visant à traiter les risques.

OP 4.12. Réinstallation Involontaire des populations

L'objectif de l'OP 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, l'OP 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. Le projet prévoit la construction de nouveaux bâtiments, l'extension et la réhabilitation de structures touristiques ou autres. Donc il y aura des risques d'expropriations, donc des restrictions pour la population usagère du SIBE de la Moulouya, particulièrement, compte tenu des prescriptions qu'exigera le plan d'aménagement et de gestion.

OP 4.20. Populations autochtones

Les populations locales existent et sont implantées depuis des décennies, mais ils ne correspondent pas à la définition des populations autochtones selon la politique OP 4.20 de la Banque mondiale. En conséquence il n'est pas nécessaire de prendre des mesures spécifiques.

OP 4.36. Foresterie

PO 4.36, Foresterie apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation des ressources naturelles. Son objectif global vise à renforcer la contribution des zones boisées à

l'environnement et à promotion du cadre de vie. Elle indique que « La Banque ne finance pas les projets qui, à son avis, impliqueraient une conversion ou une dégradation importante de sites forestiers critiques ou d'habitats naturels critiques. » Ce projet ne risque pas de contrevenir cette spécification parce qu'elle ne contemple pas des actions qui provoqueraient une dégradation des forêts.

OP 4.11. Patrimoine culturel

PO 11.03, Patrimoine culturel procède à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. Les collectivités possèdent un patrimoine culturel qui n'est pas spécifiquement visé par les activités du projet GIZC. Dans tous les cas, des dispositions seront prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et même protéger les éventuelles découvertes archéologiques.

2.2. Approche d'analyse

Les effets environnementaux d'un projet sont identifiés en analysant les interactions entre chacun équipements à implanter ou des activités à réaliser et les composantes environnementales et socio-économiques du milieu. Les équipements et les activités prévus sont donc considérés comme des sources pouvant engendrer des changements d'une ou de plusieurs composantes environnementales sensibles.

Chaque élément du projet est examiné en fonction de ses effets potentiels sur chacune des composantes de l'environnement naturel et humain. Les interactions possibles entre les différentes composantes (effets indirects) sont également considérées.

Il s'agit donc d'identifier l'ensemble des effets potentiels des actions du projet sur les composantes environnementales et socio-économiques et d'évaluer l'importance des modifications prévisibles de ces composantes.

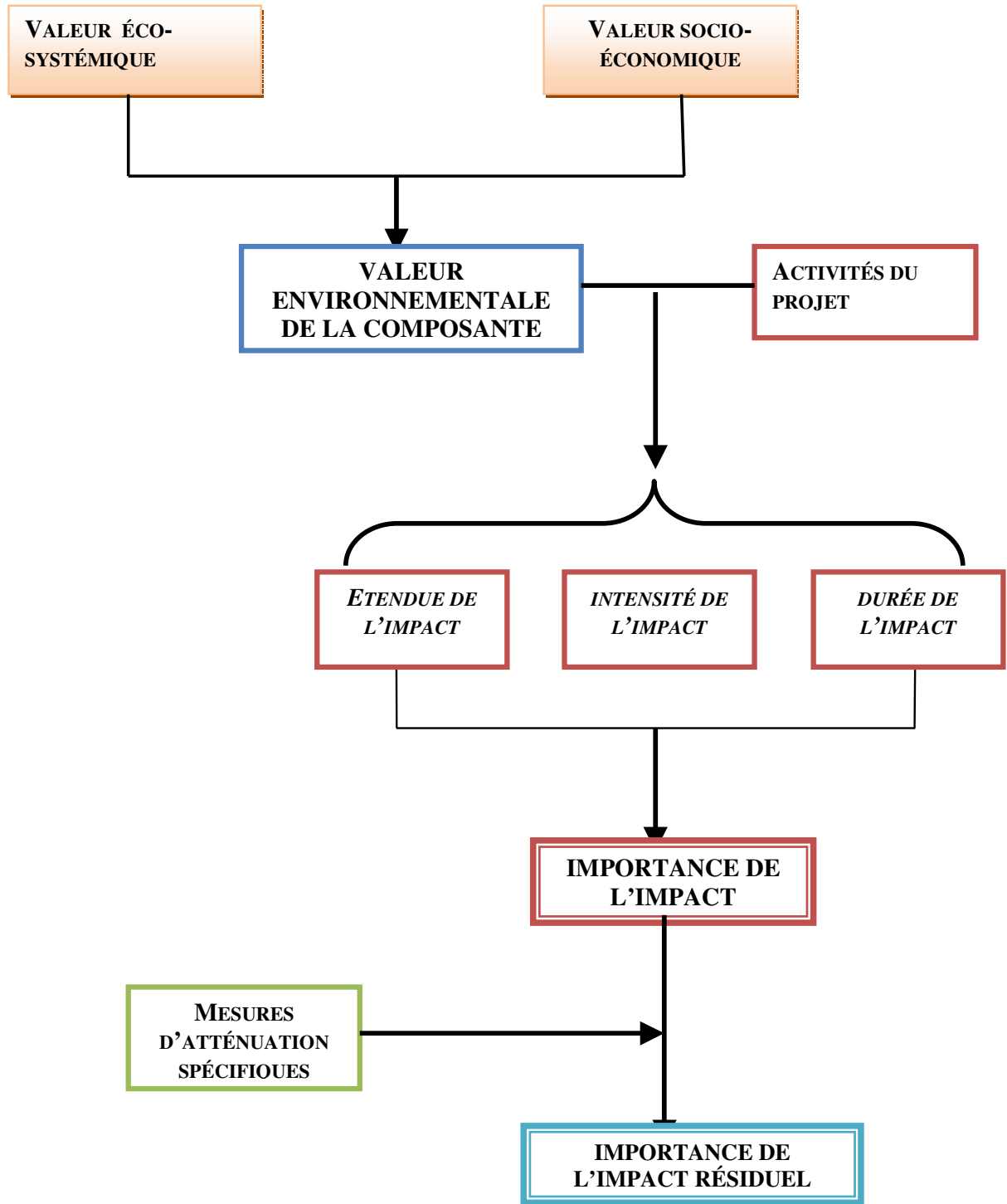
Cette approche repose essentiellement sur l'appréciation de la valeur des composantes environnementales (écosystémique et socio-économique) ainsi que de l'**intensité**, de l'**étendue** et de la **durée** des effets appréhendés (positifs ou négatifs) sur chacune de ces composantes. Ces trois caractéristiques sont agrégées en un indicateur synthèse, l'**importance de l'effet environnemental et social**, qui permet de porter un jugement sur l'ensemble des effets prévisibles du projet sur une composante donnée.

La valeur socio-économique ou écosystémique d'une composante physique ne peut être définie sans référence à un usage ou à son importance pour la flore, la faune ou l'homme.

Par conséquent, l'évaluation ne peut être complétée pour les composantes du milieu physique. Ainsi, une modification de la qualité de l'eau n'a de valeur que par les effets que cette modification entraînera sur les composantes biologique et humaine de l'environnement et non en elle-même. Par contre, comme les modifications du milieu physique servent d'intrant à l'évaluation des perturbations des milieux biologique et humain, elles doivent être analysées et quantifiées dans la mesure du possible.

La figure 1 présente schématiquement l'essentiel du processus menant à l'évaluation de l'importance de l'effet environnemental et socio-économique ainsi que les intrants et les extrants de chacune des étapes.

Processus d'évaluation des effets environnementaux



Intensité de l'effet

L'**intensité de l'effet environnemental** exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante. Elle dépend à la fois de la **valeur de la composante environnementale** considérée et de l'ampleur de la modification qu'elle subit.

La **valeur de la composante** intègre à la fois sa **valeur écosystémique** et sa **valeur Socio-économique**. La **valeur écosystémique** d'une composante exprime son importance relative, déterminée en tenant compte de son rôle et de sa fonction dans l'écosystème. Elle intègre également des notions comme la représentativité, la fréquentation, la diversité, la rareté ou l'unicité.

Le **degré de perturbation ou de modification** d'une composante définit l'ampleur des modifications structurales et fonctionnelles qu'elle risque de subir. Il dépend de la sensibilité de la composante au regard des interventions proposées. Les modifications peuvent être positives ou négatives, directes ou indirectes. Le degré de perturbation tient compte des effets cumulatifs, synergiques ou différés qui, au-delà de la simple relation de cause à effet, peuvent amplifier les modifications d'une composante environnementale lorsque le milieu est particulièrement sensible.

Étendue de l'effet

L'**étendue de l'effet environnemental** exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets engendrés par une intervention sur le milieu. Cette notion renvoie soit à une distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la population qui sera touchée par ces modifications.

Durée de l'effet

La **durée de l'effet environnemental** est la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante. Elle n'est pas nécessairement égale à la période de temps pendant laquelle s'exerce la source directe de l'effet, puisque celui-ci peut se prolonger après que le phénomène qui l'a causé ait cessé. Lorsqu'un effet est intermittent, on en décrit la fréquence en plus de la durée de chaque épisode.

Importance de l'effet

L'interaction entre l'intensité, l'étendue et la durée permet de déterminer l'importance de l'effet environnemental sur une composante touchée par le projet. Cinq niveaux d'importances variant de très forte à très faible peuvent être distingués.

L'importance de chacun des effets environnementaux est évaluée en tenant compte des mesures d'atténuation ou de bonification courantes intégrées au projet.

La dernière étape de l'évaluation consiste à déterminer l'importance résiduelle de l'effet environnemental à la suite de la mise en œuvre de mesures d'atténuation particulières visant l'intégration optimale du projet dans le milieu. Il s'agit d'évaluer en quoi la mesure d'atténuation modifie un ou plusieurs des intrants du processus d'évaluation, à savoir la valeur ou le degré de perturbation de la composante environnementale ou encore l'étendue et la durée de l'effet.

Les projets prévus susceptibles d'interagir avec le projet principal sont identifiés au cours des consultations ou des inventaires réalisés dans le cadre de la description du milieu. Il convient alors de répertorier, sur la base de l'information disponible, les effets environnementaux qui peuvent se combiner aux conséquences du projet principal pour créer des effets cumulatifs sur l'environnement.

La prise en compte des effets environnementaux cumulatifs est faite sur la base de l'information disponible et des effets sur l'environnement prévisibles des projets futurs. À moins que des données précises ne soient disponibles, les effets environnementaux des projets autres que le projet principal sont estimés en fonction des effets habituels découlant de la réalisation de projets similaires.

2.3. Applicabilité de l'approche d'analyse aux activités du projet

La présente section décrit la méthodologie empruntée pour la réalisation de l'étude. Cette même méthodologie sera utilisée pour déterminer les risques des activités des sous-composantes 2.2.1, 2.2.2, et 2.2.3 du Projet, indiquées ci-dessous. Pour chacune de ces activités, une évaluation de l'impact environnemental et social sera complétée, et cette analyse et avec son plan de gestion environnementale et sociale fera partie de l'étude de faisabilité prescrite pour l'activité. Ces analyses seront ensuite soumises à la Banque Mondiale pour non-objection.

Les études d'évaluations de l'impact environnemental et social et des plans de gestion environnementale spécifiques à ces trois activités devront :

- a. Prendre en compte toutes les politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque Mondiale pertinentes à l'activité en question ;
- b. Assurer que l'activité ne causera aucun déplacement involontaire des personnes, ni placera de nouvelle restriction sur l'utilisation des ressources naturelles, en conformité avec la PO 4.12 de la Banque Mondiale ;
- c. Tenir des consultations formelles avec les parties prenantes et les populations locales au cours de la préparation de l'étude, en conformité avec les lignes directrices de la Banque Mondiale sur la consultation ; et
- d. Être publiées dans leur format final sur les sites internet du Gouvernement marocain et de la Banque Mondiale.

2.4. Déroulement des travaux de terrain

Les travaux de terrain se sont déroulés sous formes de visites de prospections et de contact avec les personnes ressources, dans une première étape et sous forme d'ateliers de discussions et d'analyse d'impacts des différentes activités du projet.

2.4.1. Visites de prospection et de contact

Ces visites se sont déroulées les 6 et 7 juillet 2011 en compagnie du consultant national qui a permis la facilitation et l'efficacité des contacts auprès des différents départements et acteurs locaux grâce à sa parfaite connaissance de la zone.

Le programme de cette étape a été comme suit :

6/7/2011 :

Matinée :

- Rencontre et discussions avec le Chef du Centre de Développement des Eaux et forêts de Berkane.
- Visite des sites et lieux des activités programmées par le projet.
- Réunion avec le chef de service environnement de la province de Berkane.

Après midi :

- Rencontre et discussions avec le Président de la Commune Rurale (CR) de Beni Chiker en présence du Secrétaire Général et du technicien.

- Rencontre et discussions avec les membres du bureau de l'association AESVT de Nador

7/7/2011 :

Matinée : Visite de prospection au site de Gourougou et Cap des Trois Fourches

Après midi :

- Rencontre et discussions avec des membres de la CR de Boudinar en présence du Secrétaire Général et du service technique.
- Visite de quelques localités (Saidia, Tibouda, Ifassiyene) qui feront l'objet des actions du projet.

2.4.2. Ateliers d'analyse d'impacts des activités du projet.

Les ateliers avec les personnes ressources et cibles des activités prévues par le projet se sont déroulés selon un programme préétabli avec les services responsables du 11 au 14 juillet 2011.

11/7/2011 : plusieurs ateliers ont eu lieu au siège de la CR avec les groupes de personnes concernés.

- Ateliers avec un groupe de 6 personnes, représentant les pêcheurs de Tibouda ;
- Atelier avec un groupe de 8 personnes, représentant les agriculteurs de Saida (plantations des arbres fruitiers et aménagement de terrasses) ;
- Atelier avec le représentant du bureau l'association Fouss go fouss pour l'élevage de chèvres ;
- Atelier avec le représentant du bureau l'association Tafadna pour l'élevage de chèvre ;
- Atelier de travail avec le Directrice de l'association de Tiniba pour la couture et le fromage de chèvres ;
- Atelier de travail avec le vice président de la CR, le service et quelques membres du Conseil relatif à l'identification des douars souffrant du manque d'eau (Ighachamane, Abakhache, Mijane)
- Séance de travail avec le Président de la CR relative à l'apiculture. Il est en même Président de la coopérative Tamsamane d'apiculture dont une femme est membre.

12/7/2011 : plusieurs ateliers ont au niveau des différents organismes et services de la province de Berkane avec les groupes de personnes concernés.

- Réunion avec le chef du CDEFLCD de Berkane en présence de ses collaborateurs ;
- Réunion avec le Président de l'association « Environnement et homme » ;
- Réunion avec l'association des marcheurs et association environnement de Tafoghalt ;
- Réunion avec les techniciens des eaux et forêts de Saidia ;
- Atelier avec un groupe de 10 personnes représentant les pêcheurs au niveau de l'embouchure de la Moulouya ;
- Atelier avec le président et 6 membres du bureau de l'association Moulouya de pêcheurs appartenant aux douars Oulad Bouhout et Laâraâra au niveau du port de Saidia ;
- Réunion avec le Directeur adjoint de l'ORVAM sur le développement de l'apiculture chez les femmes et la valorisation des produits de terroir ;
- Réunion avec le représentant régionale de la Fédération Interprofessionnelle Marocaine d'Apiculture (FIMAP) sur les performances, faiblesses et opportunités de la filière apicole au niveau de la province.

13/7/2011 : plusieurs ateliers et réunions ont eu lieu au niveau des différents organismes et services concernés par les activités programmées par le projet.

Matinée :

- Réunion avec le Directeur Provincial des Eaux et forêts de la Lutte contre la Désertification en présence de ses collaborateurs concernant surtout les aspects de gestion du site de Gourougou, Cap des Trois Fourches;
- Réunion avec l'adjoint du délégué de la pêche maritime à Nador (Beni Nsar) en ce qui concerne les activités de pêche dans la zone de Saidia, Beni Chiker et Boudinar ainsi que les propositions relatives au récif artificiel et à l'algoculture.

Après midi :

Un atelier global multifonctions s'est déroulé au siège de la CR en présence du Président, 1^{er} vice président et technicien de la commune. L'atelier a réuni des représentants de la population des différents groupes et associations concernés par les activités du projet. Il a comporté des discussions et l'analyse des aspects suivants :

- La pêche au niveau de Tibouda, cap des trois fourche et Dchar Rana : fonctionnement, atouts et contraintes de développement de la filière ;
- Le développement de l'arboriculture fruitière sous des travaux de DRS au niveau de la zone des douars de kaf dounia, Tibouda, Ajelmam, dchar rana, Izammourane, Imourabidine,
- Le manque en ressource eau qui caractérise certaines zones de la CR. La carence en eau est plus marquée au niveau des douars de : oulad lahcen, Tibouda, Ajalmam et kaf dounia.

14/7/2011 : réunions avec différents organismes et services concernés par les activités du projet au niveau de la ville de Nador

- Réunion avec les membres du bureau de l'AESVT Nador concernant les possibilités d'aménagement d'un nouveau local attribué au centre d'éducation en environnement ;
- Discussions sur les impacts de la gestion de la Marchica par l'agence créée : impact sur la population locale.

Présentation des sites pilotes

3.1. Site Pilote Zone côtière Saidia - Ras EL Ma

3.1.1. Situation géographique et administrative

Située à l'extrême nord-est du Maroc entre les latitudes 35°03'N et 35°08'N et entre les longitudes 02°19'NW et 02°26'W, la zone côtière Saaidia - Ras EL Ma est limitée par le bassin méditerranéen sur une distance d'environ de 35 km au nord, l'Oued Kiss, la séparant de l'Algérie, et la commune rurale Aghbal à l'est, la commune rurale El Berkaniyine à l'ouest et les communes rurales Oulad Daoud Zhanine, Boughriba, Zegzel et Fezouane au sud.

La zone côtière Saaidia-Ras EL Ma est à cheval entre deux provinces Berkane et Nador. Elle est constituée de la commune urbaine de Saaidia et de trois communes rurales à savoir : Ras El Ma, Madagh et Laatamna. Elle comprend un Site d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) au niveau de l'embouchure de la Moulouya.

3.1.2. Milieu physique

➤ Cadre hydrologique

L'Oued Moulouya est le principal cours d'eau qui draine le littoral de Saidia-Ras Elma. Cette rivière parcourt plus de 600 Km depuis le Haut Atlas à plus de 2000 m d'altitude jusqu'à la méditerranée. Le long de son cours moyen, cette rivière reçoit pratiquement toutes les eaux du versant sud-est du Moyen Atlas plissé, son principal affluent moyen-atlasique (de rive gauche) étant l'oued Melloulou.

➤ **Cadre climatique**

• **Précipitations**

Le régime pluviométrique de la zone côtière Saaidia-Ras El Ma se caractérise par une irrégularité interannuelle des pluies avec des proportions remarquables selon les années. En effet, les différentes stations ont enregistré un maximum annuel de 536,1 mm, 599,8 mm, 532,6 mm et 536, 1 mm de pluie en 2003 et un minimum de 183,3 mm, 199,4 mm, 214,3 mm et 183 mm en 1998 avec une moyenne annuelle des précipitations de 336,03 mm, 305,14 mm, 325,69 et 326,76 mm pour la période 1990-2007, respectivement aux stations de Ras EL Ma, de Madagh, de Laatamna et de Slimania.

• **Température**

La température de la zone se caractérise par :

- les températures moyennes mensuelles présentent un minimum de l'ordre 11,7 C ° en décembre et un maximum de l'ordre de 24,6 °C en juillet ;
- les températures moyennes maximales mensuelles sont modérées ; elles varient de 17,6 °C (janvier) à 31,5 °C (août) ;
- les températures minimales mensuelles varient entre 4,5 °C (janvier) et 18,8 °C (août) ;

• **Bioclimat**

Le diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gaussen montre que la période sèche est de six mois. Cette période commence au mois de mai et se termine au mois d'octobre. En se basant sur les données de la station de Slimania, on peut dire que la zone est située dans l'ambiance bioclimatique semi-aride à hiver tempéré (Ezzaher, 2007).

3.1.3. Milieu biologique

➤ **Caractéristiques écologiques générales du SIBE de la Moulouya**

Le SIBE de la Moulouya représente une valeur patrimoniale indéniable du fait qu'il constitue l'estuaire de la plus grande rivière du versant méditerranéen du Maghreb et du plus long oued du Maroc. C'est le plus grand complexe estuarien méditerranéen au Maghreb et c'est le système estuarien le moins anthropisé du Maroc (Dakki, 2003(a)).

• **Flore**

L'inventaire réalisé dans le cadre du projet MedWetCoast a identifié 131 Taxons représentant 43 familles au niveau du SIBE de la Moulouya (Haloui, 2003) :

- 13 Taxons endémiques représentant 7 familles ;
- 6 Taxons rares représentant 5 familles ;
- Taxons menacés représentant 3 familles ;
- 89 Taxons remarquables représentant 37 familles.

Ils sont regroupés en 3 grandes formations végétales pour 3 à 8 principales associations, à savoir :

Les dunes : Elles sont occupées par :

- L'*Otantho-ammophiletum* J.M. Gehu, Rivas-Martinez & R.TX ; in Gelu1975 qui occupe les microdunes mobiles et les cordons de dunes blanches exposées aux vents de mer.
- Le *Climatidi cirrhosae-juniperetum lyciae* Barbero et al. 1981 qui se développe en arrière de l'*otantho-ammophiletum*, souvent lui faisant suite directement sur les dunes grises fixées.

La sansouire : Elle est caractérisée par des communautés halophiles et halohygrophiles : *Inulo crithmoidis-Sarcocornietum fruticosae* Br. Bl.193, *Sarcocornietum fruticosae* Tregubov 196, *Frankenio corymbosae- Sarcocornietum fruticosae* Ben. Daanoun 1991, et *Inulo crithmoidis- Juncetum acuti* Ben. Daanoun 1991.

La ripisilve : Elle est constituée par les associations hygrophiles et halohygrophiles : *Inulo crithmoidis-Tamaricetum boveanae* Izco et al.1984, *Scirpo lacustris – Phragmitetum* Br.-Bl. 1931, *Typho angustifoliae – Scirpetum lacustris* Br. -Bl. et al 1957, *Phragmito humilis- Typhetum latifolio-angustifoliae*, *Typhetum latifolio-angustifoliae* Ben. Daanoun 1991, *Scirpetum maritimi* Beeft.1957, *Scirpetum lacustris* et *Phragmitetum humilis*.

- **Faune**

La qualité abiotique de l'eau et la diversification des habitats de la Moulouya assurent la richesse du SIBE en faune aquatique qui est au nombre de 127 espèces avec au moins une espèce endémique à l'échelle locale ou régionale, 23 espèces remarquables sur le plan socio-économiques et pas moins de 20 espèces menacées et protégées par des dahirs ou par des conventions nationales et internationales (Zine, 2003 (b)).

Selon FAHD 2003, ce site abrite au moins **31 espèces : 4 amphibiens** et **27 reptiles** soit près du quart de l'herpétofaune du pays. Ce dernier groupe est représenté par deux endémiques marocaines (le Lézard ocellé marocain et le Seps rifain), très rares dans le site, et trois endémiques maghrébines ou algéro-marocaines (Psammodrome de Blanc, Seps de Doumergue, Seps à deux doigts).

Le site présente 201 espèces d'oiseaux observés plus ou moins régulièrement dont leur statut se présente comme suit : 92 nicheuses, 98 hivernantes et 115 migratrices. Plusieurs éléments de cette avifaune ont un intérêt international ou national. Cependant, les effectifs, notamment ceux des oiseaux d'eau, restent dans l'ensemble relativement faibles (El Agbani, 2003).

Le site de l'embouchure de Moulouya présente également une grande richesse mammalienne sur un espace restreint. L'inventaire des mammifères terrestres (Sehhar, 2003) relève 29 espèces dont 10 Rongeurs, 7 Carnivores, 4 Insectivores, 4 Chiroptères, 2 Lagomorphes, 1 Macroscélides et 1 artiodactyle avec 11 espèces sont reconnues de grand intérêt national et/ou mondial (Macroscélide de Rozet, Musaraigne de Whitaker...).

3.1.4. Milieu socioéconomique

➤ **Caractéristiques démographiques**

- **Population**

La population totale du littoral de Saidia-Ras Elma s'élève à 42699 habitants et répartie en 8833 ménages, dont la grande partie est représentée par la population rurale avec 76 %, alors que la

population urbaine ne dépasse pas 24% de la population totale. Cette population se concentre dans les deux centres urbains, Saïdia avec 3338 habitants (52,1% féminin) et Ras Elma avec 4532 habitants (49,6% féminin). Les communes de Madagh et Laamama se caractérisent par une population rurale en totalité.

La population du littoral de Saïdia-Ras Elma a connu une augmentation de 0,4 % entre 1994 et 2004, dans les deux communes Laamama et Madagh ; mais il apparaît que Ras Elma se caractérise par un taux d'accroissement négatif, ceci est expliqué par l'exode rurale et le flux de migration national et à l'extérieur du pays. La municipalité de Saïdia a connu un taux d'accroissement de 2,7%.

- **Structure des âges**

Les proportions de deux sexes sont sensiblement égales respectant le sexe ratio male-femelle dans toutes les communes. Cependant, ces proportions diffèrent légèrement selon les catégories d'âge.

Les deux catégories d'âge : moins de 6 ans et de 6 à 14 ans représentent respectivement 9,24 et 17,2 % de la population totale. La catégorie d'âge d'activité (15 à 59) représente 64% en moyenne, de ce fait cette zone est dotée d'une main d'œuvre importante. La catégorie d'âge supérieur à 60 ans représente environ 10%.

- **Caractéristiques sociales**

Selon les données RGPH (2004), Saïdia enregistre le taux de scolarisation le plus élevé avec 73,3% suivie par les communes rurales Laamama (58,1%), Madagh (53,4%), Ras Elma (48,3%).

- **Accroissement de la population et migration :**

Les prévisions de l'évolution de la population à l'horizon 2020 marquent une poursuite de la progression démographique grâce à l'attractivité du territoire, notamment dans les centres urbains et ruraux. Toutefois, il est fort probable que la situation reste fort contrastée suivant les communes, mais en général, l'accroissement de la population devrait se poursuivre au niveau de la zone littorale comme en témoignent les évolutions passées. De 1971 à 2004, l'accroissement démographique des communes littorales n'a pas excédé 1,4% et certaines communes rurales ont même vu leur population diminuer. Durant les trois décennies (1971-2004), la commune littorale de Madagh a connu une diminution de -1,21% de sa population à cause de l'exode rural. Quant à la ville de Saïdia, les résultats du recensement 2004 laissent apparaître une augmentation de la population de 0,73% entre 1971 et 2004 après avoir marqué une baisse de 6,12 entre 1971 et 1982. La ville compte désormais 3338 habitants, contre 2623 en 1971 et 1309 en 1982. La ville de Saïdia constitue un des plus importants centres touristiques de la côte méditerranéenne du Maroc. Son urbanisation s'est accentuée à partir des années 1980 et la ville s'est alors fortement étendue vers le sud et l'ouest.

Alors que Saïdia ne compte que 3338 habitants permanents (recensement de 2004), cette ville accueille en été entre 100.000 et 200.000 visiteurs et habitants supplémentaires. Le taux d'occupation des logements indique que 90% de ceux-ci ne sont exploités qu'en période estivale et/ou en fin de semaine. Il s'agit majoritairement de résidences secondaires dont les propriétaires proviennent des villes voisines (Oujda, Berkane, Nador, etc.) ou résident à l'étranger pendant le reste de l'année.

Pour la commune de Laamama la densité de population était de 114 habitants / km² en 2004 alors que pour la commune de Madagh la densité était de l'ordre de 93,2 habitants / km². Ces valeurs restent faibles en comparaison avec les autres secteurs du littoral méditerranéen.

- **Scolarisation**

Selon les monographies communales, le nombre d'établissements scolaires dans la zone d'étude a augmenté entre 1994 et 2005 pour voir le nombre d'enfants scolarisés à Madagh par exemple atteindre 1877. La conjugaison des efforts entre le ministère de l'éducation nationale et les collectivités locales a permis de réaliser une couverture scolaire de presque tous les douars pour ce qui est de l'enseignement primaire. La couverture par collège a été réalisée au niveau de Madagh (600 élèves). Toutefois, la scolarisation au niveau de ces collèges reste encore insuffisante en raison de l'absence d'internats et de l'insuffisance de la capacité d'hébergement des foyers pour étudiants.

Sans qu'il y ait une différence remarquable en fonction du sexe, le taux de scolarisation, presque identiques pour les communes de Madagh et Laâtamna, est plus élevée à Saïdia (92%). Ce taux diminue avec l'augmentation de l'âge en raison de la perte scolaire. Quant à l'analphabétisme, il est assez élevé à Madagh et à Laâtamna (plus de 50 %) alors qu'à Saïdia il est deux fois moins (26.2%).

- **Couverture sanitaire**

En dépit des efforts fournis par l'Etat dans ce domaine qui a connu la création d'un centre de santé communal à Madagh, d'une maison d'accouchement à Laâtamna et d'un dispensaire à Saïdia, la dislocation des groupements de population fait que seuls les principaux centres bénéficient des prestations sanitaires par le mode fixe. S'ajoute à cela l'insuffisance de l'équipe médicale, compte tenu du nombre d'habitants. Ainsi la couverture médicale reste faible dans ces communes rurales. Les traditions de la société font que les femmes appréhendent d'avoir à faire à des hommes médecins et infirmiers, les prestations sanitaires restent limitées, en général, aux habitants de sexe masculin et aux jeunes enfants, qui ont la possibilité de se déplacer à la formation sanitaire alors que la femme reste la plus défavorisée par cette situation.

➤ **Activité et profession**

- **Activité**

Selon les données RGPH (2004), environ 37% de la population du littoral Saïdia-Ras Elma est active et varie d'une commune à l'autre, et cette variation est nette pour le sexe féminin.

- **Situation dans la profession**

L'analyse de la répartition de la population active occupée montre que :

- l'« Aide familiale » est le statut le plus répandu avec un taux de plus de 50% dans les 3 communes rurales et 41,4 % au niveau de Saïdia.
- le statut « Salarié secteur privé » occupe le premier rang au niveau du littoral Saïdia Ras-Elma avec une moyenne de 52%, et un maximum de 57,6% enregistré au niveau de la commune rurale de Laâtamna ;
- le statut « Salarié secteur public » occupe le deuxième rang au niveau de Saïdia avec un taux de 26,9% et le statut « Indépendant avec local » dans les autres communes de ce site.

➤ **Activités économiques**

- **Agriculture et l'élevage**

L'agriculture constitue l'une des principales activités de la population rurale. La Superficie Agricole Utile (SAU) est de l'ordre de 19939 ha et répartie en 8739 parcelles. Environ 69% et 65% de terres sont irriguées respectivement dans les deux communes Laamouya et Madagh et un peu moins de 10% dans la commune de Ras Elma. Le statut juridique de cette SAU, dans la zone littorale de Saïdia-Ras Elma est à 75% des terrains 'Melk' ou assimilés, à 21% des terrains domaniaux, à 3% des terrains collectifs, et moins de 1% sont des terrains "Habous".

- **Pêche**

La pêche est une activité principale pour de nombreux habitants, et surtout ceux qui habitent au voisinage du littoral. Le littoral de Saïdia-Ras-Elma dispose d'un seul port de pêche, celui de Ras Kebdana.

Au niveau de l'embouchure de la Moulouya, la pêche concernait principalement les civelles et les anguilles, amodiée par la société MAROST jusqu'en 2003. Le stock de coquillages, notamment de *Venus gallina*, qui supportait l'activité de pêche a été complètement épuisé (Khattabi, 2003(c)).

La cessation des activités comme la pêche, l'aquaculture et le ramassage des coquillages dans le cours inférieur de la Moulouya, s'est traduite par une perte de revenu qui a engendré une émigration vers l'étranger ou vers d'autres villes du Maroc, ou parfois une reconversion des pêcheurs en agriculteurs ou ouvriers agricoles (Khattabi, 2003 (c)).

- **Tourisme**

La mise en place de la station balnéaire de Saïdia attire de plus en plus des touristes marocains et étrangers, et surtout les estivants qui sont principalement de nationaux (78%), et de marocains résidents à l'étranger (22%).

- **Infrastructures de base**

Pour les communes de Madagh et Laamouya, la distance moyenne des ménages par rapport à une route goudronnée est de 0,6 – 0,7 km. L'accès à Saïdia se fait par deux principaux axes : l'axe Oujda - Saïdia (RN 2 et RP 6016) et l'axe Nador - Saïdia qui fait partie de la rocade méditerranéenne reliant Saïdia à Tanger. Une route côtière (CT 5013) relie Ras Kebdana à Saïdia via un pont de construction récente (2002) permettant la traversée de la Moulouya. La densification récente du réseau routier rend la côte beaucoup plus accessible au tourisme, et accroît donc son exposition et sa vulnérabilité.

Comme partout au Maroc, la zone côtière de Saïdia a bénéficié du programme national de la généralisation de l'électrification du monde rural. Ainsi, le taux d'accès des ménages au réseau d'électricité jusqu'au mois de mai 2008 a atteint 98% à Madagh, 99% à Laamouya et 100% à Saïdia.

Le taux d'accès des ménages au réseau de l'eau potable, élevé dans la ville de Saïdia (88,8%), demeure faible dans les communes de Madagh et Laamouya ; il se situe au alentour de 50%.

L'accès au réseau d'assainissement demeure très faible dans toute la zone. Il est de 14,8% à Madagh et 0,7% à Saïdia ville. Des travaux de mise en place d'un réseau d'assainissement sont en cours à Saïdia.

- **Emploi et activités économiques**

Par manque de statistiques, il est difficile de quantifier la situation de l'emploi dans les communes littorales. Globalement, l'ensemble des communes connaît une diminution, particulièrement dans le domaine de l'agriculture et la pêche et on note une forte émigration des jeunes vers l'étranger et en particulier vers l'Espagne avant la crise économique mondiale de 2009.

Le bassin d'emplois de Saïdia est dynamique : le nombre de chantiers a augmenté et celui des emplois s'est accru entre 1994 et 2008. Dans l'ensemble des communes rurales, le nombre d'emplois a globalement diminué entre 1994 et 2008, alors qu'il a progressé à Saïdia.

Si le taux d'activité moyen de la population est plus similaire pour les trois communes la différence est très nette entre les deux sexes ; le taux de la population masculine active dépasse largement celui des femmes. En terme d'effectif de la population active c'est Laamama qui vient en tête avec 5451 individus suivi par Madagh avec 5069 individus et enfin Saïdia avec 1277 individus.

L'agriculture joue un rôle important dans l'activité économique des communes rurales littorales : 78% de la population rurale travaille dans ce secteur. La plupart des agriculteurs dispose de terrains agricoles. Les agriculteurs qui ne disposent pas de terrain procèdent par la location. Ce secteur repose sur les cultures irriguées (vergers, oliviers, maraîchage...), l'élevage de bovins et d'ovins...

La plupart des emplois sont dans des entreprises de moins de 10 salariés. Dans la zone d'étude située entre Saïdia et Madagh, le tissu économique est principalement composé de petites entreprises (plus de 80 % emploient moins de 5 salariés).

La province de Berkane se distingue par de nombreux attraits touristiques, avec notamment la présence de sites majeurs comme l'embouchure de la Moulouya, le massif des Beni Snassen, la zone côtière de Saïdia. Ces sites touristiques non loin les uns par rapport aux autres, donnent lieu à des itinéraires touristiques. La commune de Madagh est également connue par un tourisme religieux dans la confrérie Soufi la « Zaouia Kadiria Boutchichia ». Le pèlerinage a lieu une fois par et plus de 30.000 personnes s'y rendent chaque année de différentes régions du Royaume ainsi que des pays étrangers. Saïdia est connu actuellement par sa nouvelle station touristique «Mediterrania – Saïdia» un grand espace touristique de grande envergure : un grand ressort touristique aux portes de l'Europe qui a été réalisé sur un terrain de plus de 713 ha avec un front de mer de 6 Km de plage de sable.

➤ **Le tissu associatif :**

Au niveau de la région, on dénombre de nombreuses associations mais seules trois sont réellement opérationnelles dans le domaine de la préservation de l'environnement littoral.

➤ **Urbanisation et habitat**

• **Densités d'occupation du sol**

Le littoral Saïdia Ras Elma connaît une forte occupation de l'espace. Ainsi on trouve 122 habitants/km² et qui est largement supérieur à la moyenne nationale, qui ne dépasse pas 43 habitants/km². Cependant cette densité varie d'une commune à une autre. En effet, la municipalité de Saïdia enregistre un maximum avec 736 habitants/km², tandis que le minimum est enregistré au niveau de la commune rurale de Ras Elma.

• **Analyse du parc logement**

Les logements type « maison marocaine » sont les plus répandues dans les deux centres urbains de Saïdia (68,2%) et Ras Elma (53,7%), tandis les deux communes rurales Laamama et Madagh sont dotées de maisons « logement type rurale » avec 53,1% et 56,4%, respectivement. Le logement type

« villa » est très rare dans le littoral de Saidia-Ras ELma, à l'exception du centre urbain de Saidia pour lequel ce type de logement représente environ 20%.

➤ **Infrastructures**

Les principales infrastructures relevées dans cette zone sont :

- La station balnéaire de Saidia (projet FADESA) : est le principal projet touristique développé dans le littoral de Saidia Ras Elma. Le port de plaisance de Saidia fait partie de la zone du projet FADESA. Ce port a été construit en 2001 et il a été destiné essentiellement à la pêche et la plaisance. Le port de Ras Kebdana : situé à l'extrémité ouest dans la commune rurale de Ras Elma. Ce port a été construit en 1983 et il est destiné principalement à la pêche.
- Le réseau routier (routes principales) s'étale sur une longueur de 102 km et il est constitué de routes anciennes et des routes en phase d'exécution. Ce sont des voies qui connectent les différents centres urbains entre eux et avec les villes les plus proches à savoir les routes qui mènent vers Nador, Ahfir, Oujda et Berkane. Ainsi les routes secondaires ont une longueur de 247 km.

3.2. Site Pilote Boudinar

3.2.1. Situation géographique et administrative

La commune de Boudinar fait partie du littoral méditerranéen oriental. En effet, le littoral de la région est montagneux bordant le Rif oriental avec des formes rocheuses et des falaises vives, présentant de belles formes d'étagement séparées par des petites plages ; c'est un milieu instable sur le plan sismique qui a tendance à s'exhausser (E.D.E.S.A, 1996).

3.2.2. Milieu physique

La commune de Boudinar, la presque totalité de son territoire (70%) est constitué de terrains accidentés. Elle fait parti du bassin de Boudinar qui se situe à l'Est de la baie d'Al Hoceima dans une région de transition entre le Rif central élevé et humide et les vastes bassins et plaines arides qui s'étendent à l'Est. De forme triangulaire, largement ouvert sur la mer qu'il borde sur 20 km, il s'enfonce à l'intérieur des terres sur une profondeur aussi grande (Couprie, 1998).

Il s'agit d'une région relativement basse ne dépassant pas 300 à 400 m d'altitude, appuyé au sud par le massif de Bni Touzine, à l'est par celui de Bni Saïd et à l'ouest par celui de Trougout. Les hauteurs dans les dits massifs dépassent 1100 m à Trougout, 1000 m à Bni Touzine et 990 m à Bni Saïd. Les massifs montagneux entourant la presque totalité des côtés de la commune de Boudinar (Couprie, 1998).

Les plaines sont à peu près inexistantes ; elles sont au contraire de bas plateaux, horizontaux ou inclinés, largement étalés ou morcelés par des réseaux de petites vallées (Maurer, 1968 in Couprie, 1998).

➤ **Cadre géologique et hydrogéologique**

Le bassin de Boudinar, formé par des matériels détritiques (sables, argiles et marnes) et marins, présente une certaine cyclicité sédimentaire, ce qui permet de déduire des changements dans le niveau de la mer, en rapport avec des cycles climatiques ou avec des pulsations tectoniques. Le potentiel morphogénique dans ce bassin est important, il se caractérise par des conditions structurales complexes associant une tectonique active et des formations lithologiques peu résistantes (EL Abbassi, 1987).

➤ **Cadre hydrologique**

Le réseau hydrographique est axé sur l'oued Amekrane qui traverse la commune de bout en bout, avec une largeur de lit impressionnante témoignant des très grandes crues en temps de pluie. L'importance de la largeur du lit réside dans le nombre d'affluents des différents massifs de la région et surtout celui de Bni Touzine. L'Oued Amekrane et ses affluents drainent l'essentiel des eaux superficielles de la dépression et de l'arrière-pays escarpé et fortement arrosé pendant la période des pluies.

➤ **Cadre climatique**

- **Précipitations**

Au niveau de la commune de Boudinar, les précipitations moyennes ont un rythme saisonnier méditerranéen avec deux pointes en automne et au printemps. La moyenne des précipitations est de 250 mm. L'irrégularité interannuelle des précipitations, phénomène également caractéristique du climat méditerranéen, est très marquée dans la commune.

- **Température**

Au niveau de la commune de Boudinar, les écarts thermiques saisonniers très importants. Les températures maximales sont enregistrées en été (28,3 °C au mois de juillet et 28,8 °C au mois d'août). Ces températures élevées ont des conséquences importantes sur le milieu car elles s'accompagnent d'évaporation intense (Couprie, 1998).

- **Bioclimat**

Le nombre de mois secs dans la commune de Boudinar est de 7 mois, la saison sèche commence au mois de Mai et se termine en Novembre. Le bioclimat dans la commune est de type semi-aride au niveau du thermo-méditerranéen (Rifai, 2007). Sur la carte des étages bioclimatiques du Maroc, l'ensemble de la région figure dans une bande littorale où le bioclimat est de type semi-aride à hiver chaud.

3.2.3. Milieu biologique

La commune de Boudinar présente une flore riche et variée, avec des espèces : endémiques, rares et une menacée. Un total de 34 taxons, représenté par 24 familles, y a été identifié dans une étude réalisée tout récemment. Les espèces les plus répandues dans le territoire de cette commune sont : *Asphodelus microcarpus*, *Cistus heterophyllus*, *Cistus salviifolus*, *Genista hursita*, *Launaea arborescens*, *Pistacia lentiscus* et *Stipa tenacissima* (Amini, 2008).

3.2.4. Milieu socioéconomique

➤ **Caractéristiques démographiques**

- **Population**

La population légale (Direction de la Statistique, 2004) de la localité de Boudinar est évaluée à 10 504 personnes répartie en 1957 ménages. La population féminine est de 5733 femmes, soit 54,6% de la population totale, et la population masculine est de 4771 hommes, soit 45,4%.

La population de la commune de Boudinar a diminué avec un taux d'accroissement de 0,7%. En effet, ces taux restent très bas en comparaison avec la forte augmentation de la population au niveau national évalué à 2,6%. Cette évolution s'explique par les nombreux départs et déménagements de ses habitants, soit vers la ville ou même vers l'étranger. Dans cette commune, les nouvelles naissances n'ont pas pu compenser le flux migratoire sortant. Selon le RGPH (2004), l'indice de fécondité observé dans la commune de Boudinar est de 1,5.

- **Structure des âges**

La pyramide des âges de la commune montre le caractère jeune de la population. La proportion des jeunes de moins de 15 ans est importante, soit 28,9%, alors que les personnes âgées ne représentent 10,3%. La population âgée entre 15 et 59 ans c'est-à-dire la population en âge d'activité occupe une promotion importante dans la pyramide, soit 60,8% dont 56,9% de sexe masculin et 64,0% de sexe féminin.

Au niveau de la base (les groupes d'âges de moins de 15 ans), on constate un excès du sexe masculin par rapport au sexe féminin soit 113 garçons pour 100 filles. Alors qu'au niveau du sommet (le groupe d'âge de plus de 60 ans), celui-ci est plus effilé du côté masculin à cause essentiellement de la surmortalité des hommes (70 hommes pour 100 femmes).

Concernant la population âgée de 15 à 59 ans, on observe moins d'hommes (74 hommes pour 100 femmes). Ce déficit incombe au phénomène de la migration.

Pour la commune de Boudinar, le taux de masculinité de 45,42% est bas par rapport au taux de féminité qui est de 54,58%. Certes, les hommes meurent avant les femmes à cause, d'une part, de la surmortalité des hommes, leur espérance de vie étant en effet plus réduite que celles des femmes.

- **Caractéristiques sociales**

Le niveau d'instruction dans la commune est bas surtout pour le sexe féminin. En plus, le niveau de la scolarisation se concentre sur le primaire, collégial et secondaire, alors que la part du niveau supérieur reste insignifiante montrant ainsi un niveau faible d'instruction et de scolarisation.

En corrélation avec la scolarisation, On peut dire que le taux d'analphabétisme dans la commune de Boudinar s'élève à 64,0% de la population totale avec 46,4% pour le sexe masculin et 77,7% pour le sexe féminin.

Le taux d'analphabétisme par sexe présente de grandes différences. En effet, le sexe masculin est moins analphabète que le sexe féminin à cause de la persistance de certaines traditions dans le milieu rural qui constituent des facteurs limitant à la scolarisation des filles.

Cette situation conditionne ainsi l'apport des ressources humaines locales dans le processus de développement actuel et futur. En effet, cette situation peut être le résultat d'un manque d'infrastructure de l'éducation et de la formation, mais aussi le poids des mœurs et des traditions dans certaines familles empêchent encore la scolarisation totale des enfants et surtout des filles.

- **Structure des âges**

La population ayant un âge compris entre 15 et 59 ans constitue 60,8%. La population jeune ayant un âge inférieur ou égal à 14 ans est de l'ordre de 28,9%. Le groupe d'âge dépassant 60 ans concerne 10,3% de la population totale.

- **Analphabétisme et niveau d'étude**

Selon la direction de la statistique (2004), le taux d'analphabétisme moyen dans la commune de Boudinar est de 64,0% de la population totale avec 77,7% pour le sexe féminin et 46,4 % pour le sexe masculin.

Concernant le niveau d'étude, 89,7% des alphabétisés âgés de 10 ans et plus ont pu atteindre le niveau primaire, collège ou secondaire. Les alphabétisés qui ont continué leurs études jusqu'au supérieur ne représentent que 4,2%. Le reste n'a pas dépassé le préscolaire.

Parmi les 22,3% des femmes alphabétisées, environ 96,2% ont effectué des études primaires ou secondaires et seulement 0,8% ont fait des études supérieures. Concernant la population des hommes alphabétisés, soit 53,6% de la population masculine totale, environ 86,4% ont un niveau du primaire, du collège ou du secondaire et 6,1% ont pu poursuivre les études supérieures. Le reste des femmes et des hommes alphabétisés n'ont pas dépassé le niveau primaire.

➤ **Activité et profession**

• **Activité**

Le taux d'activité dans la commune de Boudinar s'élève à 24,7% dont 49,9% de sexe masculin et 3,7% de sexe féminin. La première remarque qui mérite d'être relevée est que la population inactive dans la commune est très importante. Plus de 3/4 de la population totale sont inactifs. Encore faut-il signaler la maigre proportion de femmes actives.

Le taux d'activité constitue presque la moitié pour les hommes (49,9%), alors qu'il reste très faible pour les femmes (3,7%).

• **Situation dans la profession**

Selon les données de RGPH (Direction de la Statistique, 2004), près d'un ¼ de la population totale de la commune de Boudinar est active, soit 24,7%. Le taux d'activité constitue presque la moitié pour les hommes (49,9%), alors qu'il reste très faible pour les femmes (3,7%).

Les faits importants de ce point sont :

- les salariés constituent 39,7% des actifs. Ils sont représentés par les fonctionnaires du secteur public et les salariés du privé,
- les indépendants, constitués essentiellement des agriculteurs et des commerçants, représentent 43,2% de la population active,
- quant à la catégorie dite « aide familiale », elle concerne 13,7% du total. L'importance de ce taux renseigne, en fait, sur l'existence du chômage déguisé, notamment dans le milieu rural, et
- la catégorie regroupant les employeurs et les apprentis occupe la dernière place avec une proportion ne dépassant guère 3,6%.

➤ **Activités économiques**

• **Agriculture et l'élevage**

Selon les résultats du Recensement Générale de l'Agriculture de 1996, on constate que la majorité des exploitants agricoles sont des hommes et vivent dans leurs exploitation. La main d'œuvre employée dans les exploitations agricoles reste en grande partie une main d'œuvre familiale ce qui confirme le caractère traditionnel de l'agriculture.

Le caractère traditionnel de l'agriculture apparaît encore plus à travers la faiblesse de la superficie moyenne par parcelle. La commune de Boudinar enregistre une moyenne de 0,33 ha par parcelle seulement. Ainsi qu'à travers la faiblesse de la zone irriguée qui couvre 11,64% du total de la S.A.U.

Les terrains relevant du Melk constituent la majorité de la S.A.U. 98,86% du total de la S.A.U. Le reste est des terrains Habous alors que les terrains collectifs et les terrains de l'Etat sont absents. Ces terrains sont en grande partie travaillés par leurs propres propriétaires. Alors que la proportion des procédés tels que la location ou le bail en nature est réduite.

- **Activités complémentaires**

Le système de production rurale dans la commune ne se base pas uniquement sur les activités agricoles. C'est là un signe du niveau de la production agricole et de la nature de l'activité. L'étroitesse des terres agricoles et l'insuffisance des ressources en eau limitent la rémunération dans le travail agricole. Ainsi, les activités secondaires sont un complément nécessaire et important.

L'activité de la pêche est présente dans la commune de Boudinar. L'exercice de cette activité justifie la nécessité de multiplier l'infrastructure liée à l'exploitation des ressources halieutiques dans la région et de renforcer celles déjà existantes.

- **Urbanisation et habitat**

- **Densités d'occupation du sol**

La densité kilométrique dans la commune indique une forte occupation de l'espace, environ 126,12 habitants/Km². En effet en plus des potentialités naturelles de la région, le facteur historique joue un rôle important pour la fixation de la population notamment par l'attachement des ruraux à leur terre. Il s'ajoute à cela des facteurs externes tels que les investissements des marocains résidents à l'étranger.

- **Analyse du parc logement**

Malgré le caractère rural de la commune, l'habitat rural n'occupe que 26% dans la commune de Boudinar. Alors que le logement « maison marocaine » reste le plus dominant. Un faible pourcentage de ménages occupe des logements du type « villa » construits suite au retour des marocains résidents à l'étranger. Suite au caractère rural de la zone, la plupart des ménages sont propriétaires de leurs logements. Alors que le statut locataire reste très faible.

- **Infrastructures**

La région est fortement désarticulée, en raison de la déficience du réseau routier existant. Il existe des zones d'accessibilité très faible et difficile. Jusqu'à ces dernières années, le réseau avait peu évolué. Mais, il connaît actuellement un développement appréciable.

- **Conditions d'habitation des ménages**

Concernant les types d'habitats, 66,3% logent dans des maisons marocaines, 26,0% dans des logements de type rural, 2,4% occupent des appartements et 1,7% logent dans des habitats sommaires. Le type villa ne concerne que 0,3% et les autres types d'habitations 3,4% des ménages. Les ménages propriétaires de leurs logements représentent un pourcentage de 78,6% alors que les locataires ne concernent que 3,1% des ménages. Les autres ménages (18,3%) occupent d'autres statuts (logement de fonction, logé gratuitement, ...).

Sur le plan équipements de base, plus de 90% des ménages disposent de cuisines et de toilettes, soit des taux respectifs de 96,2% et 92,4%, et plus de la moitié est équipée de baignoires, soit 56,4%.

L'électrification des ménages est réalisée sur 44,7%, alors que l'alimentation en eau potable n'atteint que 15,8% des ménages. La possession du téléphone mobile et de la télévision est signalée chez plus de la moitié des ménages avec des pourcentages respectifs de 61,8% et 50,1%. La parabole est disponible chez 32,8% des ménages et le téléphone fixe chez 8,1%.

➤ **Eau potable**

La commune de Boudinar est dotée d'un réseau d'alimentation en eau potable en bon état, d'une longueur de 2,216km géré par la commune en collaboration avec les associations. Le nombre d'abonnées au réseau est de 680 personnes. La commune dispose également de 9 sources d'eau et de 3 puits.

➤ **Equipements scolaires**

La commune de Boudinar dispose de 2 maternités, 3 groupes scolaires ou écoles primaires, d'un collège et d'un lycée.

➤ **Sites de valeur**

On a identifié aussi au niveau de la commune de Boudinar deux sites naturels, à savoir le massif de Dhar Oubarren et l'Oued Amekrane, ainsi que deux plages, celui de Sidi Driss et Sidi Abderrazak, et un seul monument historique. Ces sites se caractérisent par (Rifai, 2007) :

3.3. Site Pilote Beni-Chiker

3.3.1. Situation géographique et administrative

La commune de Beni Chiker fait partie du littoral de la province de Nador. Elle relève du Caïdat de Beni-Chiker et du cercle de Guelaia ; elle compte une population de 23 050 habitants (R.G.P.H, 2004). La commune rurale de Beni-Chiker présente des potentialités forestières très importantes, le territoire de la commune est caractérisé par la présence de deux Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique (S.I.B.E) à savoir :

- **Cap des trois fourches** : se situe dans une zone de montagne, presque dénudée de végétation arborée. La totalité de la partie terrestre du S.I.B.E fait partie de la commune rurale de Beni-Chiker. Le Cap des trois fourches est devenu site RAMSAR en 2005 (Khattabi, 2003 (b)).
- **Jbel Gourougou** : est un massif montagneux situé près de la ville de Beni Ensar. La commune de Beni-Chiker ne couvre qu'une portion du S.I.B.E, le reste est reparti entre les communes rurales de Beni sidel jbel, Farkhana et Ihaddadene. (Khattabi, 2003 (d)).

3.3.2. Milieu physique

➤ **Cadre hydrologique**

Le réseau hydrographique de la commune de Beni-Chiker se présente sous forme de petits cours d'eau à écoulement éphémère, peu ramifiés et de faible longueur et qu'il a profondément entaillé les roches tendres, très perméables et à forte inclinaison. Selon DAKKI 2003 (c), les oueds qui traversent le massif de Gourougou constituent des affluents supérieurs de quatre réseaux hydrographiques méditerranéens différents à savoir : Affluents de l'oued Kaballo, Affluents de l'oued Kert, Cours supérieur de l'Ighzer n'Tiya, Affluents de l'oued Mdouar, Petits cours d'eau côtiers.

➤ **Cadre climatique**

- **Précipitations**

Au niveau de la commune de Beni-Chiker, la moyenne annuelle des précipitations varie entre 250 et 420 mm. Le nombre de jours de pluies ne dépassant pas 46 jours par an. L'irrégularité interannuelle des précipitations, phénomène également caractéristique du climat méditerranéen, est très marquée.

- **Température**

Les températures de l'air devraient être modérées dans la commune de Beni-Chiker. Les moyennes mensuelles des maxima journaliers varient entre 17°C (décembre-février) et 29°C (juillet-août). Les moyennes des minima journaliers varient entre 7°C (décembre-février) et 21°C (juillet-août). L'évapotranspiration potentielle dépasse 860 mm à Kariat Arekmane (Carlier, 1971) alors que le gel est quasi-absent.

- **Bioclimat**

Le nombre de mois secs dans la commune de Beni-Chiker est de 7 mois, la saison sèche commence en mois de Mai et se termine en Novembre. Le bioclimat dans la commune est de type semi-aride au niveau du thermo-méditerranéen à basse altitude et sub-humide au niveau du méso-méditerranéen en altitude.

- **Milieu biologique**

Le site de Gourougou présente une flore riche et variée, 92 Taxons y ont été identifiés représentant 32 familles (Haloui et al., 2003). Le site du Cap des trois Fourches, de sa part, est un territoire digne d'intérêt pour son cadre géographique et botanique. Sa flore se compose de 87 Taxons représentant 36 familles (Haloui et al., 2003). Sous l'effet de la pression anthropozoogène, certaines espèces sont en cours de régression voir de disparition. Les deux sites appartiennent entièrement à la division phytogéographique rifaine.

3.3.3. Milieu socioéconomique

- **Caractéristiques démographiques**

- **Population**

La population légale (Direction de la Statistique, 2004) de la commune de Bni Chiker, est évaluée à 23 050 personnes réparties en 4464 ménages. La population rurale constitue 81,8% de l'ensemble de la population totale de la commune, le reste est constitué de la population urbaine.

La population féminine est de 11740 femmes, soit 50,9% de la population totale, et la population masculine est évaluée à 11310 hommes, soit 49,1%.

La population de la commune de Beni-Chiker a diminuée avec un taux d'accroissement de 0,7%. Selon le RGPH (2004), l'indice de fécondité observé dans la commune de Beni-Chiker est de 2,5.

- **Structure des âges**

La proportion des jeunes de moins de 15 ans est importante, soit 31,1%, alors que les personnes âgées ne représentent 10,7%. Il s'agit donc d'une population jeune. La population âgée entre 15 et 59 ans c'est-à-dire la population en âge d'activité occupe une promotion importante dans la pyramide, soit 58,2% dont 58,8% de sexe masculin et 57,6% de sexe féminin.

Au niveau de la base (les groupes d'âges de moins de 15 ans), on constate un excès du sexe masculin par rapport au sexe féminin soit 101 garçons pour 100 filles. Alors qu'au niveau du sommet (le groupe d'âge de plus de 60 ans), celui-ci est plus effilé du côté masculin à cause essentiellement de la surmortalité des hommes (74 hommes pour 100 femmes). Concernant la population âgée de 15 à 59 ans, on observe moins d'hommes (98 hommes pour 100 femmes). Ce déficit incombe au phénomène de la migration.

➤ **Caractéristiques sociales**

L'analyse des données relatives à la scolarisation, montre que le niveau d'instruction dans la commune est bas surtout pour le sexe féminin.

En plus, le niveau de la scolarisation se concentre sur le primaire, collégial et secondaire, alors que la part du niveau supérieur reste insignifiante montrant ainsi un niveau faible d'instruction et de scolarisation. On peut dire que le taux d'analphabétisme dans la commune de Beni-Chiker s'élève à 47,9% de la population totale avec 31,9% pour le sexe masculin et 63,0% pour le sexe féminin.

• **Scolarisation**

Concernant le niveau d'étude, environ 93,7% des alphabétisés âgés de 10 ans et plus ont pu atteindre le niveau primaire, collégial et secondaire. Les alphabètes qui ont continué leurs études jusqu'au supérieur ne représentent que 2,4%. Le reste, soit 2,1%, n'a pas dépassé le niveau préscolaire. Parmi les 37,0% des femmes alphabétisées, environ 96,6% ont atteint le niveau primaire, collégial et secondaire et seulement 1,3% ont effectué des études supérieures.

➤ **Activité et profession**

▪ **Activité**

Le taux d'activité dans la commune de Beni-Chiker s'élève à 34,0% dont 55,0% de sexe masculin et 13,8% de sexe féminin.

La première remarque qui mérite d'être relevée est que la population inactive dans la commune est très importante. 66% de la population totale dans la commune de Beni-Chiker sont inactifs. Encore faut-il signaler la maigre proportion de femmes actives.

▪ **Situation dans la profession**

Les données sur ce point font ressortir un certain nombre de faits importants dont notamment :

- les salariés constituent 53,1% des actifs. Ils sont représentés par les fonctionnaires du secteur public et les salariés du privé,
- les indépendants, constitués essentiellement des agriculteurs et des commerçants, représentent 35,5% de la population active,
- quant à la catégorie dite « aide familiale », elle concerne 5,3% du total. L'importance de ce taux renseigne, en fait, sur l'existence du chômage déguisé, notamment dans le milieu rural, et
- la catégorie regroupant les employeurs et les apprentis occupe la dernière place avec une proportion ne dépassant guère 2,1%.

➤ **Activités économiques**

▪ **Agriculture et l'élevage**

Selon les résultats du Recensement Générale de l'Agriculture de 1996, on constate que la majorité des exploitants agricoles sont des hommes et vivent dans leurs exploitations. La main d'œuvre employée dans les exploitations agricoles reste en grande partie une main d'œuvre familiale ce qui confirme le caractère traditionnel de l'agriculture au niveau des deux communes.

Le caractère traditionnel de l'agriculture apparaît encore plus à travers la faiblesse de la superficie moyenne par parcelle. La commune de Beni-Chiker enregistre une moyenne de 0,36 ha par parcelle seulement. Ainsi qu'à travers la faiblesse de la zone irriguée qui couvre 5,24% du total de la S.A.U.

Les terrains relevant du Melk constituent la majorité de la S.A.U. 99,80% du total de la S.A.U. Le reste est des terrains Habous alors que les terrains collectifs et les terrains de l'Etat sont absents.

En ce qui concerne l'élevage, la commune dispose d'un cheptel important et varié. Ainsi, il apparaît que les ovins constituent la grande partie du cheptel, soit respectivement, 74,77% du cheptel total. Les bovins représentent 5,89%, tandis que les caprins enregistrent une proportion de 19,34%.

▪ **Pêche**

En dépit de son caractère artisanal, la pêche reste une activité principale pour de nombreux habitants de Beni Chiker et elle occupe le 2ème rang après l'agriculture. Toutefois, elle constitue la première activité de point de vue génération des revenus (Khattabi, 2003 (b)).

▪ **Tourisme**

Au niveau de Beni Chiker, l'activité touristique peut être classée en deux grandes catégories : balnéaire et écologique. Ce type de tourisme est rencontré au Cap des trois fourches surtout dans les plages de Tibouda et Dchar Rana, Toutefois, cette activité est appelée à connaître un grand développement avec les projets touristiques prévus dans le site. Gourougou est le seul massif forestier se trouvant à côté des grandes agglomérations de Nador, Bni Ansar et Melillia. Il constitue de ce fait un attrait particulier pour le tourisme écologique et de montagne pour les communautés de ces villes.

➤ **Urbanisation et habitat**

▪ **Densités d'occupation du sol**

La densité kilométrique dans la commune indique une forte occupation de l'espace, environ 179 habitants/Km2. En effet en plus des potentialités naturelles de la région, le facteur historique joue un rôle important pour la fixation de la population notamment par l'attachement des ruraux à leur terre.

▪ **Analyse du parc logement**

Malgré le caractère rural de la commune, l'habitat rural n'occupe que 14% dans la commune. Alors que le logement « maison marocaine » reste le plus dominant. Un faible pourcentage de ménages occupe des logements du type « villa » construits suite au retour des marocains résidents à l'étranger. Suite au caractère rural de la zone, la plupart des ménages sont propriétaires de leurs logements. Alors que le statut locataire reste très faible.

➤ **Infrastructures**

La région est fortement désarticulée, en raison de la déficience du réseau routier existant. Il existe des zones d'accessibilité très faible et difficile. Jusqu'à ces dernières années, le réseau avait peu évolué. Mais, il connaît actuellement un développement appréciable.

- **Habitat**

Concernant les types d'habitats, 79,1% habitent dans des maisons marocaines, 14,0% occupent des logements de type rural, 1,9% occupent des habitats sommaires et 1,0% habitent dans des villa. Le type appartement ne concerne que 0,4 % des ménages et les autres types d'habitations 3,7% des ménages.

- **Eau potable**

La commune de Bni Chiker est dotée d'un réseau d'alimentation en eau potable en bon état d'une longueur de 10km géré par la commune. Cette eau provient d'un bassin hydraulique situé à une distance de 3 Km vers le Sud-Est d'Imharchen et elle est accumulée dans un réservoir situé au centre de Beni chiker d'une capacité 600 m3. Le nombre des abonnés au réseau est de 1600. Le taux d'abonnement au réseau est de 20%. La commune dispose également de 3 sources d'eau et de 6 puits.

- **Equipements sanitaires**

L'infrastructure sanitaire connaît un épanouissement notable durant ces dernières années, vu l'extension démographique dans la commune et l'intervention du secteur privé. La commune dispose de 2 dispensaires et d'un centre de santé. L'effectif médical est composé de 2 médecins privés ou publics et de 3 infirmiers.

- **Sites de valeur**

On a identifié aussi au niveau de la commune de Beni-Chiker deux sites naturels de valeur inégale, à savoir le massif de Gourougou et le Cap des trois fourches, ainsi que les plages de Tibouda et Dchar Rana. En plus de ça, on trouve un monument historique.

3.4. Site Pilote Lagune de Nador

3.4.1. Situation géographique et administrative

La lagune de Nador ou la « Mar Chica » est le deuxième complexe lagunaire de l'Afrique du Nord, et le seul situé le long de la côte méditerranéenne du Maroc. C'est la plus grande lagune au Maroc, avec une superficie de 115 km². La zone est constituée de deux municipalités : Nador et Beni Ensar et trois communes rurales : Arekmane, Bouareg et Ihaddadene. Elle s'étend sur une superficie d'environ 46 446 ha. Elle abrite un site Ramsar qui est la lagune de Nador et une partie du SIBE Jbel Gourougou. La lagune de Nador ou SIBE de Sebkhia Bou Areg est une importante zone lagunaire du littoral méditerranéen, et fait partie du SIBE qui couvre une superficie de 14 000 ha (Khattabi, 2003 (a)).

3.4.2. Milieu physique

- **Cadre hydrologique**

Au niveau de la Sebkha Bouareg, le réseau hydrographique est formé d'un grand nombre de petits cours d'eau peu ramifiés qui débouchent dans plusieurs points de la lagune et dont les apports à ce site sont limités aux périodes de fortes pluies. Il s'agit des quelques oueds permanents (Kabayo et Selouane) ou temporaires (Akhandouk, Tirkaa, Bouareg, Afellioune, Hlali ...) (Bloundi, 2005).

La topographie du bassin versant de la Sebkha Bou Areg, réduit à une large plaine cernée par des montagnes basses, donne lieu à un réseau hydrographique non hiérarchisé; lequel est constitué d'un grand nombre de cours d'eau. Ces oueds convergent vers la lagune, mais ils y aboutissent en plusieurs localités. Le bilan hydrique de la lagune est contrôlé essentiellement par les conditions climatiques et la taille de la passe.

➤ **Cadre climatique**

- **Précipitations**

Les précipitations moyennes annuelles enregistrées dans le bassin de Bou Areg varient entre 225,6 et 420 mm. Cependant, la grande majorité de ce bassin reçoit entre 300 et 400 mm.

- **Température**

Les températures de l'air devraient être modérées dans le bassin de Bou Areg. Les moyennes mensuelles des maxima journaliers varient entre 17°C (décembre-février) et 29°C (juillet-août). Les moyennes des minima journaliers varient entre 7°C (décembre-février) et 21°C (juillet-août). L'évapotranspiration potentielle dépasse 860 mm à Kariate Arekmane (Carlier, 1971) alors que le gel est quasi-absent.

- **Bioclimat**

Le nombre de mois secs dans le bassin de Bou Areg est de 6 mois, la saison sèche commence à la moitié du mois de mai et termine à la moitié du mois d'octobre. L'analyse du bioclimat, à travers le coefficient d'Emberger (Q2) et la moyenne des minima du mois le plus froid, fait ressortir que le bioclimat de la région est principalement semi-aride à variante tempérée dans le bassin de Bou Areg.

3.4.3. Milieu biologique

L'inventaire de la flore naturelle de la Sebkha Bou Areg, compte 73 espèces appartenant à 19 familles (Ben Daanoun, 1991 et Haloui et al., 2003). Les familles les plus importantes sont les *Chenopodiaceae* (7 espèces), les *Plumbaginaceae* (2 espèces), les *Compositae* (6 espèces), les *Poaceae* (3 espèces) et les *Juncaceae* (1 espèce). Notons que parmi les espèces rencontrées, cinq sont rares et/ou menacées : deux espèces rares (*Atriplex sembicata* et *Limoniastrum monopetalum*), deux espèces très rares et endémiques du Maroc et de l'Algérie (*Limonium asparagoïdes* et *Limonium gummiferum*) et une espèce vulnérable (*Cymodocea nodosa*).

3.4.4. Milieu socioéconomique

➤ **Caractéristiques démographiques**

- **Population et ménages**

Selon le Recensement Général de la Population et de l'habitat (RGPH) de 2004, la population du site de la lagune compte environ 225368 habitants, répartis en 46 984 ménages, avec une taille moyenne de 4,8 habitants par ménage. Elle est composée à 86,1 % d'urbains et 13,9 % de ruraux. La composante féminine représente à peu près la moitié de la population totale (49,6%).

L'analyse des données obtenues à partir du RGPH (2004), permet de déduire aussi que la grande partie de la population urbaine (93,9%) est concentrée au niveau des trois communes de Nador, Bni Ansar et Ihaddadene. De même, 96,5% de la population rurale du site habite dans les communes de Bouareg et Arekmane.

La population du site se concentre surtout dans les villes de Nador et Bni Ansar. Celles-ci renferment plus de la moitié de la population de la zone avec une densité de 2866 hab./ Km² au niveau de Nador et de 1045 hab./ Km² au niveau de Bni Ansar. La densité moyenne de tout le site est de 1016 hab./ Km². Cette forte densité qui dépasse de loin la moyenne nationale (60 hab./Km²) se traduit par une forte pression sur les ressources naturelles et par un impact négatif suite à l'installation de décharges anarchiques et à la naissance d'agglomérations et d'habitats insalubres.

La population de la zone est passée de 190 818 habitants en 1994 à 225 368 habitants en 2004, soit une augmentation de 35 213 habitants pendant 10 ans. En outre, ce sont les communes urbaines de Nador et Bni Ansar qui contribuent en grande partie à cette augmentation. Ceci s'explique par le fait que les communes de Nador et Bni Ansar concentrent l'essentiel des activités économiques de la zone ce qui se traduit par une émigration vers ces localités.

▪ Catégories d'âges

La catégorisation de la population selon l'âge permet de connaître le taux de la population active qui est égal au pourcentage de la population ayant un âge compris entre 15 et 59.

Ainsi, il ressort que la population active de la zone constitue à peu près 62,6%, celle ayant un âge inférieur ou égal à 14 ans représente 29,3%. Le pourcentage du groupe d'âge dépassant 60 ans n'est que de 8,2%.

▪ Caractéristiques sociales

Le taux d'analphabétisme est un paramètre qui renseigne sur l'aptitude de la population à lire et à écrire. Au niveau du site, on assiste à des situations disparates entre les communes mais aussi entre les deux sexes. Ainsi, le taux d'analphabétisme moyen des cinq communes est de 39%. Le taux le plus élevé atteint la valeur de 44,2% à Arekmane, celui le plus bas est enregistré à Nador (31,6%). On signale également que ce taux est plus élevé chez les femmes que chez les hommes, il est donc de 51,5% pour la première catégorie est de 26,7% pour la deuxième (au niveau des 5 CR entourant la lagune).

➤ Activité et professions

La population active comprend toute personne, homme ou femme, travaillant ou cherchant un emploi dans une branche d'activité économique. Selon le RGPH (2004), plus d'un tiers de la population de la zone d'étude est actif (36,9%). Ce taux dépasse la moitié pour les hommes (58,4%),

alors qu'il est très faible chez les femmes (15,1%). Il est aussi très disparate entre les communes : le maximum est enregistré au niveau de la commune de Nador (37,9 %) et le minimum est observé au niveau de la commune d'Ihaddadene (33,4%).

➤ **Activités économiques**

▪ **Agriculture et l'élevage**

D'après les données du Recensement Général de l'Agriculture (RGA) de 1996, la surface agricole utile (SAU) est estimée à 22 546 ha, répartie sur 6 414 exploitants, soit une superficie moyenne par exploitation de l'ordre de 3,5 ha. Les plus grandes SAU existent au niveau des communes d'Arekmane et Bouareg, elles sont respectivement de 11 770 et 9 858 ha. Ces deux mêmes communes concentrent la majorité des exploitants agricoles de la zone avec des nombres respectifs de 3725 et 1949.

Les terrains agricoles de la zone sont en majorité de statut juridique « Melk » (99,5 %) et le mode de faire valoir direct est le plus dominant (88,6 %).

▪ **Pêche**

La lagune de Nador est caractérisée par des marées à amplitudes faibles et une bonne protection contre les vents et les houles, ce qui la rend favorable à la pratique de la pêche artisanale.

A partir des résultats de la cartographie, les points de débarquement implantés autour de la lagune sont au nombre de 26 : dont 21 sur les cordons dunaires Est et Ouest et 5 sur le contour Sud de la lagune (Boubekraoui, 2008). Le nombre de barques de pêche recensées est de 390 réparties sur plusieurs points de débarquement. L'effectif maximal est signalé dans le site de Ghassi avec 53 barques.

▪ **Tourisme**

Le type de tourisme dominant au niveau du site est le tourisme balnéaire. En effet, la lagune de Nador est entourée par trois plages répondant aux normes requises en matière de qualité des eaux de baignade et des sables. Il s'agit des plages de Kariat Arekmane, Mohandis et Bocana Khattabi (2003 5(a)),

Des projets touristiques sont prévus aussi dans le site dans les alentours de la lagune par l'Agence Marchica Med.

▪ **Industrie et artisanat**

L'activité industrielle reste relativement récente et à faible capacité d'absorption de l'emploi puisque la taille des unités industrielles est très petite. En effet, à part la grande unité de MAROST exerçant dans l'industrie halieutique et qui a arrêté son activité en 2006, les autres unités restent de faible capacité et s'activent surtout dans l'industrie agroalimentaire, l'industrie textile et maroquinerie, l'industrie chimique, l'industrie mécanique et métallique, la fabrication de briques, de ciments, de plafonds, de matériaux de construction, les conserveries (Khattabi et al., 2007).

▪ **Commerce**

Le commerce reste toujours une activité importante dans la zone qui crée une occupation permanente pour un grand nombre de personnes. Toutefois, à cause de la proximité de Melillia,

cette activité est pour sa grande partie dominée par le secteur informel. Pour les infrastructures commerciales, leur nombre reste réduit au niveau des communes rurales. Il tend à augmenter lorsqu'on se rapproche des grandes agglomérations urbaines (Nador et Bni Ansar).

➤ **Conditions d'habitation**

La synthèse des données du RGPH (2004) a permis d'avoir des informations sur les conditions et types d'habitats signalés dans le site. Ainsi, 75 % de la population habitent dans des maisons marocaines, 8,4% dans des appartements, 6,9% dans des logements de type rural et 3 % dans des habitats sommaires. Le type villa ne concerne que 1 % et les autres types d'habitations 5,8% des ménages.

Les ménages propriétaires de leurs logements représentent un pourcentage de 59,6 % alors que les locataires sont de 22 %. Les autres ménages (18,4 %) occupent d'autres statuts (logement de fonction, logement gratuit, ...).

➤ **Infrastructures**

Selon le RGPH (2004), les deux communes urbaines de Nador et Bni Ansar présentent des taux de branchement au réseau public d'eau potable satisfaisant (65,2 et 74,7 % respectivement). Par contre, les communes rurales de Bouareg et Ihaddadene et Arekmane enregistrent des taux très faibles (30,4, 32,8 et 26,3 %). L'approvisionnement en eau potable dans la zone est assuré en grande partie par l'Office National de l'Eau Potable (ONEP). Au niveau de la zone, l'électrification est en totalité gérée par l'ONE. Le taux de branchement moyen au réseau électrique reste satisfaisant (70,3 %) (Khattabi et al. 2007).

4. Présentation synthétique des textes relatifs à l'environnement et au foncier

4.1. ASPECTS JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELS

4.1.1 Cadre législatif marocain

L'ancien cadre législatif marocain en matière d'environnement se caractérisait par la multiplicité des textes et leur caractère épars qui les rend difficilement applicables et parfois sujets à des interprétations contradictoires. La majorité de ces textes, qui remontent au début du siècle passé, n'étaient pas adaptés à la nécessité de protection de l'environnement et de préservation des ressources naturelles ni aux nouvelles manifestations des dommages environnementaux.

Avec la création du Département de l'Environnement en 1991, la priorité a été donnée à la mise en place d'un cadre juridique moderne conciliant les impératifs de la protection de l'environnement et ceux du développement durable (DD). Les efforts déployés dans ce cadre ont visé la refonte et l'actualisation des textes existants, la couverture des volets non encore régis par le droit marocain et la mise en œuvre de mesures d'accompagnement destinées à faciliter et à rendre plus efficace l'application des textes législatifs et réglementaires.

Ainsi, plusieurs projets importants de lois, de normes des rejets et de textes d'application ont été élaborés par les départements ministériels en collaboration avec les professionnels concernés. Des acquis substantiels ont été enregistrés durant les cinq dernières années dont la promulgation d'une quarantaine de lois, décrets et arrêtés portant sur différents aspects en lien avec l'environnement notamment dans le domaine de la gestion de l'eau, les aires protégées et de la protection de l'environnement.

Cependant, malgré les progrès réalisés, certains projets de lois sont toujours au stade d'adoption par la recherche de consensus entre les différents départements concernés. Il s'agit en particulier du projet de loi relatif à l'aménagement et la protection du littoral qui est en cours d'adoption par le Parlement.

En attendant l'adoption du projet de loi relatif à la protection du littoral, c'est la loi 10-95 sur l'eau et les lois relatives à la protection de l'environnement, aux études d'impact sur l'environnement et aux aires protégées adoptées qui constituent le cadre juridique de préservation des zones côtières menacées.

Loi 10-95 sur l'Eau

Avant la loi 10-95, la législation sur l'eau se présentait sous forme d'un ensemble de textes épars, mis à jour par étapes, à des dates différentes et n'étaient pas adaptés aux conditions actuelles d'utilisation de la ressource caractérisée par de fortes pressions d'augmentation de la demande et des problèmes de pollution de plus en plus importants.

Le besoin d'assurer un développement des ressources en eau, en quantité suffisante permettant de répondre à la croissance de la demande conjuguée à une contribution de plus en plus faible des eaux pluviales, a incité les pouvoirs publics à revoir la législation en vue de la sécurité de l'approvisionnement hydraulique, d'une utilisation rationnelle de l'eau et de la protection de ces ressources.

La loi 10-95 sur l'eau a été ainsi promulguée le 16 août 1995. Elle s'est fixée pour objectif la mise en place d'une politique nationale de l'eau basée sur une vision prospective qui tient compte d'une part de l'évolution des ressources, et d'autre part des besoins nationaux en eau. Elle prévoit des dispositions légales visant la rationalisation de l'utilisation de l'eau, la généralisation de l'accès à l'eau, la solidarité inter-régionale, la réduction des disparités entre les villes et les campagnes en vue d'assurer la sécurité hydraulique de l'ensemble du territoire du Royaume.

La loi 10-95 a renforcé le cadre institutionnel existant en matière de gestion de l'eau par la création des **agences de bassins**, établissements publics dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Ces agences ont pour mission d'évaluer, de planifier et de gérer les ressources en eau au niveau des bassins hydrauliques. Elles peuvent accorder des prêts, aides et subventions à toute personne engageant des investissements d'aménagement ou de préservation des ressources en eau. Leurs ressources sont constituées des redevances recouvrées auprès des usagers et utilisateurs de l'eau, des emprunts, des subventions, des dons ; etc.

Parmi les apports de cette loi, figure également la contribution à l'amélioration de la situation environnementale des ressources en eau, dans la mesure où elle instaure des périmètres de sauvegarde et d'interdiction et elle assujettit les déversements des rejets à des déclarations, des autorisations préalables et des redevances. Cependant, la réalisation de cet objectif est tributaire de l'adoption de normes fixant les niveaux de pollution des rejets liquides.

Depuis la publication de la loi sur l'eau en septembre 1995, dix huit décrets d'application ont été publiés. Ils portent sur la création des agences des bassin, la composition et le fonctionnement du Conseil Supérieur de l'Eau, les plans directeurs d'aménagement intégrés des ressources en eau, le plan national de l'eau, les redevances pour utilisation de l'eau, l'octroi des autorisations, les délimitations du domaine public hydraulique et des zones d'interdiction et de protection, les normes de qualité des eaux, l'inventaire du degré de pollution des eaux et l'utilisation des eaux usées. L'application de cette loi dépend de la mise en place des autres agences du bassin et de la publication rapide des arrêtés d'application fixant les normes de rejets, les valeurs des redevances de prélèvement et de déversement, et de la mise en place des structures de contrôle.

Ainsi, récemment un décret relatif aux déversements, écoulement, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines a été promulgué en janvier 2005. Ce décret précise les modalités d'octroi des autorisations de déversements, les valeurs limites de rejet ainsi que les redevances de déversements et les dispositions transitoires concernant les déversements existants.

Loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement

Cette loi de portée générale, promulguée le 12 mai 2003, définit les principes et les orientations d'une stratégie juridique environnementale pour le Maroc. Elle répond aux besoins d'adopter une démarche globale et intégrée assurant le meilleur équilibre possible entre la nécessité de préservation de l'environnement et les besoins de développement économique et social du pays.

Cette loi pour objet d'édicter les règles de base et les principes généraux de la politique nationale dans le domaine de la protection et de la mise en valeur de l'environnement. Ces règles et principes visent à protéger l'environnement contre toutes formes de pollution et de dégradation quelle qu'en soit l'origine, améliorer le cadre et les conditions de vie de l'Homme, définir les orientations de base du cadre législatif, technique et financier concernant la protection et la gestion de l'environnement et mettre en place un régime spécifique de responsabilité garantissant la réparation des dommages causés à l'environnement.

Ainsi et bien que le texte de la loi relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement revêt un caractère général, la composante maritime et côtière y est bien précisée. En effet, cette loi prévoit de sanctionner tous les actes susceptibles d'altérer la qualité des eaux et des ressources marines ou de nuire à l'homme, à la faune et à la flore et à l'environnement marin et côtier en

général. La loi renvoie au dispositif législatif et réglementaire pour fixer les conditions d'exploration, d'exploitation et de mise en valeur des ressources marines, les mesures nécessaires pour prévenir et combattre la pollution marine, y compris la pollution d'origine tellurique, et les critères nécessaires au classement des aires protégées.

Il est également prévu dans cette loi que le trait du littoral soit protégé, conservé et mis en valeur par l'élaboration d'un arsenal juridique à même d'assurer une gestion intégrée de cet écosystème et de prévenir la dégradation des ressources et de l'environnement en général. Pour ce faire, le texte préconise l'élaboration de schémas et de plans d'aménagement et de gestion du littoral, la définition des conditions d'exploitation et de valorisation du littoral, ainsi que la mise en place des paramètres pour la délimitation des zones protégées.

Cette loi offre un cadre de référence sur lequel pourraient s'appuyer d'autres réglementations spécifiques, sachant qu'elle se recoupe déjà avec certaines d'entre elles ; toutefois, ses textes gardent souvent un caractère de mesures générales dont l'application se fait par les lois thématiques et les textes d'application.

Loi 12-03 relative aux études d'impacts sur l'environnement

Cette loi, promulguée le 12 mai 2003, établit la liste des projets assujettis, la procédure de réalisation et la consistance des études d'impact. La loi institue également la création d'un comité national des études d'impact environnemental présidé par le Ministre de l'Environnement. Ce comité a pour rôle de décider, sur la base des résultats de l'étude d'impact, de l'acceptabilité environnementale qui conditionne la mise en œuvre des projets assujettis dont l'investissement dépasse 200 Millions de Dirhams. Elle institue également des comités régionaux des études d'impact environnemental présidés par les Walis de Régions et ont les mêmes missions que le Comité National pour les projets dont l'investissement est inférieur ou égal à 200 Millions de Dirhams.

Les principales dispositions prévues par la loi 12-03 précisent entre autres, les projets qui doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement. Il s'agit des projets d'activités, des travaux, d'aménagements et d'ouvrages entrepris par toute personne physique ou morale, privée ou publique qui en raison de leur nature et/ou de leur dimension peuvent porter atteinte à l'environnement. Elles précisent également que les études d'impact sur l'environnement doivent permettre d'évaluer de manière méthodique et préalable, les répercussions éventuelles des activités, de travaux, d'aménagements et d'ouvrages sur l'environnement, de supprimer, d'atténuer ou de compenser leurs incidences négatives et d'améliorer leurs impacts positifs sur l'environnement.

Loi relative à l'aménagement et la protection du littoral

Ce projet de loi qui vient d'être approuvé (loi 31-06) a pour objet d'édicter des dispositions qui visent à protéger les sites littoraux existants, préserver et développer les activités économiques liées au littoral, favoriser l'aménagement des espaces et la mise en valeur des ressources de la mer et du rivage, et améliorer les conditions d'accès à la mer et au rivage ainsi que la gestion du domaine public maritime.

Les principales dispositions prévues par cette loi sont résumées comme suit :

- La loi délimite le champ d'application de la loi et considère comme faisant partie du littoral toutes les communes riveraines de la côte marine, y compris celles qui se situent au niveau des embouchures d'oueds jusqu'à la limite supérieure de salure des eaux.
- La loi précise que les activités concernées par cette loi couvrent les domaines de la recherche et de l'exploitation de minerais ou ressources marines, les travaux de

construction, de défrichage, de plantation, installations, etc., tout en mettant l'accent sur les établissements insalubres, incommodes ou dangereux ;

- La loi édicte les principes de protection et les règles générales d'aménagement du littoral. Il institue en particulier le renforcement de la protection des espaces terrestres et marins et des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologique.
- La loi interdit par ailleurs toute construction ou installation dans une bande côtière de largeur de 100 mètres à partir de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux marines de l'année, tout en prévoyant d'élargir cet espace (lorsque la sensibilité du milieu ou le phénomène de l'érosion de la côte l'exigent) ou de le réduire (activités économiques nécessitent la proximité du rivage, espaces déjà urbanisés), à travers des dérogations étudiées.
- La loi incite à la préservation de la qualité des eaux marines en interdisant de jeter, déverser ou laisser écouler, directement ou indirectement en mer des substances ou organismes susceptibles de nuire à la faune et à la flore marines. Cette disposition se trouve renforcée par l'obligation de réaliser les équipements nécessaires au traitement et à l'évacuation des effluents de futures constructions, installation et aménagements autorisés. Des normes de qualité des eaux peuvent être fixées dans certaines zones marines en fonction de leur contribution aux activités d'exploitation et de mise en valeur des ressources biologiques de ces zones.
- La loi interdit l'extraction de matériaux dans la bande littorale lorsqu'elle risque de "compromettre, directement ou indirectement, l'intégrité des plages, dunes littorales, falaises, marais, vasières, zones d'herbiers, frayères, gisements naturels de coquillages vivants et exploitations de cultures marines".
- Le droit de concession pour occupation, du domaine public maritime pour diverses activités (pêche, cultures marines, stationnement et circulation des véhicules) est prévu dans le projet de loi.
- Enfin, ce texte de loi prévoit des sanctions aux infractions constatées selon les dispositions de la législation en vigueur en matière d'urbanisme, d'atteinte à la qualité de l'environnement et de protection du domaine public.

Loi n° 07-22 relatif à l'organisation des aires protégées au Maroc

Le Maroc s'est doté dès les années trente d'une législation destinée à préserver son patrimoine naturel riche en espèces rares, en écosystèmes naturels et en paysages. Cette législation, constituée principalement par le Dahir le 11 septembre 1934 relatif à la création des parcs nationaux et ses textes d'application, n'est plus adaptée au contexte actuel. Le projet de loi relatif aux aires protégées élaboré et soumis à la procédure d'examen permettra de doter le Maroc d'une législation moderne qui englobe non seulement les parcs nationaux mais également les différents autres aires protégées et qui associe les administrations et les communautés concernées tant au processus de création qu'à la gestion de ces zones.

La nouvelle loi a pour objet la création des aires protégées aux fins de la préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel. Il définit les différentes catégories concernées (Parc National, Parc Naturel, Réserve Naturelle, Réserve Biologique et Site naturel) et subdivise les aires protégées en zones de protection intégrale (maintien de l'état naturel initial), en zone de protection gérée (Maintien des conditions naturelles nécessaires à la réalisation des objectifs de l'aire protégée) et en zone de protection sous contrôle (zone bénéficiant d'un régime dérogatoire aux mesures générales applicables aux aires protégées). Il définit également la procédure et les modalités de création des aires protégées depuis l'étude de faisabilité technique et financière jusqu'à la décision de création de l'aire protégée par décret.

La loi place les airs protégés sous le contrôle de l'état en matière d'administration et de gestion. Il prévoit de doter chaque air protégé d'un plan directeur d'aménagement et d'un plan de gestion qui décrit les principales actions d'équipement, d'entretien, de restauration et de promotion envisagées. Le projet de loi prévoit en outre d'instituer un comité d'orientation et de suivi pour chaque air protégé chargé de l'examen des questions relatives à la révision des plans directeur d'aménagement et de gestion, à la modification du zonage et des limites de l'air protégé, aux décisions portant suspension ou interdiction de projets, d'ouvrage ou d'activité, etc. Le projet de loi prévoit enfin des dispositions pénales pour faire face aux infractions constatées.

Projet de loi relative à la gestion des déchets et à leur élimination

L'analyse du cadre réglementaire actuel montre qu'il existe un nombre important de textes et de dispositions qui se rapportent directement ou indirectement aux déchets. Toutefois, ces dispositions sont éparses et ne présentent qu'un caractère général et, par conséquent, ne sont plus adaptées au contexte économique et social actuel. Pour pallier à ces insuffisances, le Département de l'environnement a préparé un projet de loi relatif à la gestion des déchets et à leur élimination et l'a soumis aux procédures d'examen et d'adoption.

Ce projet de loi comble donc le vide juridique qui existe aujourd'hui dans ce domaine et couvre les déchets ménagers, industriels, médicaux et dangereux. Il prévoit l'obligation de réduction des déchets à la source, l'utilisation des matières premières biodégradables et la prise en charge des produits durant toute la chaîne de production et d'utilisation.

Le projet de loi instaure les principes de base, mondialement appliqués, du pollueur - payeur et de la responsabilité partagée entre les différents acteurs concernés. Il envisage la création de décharges contrôlées en fonction de la nature du déchet. Le texte prévoit également l'aménagement par les collectivités locales des décharges contrôlées dans un délai maximal de trois ans à partir de la publication de la loi pour les déchets ménagers et de cinq ans pour les déchets industriels. Pour ces derniers, le texte distingue les déchets industriels banals qui peuvent être disposés dans des sites isolés dans les décharges des ordures ménagères et les déchets industriels qui doivent être disposés et éliminés dans des décharges spécifiques. Le dépôt en dehors des décharges spéciales, l'enfouissement et le mélange des déchets dangereux avec d'autres types de déchets sont interdits selon les termes du projet de loi.

Au niveau institutionnel, le texte prévoit la création d'une structure nationale de gestion des déchets dangereux. Il préconise également l'élaboration de plans de gestion de ces déchets par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement en collaboration avec les autorités concernées. Pour atteindre ces objectifs, le projet de loi renvoie aux textes réglementaires d'application pour fixer les prescriptions techniques et les mesures d'accompagnement financières.

Concernant les sanctions, le projet de texte instaure un système graduel de sanctions administratives, financières ou d'emprisonnement en fonction de la gravité des infractions.

Loi régissant la Gestion des terres collectives

Les parcours couvrent une superficie approximative de 65 millions d'ha, dont environ 5 millions d'hectares de parcours forestiers, et s'étendent sur dix grands ensembles écologiques qui se différencient les uns des autres par la composition floristique et les conditions édapho- climatiques. Près de 97% de la superficie des parcours steppiques se trouve en zones arides et semi arides dans les régions de l'Oriental, du pré- Sahara et dans l'immense zone saharienne.

Le système foncier marocain se caractérise par une pluralité de statuts juridiques de la terre qui se sont constitués tout au long de l'histoire du pays. Les terres collectives représentent près de 12 millions d'hectares dont 2.100.000 ont pu être apurés et 3.750.000 en cours d'apurement.

En dehors des terres melk (propriété privée) qui sont gérées par les règles générales organisant et régissant aussi bien les propriétés immatriculées que les propriétés non immatriculées, les autres statuts demeurent régis par des règles particulières propres à chaque statut.

Sur les terres collectives, le droit de jouissance est reconnu à l'ayant droit sur l'ensemble du parcours, eu égard au respect des coutumes qui sauvegardent le droit des autres ayants-droit à la même jouissance. Dans les deux cas, il est incontestable que ces règles générales n'ont pu résister à l'évolution et que la notion de collectif a été battue en brèche. En ce qui concerne les terres de parcours, des superficies non négligeables en ont été transformées en terres de culture appropriées de fait par les usagers. Dans les deux cas, l'appropriation des terres collectives est un signe d'évolution très spectaculaire qui rend problématique le statut collectif de ces terres tel qu'il est défini par la loi.

Il résulte qu'au niveau des terres collectives, le droit de propriété appartient aux groupements ethniques possédant ces terres et que les collectivistes n'ont qu'un droit de jouissance et que les groupements ne disposent pas d'une liberté absolue comme c'est le cas de la propriété privée, du fait qu'au niveau des terres collectives, la liberté de droit de propriété ne peut s'exercer que sous la tutelle de l'Etat.

➤ **Droit d'ayant-droit**

A travers l'analyse de la législation régissant les terres collectives, il ne paraît nulle part des dispositions qui définissent d'une manière claire et précise la qualité d'un ayant-droit.

Généralement, au niveau de ces terres, l'ayant droit est le collectiviste, membre de la collectivité ethnique à laquelle il appartient du fait qu'il descend d'un ancêtre commun de la tribu.

La législation régissant les terres collectives n'est pas également unanime sur la terminologie pour qualifier la qualité de l'ayant droit.

Cependant une tendance générale a été révélée, la qualité d'ayant droit est déterminée à partir de critères précis dont l'appartenance à l'ethnie constitue le critère déterminant pour avoir cette qualité, suivi de la résidence au sein de la collectivité, être chef de foyer et l'exercice d'activité agricole pour les terres de culture ou d'élevage pour les terres de parcours.

➤ **Droit d'usage**

Le droit d'usage consiste à accéder librement sur un parcours collectif, par l'ensemble des collectivistes pour prélever les ressources naturelles (bois de feu, eau, ...) pour les besoins domestiques de leurs foyers. Cependant, ce droit reste toujours sujet à des révisions de la part des collectivités qui à l'occasion de chaque année de sécheresse, ou lorsqu'elles constatent que leurs parcours sont menacés d'une dégradation suite à la surcharge du cheptel, demandent aux étrangers de quitter leur territoire ou de diminuer le nombre de têtes qu'ils possèdent. Ces demandes, généralement refusées, ce qui déclenche le processus du non respect des accords et génération des conflits qui se posent à tous les niveaux et de divers types.

Pour surmonter cette contrainte, la solution certes, pour des considérations socio-économiques n'est pas forcément l'exclusion, mais il faut s'orienter vers une solution d'intégration sous certaines conditions à prévoir dans le cadre d'un texte juridique.

➤ **Institutions traditionnelles**

Les terrains collectifs sont partagés entre les fractions selon des conventions et accords anciens qui sont souvent respectées, mais la délimitation pose des litiges entre eux en raison de l'absence de bornage dans plusieurs communes. Chaque fraction ou tribu désigne, par élection, des « Nouabs » qui sont les interlocuteurs auprès des autorités locales, des services du ministère de l'Agriculture, et

de tous les départements concernées pour les opérations d'aménagement ou d'investissement dans ces parcours. Ces nouabs constituent les garants contre tout abus de la loi qui les régies et qui interdit toute vente, achat, division, appropriation, construction, ou toute vocation autre que le pâturage, conformément aux attributions fixées par la loi.

De ce fait les institutions traditionnelles, la Jmaâ¹ et ses nouabs, sont devenues incapables d'assurer la gestion des terres collectives ni de faire respecter les décisions émanant de cette institution. Cet état de choses est favorisé par :

- Le développement de la sédentarisation a favorisé la rupture des liens traditionnels entre les membres des ethnies,
- Le Désengagement de l'autorité locale en matière de la réglementation de gestion des terrains collectif (non répression des plantations et des constructions en terrains collectifs),
- La Déstructuration de la Jmaâ en raison du favoritisme joué par l'autorité locale et certains nouabs, l'individualisme, du jeu politique et du rôle joué par la justice.

➤ Implications du statut collectif en matière d'utilisation des ressources

Dans certaines régions, le phénomène de défrichement a pris des dimensions importantes entraînant une destruction du potentiel de production herbacée des parcours collectifs. L'extension des défrichements opérés sur les terrains de parcours constitue un phénomène marquant ces vingt dernières années et surtout à partir des années soixante dix.

Cependant, malgré les dispositions juridiques et administratives prises dans plusieurs circulaires soit émanant du Ministère de l'Intérieur ou de la justice ont été produites invitant les ayants droit pour protéger les parcours collectifs, le phénomène des défrichements des terrains de parcours au besoin d'appropriation des parcelles défrichées n'a cessé d'augmenter. Il prend progressivement des dimensions de plus en plus importantes, ce qui nécessite de prévoir des mesures permettant de mettre en culture les sites favorables à la pratique des cultures et de protéger les sites favorables à l'activité pastorale.

L'analyse des relations entre foncier et gestion pastorale apporte des éclairages différents sur l'enchaînement de réduction de la surface des pâturages par l'extension des cultures - surpâturage - dégradation - désertification, dans des milieux fragiles précédemment gérés selon des systèmes d'exploitation prudente des ressources. La contradiction persiste entre la sédentarisation, qui implique l'intensification des prélèvements de proximité, et la conservation des ressources, où les cultures se sont étendues aux dépens des parcours. D'autre part, les équipements ponctuels, qui ne se situent pas dans le cadre d'un aménagement intégré, ne réduisent pas - et même aggravent- la pression sur les pâturages.

L'extension des défrichements opérés sur les terrains de parcours constitue un phénomène marquant ces vingt dernières années et surtout à partir des années soixante dix.

Le constat général se résume aux phénomènes suivants :

- De la gestion collective à l'individuelle ;
- Du parcours collectif à la mise en culture « individuelle » ;

¹ Ce fut en 1915 que la Jmâa a été introduite dans les textes législatifs et réglementaires. En effet, une circulaire du 22 septembre 1915, n°7041 portant instructions relatives au fonctionnement de la justice indigène des tribus de coutume berbère stipule que chaque fraction qui compose la tribu dispose d'une Jmâa (les membres sont choisis et désignés pour trois ans parmi les notables de la fraction en nombre égal à celui des douars et après approbation de l'autorité centrale). Cette situation fut consacrée par le Dahir du 21 Novembre 1916 dont l'article 1er dispose: "il est crée dans les tribus et fractions de notre empire qui seront déterminées par arrêté viziriel, des Jmâa qui représentent légalement des collectivités

- Du semi-nomade au sédentaire.

➤ **Mécanismes d'appropriation des terres et les différentes transactions sur les terres collectives**

Les abus en matière d'accès aux ressources et les conflits chroniques révèlent l'absence de principes clairs sur lesquels se fondent la reconnaissance et l'identification et les communautés propriétaires (*qui sont les ayants-droit?*) et les modalités d'utilisation des ressources (*les règles d'usage*). Les services publics ont néanmoins, dès le milieu des années 80, mis en place au titre de leur statut d'autorité de tutelle sur les collectivités propriétaires, des modalités d'intensification de l'exploitation des terres steppiques.

Actuellement on assiste à deux principaux mécanismes d'appropriation des terres :

- **Le partage des terres des douars** : Le partage des terres des douars a été soulevé par certains groupements, d'une part à cause des menaces de mainmise sur des terres par les étrangers à la région, particulièrement les investisseurs qui peuvent avoir du terrain par des voies officielles, et d'autre part à cause de la réduction de l'espace agricole;
- **Partage des terrains des tribus** : En règle générale chaque ayant-droit s'approprie l'usage du terrain mis en valeur. L'installation sur ces terres de parcours est marquée par le creusement de puits et l'habitation, suivis par la mise en valeur de la terre se caractérise par la plantation de l'arboriculture et par quelques cultures maraîchères et de luzerne.

Titre khalifien

Parmi les séquelles dont le Maroc a hérité de la période coloniale, figure la question foncière de manière générale, et plus particulièrement celle relative au foncier dans la zone Nord (ex-protectorat espagnol).

Les cinq décennies passées n'ont pas suffi pour résorber définitivement ce problème. Au contraire, les évolutions survenues à tous les niveaux n'ont fait que compliquer la question foncière dans ces provinces. Conséquence d'un processus juridico-historique dont les racines remontent au début du siècle dernier, la question foncière continue à se poser avec acuité.

Sous l'effet des interventions étrangères, le territoire national a fait l'objet de divisions multiples, Ainsi :

- La zone de Tanger a été soumise au régime international (1923)
- la zone centrale a été soumise au protectorat français (1912)
- La zone Nord a été soumise au protectorat espagnol (1912)
- La zone Sud a été soumise à l'occupation espagnole.

Par conséquent, l'immatriculation des immeubles dans chacune de ces zones a obéi à un régime particulier.

Le dernier Dahir n° 1.98.1992 promulguant la loi n° 2.78 modifiant et complétant le Dahir portant loi n° 1.751.301 du 19/09/1977, reconstitue les acquis reconnus par le Dahir de 1966 (TK ayant plus de 10 ans ou comportant une inscription subséquente au 24/10/1966). Il définit également la notion de limite pouvant faire objet d'opposition ; tout en apportant des restrictions à ce niveau. Car seuls les riverains de l'immeuble concerné ont droit à cette opposition.

Il confirme également la gratuité de la procédure d'immatriculation tout en laissant ouvert les délais du Dépôt. L'élaboration de cette loi a été motivée par :

- La masse des oppositions totales ou partielles reçues sur les TK transformés en réquisitions.

- Les critiques émises par les usagers détenteurs de TK.
- Le nombre important des TK détenus par les propriétaires et non soumis à la procédure d'immatriculation prévue par le Dahir du 19/09/1077.
- La volonté de réhabiliter le TK en préservant les droits des détenteurs dans la mesure où les T.K. ayant plus de 10 ans comportant une inscription subséquente ne pourront faire l'objet d'opposition que sur une portion déterminée des limites et uniquement de la part des riverains.

Dix années après la publication de dahir du 09/11/1992 au bulletin officiel, et malgré les avantages incontestables qu'il apporte par rapport aux dahirs précédant, il y a lieu de se demander si les effets escomptés ont été atteints.

	TK établis avant 1956	TK établis après 1956	TK abornés suite au décret de 1966	TK transformés en réquisitions suite au dahir de 1977	TK non abornés et non transformés en réquisitions	
					Nombre	Superficie
Al Hoceima	581	125	166	366	370	6 277ha 26a75ca
Nador	1629	930	1331	1793	576	157ha 60a54ca

4.1.2. Conventions et protocoles internationaux

Le Maroc a toujours affirmé sa volonté d'œuvrer activement en faveur d'une meilleure gestion de l'environnement au niveau international en signant et ratifiant les principaux protocoles et conventions internationaux dont notamment ceux concernant la zone Méditerranéenne et le littoral de façon générale.

14

Conventions, Protocoles et Accords.	Date de ratification
Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée	15 Janvier 1980 (amendement) 7 Décembre 2004
Protocole relatif à la coopération en matière de prévention de la pollution par les navires et, en cas de situation critique, de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée	15 Janvier 1980 (amendement) 26 Avril 2011
Protocole relatif à la prévention et à l'élimination de la pollution de la méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et les aéronefs ou d'incinération en mer	15 Janvier 1980 (amendement) 5 Décembre 1997
Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution provenant de sources et activités situées à terre	9 Février-1987 (amendement) 2 Octobre 1996
Protocole relatif aux aires spécialement protégée et à la diversité biologique en Méditerranée	22 Juin 1990 (amendement) 24 Mai 2009
Protocole relatif à la protection de la mer méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fonds de la mer et de son sous-sol	1 Juillet 2009
Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer méditerranée par les mouvements transfrontaliers de	1 ^{er} Juillet 1999

déchets dangereux et leur élimination	
Convention CITES sur le commerce international des espèces menacées de faune et de flore	16/10/1975
Convention sur la Protection de l'Héritage Mondial Naturel et Culturel	28/10/1975
Convention Ramsar sur les zones humides	20 Octobre 1980
Convention CMS sur les espèces migratrices	1 Août 1993
Convention sur la Diversité Biologique	21 Août 1995
Convention sur les Changements Climatiques	28 Décembre 1995
Protocole de Kyoto sur les changements climatiques	25 Janvier 2002
Convention Internationale pour la Prévention de la Pollution par les navires (MARPOL) et son Protocole	12/01/1994
Convention de Bâles sur les mouvements transfrontières des déchets dangereux	28 Décembre 1995
Convention sur la Lutte contre la Désertification	7 Novembre 1996
Accord sur la conservation des cétacés de la mer noire, de la Méditerranée et de la zone atlantique adjacente.	13 Mai 1999
Protocole sur l'intervention en haute mer en cas de pollution par des substances autres que les hydrocarbures	8 Février 2001
Convention des Nations Unies sur le droit de la mer	31 Mai 2007

4.2. ASPECT INSTITUTIONNEL

De nombreuses institutions publiques et organismes spécialisés à caractère semi-public ou privé sont concernés, directement ou indirectement, par la gestion du littoral. La plupart des institutions publiques et organismes semi-publics exercent leurs pouvoirs à travers les textes juridiques et chaque institution dispose de pouvoirs de réglementation et de contrôle selon ses prérogatives.

Les diverses compétences de ces autorités administratives couvrent les principales missions de coordination, gestion, sensibilisation, suivi, contrôle, consultation, information et formation.

L'attention particulière accordée par les pouvoirs publics aux zones du nord milite en faveur d'une gestion intégrée de la côte méditerranéenne. Cette attention s'est concrétisée, entre autre, par la mise en place d'une Agence de Promotion et de Développement des Provinces du Nord.

4.2.1 Principales Départements et institutions directement impliqués dans la gestion côtière

- Département de l'Environnement
- Département chargé de l'Eau
- Département de la Pêche Maritime
- Haut Commissariat des Eaux et Forêts et de la Lutte contre la Désertification (HCEFLCD)
- Ministère de l'Équipement et des Transports / Direction des Ports et du Domaine Public Maritime
- Département de l'Aménagement du Territoire
- Ministère de l'Intérieur / Direction Générale des Collectivités Locales (DGCL)
- Ministère du Tourisme
- Agences de Bassins Hydrauliques
- Office National de l'Eau Potable (ONEP)

4.2.2 Départements intervenant de manière indirect dans la gestion côtière

- Ministère chargé de l'Agriculture
- Ministère chargé de l'Industrie et du Commerce
- Ministère chargé de la Recherche Scientifique
- Ministère de l'Economie et des Finances

4.2.3 Etablissements publics spécialisés en environnement marin et côtier

- **L'Office de Développement et d'Exploitation des Ports (ODEP)** chargé de gérer et d'exploiter les ports. Cet office assure en particulier la police portuaire, la coordination entre les divers usagers des installations, la maintenance des infrastructures, l'évacuation des déchets des navires et le dragage dans les ports. Il intervient dans 18 ports, dont quatre se trouvent sur la côte méditerranéenne, alors qu'un cinquième vient d'être inauguré dans la zone de Qsar Essghir, à l'est de la ville de Tanger.
- **L'Institut National de la Recherche Halieutique (INRH)** chargé d'entreprendre des études, des actions expérimentales et des travaux en mer où sur les côtes ayant pour objectifs l'amélioration de la gestion des ressources halieutiques et aquacoles ainsi que leur valorisation. Cet institut dispose, en plus de ses laboratoires centraux à Casablanca, de cinq centres régionaux, dont deux à Nador et Tanger, deux centres spécialisés, dont le Centre Aquacole de M'diq et un réseau de sept stations de surveillance de la qualité des eaux et de la salubrité des produits de la mer.

En plus de ces deux établissements, il y a lieu de citer d'autres organismes spécialisés en rapport avec le milieu marin, notamment l'Office National des Pêches et l'Institut Supérieur des Etudes Maritimes

4.2.4 Institutions interministérielles de consultation

Ces institutions constituent de véritables enceintes de concertation et d'expertise. Elles se composent de responsables de l'administration, de professionnels, d'universitaires ainsi que d'experts nationaux et internationaux. En matière d'environnement marin, huit structures nationales plus ou moins fonctionnelles peuvent être considérées :

- La Commission du Littoral chargée notamment de définir une politique générale des aménagements touristiques et balnéaires, d'arrêter les programmes des aménagements à réaliser et de faire des suggestions en matière de financement et d'affectation de terrain. Elle est par ailleurs habilitée à donner son avis sur tous les aménagements prévus dans une zone de cinq kilomètres de largeur calculée à partir de la ligne de côte.
- L'Observatoire National de l'Environnement du Maroc (ONEM) et les Observatoires Régionaux de l'Environnement et du Développement Durable (OREDD), créés récemment et qui coordonnent les réseaux régionaux d'observation et du suivi continu de la qualité de l'environnement. Les réseaux régionaux surveillent périodiquement, chacun dans son domaine, les composants et les polluants de l'environnement et fournissent les données aux autorités compétentes.
- Le Conseil National de l'Environnement (CNE) chargé de donner son avis sur les orientations générales et la vision stratégique en matière d'environnement. Il est l'organe d'appui de la politique d'orientation et de décision.
- Le Comité National des Etudes d'Impact sur l'Environnement et les Comités Régionaux
- Le Conseil Supérieur pour la Sauvegarde et l'Exploitation du Patrimoine Halieutique
- Le Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat
- Le Conseil Supérieur de l'Aménagement du Territoire
- Le Comité National de la Biodiversité
- Le Comité National des Changements Climatiques
- Le Comité National des Zones Humides

5. Analyse de l'impact environnemental et social des Actions du projet

5.1. Intervention du projet Banque Mondiale

5.1.1. Composante 1: *Intégration de la GIZC et de l'adaptation au changement climatique dans la planification du développement au niveau provincial (actions horizontales pour les trois provinces).*

Sous composante 1.1 : renforcement institutionnel pour la mise en œuvre d'une approche de GIZC au niveau provincial

Action 1.1.1. Renforcer les capacités des acteurs gouvernementaux régionaux / provinciaux.

Objectif :

Le but étant de faire connaître aux acteurs locaux les principes de la GIZC (initiation, planification, mise en œuvre, conflits de gestion, surveillance et évaluation); faire connaître et comprendre les différentes thématiques de la GIZC et du Changement Climatique ; développer la capacité des membres des commissions du littoral à traiter de façon adéquate ces thématiques et notamment à intégrer les changements climatiques dans les politiques de gestion des zones côtières ; étudier les questions relatives aux dispositifs institutionnels, y compris les structures de gestion/mécanisme de coordination et les cadres juridiques ; se familiariser avec la législation en vigueur dans le littoral (lois sectorielles, lois environnementales, loi sur les aires protégées, projet de loi sur le littoral qui sera promulguée incessamment), etc.

La réalisation d'ateliers de formation dans les domaines des principes de GIZC, l'intégration des considérations impact du changement climatique et d'adaptation, la gestion intégrée des ressources en eau, et la gestion de la biodiversité. Les principaux participants / bénéficiaires comprennent les membres (agriculture, pêche, tourisme, environnement, eaux et forêts, de la finance, en milieu urbain, le transport, la société civile, etc) de la Commission provinciale du littoral (cellule du littoral).

Impacts environnemental et social

Les principaux impacts potentiels de ces ateliers de renforcement de capacités sont :

Impact Environnemental :

- Sensibilisation et formation des acteurs locaux de la problématique de la GIZC et des thématiques qui la compose ;
- Intégrer l'approche GIZC dans les plans de développement provinciaux et communaux.

Impact social :

- Intégration des thématiques concernées par la GIZC et les actions permettant l'adaptation aux changements climatiques.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Défaut d'implication des acteurs : promouvoir la participation de tous les acteurs locaux aux ateliers de formation.
Interaction	I	I	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	Fa	
Occurrence	C	P	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Nature : Positif (+) ; Négatif (-); **Interaction** : Direct (D) ; Indirect (I); **Durée** : Permanente (Pe) ; Temporaire (T); **Intensité** : Forte (Fo) ; Moyenne (M) ; Faible (Fa); **Occurrence** : Certain (C) ; Probable/Potentielle (P); **Étendue** : Régionale (R) ; Locale (L) ; Ponctuelle (Po); **Réversibilité** : Reversible (Re) ; Irreversible (Ir).

Action 1.1.2 : Renforcer les capacités des communautés et bénéficiaires des activités.

Objectif

La réalisation d'ateliers de formation dans les domaines et les principes de la co-gestion, l'intégration des considérations d'impact du changement climatique et les options d'adaptation pour des secteurs spécifiques, des pratiques intégrées de gestion des ressources hydriques, et les pratiques de gestion de la biodiversité.

Les Principaux participants / bénéficiaires comprennent des représentants des associations de pêcheurs et d'agriculteurs / coopératives, petites et moyennes entreprises, d'autres ONG sur les sites du projet, et les groupes vulnérables, à savoir les femmes et les jeunes.

Impacts environnemental et social

Les principaux impacts potentiels du renforcement des capacités des bénéficiaires de cette action du projet sont :

Impact Environnemental :

- Organisation et formation des membres des organisations communautaires (association ou coopératives) des règles de fonctionnement et de gestion des ONG ;
- Sensibilisation et Formation sur la gestion pérenne des projets et des actions de développement.

Impact social :

- Amélioration la capacité des bénéficiaires à s'organiser et s'autogérer ;
- Renforcement de la solidarité sociale autour d'actions de développement.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	

Nature	+	+	- Implication des acteurs : assurer la participation des ONG aux ateliers de formation. - Implication institutionnelle : La dynamique des structures locales (UGP) est importante dans la réalisation et l'efficacité des formations.
Interaction	I	D	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	M	
Occurrence	P	C	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Sous composante 1.2 : renforcement des connaissances sur l'approche de GIZC et l'adaptation au changement climatique.

Objectif :

Les activités comprendront une campagne de sensibilisation du public et des ateliers, la formation des formateurs (enseignants) des ateliers sur des sujets liés à la GIZC (eau, la pollution, la biodiversité et le changement climatique) ainsi que la préparation des supports de communication. Les produits comprennent un guide / site, trousse d'outils pour soutenir l'utilisation durable des ressources des zones côtières (y compris pour les investissements prioritaires décrits dans la composante 2) et le manuel de prise de conscience croissante des questions liées à la GIZC. Le but étant de faire connaître aux acteurs locaux les principes de la GIZC (initiation, planification, mise en œuvre, conflits de gestion, surveillance et évaluation); faire connaître et comprendre les différentes thématiques de la GIZC et du Changement Climatique ; renforcer la capacité de la société civile pour pouvoir influencer la décision en matière de gestion du littoral ; se familiariser avec la législation en vigueur dans le littoral (lois sectorielles, lois environnementales, loi sur les aires protégées, projet de loi sur le littoral qui sera promulguée incessamment), etc. L'activité portera sur l'organisation de trois ateliers de trois jours de formation au bénéfice de 60 personnes, 1 atelier par an sur la période de trois ans. Ces ateliers seront animés par des spécialistes de la GIZC et du Changement climatique et seront mis en œuvre par l'UGP avec le financement total de la contribution GEF.

Impacts environnemental et social

Les principaux impacts potentiels des ateliers de formation des acteurs locaux institutionnels et de la société civile en matière de vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques sont:

Impact Environnemental :

- Sensibilisation des acteurs locaux et la société civile sur la problématique des zones côtières;
- Sensibilisation des acteurs locaux et la société civile sur les risques environnementaux des zones côtières.
- Acquisition des connaissances suffisantes en matière de GIZC et changements climatiques ;
- Pouvoir la diffusion de l'information aux jeunes et autres formateurs en matière de GIZC et changements climatiques.

Impact social :

- Réduire les effets négatifs des changements climatiques sur les activités socio-économique des populations cibles ;
- Sécurisation des conditions de vie des populations locales.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	

Nature	+	+	- adhésion des acteurs locaux : assurer de la participation des acteurs locaux et la société civile aux formations. - Efficacité de la formation : La participation des différents acteurs locaux et la société civile doit être assurée par les mêmes personnes.
Interaction	I	I	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	M	
Occurrence	C	P	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Sous composante 1.3: inclusion de l'approche de GIZC et l'adaptation au changement climatique dans les plans de développement provinciaux et communaux.

Objectifs

Les documents d'urbanismes sont des documents légaux qui affectent les différentes activités sur le territoire ; Les Schéma d'aménagement des Littoraux et les Plans d'aménagement (PA) et de développement (PD) sont des plans qui définissent les activités et les espaces projet à une échelle de 1/1000 au niveau du littoral.

Les ou plans communaux de développement (PCD) sont des plans qui définissent les grandes orientations et les actions concrètes sur le terrain pour promouvoir un développement local. Donc Intervenir auprès des acteurs chargés de l'élaboration de ces documents c'est avoir une garantie de réussite pour l'introduction des considérations du changement climatique dans l'élaboration de ces plans ou dans leurs actualisations futures.

Les objectifs de cette action sont le renforcement des capacités des acteurs sur les aspects du changement climatique (vulnérabilité et adaptation de leurs territoires), et comment l'intégrer dans toute planification future. L'activité consiste en l'organisation de 3 ateliers de trois jours chacun, un par province (Berkane, Nador et Driouech) au profit des parties prenantes à la planification territoriale. La population cible est estimée à 90 personnes au total.

Impacts environnemental et social

Les principaux impacts potentiels des ateliers de sensibilisation et de formation des acteurs en matière d'intégration des aspects de GIZC dans les plans de développement sont :

Impact Environnemental :

- Prévention et lutte contre les dommages éventuelles dus à l'élévation du niveau de la mer et des changements climatiques ;
- Mettre au point des plans de développement intégrés assurant le développement durable du littoral tenant compte de tous les aspects ; environnementaux et socio-économiques.

Impact social :

- intégration des actions de développement socio-économique des populations cibles ;
- Amélioration des conditions de vie des populations locales.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Implication des acteurs : assurer la participation des ONG aux ateliers de formation.
Interaction	I	I	
Durée	Pe	Pe	

Intensité	M	Fa	- Implication institutionnelle : La dynamique des structures locales (UGP) est importante dans la réalisation et l'efficacité des formations.
Occurrence	C	P	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

5.1.2. Composante 2: Amélioration de la conservation des ressources côtières et de l'économie locale à travers la cogestion

Sous composante 2.1 : l'amélioration de la conservation et de la gestion des zones côtières sensibles.

Action 2.1.1: réhabilitation et restauration des écosystèmes humides dégradés et des dunes côtières au niveau de l'embouchure de la Moulouya (fixation de dunes, restauration des zones humides, etc.).

Situation actuelle

L'impact des activités humaines, surtout la fréquentation touristique est visiblement apparente sur les écosystèmes humides et sur les dunes côtières. Une restauration de ces écosystèmes s'impose par la fixation et la reconstruction des dunes côtières soit par fixation mécanique ou par fixation biologique (*Ammophila Arenaria*, acacias, etc.), et de réhabiliter la fonction hydrologique du SIBE de la Moulouya. Cette activité consiste en la fixation de dunes sur 500 ha, et d'une étude sur le fonctionnement hydrologique du site et l'installation de canalisations pour véhiculer l'eau de la source Ain Chebbak à la zone asséchée près du village Cherarba. Les bénéficiaires directs de cette activité sont l'écosystème naturel, les visiteurs du site et le HCEFLCD. Cette activité sera mise en œuvre par le HCEFLCD.

Contraintes : les principales contraintes socio-économiques à toute action au niveau du site se résument en :

- Le non adhésion des usagers de la côte ;
- La pression et les perturbations exercées sur les écosystèmes vulnérables des zones humides et des dunes ;
- La fréquentation anarchique des visiteurs et touristes.

Impacts environnemental et social

Les principaux impacts potentiels des travaux de réhabilitation de ces milieux sont :

Impact Environnemental :

- Fixation des dunes et restauration de la végétation associée ;
- Conservation et développement des écosystèmes humides (faune et végétation)

Impact social :

- Amélioration des revenus des usagers à travers le développement du tourisme balnéaire ;
- Création d'emploi par les activités liées à l'éco-tourisme.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Non respect des travaux de réhabilitation : organisation des usagers et leur responsabilisation de la gestion des sites.
Interaction	D	I	
Durée	Pe	T	
Intensité	M	Fa	
Occurrence	C	P	

Etendue	L	L	
Réversibilité	IR	Re	

Action 2.1.2 :

Cette action consiste en l'élaboration et la mise en œuvre d'une campagne de sensibilisation et d'éducation publique des décideurs et de la population locale sur la nécessité de protéger la biodiversité de la zone humide. Cette action sera mise en œuvre par le HCEFLCD.

Situation actuelle

Les SIBEs de la Moulouya est d'un grand intérêt biologique et écologique, non seulement au niveau local mais aussi au niveau international du fait de leur classement en tant que zones humides d'importance internationale surtout pour les oiseaux migrateurs (site Ramsar). Plusieurs espèces menacées à l'échelle internationale (loutres, aloses, goélands) s'y rencontrent avec des populations assez importantes, témoignant de la grande qualité écologique des sites. Le but de l'activité est d'assurer une protection durable en les faisant jouir par la suite d'un statut légalement reconnu. L'activité consistera en l'élaboration des études de diagnostic thématique pour actualiser les données générées dans le cadre du projet MedWetCoast, et élaborer une campagne de sensibilisation et d'éducation publique sur l'importance de la conservation de la biodiversité de la zone humide. Cette activité sera mise en œuvre par le HCEFLCD.

Le SIBE de l'embouchure de la Moulouya est à cheval entre trois communes rurales dont la rive gauche relève de la province de Nador (CR Rass El Ma) et la rive droite relève de la province de Berkane (CR de Madagh et Boughriba). Le SIBE s'étend sur une superficie de 2700 ha composé de la SAU (80%), domaine de l'Etat (18%) et 2% du domaine habouss et réforme agraire (SOGETA, SODEA). La population usagère de l'espace du site s'estime à 1224 exploitants dont la superficie moyenne de la SAU est moins de 2 ha par exploitation.

Contraintes : les principales contraintes qui peuvent entraver l'application d'un plan de gestion des SIBEs en question se résument en :

- l'opposition des usagers en faisant valoir les TK ou le statut privé des terres.
- La gestion conservatrice du domaine marin peut soulever la réticence et le non adhésion des pêcheurs et des usagers des zones humides ;
- Situation du SIBE de l'embouchure de la Moulouya à cheval entre les provinces de Nador et Berkane.

Impacts environnemental et social

Les principaux impacts potentiels de la campagne sont :

Impact Environnemental :

- Meilleur respect des composantes de l'environnement par la sensibilisation des utilisateurs des ressources naturelles à l'importance de leur conservation pour la durabilité des modes de vie qui en dépendent ;
- Promouvoir la conservation et développement des ressources naturelles (eau, sol et végétation)

Impact social :

- Amélioration de la compréhension des enjeux liés à la cogestion des ressources naturelles parmi la population locale.

- Diffusion à la population locale de la possibilité d'assurer la durabilité des moyens de vie simultanément avec la conservation de la biodiversité et de l'intégrité écologique.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Craintes économiques de la population locale : démonstration des actions de diversification des revenus possibles, avec exemples de bonne pratiques réalisées dans d'autres sites peut favoriser l'acceptation des habitants.
Interaction	D	I	
Durée	Pe	T	
Intensité	M	Fa	
Occurrence	C	P	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Sous composante 2.2 : l'amélioration des pêcheries

Action 2.2.1: étude technique et installation de récifs artificiels sur le littoral méditerranéen oriental entre Boudinar et Saidia.

L'action consiste en l'installation de deux petits récifs artificiels, préférablement au large des sites protégés Cap des trois Fourches et embouchure de la Moulouya. Une étude de faisabilité technique sera un préalable à cette action. Ces deux récifs seront gérés par des coopératives ou associations de pêcheurs locaux, existantes ou à créer et à former. Le nombre de bénéficiaires directs est estimé à 150 personnes au niveau de l'embouchure de Moulouya et 150 personnes au niveau du Cap des trois fourches. Cette action sera mise en œuvre par le Département de la pêche maritime et l'INRH, en collaboration avec les associations locales.

Objectifs

La surexploitation des stocks et l'augmentation des coûts menacent aujourd'hui la durabilité de la pêche artisanale. L'augmentation de l'effort de pêche, la pollution et autres activités anthropiques peuvent engendrer une diminution du stock, la destruction des nourricières qui sont des habitats sensibles, et même la disparition de certaines espèces de poissons. Les captures deviennent plus petites, ce qui induit une baisse de la productivité et par conséquent du revenu du pêcheur. L'immersion de récifs artificiels est un moyen qui pourra aider à reconstituer les stocks de poisson, à protéger les habitats et à jouer un rôle de barrière physique contre le chalutage. Cette activité a pour but la conservation de la ressource et en même temps l'amélioration du revenu du pêcheur artisanal. Elle consiste en l'installation de deux petits récifs artificiels, préférablement au large des sites protégés Cap des trois Fourches et embouchure de la Moulouya. Une étude de faisabilité technique sera un préalable à cette activité. L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-dessus.

Les deux récifs seront gérés par des coopératives ou des associations de pêcheurs locaux. Le nombre de bénéficiaires directs est estimé à 150 personnes à l'embouchure de la Moulouya et 150 personnes au Cap des Trois Fourches. Cette action sera mise en œuvre par le ministère des Pêches, et l'INRH (Institut national de recherche halieutique), en collaboration avec des associations locales.

Impact environnemental et social :

L'action du projet qui prévoit l'immersion d'un récif qui peut générer des impacts potentiels forts intéressants. L'étude d'évaluation de l'impact environnemental et social avec son plan de gestion environnementale spécifique fera partie de l'étude de faisabilité préalable à être réalisée avant le choix de site pour les récifs artificiels.

Impact Environnemental :

- Amélioration du potentiel poissonnier;
- Conservation et développement des espèces de poissons préférant les ambiances créées par le récif.

Impact social :

- Augmentation des revenus des pêcheurs ;

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Efficacité du récif : l'étude du choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes pour rendre efficace l'action.
Interaction	I	D	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	Fo	
Occurrence	P	C	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Action 2.2.2 : étude de faisabilité et mise en œuvre d'un projet pilote de culture des algues sur le littoral méditerranéenne oriental.

Le Département de la Pêche est en train d'élaborer un plan d'aménagement aquacole au niveau des zones déterminées par l'étude de faisabilité et dans lesquelles on prévoit l'installation d'un projet d'aquaculture (pisciculture et algoculture) en collaboration avec l'Agence MarchicaMed. Cette étude sera réalisée par consultation privée et sera mise en œuvre par le Département de la Pêche, et cette étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-dessus.

Impact environnemental et social :

Dans le cas où l'étude de faisabilité dégage l'opportunité d'un projet d'algoculture, une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social avec son plan de gestion environnementale spécifique sera produite qui fera partie de l'étude de faisabilité préalable à être réalisée avant le choix de site pour l'installation d'algoculture. Dans un sens général, les impacts potentiels peuvent être comme suit.

Impact Environnemental :

- Valorisation des ressources marines;
- Amélioration de la biodiversité du milieu marin.

Impact social :

- Augmentation des revenus des populations locales ;
- Création de l'emploi.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	

Interaction	D	D	l'étude de faisabilité doit prendre en considération les politiques de sauvegarde sociales et environnementales pour toute activité d'algoculture.
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	Fo	
Occurrence	P	C	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Action 2.2.3 : étude faisabilité et réalisation d'un projet de conchyliculture au niveau de la méditerranée oriental.

Objectif :

Cette action portera sur la réalisation d'une étude de faisabilité du développement technico-économique de la mytiliculture et d'ostréiculture dans le LMO et l'installation d'un projet pilote de production conchylicole avec possibilités de valorisation et de commercialisation. Elle portera concrètement sur l'étude de faisabilité technique et économique de l'élevage de la moule et des huitres au niveau de la zone d'Étude; réalisation de projet de mytiliculture et d'ostréiculture intégrés; effectuer le classement sanitaire des zones non classées; assurer la valorisation et la commercialisation de coquillages au niveau local; et assurer une formation et un encadrement ciblé des populations locales pour les organiser en coopératives fonctionnelles.

Cette action sera mise en œuvre par l'Agence Nationale d'aquaculture en collaboration avec le Département de la Pêche maritime, l'Office National des Pêches et l'Institut National de Recherche Halieutique (INRH).

L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-dessus.

L'étude de faisabilité doit prendre en considération certaines difficultés qui pourront avoir des impacts sur l'utilisation et la gestion des sites objet de la conchyliculture en mer.

La première de ces difficultés consiste dans la nécessité absolue de réaliser une protection matérielle des zones d'exploitation contre les incursions des chalutiers; un seul passage de chalut suffit à disperser une grande partie du matériel de captage ou d'élevage immergé et à décourager toute tentative d'exploitation.

Dans le cas où des plantations de pieux dans les fonds de manière à laisser un dépassement d'un mètre au-dessus de ces fonds. De véritables clôtures anti-chalut pourraient ainsi être constituées. Il n'en reste pas moins que la réalisation d'une telle protection est relativement coûteuse, mais d'un autre côté il faut souligner que cette politique de zones protégées, dans la mesure où elle prendrait une certaine extension, pourrait remettre un véritable renouveau des pêches côtières. En combinaison avec la création de récifs proprement dits, ces protections pourraient aboutir à un aménagement progressif des ressources du littoral dont l'importance économique pour la région serait considérable.

Les autres difficultés à résoudre sont inhérentes au fait qu'un mode d'exploitation en mer et par fonds de 20 m est totalement nouveau et que de nombreuses mises au point sont à faire quant aux techniques les mieux adaptées à ces conditions nouvelles (embarcation appropriée, type de containers groupant les coquillages ou les collecteurs, système de mouillage et de relevage, installations à terre, etc.).

Impact environnemental et social :

Dans le cas où l'étude de faisabilité dégage l'opportunité d'un projet mytiliculture et d'ostréiculture, une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social avec son plan de gestion environnementale spécifique sera produite qui fera partie de l'étude de faisabilité préalable à être réalisée avant le choix de site pour l'installation de conchyliculture. Dans un sens général, les impacts potentiels peuvent être comme suit.

Impact Environnemental :

- Valorisation des ressources marines;
- Amélioration de la biodiversité du milieu marin.

Impact social :

- Augmentation des revenus des populations locales ;
- Création de l'emploi.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	L'étude doit prendre en considération les conditions de pérennité de cette activité qui est très fortement dépendante : <ul style="list-style-type: none"> • d'un accès pérenne au littoral • de la garantie d'une eau répondant aux exigences trophiques et sanitaires • de sa capacité à répondre aux attentes du marché • de sa capacité à mobiliser et fidéliser les ressources humaines nécessaires à l'exploitation • de sa capacité à gérer les risques liés à l'activité.
Interaction	D	D	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	Fo	
Occurrence	P	C	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Sous composante 2.3 : La diversification des activités génératrices de revenu et conservation de l'eau et du sol dans le contexte du Changement Climatique.

Action 2.3.1 : Restauration des terrains dégradés et plantation d'arbres fruitiers adaptés aux conditions climatiques locales (olivier, caroubier et amandier), avec aménagements appropriés selon les contextes locaux pour la collecte des eaux pluviales dans les parcelles.

Objectifs

Cette activité permettra de lutter contre l'érosion du sol et en même temps améliorer le revenu des agriculteurs. Les sites concernés sont les communes de Beni Chiker et de Boudinar. Ces deux communes sont caractérisées par un relief accidenté et escarpé, la forte topographie et le climat semi-aride avec des précipitations moyennes annuelles faibles avec grande variabilité annuelle. L'érosion hydrique touche y est important surtout là où les pentes sont fortes. Les conséquences de ce phénomène se répercutent sur la perte de revenu et aussi d'environnement naturel.

Cette action permettra de lutter contre l'érosion du sol et en même temps améliorer le revenu des agriculteurs. Les sites concernés sont les communes rurales de Beni Chiker et de Boudinar. Cette

action porte sur la construction de terrasses en pierres sur des terrains érodés privés, les plantations fruitières et aménagements de la collecte des eaux de pluie au niveau des parcelles. Elle a pour objectif l'amélioration des conditions de vie de la population rurale tout en atténuant les effets de l'érosion et la conservation des ressources hydriques. L'action concernera la plantation et l'aménagement de 150 ha au niveau de la commune rurale de Beni Chiker et 350 ha au niveau de la commune rurale de Boudinar. Elle sera mise en œuvre par la Direction Régionale de l'Agriculture. La population directement bénéficiaire est de l'ordre de 150 ménages au niveau de la commune rurale de Beni Chiker et de 350 ménages au niveau de la commune rurale de Boudinar, soit une population bénéficiaire de 3000 personnes (6 personnes en moyenne par ménage).

Les espèces arboricoles demandées par les agriculteurs sont :

- Vigne
- Figuier
- Cactus
- Caroubier
- Amandier
- abricotier

L'olivier connaît dans la zone des problèmes de chute des inflorescences en raison de l'humidité provenant de la mer. Pour cela cette espèce est indésirable pour le développement de sa culture.

Impact environnemental et social :

La promotion de la filière arboricole permettra de dégager les impacts potentiels qui peuvent être résumé comme suit.

Impact Environnemental :

- Fixation des sols et lutte contre l'érosion ;
- Encadrement technique pour la conduite et le traitement des vergers (utilisation des produits chimiques)
- Amélioration de la productivité des terres.

Impact social :

- Augmentation des revenus des agriculteurs sur le moyen terme (5 à 8 ans) ;
- Amélioration des conditions de vie de la population rurale.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Commercialisation : nécessité d'organiser et de promouvoir le commerce du produit local. - Anarchie dans la filière : organisation des agriculteurs et offre des avantages d'ordre professionnels.
Interaction	D	D	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	Fo	M	
Occurrence	C	C	
Etendue	L	L	
Réversibilité	Re	Re	

Action 2.3.2 : mise en place de récupérateurs d'eau de pluie, réservoirs de stockage, dans des maisons privées de certains douars de la commune Beni Chiker et la commune Boudinar. Ces deux communes sont caractérisées par l'aridité du climat, l'insuffisance des impluviums pour collecter les eaux de pluie, l'existence de fortes pentes, la faible quantité et qualité des eaux souterraines disponibles, et le faible captage des écoulements superficiels. La faiblesse des potentialités hydriques génère d'importants problèmes d'eau potable pour les populations locales.

Objectifs

L'Objectif de cette activité est de mieux gérer les ressources hydriques dans le contexte du changement climatique pour permettre une adaptation adéquate en cas de pénurie de précipitations. Il s'agit de mettre en place un système résidentiel de récupération de l'eau qui comprend trois éléments : une surface de récupération (un toit ou une surface terrestre propre), un réservoir de stockage et un mécanisme qui transporte l'eau du toit vers le réservoir de stockage, et une gouttière. L'eau à récupérer serait à usage d'abreuvement des animaux, et besoins domestiques. En cas de son utilisation pour la consommation humaine, il serait nécessaire de prendre des mesures pour garantir sa salubrité. Le nombre de maisons visées est de 100 maisons par commune rurale concernée, soit en moyenne 1200 personnes. La mise en œuvre de cette activité se fera par les communes en concertation avec les associations locales.

Les douars (villages) ayant un problème de disponibilité d'eau sont :

CR Boudinar : Ighachamane (100 foyers), Ifardassane (70 foyers), Abalkache (60 foyers), Mijjane (100 foyers).

CR Beni Chiker: Oulad Lahcen (124 foyers), Tibouda (41 foyers), Ajalmam (60 foyers), Kaf dounia (111 foyers).

La recherche de l'eau prend généralement 3 h aller et retour et se fait à dos d'ânes ou par citerne.

Impact environnemental et social :

La récupération des eaux et leur gestion rationnelle permettra de dégager les impacts potentiels qui peuvent être résumé comme suit.

Impact Environnemental :

- Diminution de la pression et la surexploitation des eaux de puits avoisinants ;

Impact social :

- Réduction au maximum la corvée de la recherche de l'eau ;
- Amélioration des conditions de vie de la population.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Détérioration des équipements après un certain temps : nécessite l'entretien périodique.
Interaction	I	D	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	Fo	
Occurrence	P	C	
Etendue	L	L	
Réversibilité	IR	IR	

Activité 2.3.3 : promotion de l'apiculture par la dotation de femmes locales en ruches pleines et à les former en techniques modernes d'apiculture, de commercialisation et à s'organiser en association ou en coopérative (Sites Saidia Ras El Ma, CR de Beni chiker et CR de Boudinar).

Objectifs

Cette action s'intègre dans la vision du Plan du Maroc Vert mis en œuvre par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime en matière de développement des filières apicoles. L'objectif de cette action est d'améliorer le revenu de la population, surtout les femmes, par le

développement de l'activité apicole et la valorisation de ses produits. Elle va permettre d'asseoir des structures de base pour la promotion de la production apicole et sa modernisation à travers la création de trois coopératives (une par site pilote concerné), la formation des apicultrices en technique de production, de valorisation et de commercialisation, et leur organisation en coopératives avec dotation de 200 ruches, moyens et équipements de conduite de l'élevage et d'extraction du miel par coopérative. Le nombre de bénéficiaires directs de l'action est de 60 personnes. Cette action sera mise en œuvre par la Direction Régionale de l'Agriculture qui va assurer l'encadrement des coopératives.

Situation actuelle

La filière apicole (abeille noir méditerranéenne) est assez bien développée dans la région et plus particulièrement au niveau de la province de Berkane. En effet, il existe environ 150 apiculteurs dont 20 apiculteurs- femmes. Les femmes sont aussi organisées en coopérative nommée Attahadi au niveau du site Madagh. Au niveau de la CR de Boudinar, la filière apicole est encore timide et on ne recense que une dizaine de femmes –apiculteurs.

La production d'une ruche est de 15 kg/an avec un prix moyen de 60 dhs/kg en vente en gros et 120 dhs/kg en vente au détail.

Contraintes

Actuellement la filière apicole souffre au niveau de Berkane de l'excès d'utilisation de pesticides par les agriculteurs qui provoquent des mortalités des abeilles.

Les assurances offrent des garanties et des produits peu convenables aux spécificités de la filière (transhumance, etc).

Le vol est un phénomène devenu très fréquent entre les apiculteurs au niveau de la province de Berkane et entraînent un découragement pour les femmes- apiculteurs.

La vente du miel est soumise à la demande très variable d'un marché aléatoire et non organisé, ce qui décourage les apiculteurs et surtout les femmes.

Impact environnemental et social :

La promotion de la filière apicole permettra de dégager les impacts potentiels qui peuvent être résumé comme suit.

Impact Environnemental :

- Valorisation de la filière apicole ; produit terroir ;
- Valorisation des ressources mellifères de la zone.

Impact social :

- Augmentation des revenus des apiculteurs ;
- Création d'emploi.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	Commercialisation : - nécessité d'organiser et de promouvoir le commerce du produit local. - Une étude de marché viable est
Interaction	I	D	
Durée	Pe	Pe	
Intensité	M	Fo	
Occurrence	P	C	

Etendue	L	L	importante. - s'assurer de la pertinence de l'activité pour la création suffisante de gains. Anarchie dans la filière : organisation des apiculteurs et offre des avantages d'ordre professionnels.
Réversibilité	Re	Re	

Sous composante 2.4 : La promotion de l'écotourisme

Objectifs :

Cette activité comprend : i) la réalisation d'une étude de faisabilité économique et évaluation des potentialités éco touristiques à valoriser avec conception du produit touristique à promouvoir au niveau du LMO; ii) un investissement dans un maximum de six gîtes chez l'habitant distribués entre les sites du projet (Saidia Ras El Ma, commune rurale de Beni Chiker et commune rurale de Boudinar) dans des zones à identifier par l'étude et conformément aux exigences du cahier de charges pour ce type de projets ; iii) formation de 15 guides touristiques et de 24 personnes impliquées dans la gestion des gîtes ; et iv) aménagement de circuits pédestres et des aires de parking, la mise en place de la signalétique d'information et de sensibilisation et des poubelles au niveau des circuits, et développement d'outils de communication (prospectus, posters, etc.). Les partenaires pour la mise en œuvre de cette action sont le Département du Tourisme, le HCEFLCD, les associations locales, l'Agence de Développement de l'Oriental, les Tours Opérateurs et les Autorités et Collectivités locales.

Contraintes : le développement de l'éco-tourisme nécessite un suivi permanent et une attention particulière ainsi qu'un travail permanent de sensibilisation des populations locales. Dans le cas échéant la réussite de telle action est vivement compromise.

Impacts environnemental et social

Les principaux impacts potentiels liés au développement de l'éco-tourisme sont :

Impact Environnemental :

- Promotion de la conservation des écosystèmes naturels ;
- Valorisation des paysages et des ressources naturelles.

Impact social :

- Sensibilisation des usagers de l'importance et de l'intérêt des paysages ruraux et des ressources naturelles.
- Création d'emploi.

Grille de qualification de l'impact

Paramètres	Types d'impact (qualifications)		Risques (mesures d'atténuation)
	Environnemental	Social	
Nature	+	+	- Incendie : prendre les précautions nécessaires ; gardiennage des lieux de campement, sensibilisation, etc. - Pollution : aménagement et équipement des zones de repos en poubelles tout en assurant leurs vidange.
Interaction	D	I	
Durée	Pe	T	
Intensité	M	F	
Occurrence	C	P	
Etendue	L	L	

Réversibilité	Re	Re	- Foncier : pas de risques majeurs pour faire adhérer les particuliers aux projets touristiques.
---------------	----	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.2. Analyse de l'alternatif de non intervention du projet

Les composantes naturelles de la zone côtière méditerranéenne du Maroc subissent depuis fort longtemps un impact considérable de la croissance démographique et économique ; lesquels impacts se manifestent essentiellement aux deux extrémités de cette zone (Péninsule tingitane et Nord-Oriental), où les reliefs autorisent une extension urbaine, agricole et industrielle. Entre ces deux zones, la bande côtière, surplombée par des terrains escarpés ayant fait obstacle pendant longtemps à l'implantation d'infrastructures de transport terrestre et à l'urbanisation, montre un meilleur état de conservation des écosystèmes marins. La préservation de la bande Saidia –Nador et les sites de Boudinar et Beni Chiker, choisie comme zone de GIZC, revêt un intérêt primordial, mais l'enclavement de sa population humaine est aussi préoccupante que le patrimoine naturel.

Les initiatives en faveur de la sauvegarde des valeurs de ces zones côtières se multiplient à la fois à l'échelle nationale et internationale. Elles visent notamment la lutte contre les pollutions et l'occupation anarchique des milieux côtiers ; les actions de préservation du patrimoine existent également mais elles avancent plus timidement. Le présent projet appuyé par la Banque Mondiale s'inscrit dans le cadre des efforts internationaux de sauvegarde de la Méditerranée ; ses objectifs sont donc orientés en fonction du cadre d'action de GIZC et des priorités du pays en matière de gestion des espaces côtiers.

5.2.1. Les principaux problèmes et pressions de la zone d'étude

- **Dégradation de la qualité des eaux** : le développement urbain et industriel de la zone, est générateur d'eau usée et de déchets solides. L'utilisation de plus en plus intensive d'engrais et de produits phytosanitaires en agriculture risque d'entraîner la dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles.
- **Faible gestion des déchets solides et des décharges publiques** : la production des déchets ménagers est estimée actuellement à plus de 200 tonnes par jour dans la ville de Nador et sa périphérie immédiate. Le taux de collecte des déchets ménagers est insuffisant et varie selon les quartiers ; la situation est encore plus marquée pour les communes rurales de la Province, où il n'y a une absence de collecte par les communes. Il existe également des problèmes quant à la décharge publique puisque la décharge de Zaio (à 25 km de Nador) est saturée. Cette décharge vient d'être réhabilitée et il y a eu construction d'une nouvelle décharge contrôlée sur le même site. En tous les cas la gestion des déchets solides reste problématique dans la zone comme partout ailleurs.
- **Le risque d'inondation** : Importants problèmes d'inondations surviennent après de fortes pluies, et des nuisances sont observées après chaque averse. Le manque d'exutoires pour les eaux pluviales conduit à la stagnation des eaux de pluies et donc à la formation de boues.
- **Une érosion des plages et du sol** : l'érosion est due à l'interaction de plusieurs facteurs. L'érosion hydrique joue un rôle important dans l'ensemble de la zone. L'érosion du sol est par ailleurs renforcée par la présence de fortes pentes et par la nature des sols. Les crues sont responsables du sapement des berges. L'érosion marine affecte particulièrement les dunes littorales. Celles-ci sont sapées par les houles de tempête. L'érosion éolienne est

importante lorsque le couvert végétal est réduit. L'action du vent sur une dune insuffisamment fixée par la végétation peut entraîner la formation de couloirs d'érosion ou de langues sableuses dont la multiplication peut conduire à une destruction du cordon dunaire. L'action humaine sur les dunes côtières favorise l'érosion en augmentant la vulnérabilité des dunes.

- **Une biodiversité menacée :** l'utilisation agressive et incontrôlée des zones littorales se traduit par une multitude de formes de dégradation de l'environnement littoral. Cette dégradation est due essentiellement à la pollution domestique et industrielle, à l'urbanisation non maîtrisée, à la surexploitation des ressources halieutiques et à l'érosion considérable aggravée par l'extraction abusive des sables côtiers.
- **Ressources halieutiques :** les différentes activités de la pêche et les opérations de chargement et de déchargement de divers produits entraînent des pollutions. L'effort de pêche qui a augmenté durant les trois dernières décennies, exerce une pression de plus en plus élevée sur les ressources. Les écosystèmes benthiques sont aussi affectés par la pêche au chalut, qui a accéléré la régression des herbiers de posidonie et de certaines espèces sensibles, comme par exemple la grande nacre (*Pinna nobilis*).
- **Déforestation :** l'état d'occupation du sol du LMO se caractérise par un faible taux de boisement et une dégradation des écosystèmes forestiers climaciques. La dynamique d'occupation du sol se caractérise par une progression de l'urbanisation et des sols devenus nus et par la régression du couvert végétal et de l'agriculture. Ces sols sont alors plus sensibles à l'érosion et facilitent le ruissellement des polluants jusqu'au réseau hydrique, affectant la qualité des eaux.

➤ **Vulnérabilités aux risques des changements climatiques :**

Le changement climatique aura notamment des effets sur : l'agriculture et la pêche (diminution des rendements), l'attractivité touristique (vagues de chaleur, raréfaction de l'eau), les zones côtières et les infrastructures (expositions importantes à l'action des vagues, tempêtes côtières et autres événements météorologiques extrêmes, réduction du volume des nappes phréatiques d'eau douce, intrusion d'eau marine dans les aquifères), la santé humaine (vagues de chaleur), etc.

D'une manière générale, les communautés locales du littoral méditerranéen oriental vivent d'une économie peu diversifiée. La femme rurale d'une manière particulière, y est généralement plus pauvre que l'homme et possède un accès limité aux ressources et aux services. La pauvreté de la femme est multidimensionnelle et se mesure par rapport à ses capacités à faire face aux différents problèmes de santé, d'éducation, de mobilité, d'accès aux ressources, et de transformer les opportunités offertes en de réelles potentialités à exploiter.

Dans cette région, les femmes sont souvent occupées par le travail dans les exploitations agricoles familiales et par quelques petites activités génératrices de revenu mises en œuvre par des initiatives gouvernementales ou associatives. Les difficultés financières et budgétaires de la femme impliquent sa grande vulnérabilité aux risques naturels et rejaillissent sur sa capacité à faire face aux événements extrêmes.

5.2.2. Sans projet

Le non intervention du projet entrainera la persistance des principales faiblesses suivantes caractérisant la zone littorale de la méditerranée orientale en l'occurrence :

- **Enclavement physique et isolement socioéconomique**

Les conditions orographiques et morphologiques particulières de la zone imposent une restriction de l'espace pour le développement de l'agriculture, de l'urbanisation ou du tourisme. Ceci pousse souvent la population à occuper des zones à risque ou non constructibles.

➤ ***Un territoire vulnérable et exposé aux risques naturels***

La zone du LMO est le siège d'un certain nombre de risques: naturels, naturels anthropisés ou purement anthropiques; inondations, mouvements de terrains, coulées de boues, avalanches, sécheresse, incendie de forêts, érosion des sols et des côtes, pollution, etc., sont autant d'aléas et de risques naturels qui pèsent sur la zone et qui sont souvent aggravés par une occupation et des activités humaines non adaptés à ce type de milieu. Ceci augmente la vulnérabilité et réduit la résilience et la capacité d'affronter de nouvelles menaces.

Les fortes interactions entre ces différents risques, l'insuffisance des connaissances sur leurs effets socioéconomiques sur les territoires, le manque de plans de prévention et la non prise en compte de la plupart de ces risques dans les documents d'urbanisme, sont également autant de faiblesses qui caractérisent la zone du LMO.

Sans l'intervention du projet les conséquences de ses risques non mitigés vont s'aggraver de plus en plus.

➤ ***Une littoralisation et une urbanisation inadaptée à la fragilité du littoral***

D'une manière générale, le glissement vers la côte s'est fait en relation avec les infrastructures routières et socio-économiques, accompagné par le début de la modernisation de l'agriculture et de la pêche, du développement des flux touristiques pendant la saison estivale. Cette littoralisation se manifeste par:

- Une croissance rapide de la densité des communes littorales par rapport aux communes de l'intérieur;
- La multiplication de petits centres côtiers et celle de centres émergents qui constituent la base d'une armature urbaine en phase de formation tout au long de la côte.

Par ailleurs, le littoral du MO dont les ressources foncières sont de plus en plus convoitées, devient le siège d'un développement urbain et touristique grandissant. Il est donc important d'analyser l'arbitrage qui est fait dans l'allocation de cet espace, entre logements, activités productives (notamment touristiques) et protection de la nature.

Le projet vise donc à assurer un équilibre entre les activités touristiques, urbanistiques et la conservation des ressources naturelles via les activités retenues.

➤ ***Contraintes sociales: Prévalence d'une situation de précarité***

La situation marginale, tant géographique qu'économique, et la dépendance croissante de l'extérieur (approvisionnement, emploi, éducation, santé) font des zones rurales de la région des plus défavorisées du Maroc, caractérisée par un fort taux d'analphabétisme, un fort taux de chômage et un faible niveau de mobilisation des actifs.

Pour remédier progressivement à ces contraintes, il est nécessaire de créer des activités génératrices de revenus, de promouvoir la pêche artisanale, de valoriser les produits locaux, etc. le projet participera à relever des contraintes par la promotion de l'économie locale.

➤ ***Une diversité biologique et des aires protégées menacées***

Le couvert végétal est soumis à de fortes pressions telles que le défrichement lié aux cultures de céréales, le pâturage en forêt et la coupe de bois. Ces pressions ont engendré le recul des

peuplements forestiers, une réduction de la biodiversité, l'érosion des sols, la perte de qualité des paysages et des terroirs, etc.

En milieu marin, les facteurs de dégradation et de perturbation de l'écosystème marin côtier et qui risquent de compromettre ses composantes les plus vulnérables et les plus sensibles sont les eaux usées non traitées ainsi que l'érosion côtière. D'autres facteurs tels que la pêche côtière abusive, notamment le chalutage en zone interdite, l'intensification de la pêche occasionnelle font peser des risques sérieux sur cette biodiversité.

La réhabilitation des zones dégradées, la mise en place de statut légal au SIBEs de la zone, le développement du potentiel poissonnier (récif), etc, prévus par le projet visent la réhabilitation de la biodiversité et la protection des aires protégées.

➤ ***Contraintes économiques importantes persisteront***

Les zones de Beni chiker et Boudinar sont des zones essentiellement d'agriculture de montagne à vocation sylvo-pastorale, avec quelques zones d'agriculture pluviale et de plantations (oliviers et amandiers). Elle souffre de manière généralisée de problèmes d'érosion graves, qui appauvrissent les sols et par conséquent les populations qui en dépendent.

Les surfaces agricoles diminuent fortement sur le versant littoral. Ce recul correspond également à la perte des sols les plus fertiles, situés à proximité des agglomérations et qui sont les premiers concernés par l'urbanisation.

La pêche est une activité fragile, qui reste à un niveau artisanal; elle est loin d'être un levier du développement de la zone du LMO, car c'est une activité non valorisée et elle est en plus soumise à des conditions de production aléatoires et instables.

Les retombées d'une réorganisation de l'activité de la pêche, voire de l'aquaculture, notamment dans la région peuvent être relativement importantes sur la situation générale de la zone, d'autant que le potentiel naturel en ressources biologiques exploitables est assez conséquent.

Le développement de cette activité peut également constituer avec le tourisme littoral une force motrice pour l'ensemble de la zone à même de fournir une assise économiques supplémentaire en soutient à l'activité dominante qui reste l'agriculture.

Le non intervention du projet entrainera donc les difficultés et menaces principales suivantes:

- Une menace très prégnante provient de l'évolution rapide de la situation pouvant ainsi conduire à des risques aggravés de déséquilibre tant environnemental que socio-économique.
- Des efforts sont, certes, poursuivis pour améliorer la gestion de l'espace littoral, mais ils sont menacés par une certaine dispersion due à la démultiplication des responsabilités accentuée par le cloisonnement des institutions (verticale et horizontal).
- En conséquence, un désengagement des parties prenantes, à des degrés divers selon leur niveau d'implication, est à craindre.
- Face au changement rapide du socio écosystème, la culture « **intégrée** » ne peut suivre et les décisions sont en décalage avec les exigences du développement durable.

Dans cette optique, le projet vient pour renforcer l'adoption des principes de la GIZC qui se base en autres sur la notion de développement durable qui doit faire l'objet d'une diffusion à tous les niveaux de la gouvernance de sorte qu'elle s'inscrive dans tous les actes décisionnels. Cela nécessite une

appropriation effective qui permette une prise en compte dans tous les projets d'aménagements du littoral.

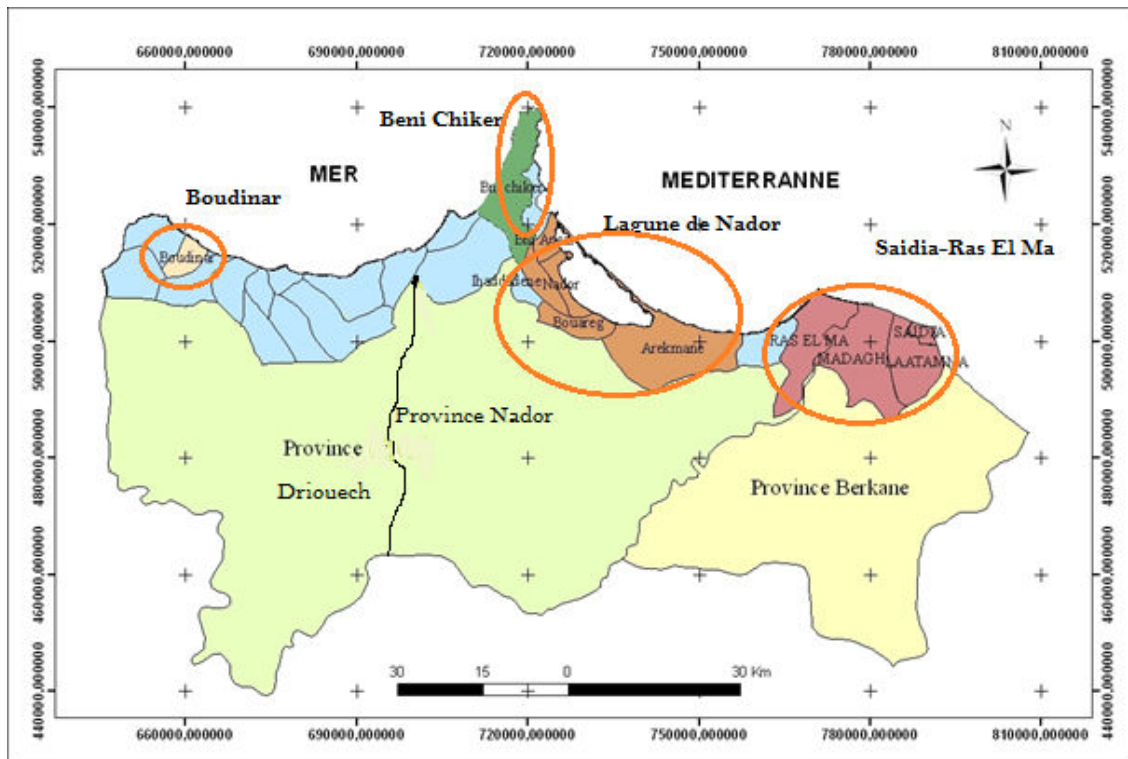
Le processus de la GIZC adopté par le projet se base au moins sur trois conditions de base:

- **La sensibilisation et la participation:** toutes les parties prenantes du projet (au niveau local, régional et national) doivent être représentées, informées sur le processus GIZC tout au long des différentes phases et avoir les compétences et l'autorité nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches.
- **La concertation et le partage:** toutes les visions, options et décisions doivent faire l'objet de débat, de compromis et être partagées par tous les acteurs.
- **La volonté politique:** les plans d'actions déclinés à partir de la vision partagée des acteurs doivent être intégrés dans tous les actes décisionnels des différents secteurs.

6. Plan de Gestion environnemental et social

La mise en œuvre du projet va porter sur quatre sites pilotes qui sont :

- la commune rurale de Beni-Chiker qui abrite deux SIBEs (le Cap des trois fourches et le Jbel Gourougou);
- la Commune rurale de Boudinar ;
- les trois communes rurales et les deux municipalités bordant la lagune de Nador qui est un site Ramsar ;
- la zone Ras el Ma –Saidia qui comprend un site Ramsar, l’embouchure de la Moulouya.



6.1. Programme d'optimisation et d'atténuation des impacts

Des mesures appropriées de gestion de l'environnement et d'organisation de la population contribueront à atténuer les impacts négatifs évoqués ci dessus et résultant notamment des différentes activités.

SITE : SAIDIA-RAS EL MA

TABLEAU DES MESURES DE MITIGATION

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH) ²
1.1.1: l'organisation des ateliers de formation dans les thématiques relatives aux principes de la GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Non Implication des institutions concernées	Dynamiser les structures locales (UGP) et services extérieurs pour la participation et l'efficacité des formations par : <ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	25
1.1.2. Organisation d'ateliers pour résidents sur la cogestion dans le contexte GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Participation partielle des acteurs	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10 UGP – 10 projet

² Les coûts de suivi des sauvegardes seront financés sous la Composante 3 du projet GIZC.

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH) ²
1.1.3. Campagnes d'éducation et sensibilisation des communautés bénéficiaires sur l'approche GIZC et l'adaptation aux changements climatiques et atelier de formation de formateurs	Défaut d'implication des acteurs locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Inefficacité de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • contact direct des participants désignés; • Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
1.2. Inclusion de l'approche GIZC dans les plans de développement communaux	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Participation partielle des acteurs locaux	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH) ²
	Défaut d'implication des focus groupes	<ul style="list-style-type: none"> l'implication des organisations locales et les autorités locales et communales. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Non adhésion des institutions concernées au processus	Dynamiser les structures locales pour une adhésion efficace par : <ul style="list-style-type: none"> Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
2.1.1: restauration des écosystèmes humides dégradés et des dunes côtières	Non respect des travaux de réhabilitation et restauration	<ul style="list-style-type: none"> création d'association d'usagers de gestion environnementale des milieux ; délégation de tous les travaux d'entretien et d'aménagement à effectuer aux associations locales. 	HCEFLCD	Année 1	16
2.1.2: l'élaboration et la mise en œuvre d'une campagne de sensibilisation et d'éducation publique des décideurs et de la population locale sur la nécessité de protéger la biodiversité de la zone humide	Craintes économiques de la population locale	<ul style="list-style-type: none"> démonstration des actions de diversification des revenus possibles, avec exemples de bonnes pratiques réalisées dans d'autres sites peut favoriser l'acceptation des habitants. 	HCEFLCD en collaboration avec province, municipalité	S1, S2 et S3	40

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH) ²
2.2.1 : étude technique et installation de récifs artificiels sur le littoral méditerranéen oriental entre Boudinar et Saidia	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes. L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	DPM, aidé par INRH,	S2	60
2.2.2 : étude de faisabilité et réalisation d'un projet de culture des algues au niveau du littoral méditerranéen oriental	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	DPM, aidé par ANDA, INRH,	S4	40
2.2.3 : étude faisabilité et réalisation d'un projet de conchyliculture au niveau du LMO	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	DPM, aidé par ANDA, INRH,	S4	40

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH) ²
2.3.1 : promotion de l'apiculture par la dotation de femmes locales en ruches pleines	Difficultés de Commercialisation des produits	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des usagers en association ou en coopérative ; - Promouvoir les produits locaux par la promotion du commerce solidaire et encouragement de la participation des producteurs à travers la participation aux forums, foire et expositions nationales et international ; - Etude de marché est importante tout en s'assurant de la pertinence de l'activité pour la création suffisante de gains. 	ADA, coopératives	Dès le début du projet	150
	Anarchie dans la filière	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des agriculteurs en association ou en coopérative, et - offre des avantages d'ordre professionnels. 	ADA	Dès le début du projet	150
2.4 : promouvoir l'activité éco touristique	Incendie	Prendre les précautions nécessaires : gardiennage des lieux de campement, sensibilisation, etc	MT, en collaboration avec collectivités locales, ADO	Au début et en continu	120
	Pollution	Aménagement et équipement des zones de repos en poubelles tout en assurant leur vidange	MT, en collaboration avec collectivités locales, ADO	Au début et en continu	130
	Foncier	Pas de risques majeurs pour faire adhérer les particuliers et usagers aux projets touristiques.	MT, en collaboration avec collectivités locales, ADO	Au début du projet	70

TABLEAU DES MESURES DE SUIVI

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
Composante 1: Intégration de la GIZC et de l'adaptation au changement climatique dans la planification du développement au niveau provincial.	Implication des acteurs	désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ;	Taux de participation des acteurs locaux	Consultant national du DE	Recueil de taux de participation après chaque atelier ou session	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet
	Implication des focus groupes	Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation.	Nombre d'attestations délivrées	Consultant national du DE		
	Implication des institutions concernées	Désignation officielle des représentants des institutions	Nombre d'institutions représentées	Consultant national du DE		
	Inefficacité de la formation	contact direct des participants désignés Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation	Nombre de présents aux sessions	Responsable de l'UGP		
2.1 : l'amélioration de la conservation et de la gestion des zones côtières sensibles	Non respect des travaux de réhabilitation et restauration	création d'association d'usagers de gestion environnementale des milieux	Nombre d'associations créées	UGP, HCEFLCD	annuelle	
		délégation de tous les travaux d'entretien et d'aménagement aux associations locales	Quantité des travaux délégués	HCEFLCD, consultant national	Annuelle	
	utilisation des terrains privés non conforme aux exigences du PAG du SIBE de la Moulouya.	Négociation avec les propriétaires des terrains concernés par le SIBE.	Superficie privée soumise au règlement du PAG	HCEFLCD, consultant national	Annuel le	
		Mesures d'incitation des propriétaires dans le cadre d'un contrat de partenariat avec le HCEFLCD précisant les droits et devoirs moyennant des encouragements en nature	Nombre de contrats établis	HCEFLCD, consultant national	Annuel le	

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
	Pêche dans le domaine marin du SIBE	Instaurer un contrôle strict de la pêche	Nombre d'infractions	ONP	mensuelle	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet
		Sensibilisation pour la gestion intégrée et complémentaire des ressources naturelles	Nombre d'infraction	ONP, consultant national	semestrielle	
	Pression anthropique sur le SIBE	Appui au financement des activités génératrices (cuniculture, apiculture, volaille, artisanat, etc) de revenus des femmes, surtout, dans le cadre de l'INDH et autres organismes	Nombre de projets et d'actions financés	UGP, consultant national, ADA	Annuelle	
		Faciliter la commercialisation des produits dans le cadre du commerce solidaire au niveau des rayons ouverts dans les lieux touristiques et publics.	-Nombre d'étagères solidaires -Quantité de produits vendus	UGP, consultant national, ADA	Semestrielle	
	Erosion de sols	contrat de partenariat avec les bénéficiaires encourageant la pratique de DRS par la subvention des plants d'arbres fruitiers, les traitements phytosanitaires, instruments de taille des arbres, etc.	-Nombre de contrats - superficie plantée	HCEFLCD, UGP	Annuelle	
2.2: amélioration des pêcheries	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes et doit inclure une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	DPM, INRH	Fin de l'étude	

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ANDA, INRH	Fin de l'étude	
	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ANDA, INRH	Fin de l'étude	
2.3 : conservation de l'eau et du sol et diversification des activités génératrices de revenu	Difficultés de Commercialisation des produits	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des usagers en association ou en coopérative ; - Promotion des produits locaux par la promotion du commerce solidaire et encouragement de la participation des producteurs à travers la participation aux forums, foire et expositions nationales et international ; - Etude de marché pour assurer la pertinence de l'activité pour la création suffisante de gains. 	<ul style="list-style-type: none"> -Quantité de produits vendus -temps pour l'écoulement des produits - bénéfices tirés 	UGP, consultant national, ADA	Semestrielle	
	Anarchie dans la filière	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des agriculteurs en association ou en coopérative, et - offre des avantages d'ordre professionnels. 	Nombre d'ONG créées	UGP, consultant national, ADA	Semestrielle	

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
	Incendie	gardiennage des lieux de campement, sensibilisation, etc	-Nombre de lieux gardés - nombre de campagnes de sensibilisation	UGP, consultant national, HCEFLCD	Semestrielle	suivi et évaluation du projet
	Pollution	Aménagement et équipement des zones de repos en poubelles tout en assurant leur vidange	-Nombre de poubelles installées -nombre de visite de contrôle négative	HCEFLCD, UGP,	Trimestrielle	
	Foncier	Pas de risques majeurs pour faire adhérer les particuliers et usagers aux projets touristiques.	-nombre d'empiètement sur le domaine forestier - superficie empiétée	HCEFLCD	Annuelle	

TABLEAU DU RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Activités	Population ou lieu ciblé	Sujet de la formation	Résultat attendu	Échéancier de la formation	Coût (en 1000 DH)
Panneaux de sensibilisation	Grand public	Protection des ressources naturelles	Public sensibilisé sur la dégradation des RN	Dès l'implantation du projet	150
posters et autocollants	écoles, des cafés, des restaurants et des locaux fortement fréquentés	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	250

Activités	Population ou lieu ciblé	Sujet de la formation	Résultat attendu	Échéancier de la formation	Coût (en 1000 DH)
banderoles	Public des différentes manifestations organisées	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	200
Tables rondes et conférences	écoles, les centres d'estivage et les sièges de communes	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Deuxième année du projet : une à deux fois par an	300
Education environnementale	centres scolaires : Equipement en matériel audio	Sensibilisation pour la protection de l'environnement	Jeunes sensibilisés	Deuxième année du projet	400
Visites et campagnes	pêcheurs et du personnel des ports	Sensibilisation pour les bonnes pratiques d'exploitation des ressources marines	Gestion durable des ressources marines	Dès l'implantation du projet : 2 à 3 par an	400
Visites et campagnes	Public utilisant les ressources naturelles : touristes, usagers, ONG, etc	Sensibilisation pour les bonnes pratiques d'exploitation des ressources naturelles	Gestion durable des ressources naturelles	Dès l'implantation du projet : saisonnier	400
Campagnes estivales	Usagers de la côte	Lutte contre la pollution des cotes	Côtes propres	Dès l'implantation du projet : Eté	300
Revue de vulgarisation	Public	Vulgarisation des bonnes pratiques de la GIZC	Bonnes pratiques adaptées à la GIZC	Semestrielle	400

SITE : BENI CHIKER

TABLEAU DES MESURES DE MITIGATION

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
1.1.1: l'organisation des ateliers de formation dans les thématiques relatives aux principes de la GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Non Implication des institutions concernées	Dynamiser les structures locales (UGP) et services extérieurs pour la participation et l'efficacité des formations par : <ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
1.1.2. Organisation d'ateliers pour résidents sur la cogestion dans le contexte GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Participation partielle des acteurs	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
1.1.3. Campagnes d'éducation et sensibilisation des communautés bénéficiaires sur l'approche GIZC et l'adaptation aux changements climatiques et atelier de formation de formateurs	Défaut d'implication des acteurs locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Inefficacité de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • contact direct des participants désignés; • Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
1.2. Inclusion de l'approche GIZC dans les plans de développement communaux	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Participation partielle des acteurs locaux	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
	Défaut d'implication des focus groupes	<ul style="list-style-type: none"> l'implication des organisations locales et les autorités locales et communales. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Non adhésion des institutions concernées au processus	<p>Dynamiser les structures locales pour une adhésion efficace par :</p> <ul style="list-style-type: none"> Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
2.2.1 : étude technique et installation de récifs artificiels sur le littoral méditerranéen oriental entre Boudinar et Saidia	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes. L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	DPM, INRH,	S2	60
2.2.2 : étude de faisabilité et réalisation d'un projet de culture des algues au niveau du littoral méditerranéen oriental	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	ANDA, INRH,	S4	40
2.2.3 : étude faisabilité et réalisation d'un projet de	Non faisabilité écologique et	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et	ANDA, INRH,	S4	40

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
conchyliculture au niveau du LMO	socio-économique	social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.			
2.3.1: restauration des terrains dégradés et plantation d'arbres fruitiers adaptés aux conditions climatiques locales	Commercialisation	- organisation de la filière arboricole - promouvoir le commerce du produit local.	ADA	Début du projet	120
	Anarchie dans la filière	organisation des agriculteurs et offre des avantages d'ordre professionnels.	ADA	2 ^{ème} année du projet	60
2.3.2 : mise en place de récupérateurs d'eau de pluie, réservoirs de stockage, dans des maisons privées	Détérioration des équipements après un certain temps	Nécessite l'entretien périodique.	ADA	Début du projet	20
2.3.3 : promotion de l'apiculture par la dotation de femmes locales en ruches pleines	Difficultés de Commercialisation des produits	- organisation des usagers en association ou en coopérative ; - Promouvoir les produits locaux par la promotion du commerce solidaire et participation aux forums, foire et expositions nationales et international ; - Etude de marché est importante tout en s'assurant de la pertinence de l'activité pour la création suffisante de gains.	ADA, coopératives	Dès le début du projet	500
	Anarchie dans la filière	- organisation des agriculteurs en association ou en coopérative, et - offre des avantages d'ordre professionnels.	ADA	Dès le début du projet	120
2.4 : promouvoir l'activité éco touristique	Incendie	Prendre les précautions nécessaires : gardiennage des lieux de campement, sensibilisation, etc	HCEFLCD, collectivités locales, ADO	Au début et en continu	120
	Pollution	Aménagement et équipement des zones de repos en poubelles tout en assurant leur vidange	HCEFLCD , DT, collectivités locales, ADO	Au début et en continu	110

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
	Foncier	Pas de risques majeurs pour faire adhérer les particuliers et usagers aux projets touristiques.	HCEFLCD , DT, collectivités locales, ADO	Au début du projet	40 HCEFLCD-10 projet

TABLEAU DES MESURES DE SUIVI

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
Composante 1: Intégration de la GIZC et de l'adaptation au changement climatique dans la planification du développement au niveau provincial.	Implication des acteurs	désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ;	Taux de participation des acteurs locaux	Consultant national du DE	Recueil de taux de participation après chaque atelier ou session	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet
	Implication des focus groupes	Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation.	Nombre d'attestations délivrées	Consultant national du DE		
	Implication des institutions concernées	Désignation officielle des représentants des institutions	Nombre d'institutions représentées	Consultant national du DE		
	Inefficacité de la formation	Le contact direct des participants désignés L'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation	Nombre de présents aux sessions	Responsable de l'UGP		
2.2: amélioration des pêcheries	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes et doit inclure une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	DPM, INRH	Fin de l'étude	
	Non faisabilité écologique et socio-économique (algaiculture)	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ANDA, INRH	Fin de l'étude	

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
	Non faisabilité écologique et socio-économique (conchyliculture)	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ONP, INRH	Fin de l'étude	
	Problème de commercialisation	<ul style="list-style-type: none"> - promouvoir les circuits de commercialisation, - organisation des pêcheurs. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre d'ONG créées -évolution des prix de poissons 	DPM/ANDA, INRH	Annuelle	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet
2.3 : diversification des activités génératrices de revenu et conservation de l'eau et du sol dans le contexte du Changement Climatique.	Difficultés de Commercialisation des produits locaux	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des usagers en association ou en coopérative ; - Promouvoir les produits locaux par la promotion du commerce solidaire et encouragement de la participation des producteurs à travers la participation aux forums, foire et expositions nationales et international ; - Etude de marché est importante tout en s'assurant de la pertinence de l'activité pour la création suffisante de gains. 	<ul style="list-style-type: none"> -Quantité de produits vendus -temps pour l'écoulement des produits - bénéfices tirés 	UGP, consultant national, ADA	Semestrielle	
	Anarchie dans la filière	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des agriculteurs en association ou en coopérative, et - offre des avantages d'ordre professionnels. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre d'ONG créées - évolution des prix 	UGP, consultant national, ADA	Semestrielle	
	Incendie	gardiennage des lieux de campement, sensibilisation, etc	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de lieux gardés - nombre de campagnes de sensibilisation 	UGP, consultant national, HCEFLCD	Semestrielle	

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
2.3 (suite)	Pollution	Aménagement et équipement des zones de repos en poubelles tout en assurant leur vidange	-Nombre de poubelles installées -nombre de visite de contrôle négative	HCEFLCD, UGP,	Trimestrielle	
	Foncier	Pas de risques majeurs pour faire adhérer les particuliers et usagers aux projets touristiques.	-nombre d'empiètement sur le domaine forestier - superficie empiétée	HCEFLCD	Annuelle	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet
	Commercialisation des produits arboricoles	- organisation de la filière arboricole - promouvoir le commerce du produit local.	-Nombre d'ONG créées -Evolution des prix	ADA	Annuelle	
	Détérioration du système de récupérateurs d'eau	entretien périodique des équipements	Etat des équipements	Association locale	Annuelle	

TABLEAU DU RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Activités	Population ou lieu ciblé	Sujet de la formation	Résultat attendu	Échéancier de la formation	Coût (en 1000 DH)
Panneaux de sensibilisation	Grand public	Protection des ressources naturelles	Public sensibilisé sur la dégradation des RN	Dès l'implantation du projet	150
posters et autocollants	écoles, des cafés, des restaurants et des locaux fortement fréquentés	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	250
banderoles	Public des différentes manifestations organisées	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	200
Tables rondes et conférences	écoles, les centres d'estivage et les sièges	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Deuxième année du projet : une à	300

Activités	Population ou lieu ciblé	Sujet de la formation	Résultat attendu	Échéancier de la formation	Coût (en 1000 DH)
	de communes			deux fois par an	
Education environnementale	centres scolaires : Equipement en matériel audio	Sensibilisation pour la protection de l'environnement	Jeunes sensibilisés	Deuxième année du projet	400
Visites et campagnes	pêcheurs et du personnel des ports	Sensibilisation pour les bonnes pratiques d'exploitation des ressources marines	Gestion durable des ressources marines	Dès l'implantation du projet : 2 à 3 par an	400
Visites et campagnes	Public utilisant les ressources naturelles : touristes, usagers, ONG, etc	Sensibilisation pour les bonnes pratiques d'exploitation des ressources naturelles	Gestion durable des ressources naturelles	Dès l'implantation du projet : saisonnier	400
Campagnes estivales	Usagers de la côte	Lutte contre la pollution des cotes	Côtes propres	Dès l'implantation du projet : Eté	300
Revue de vulgarisation	Public	Vulgarisation des bonnes pratiques de la GIZC	Bonnes pratiques adaptées à la GIZC	Semestrielle	400

SITE : LAGUNE DE NADOR

TABLEAU DES MESURES DE MITIGATION

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
1.1.1: l'organisation des ateliers de formation dans les thématiques relatives aux principes de la GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
	Non Implication des institutions concernées	Dynamiser les structures locales (UGP) et services extérieurs par : <ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	25
1.1.2. Organisation d'ateliers pour résidents sur la cogestion dans le contexte GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Participation partielle des acteurs	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	20
1.1.3. Campagnes d'éducation et sensibilisation des communautés bénéficiaires sur l'approche GIZC et l'adaptation aux changements climatiques et atelier de formation de formateurs	Défaut d'implication des acteurs locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Inefficacité de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • contact direct des participants désignés; • Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
1.2. Inclusion de l'approche GIZC dans les plans de développement communaux	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Participation partielle des acteurs locaux	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Défaut d'implication des focus groupes	<ul style="list-style-type: none"> • l'implication des organisations locales et les autorités locales et communales. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Non adhésion des institutions concernées au processus	Dynamiser les structures locales pour une adhésion efficace par : <ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
2.2.1 : étude technique et installation de récifs artificiels sur le littoral méditerranéen oriental entre Boudinar et Saïdia	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes. L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui	DPM, INRH,	S2	60

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
		sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.			
2.2.2 : étude de faisabilité et réalisation d'un projet de culture des algues (LMO)	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	ANDA, INRH,	S4	40
2.2.3: étude faisabilité et réalisation d'un projet de conchyliculture(LMO)	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	ANDA, INRH,	S4	40

TABLEAU DES MESURES DE SUIVI

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
Composante 1: Intégration de la GIZC et de l'adaptation au changement climatique dans la planification du développement au niveau provincial.	Implication des acteurs	désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ;	Taux de participation des acteurs locaux	Consultant national du DE	Recueil de taux de participation après chaque atelier ou session	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet
	Implication des focus groupes	Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation.	Nombre d'attestations délivrées	Consultant national du DE		
	Implication des institutions concernées	Désignation officielle des représentants des institutions	Nombre d'institutions représentées	Consultant national du DE		
	Inefficacité de la formation	Le contact direct des participants désignés L'Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation	Nombre de présents aux sessions	Responsable de l'UGP		
2.2: amélioration des pêcheries	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes et doit inclure une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	DPM, INRH	Fin de l'étude	

	Non faisabilité écologique et socio-économique (algoculture)	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ANDA, INRH	Fin de l'étude	
	Non faisabilité écologique et socio-économique (conchyliculture)	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ANDA, INRH	Fin de l'étude	

TABLEAU DU RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Activités concernées	Population ciblée (avec nombre de personnes)	Sujet de la formation	Résultat attendu	Échéancier de la formation	Coût en 1000 DH
Panneaux de sensibilisation	Grand public	Protection des ressources naturelles	Public sensibilisé sur la dégradation des RN	Dès l'implantation du projet	150
posters et autocollants	écoles, des cafés, des restaurants et des locaux fortement fréquentés	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	250
banderoles	Public des différentes manifestations	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	200

Activités concernées	Population ciblée (avec nombre de personnes)	Sujet de la formation	Résultat attendu	Échéancier de la formation	Coût en 1000 DH
	organisées				
Tables rondes et conférences	écoles, les centres d'estivage et les sièges de communes	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Deuxième année du projet : une à deux fois par an	300
Education environnementale	centres scolaires : Equipement en matériel audio	Sensibilisation pour la protection de l'environnement	Jeunes sensibilisés	Deuxième année du projet	400
Visites et campagnes	pêcheurs et du personnel des ports	Sensibilisation pour les bonnes pratiques d'exploitation des ressources marines	Gestion durable des ressources marines	Dès l'implantation du projet : 2 à 3 par an	400

SITE : BOUDINAR

TABLEAU DES MESURES DE MITIGATION

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
1.1.1: l'organisation des ateliers de formation dans les thématiques relatives aux principes de la GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Non Implication des institutions concernées	Dynamiser les structures locales (UGP) et services extérieurs pour la participation et l'efficacité des formations par : <ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	25
1.1.2. Organisation d'ateliers pour résidents sur la cogestion dans le contexte GIZC	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Participation partielle des acteurs	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	20

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
1.1.3. Campagnes d'éducation et sensibilisation des communautés bénéficiaires sur l'approche GIZC et l'adaptation aux changements climatiques et atelier de formation de formateurs	Défaut d'implication des acteurs locaux	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
	Inefficacité de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • contact direct des participants désignés; • Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
1.2. Inclusion de l'approche GIZC dans les plans de développement communaux	Défaut d'implication des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ; • Inciter ces représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Participation partielle des acteurs locaux	Assurer la participation continue des ONG aux ateliers de formation par : <ul style="list-style-type: none"> • l'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	10
	Défaut d'implication des focus groupes	<ul style="list-style-type: none"> • l'implication des organisations locales et les autorités locales et communales. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
	Non adhésion des institutions concernées au processus	Dynamiser les structures locales pour une adhésion efficace par : <ul style="list-style-type: none"> • Demande de désignation officielle des représentants des institutions. 	Représentant Régional du DE	Continu au cours de la série d'ateliers, au besoin	15
2.2.1: étude technique et installation de récifs artificiels sur le littoral méditerranéen oriental entre Boudinar et Saidia	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes. L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	DPM, INRH,	S2	60
2.2.2 : étude de faisabilité et réalisation d'un projet de culture des algues au niveau du littoral méditerranéen oriental	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	ANDA, INRH,	S4	40
2.2.3: étude faisabilité et réalisation d'un projet de conchyliculture au niveau du LMO	Non faisabilité écologique et socio-économique	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	ANDA, INRH,	S4	40
2.3.1: restauration des terrains dégradés et plantation d'arbres	Commercialisation	- organisation de la filière arboricole - promouvoir le commerce du produit local.	ADA	Début du projet	120

Activités concernées	Risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable pour exécution des mesures	Échéancier pour exécution des mesures	Coût (en 1000 DH)
fruitiers adaptés aux conditions climatiques locales	Anarchie dans la filière	organisation des agriculteurs et offre des avantages d'ordre professionnels.	ADA	2 ^{ème} année du projet	60
2.3.2: mise en place de récupérateurs d'eau de pluie, réservoirs de stockage, dans des maisons privées	Détérioration des équipements après un certain temps	Nécessite l'entretien périodique.	ADA	Début du projet	20
2.3.3 : promotion de l'apiculture par la dotation de femmes locales en ruches pleines	Difficultés de Commercialisation des produits	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des usagers en association ou en coopérative ; - Promouvoir les produits locaux par la promotion du commerce solidaire et encouragement de la participation des producteurs à travers la participation aux forums, foire et expositions nationales et international ; - Etude de marché est importante tout en s'assurant de la pertinence de l'activité pour la création suffisante de gains. 	ADA, coopératives	Dès le début du projet	500
	Anarchie dans la filière	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des agriculteurs en association ou en coopérative, et - offre des avantages d'ordre professionnels. - 	ADA	Dès le début du projet	120
2.4 : promouvoir l'activité éco touristique	Incendie	Prendre les précautions nécessaires : gardiennage des lieux de campement, sensibilisation, etc	HCEFLCD, collectivités locales, ADO	Au début et en continu	120
	Pollution	Aménagement et équipement des zones de repos en poubelles tout en assurant leur vidange	HCEFLCD , DT, collectivités locales, ADO	Au début et en continu	110
	Foncier	Pas de risques majeurs pour faire adhérer les particuliers et usagers aux projets touristiques.	HCEFLCD , DT, collectivités locales, ADO	Au début du projet	50

TABLEAU DES MESURES DE SUIVI

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
Composante 1: Intégration de la GIZC et de l'adaptation au changement climatique dans la planification du développement au niveau provincial.	Implication des acteurs	désignation des représentants officiels de chaque groupe d'acteurs aux ateliers de formation ;	Taux de participation des acteurs locaux	Consultant national du DE	Recueil de taux de participation après chaque atelier ou session	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet
	Implication des focus groupes	Incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation.	Nombre d'attestations délivrées	Consultant national du DE		
	Implication des institutions concernées	Désignation officielle des représentants des institutions	Nombre d'institutions représentées	Consultant national du DE		
	Inefficacité de la formation	Le contact direct des participants désignés L'incitation des représentants à la présence continue par la délivrance des attestations de participation	Nombre de présents aux sessions	Responsable de l'UGP		
2.2: amélioration des pêcheries	Efficacité du récif	Etude technique et de faisabilité portant sur le choix de l'emplacement doit être effectuée par des spécialistes et doit inclure une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	DPM, INRH	Fin de l'étude	

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
	Non faisabilité écologique et socio-économique (algoculture)	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ANDA, INRH	Fin de l'étude	
	Non faisabilité écologique et socio-économique (conchyliculture)	L'étude de faisabilité contiendra une étude d'évaluation de l'impact environnemental et social et un plan de gestion environnementale spécifique qui répond à toutes les politiques pertinentes de sauvegarde de la Banque Mondiale et qui sera réalisé selon la méthodologie précisée dans la section 2.3, ci-haut.	Etude réalisée et évaluée	ANDA, INRH	Fin de l'étude	
	Problème de commercialisation	<ul style="list-style-type: none"> - promouvoir les circuits de commercialisation, - organisation des pêcheurs. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre d'ONG créées -évolution des prix de poissons 	DPM, ADO	Annuelle	
2.3 : diversification des activités génératrices de revenu et conservation de l'eau et du sol dans le contexte du Changement Climatique.	Difficultés de Commercialisation des produits locaux	<ul style="list-style-type: none"> - organisation des usagers en association ou en coopérative ; - Promouvoir les produits locaux par la promotion du commerce solidaire et encouragement de la participation des producteurs à travers la participation aux forums, foire et expositions nationales et international ; - Etude de marché est importante tout en s'assurant de la pertinence de l'activité pour la création suffisante de gains. 	<ul style="list-style-type: none"> -Quantité de produits vendus -temps pour l'écoulement des produits - bénéfices tirés 	UGP, consultant national, ADA	Semestrielle	Coût payé par le budget suivi et évaluation du projet

Activités concernées	Impact à surveiller	Mesures d'atténuation préconisées	Indicateur(s) de suivi	Responsable du suivi	Fréquence du suivi	Coût et source de financement
2.3 (suite)	Anarchie dans la filière	- organisation des agriculteurs en association ou en coopérative, et - offre des avantages d'ordre professionnels.	-Nombre d'ONG créées - évolution des prix	UGP, consultant national, ADA	Semestrielle	
	Incendie	gardiennage des lieux de campement, sensibilisation, etc	-Nombre de lieux gardés - nombre de campagnes de sensibilisation	UGP, consultant national, HCEFLCD	Semestrielle	
	Pollution	Aménagement et équipement des zones de repos en poubelles tout en assurant leur vidange	-Nombre de poubelles installées -nombre de visite de contrôle négative	HCEFLCD, UGP,	Trimestrielle	
	Foncier	Pas de risques majeurs pour faire adhérer les particuliers et usagers aux projets touristiques.	-nombre d'empiétement sur le domaine forestier - superficie empiétée	HCEFLCD	Annuelle	
	Commercialisation des produits arboricoles	- organisation de la filière arboricole - promouvoir le commerce du produit local.	-Nombre d'ONG créées -Evolution des prix	ADA	Annuelle	
	Détérioration du système de récupérateurs d'eau	entretien périodique des équipements	Etat des équipements	Association locale	Annuelle	

TABLEAU DU RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Activités	Population ou lieu ciblé	Sujet de la formation	Résultat attendu	Échéancier de la formation	Coût (en 1000 DH)
Panneaux de sensibilisation	Grand public	Protection des ressources naturelles	Public sensibilisé sur la dégradation des RN	Dès l'implantation du projet	150
posters et autocollants	écoles, des cafés, des restaurants et des locaux fortement fréquentés	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	250
banderoles	Public des différentes manifestations organisées	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Dès l'implantation du projet	200
Tables rondes et conférences	écoles, les centres d'estivage et les sièges de communes	Gestion durable et protection des ressources naturelles	Public ciblé sensibilisé	Deuxième année du projet : une à deux fois par an	300
Education environnementale	centres scolaires : Equipement en matériel audio	Sensibilisation pour la protection de l'environnement	Jeunes sensibilisés	Deuxième année du projet	400
Visites et campagnes	pêcheurs et du personnel des ports	Sensibilisation pour les bonnes pratiques d'exploitation des ressources marines	Gestion durable des ressources marines	Dès l'implantation du projet : 2 à 3 par an	400
Visites et campagnes	Public utilisant les ressources naturelles : touristes, usagers, ONG, etc	Sensibilisation pour les bonnes pratiques d'exploitation des ressources naturelles	Gestion durable des ressources naturelles	Dès l'implantation du projet : saisonnier	150
Campagnes estivales	Usagers de la côte	Lutte contre la pollution des cotes	Côtes propres	Dès l'implantation du projet : Eté	250
Revue de vulgarisation	Public	Vulgarisation des bonnes pratiques de la GIZC	Bonnes pratiques adaptées à la GIZC	Semestrielle	200

6.2. Renforcement des capacités

L'information (formation) et la sensibilisation sont très liées à la formation et peuvent être qualifiées d'**actions horizontales**, en ce sens qu'elles sont **destinées à faciliter et à appuyer les autres actions du projet**.

Trois thèmes sont porteurs pour le projet et peuvent constituer des axes centraux des activités de sensibilisation et d'information :

- les **valeurs patrimoniales** (naturelles et culturelles) et les **richesses en ressources socio-économiques** de la zone côtière ; l'accent devra être mis sur les bénéfices qui peuvent être tirés localement de la gestion durable de ces valeurs ;
- les **menaces** subies par les valeurs de la zone, les mécanismes de dysfonctionnement des écosystèmes, les activités sources de ces menaces et les mesures susceptibles d'être prises individuellement ou en groupes pour contrer ces dysfonctionnements ;
- les **initiatives de développement local proposées par le projet** et nécessitant des pratiques et des modes de production nouveaux pour la population.

La vulgarisation auprès des administrations et des conseils communaux les principes et les **méthodes de la GIZC** peut se faire essentiellement à travers les outils d'information proposée ci-après.

- panneaux en bordure de la route et sur les plages ;
- posters et autocollants au niveau des écoles, des cafés, des restaurants et des locaux fortement fréquentés ;
- banderoles étalées lors d'événements particuliers ;
- tables rondes et conférences dans les écoles, les centres d'estivage et les sièges de communes ;
- équipement de centres scolaires de moyens audio-visuels d'éducation environnementale ;
- visites et entretiens avec le public cible sous forme de campagnes saisonnières ;
- campagnes spécifiques auprès des pêcheurs et du personnel des ports, incitant aux *bonnes pratiques* amenant à l'exploitation durable des ressources marines (p.ex. lutte contre l'emploi de la dynamite et des filets non réglementaires) ;
- campagnes estivales de ramassage d'ordures organisées par des ONGs ;
- revue de vulgarisation spécifique à la GIZC.

Ces activités ont pour **cible** habituelle le **secteur scolaire** et la **population locale**, y compris les élus ; elles seront toutefois plus efficaces si elles s'étendent aux **secteurs de développement** agissant de façon significative sur l'environnement naturel (tourisme, urbanisme, travaux publics, hydraulique, agriculture, environnement, aménagement du territoire, forêts, pêche maritime ...) ; par ailleurs, des campagnes particulières doivent être adressées aux visiteurs, notamment aux estivants, qui séjournent dans la zone durant des semaines.

Les structures les mieux adaptées à la plupart de ces moyens d'action sont les **ONGs locales**, notamment celles constituées d'enseignants, d'élus locaux et de cadres administratifs. Ceci suppose que le projet choisira des ONGs locales partenaires pour l'exécution de ces activités, tout en donnant une certaine priorité aux ONGs des agglomérations côtières. Ce partenariat gagnera en efficacité si les programmes pratiques sont menés de façon à assurer leur viabilité ; c'est dire que les actions devraient être en mesure à la fois de drainer des fonds pour la conservation et de générer des activités substantielles aux ONGs locales.

En plus du suivi de l'application des mesures visant l'atténuation correcte des impacts les plus significatifs du projet, le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) intègre également les

mesures destinées au renforcement des capacités institutionnelles du Projet. Ainsi, le Projet offrira, à travers un certain nombre d'activités, l'occasion d'améliorer les compétences et d'élever le niveau de connaissance des questions environnementales, un meilleur contrôle des produits, la promotion des pratiques responsables, et les réflexions en rapport avec l'adaptation aux changements climatiques.

Le renforcement des capacités concernera en premier lieu les agriculteurs et les pêcheurs, à travers les associations et groupements, mais aussi les services techniques de l'administration, en particulier ceux en charge du suivi et du contrôle sanitaire des produits. Des échanges et concertations seront également prévus avec des programmes similaires, et des formations seront organisées pour tous les acteurs et à tous les niveaux, et notamment à l'intention des responsables d'associations et de groupements, et leurs structures faîtières.

L'équipe du Projet, en liaison avec la Direction générale de l'environnement et les directions techniques concernées, procédera à des séances formelles d'information du public avant le début des interventions. Les séances auront lieu sur les sites en présence des groupes cibles et des autorités locales, et seront ouvertes à toutes les populations désireuses d'être informées.

Les mesures environnementales y seront également exposées et discutées avec les groupes cibles. Des réunions techniques avec les ONG locales associées, seront organisées pour prendre en compte leur connaissance du milieu et afin d'assurer une parfaite adhésion aux décisions prises par les communautés. Les résultats annuels du suivi environnemental seront présentés au Comité de pilotage avant d'être diffusés plus largement.

6.3. Programme de contrôle et suivi environnemental

Il s'agit d'un programme à mettre en œuvre après l'exécution des premières actions du projet. Il convient de signaler qu'un tel programme est nécessaire pour une **éventuelle évaluation ultérieure du projet**.

Il concernera essentiellement les indicateurs en liaison avec la qualité écologique et la qualité de la vie le long de la zone côtière et des sites pilotes et se basera donc sur les résultats de la plupart des activités prévues

Le suivi environnemental et social permettra de disposer de l'évolution des indicateurs pertinents pendant la durée du Projet. Les activités s'y rattachant seront planifiées et coordonnées par la Direction générale de l'environnement. Cette direction veillera à la bonne exécution des mesures environnementales et s'assurera notamment que les sites d'intervention ne présente pas une sensibilité spécifique, que les clauses environnementales figurent dans les dossiers d'exécution des travaux, et que les mesures d'atténuation sont effectivement et correctement mises en œuvre. Il pourra être fait appel à des opérateurs thématiques pour le suivi de certains indicateurs et impacts spécifiques relatifs notamment à la pollution, à l'accroissement des revenus des ménages, etc.

Dans le domaine social, une attention particulière sera portée au suivi de la tendance sur le problème de la parité homme-femme, et sur l'efficacité du Projet à résoudre de façon privilégiée les difficultés des personnes les plus pauvres et sur le renforcement effectif des capacités des différents acteurs, associations et groupements.

Éléments de contrôle du suivi environnemental et social/ Composante environnementale	Activités de suivi des indicateurs d'exécution et d'état
Eaux - Pollution - Hydrologie - Erosion hydrique	- Suivi de la qualité des eaux des sources, captages et réservoirs - Suivi de l'efficacité et de la gestion des déchets solide et liquide - Suivi des mesures prises pour le contrôle de l'érosion hydrique
Terres et sols - productivité - Erosion/ravinement	- Contrôle visuel de l'état des sols des parcelles cultivées - Suivi de l'intégration des techniques antiérosives - Nombre de plants fruitiers plantés et associés aux techniques de DRES
Végétation / Faune - Dégradation - Reboisement - Ressources halieutiques	- Evaluation d'état de dégradation de la végétation - Superficies nouvelles réhabilitées et restaurées - Contrôle des coupes et comportement abusifs - Contrôle des effets portés à la faune par les activités du projet - Connaissance des ressources halieutiques et suivi des captures.

6.4. Plan de gestion et suivi - évaluation du projet

Le plan de gestion et suivi environnemental et social comprend deux volets : (i) le renforcement des capacités des structures et acteurs impliqués dans l'exécution du projet et leur apprentissage comment permettre de s'assurer que les mesures d'atténuation recommandées par la présente étude sont bien mises en œuvre et (ii) le suivi –évaluation des impacts sur les composantes environnementales et sociales les plus préoccupantes.

Le suivi environnemental et social consiste à faire respecter l'ensemble des mesures d'ordre environnemental ou social recommandées par l'étude d'impact environnemental et social et prescrites par la législation en vigueur.

6.4.1. Assistance technique et renforcement des capacités de gestion et de coordination du projet

L'Assistance Technique et l'urgente nécessité de renforcement des capacités des cadres des structures impliqués dans la mise en œuvre du programme dans les domaines : d'Administration, de Gestion, de Planification stratégique, d'orientation technique des approches et stratégies novatrices et de formation en matière de GIZC et CC.

L'état des lieux à ce jour des capacités techniques et opérationnelles en matière d'administration et gestion du programme montre des forces et des faiblesses.

6.4.1.1. Renforcement des capacités de gestion de l'UGP Régional du projet et de ses *représentants* dans les Provinces des sites pilotes.

L'élaboration des cadres de programmation sur lesquels s'articulera la préparation des programmes de renforcement des capacités de l'UGP et ses représentants provinciaux s'organiseront autour de cinq grands axes :

1. Renforcer la capacité des différents acteurs à participer au processus de GIZC ;
2. Développer les connaissances et l'information, y accéder et les utiliser ;
3. Renforcer la capacité à élaborer les politiques et les stratégies de la GIZC ;
4. Renforcer la capacité à gérer et appliquer les activités prévues par le projet ;
5. Renforcer la capacité à surveiller et évaluer les impacts sur l'environnement et l'évolution de la situation en la matière.

Les principales activités à développer et les indicateurs sont :

- Plateforme (séminaires, ateliers nationaux de consultation et de dialogue) mise en place pour favoriser la participation de tous les acteurs ;
- Cadres de concertation mis en place au niveau national et provincial en vue de coordonner les activités du projet ;
- Ateliers/réunions de coordination au niveau de l'UGP (*Nombre*)
- Comités technique national et comités provinciaux participant activement aux sessions de renforcement des capacités (*Nombre*)
- Institutions et acteurs formés à l'utilisation des différents outils de gestion de l'information et des actions du projet;

- Acteurs mieux informés grâce à des ateliers et des sessions de formation sur les enjeux mondiaux des CC et les actions à entreprendre au niveau local ;
- Capacité durablement accrue des acteurs à diagnostiquer, comprendre et traduire les informations et les connaissances en actions au niveau local ;
- Capacités institutionnelles pour la gestion de l'environnement renforcées (*Nombre*)
- Systèmes de suivi créés (*Nombre*).

6.4.1.2. Renforcement des capacités en matière de GIZC des membres de l'UGP, du Comité de Pilotage et du Comité de Coordination Technique du projet au niveau national

Le développement durable des zones côtières, et donc la mise en œuvre de processus participatifs tels que la GIZC, nécessite la définition et l'utilisation d'indicateurs qui permettront de suivre :

- la situation de la zone côtière (Etat) ;
- l'évolution des activités humaines les plus influentes (Pressions) ; et
- des politiques mises en œuvre (Réponses).

Le renforcement des capacités des acteurs concernés en matière de (i) GIZC, (ii) d'outils de gestion environnementale dans les différents secteurs et de pratiques respectueuses de l'environnement et des valeurs socio- culturelles de la méditerranée orientale ainsi qu'en méthodes d'animation et de participation, (iii) l'élaboration de bilans diagnostics de la zone concernée.

Le renforcement des capacités comportera des sessions de formation et des voyages d'études dans les zones du littoral connaissant le développement des plans de GIZC.

La formation portera essentiellement sur :

- L'approche systémique, basée sur une vision et une compréhension partagées ;
- la participation, à travers des ateliers de concertation et de partage des visions ;
- l'apprentissage, en mettant les acteurs en conditions réelles pour tester les capacités de mobilisation et participatives à travers des actions pilotes.

6.4.2. Indicateurs de Suivi-évaluation

Le suivi et l'évaluation des activités d'un projet sont essentiels pour juger de la progression réalisée en direction des objectifs et des résultats. Le suivi est bien plus que la simple collecte de l'information sur le projet. C'est l'évaluation systématique et continue du progrès dans le temps par la collecte et l'analyse de l'information et l'utilisation de cette information pour améliorer le travail au sein du projet. Evaluer, c'est estimer à un moment donné dans le temps l'impact d'un projet, et à quel point les objectifs ont été atteints. Suivi et évaluation sont des outils pour identifier les points forts et faibles et pour prendre de bonnes et opportunes décisions.

6.4.2.1. Elaboration, mesure et analyse des indicateurs de performance de l'exécution du projet.

En général, se baser sur le niveau d'utilisation des résultats d'un projet est une bonne approche de conception de ce type d'indicateurs.

- Pourcentage d'acteurs ou autres qui appliquent avec succès les techniques acquises lors de la formation
- Disponibilité de l'eau (divers d'indicateurs peuvent être utilisés)
- Prises de poisson (par effort de pêche)

- Revenu ou alimentation tirés des ressources côtières
- Longueur de l'accès public à la plage
- Nombre de touristes ou d'argent dépensés par touriste
- Surface d'espace ou écosystème protégés et restaurer
- Emplois dans les pêches et le tourisme
- Etc.

Les indicateurs non seulement aident à mesurer les progrès vers les buts de gestion du projet, mais ils doivent aussi refléter les différents objectifs et intérêts des participants. Les indicateurs doivent être identifiés lors de la mise au point du projet et non lorsque le projet est en cours. Un bon indicateur doit répondre aux critères suivants :

- Etre mesurable : on doit pouvoir l'enregistrer et l'analyser qualitativement ou quantitativement.
- Etre statistiquement fiable : le suivi quantitatif doit indiquer les changements statistiquement significatifs.
- Etre précis et vérifiable : être défini et mesuré de la même manière par tout le monde.
- Etre uniforme : ne pas changer dans le temps.
- Etre sensible : changer de manière proportionnée en réponse à des changements observés dans les conditions ou éléments mesurés.

Les indicateurs doivent être basés sur des données accessibles. Ils devraient spécifier

- Le groupe ciblé (qui a besoin des données ?)
- La quantité (combien de données sont nécessaires ?)
- La qualité (quel niveau de mesure pour les données ?)
- La date (quand doit-on mesurer l'indicateur ?)
- Le lieu (où doit-on mesurer l'indicateur ?)

6.4.2.2. Suivi des indicateurs environnementaux et socio-économiques liés aux activités du projet au niveau des sites pilotes

Le suivi de ces indicateurs se fera par l'Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement durable de l'Oriental (OREDDO), avec l'assistance de l'Université d'Oujda et des Départements/Organismes compétents.

Pour obtenir une classification très utile des indicateurs pour le suivi environnemental et socio-économique, on peut distinguer **les indicateurs d'état, de pression et de réponse**.

- *Les indicateurs d'état* reflètent la situation des fonctions environnementales et ils sont liés directement aux qualités environnementales à suivre.
- *Les indicateurs de pression* reflètent (le changement dans) le niveau de stress ou de pression provoqué par des activités humaines et ils sont indirectement liés aux qualités environnementales à suivre.

On peut les classer comme suit :

- Indicateurs d'une pression environnementale directe ;
- Indicateurs d'une pression environnementale indirecte ;

- Indicateurs dans les domaines politiques, économique, social qui peuvent indirectement influencer les pressions environnementales.
- *Indicateurs de réponse* qui reflètent les mesures de réaction aux problèmes environnementaux.

Les indicateurs d'état, de pression et de réponse sont liés à une chaîne de cause à effets pour une situation ou problème donné, l'objectif du projet est lié au choix de la porte d'entrée dans cette chaîne sur laquelle il faudrait baser le choix des indicateurs. Le tableau ci dessous donne quelques exemples des indicateurs d'état, de pression et de réponse environnementaux, dérivés du contexte d'un projet agricole et de foresterie.

Il est à signaler que les indicateurs d'état ont une relation plus directe avec le phénomène à suivre et ils sont donc plus appropriés pour éveiller la conscience et pour des fins de démonstration et d'éducation.

Indicateurs d'état environnemental, de pression et de réponse

Type d'indicateurs environnemental et socio-économique	Exemples
Indicateur d'état	- biomasse, proportion d'espèces (biodiversité), couvert végétal - concentration en éléments nutritifs du sol et taux d'érosion du sol - couvert forestier, composition des espèces arborescentes,
Indicateur de pression - directe	- nombre de têtes de bétail - surface de défrichement des terres pour la culture - taux d'exploitation de bois de chauffage
- indirecte	- quantité de poissons pêchée ou vendue - utilisation d'engrais chimiques, pesticides, pratiques de mesures pour la conservation du sol et des eaux - intensité de l'utilisation, pression sur les forêts - pauvreté parmi les usagers, pêcheurs,
- indirecte : changement économique, social et politique	- source alternative de revenu, changement dans les relations entre homme et femme - utilisation de source alternative d'énergie
Indicateur de réponse	- désapprovisionnement et émigration en cas de dégradation des écosystèmes - taux d'adoption des techniques proposées et adoptées, taux d'émigration - filières développées en raison de sa réussite.

6.4.2.3. Instruments techniques de suivi essentiels permettant de disposer de données fiables sur la biodiversité, les paramètres physico-chimiques, la fréquentation, etc.

La première ligne directrice est de réduire la collecte de données primaires et d'utiliser au maximum les sources disponibles de données secondaires, pour augmenter l'efficacité. Il faut donc tout d'abord analyser les sources de données secondaires statistiques, formelles et informelles, pour pouvoir les utiliser en conformité avec les objectifs et indicateurs définis pour le SE.

Dans tous les pays, des sources typiques de données statistiques et formelles sont :

1. service de la planification et Statistiques : recensement de la population, recensement agricole, études nationales et données socio-économiques.
2. Les Ministères Sectoriels (Agriculture, Foresterie, Pêche...), l'Agence de l'oriental, ONG, organisations professionnelles, etc.
3. Universités.
4. Autres projets dans la même région.

Le deuxième principe directeur se réfère au fait que la collecte des données primaires devrait de préférence être faite de telle façon qu'elle contribue à l'apprentissage mutuel, le développement des capacités institutionnelles, la formation, la sensibilisation, etc.

Outre un outil de planification, le suivi est un processus qui peut contribuer au développement d'une compréhension commune et à l'échange d'informations, à condition qu'il soit effectué de façon participative. Ceci se réfère non seulement aux niveaux locaux mais également au développement de capacités institutionnelles et à la formation à des niveaux supérieurs.

Pour la collecte de données primaires pour des buts spécifiques, les points suivants sont importants :

1. Il se pourrait qu'il existe des sources de données utiles au suivi et qui demandent seulement des ajustements ou inputs marginaux.
2. Il n'est pas facile d'utiliser la connaissance traditionnelle pour obtenir des données quantitatives fiables mais il est habituellement plus facile d'obtenir des informations qualitatives. Ceci demande 'la traduction' des valeurs traditionnelles en valeurs et indicateurs concrets utilisables.
3. Les outils et approches utiles de la collecte de données :
 - *Observations rapides* par une équipe restreinte d'observateurs bien formés et 'd'experts' locaux. Ceci peut révéler des informations qualitatives sur un certain nombre d'indicateurs clés.
 - Pour les données quantitatives, il faut des *enquêtes par sondage* et des mesures. Il faudrait trouver un équilibre entre fiabilité d'une part et temps et budget disponibles d'autre part. Dans la plupart des cas, il est beaucoup mieux de faire quelques enquêtes en profondeur plutôt que de couvrir de larges zones ou de nombreux ménages, avec peu de détails. Il est souvent difficile d'obtenir des données statistiques fiables certainement dans les conditions de grande variété écologique et socio-économique.
 - L'utilisation de *transects* est une méthode pour obtenir des données quantitatives. Quelques indicateurs à mesurer de cette façon, pour l'étude de cas : mesure de la couverture végétale, pollution, etc. Il est important de tenir compte de la variabilité saisonnière.
 - Les échantillons sont utiles pour le suivi environnemental ainsi que pour la mesure des thèmes socio-économiques. La grandeur des échantillons peut être réduite au minimum en utilisant *la méthode des échantillons aléatoires stratifiés ou séquentiels*.
 - Selon le volume du groupe et la sensibilité des thèmes impliqués, les méthodes pour suivre les indicateurs socio-économiques varient de questions ouvertes détaillées à des questionnaires établis. Il faut particulièrement faire attention à la variabilité des indicateurs socio-économiques en relation avec les revenus/richeesse et genre. Interviewer des personnes importantes peut être très utile et efficace, mais on court le risque que ce ne soit pas représentatif.
 - Des études de cas approfondies sont nécessaires lorsque les activités du projet ont un caractère innovateur et expérimental. Dans ce cas, on peut concentrer le suivi sur un petit échantillon de ménages ou sur une petite surface.
 - Outre la méthode de collecte de données et d'informations, la fréquence de collecte de données est une variable majeure. Souvent il faut trouver un équilibre entre la fréquence (pour obtenir des directions de tendance fiables) et le niveau de détails. De telles décisions dépendent des objectifs du suivi. Cependant, la fréquence dépend également de certains critères écologiques dans le cycle des plantes et animaux, fréquentation des visiteurs et touristes, etc.

Au niveau du site de la lagune de Marchica, l'observatoire créé dans le cadre du projet de dépollution du site relève de l'OREDD basée à Oujda. Toutes les activités et les indicateurs de suivi et études qui seront effectuées par l'INRH seront supervisés et suivis par l'observatoire de la lagune de Marchica, puis les données seront transmises à l'OREDD.

7. CONCLUSION GÉNÉRALE

La GIZC est un processus qui s'inscrit dans une perspective de développement durable de la zone côtière en composant avec les contraintes physiques et socioéconomiques d'une part et les conditions imposées par les institutions, les systèmes administratifs, légaux et financiers existants. La gestion intégrée ne doit pas se substituer aux programmes sectoriels, mais elle se doit de veiller à leur cohérence interne et à celle des liens existant entre les différentes activités des secteurs. Il s'agit en fait d'une approche territoriale globale qui recherche à intégrer les multiples composantes d'une entité socio spatiale en vue de sa valorisation et de sa protection.

Dans ce contexte, la planification de tout territoire concourant à la mise en place d'un plan de gestion répond d'une démarche structurée en trois grandes phases:

- diagnostic de la situation actuelle;
- analyse de l'impact environnemental et social et;
- préparation et mise en œuvre du plan de gestion.

Il faut cependant retenir que l'aboutissement de la démarche mise en place pour la réalisation de ces trois phases dépend fondamentalement des capacités et des disponibilités de communication et de participation des acteurs concernés par la gestion de la zone côtière. En effet, l'appropriation de la problématique de l'intégration par les multiples intervenants dans la région littorale est un déterminant essentiel pour l'engagement et la promotion du processus GIZC. Celui-ci relève donc d'une véritable dynamique, qui nécessite l'implication de tous les acteurs, dès son démarrage. En définitive, une approche intégrée présuppose l'appropriation d'un projet de territoire, par l'ensemble des acteurs motivés et impliqués, directement ou indirectement par la perspective de son développement durable.

La zone côtière de la méditerranée orientale connaît des processus intenses dans les domaines de la nature et de la culture, ainsi que sociaux et économiques. C'est une organisation systémique complexe, dont l'exploitation durable des ressources peut facilement être compromise ou gravement affectée par l'absence d'un dispositif de gestion intégrée graduellement mis en œuvre.

La promotion de la démarche intégrée se présente sous différents volets:

- l'intégration des politiques sectorielles, au lieu de leur superposition non coordonnée;
- l'intégration verticale de l'ensemble des objectifs de planification ou d'aménagement;
- l'intégration spatiale: aucun espace ne peut se développer au détriment de son environnement immédiat ou plus ou moins éloigné.

L'interdépendance entre les activités et les ressources de la zone côtière indique les insuffisances et les lacunes de l'approche sectorielle dans la gestion. Une solution peut présenter un intérêt pour un secteur, mais en même temps être nuisible pour les autres. Une action pourrait être bénéfique dans un espace restreint, mais peut aussi provoquer des effets négatifs sur un rayon spatial plus ou moins élargi. L'usage et l'exploitation des ressources côtières se font souvent dans une situation de compétition et de conflits entre les différents intervenants.

C'est en cela que la GIZC est sensée apporter une réponse. Elle relève d'un nouveau type d'approche. Celle-ci s'appuie sur les trois principes fondamentaux suivants:

- l'intégration des intérêts actuels. Les enjeux sont multiples et doivent prendre en compte l'utilisation et l'affectation rationnelles de la zone côtière et de ses ressources, en visant à préserver et à optimiser les intérêts individuels et collectifs;
- l'intégration des échelles géographiques en veillant à la délimitation d'espaces pertinents pour la prise de décision et dont la dimension est déterminée par l'enjeu essentiel de la problématique;
- l'intégration institutionnelle et administrative qui recherche la concertation en vue de l'appropriation commune des problèmes et des solutions qui sont proposées. L'objectif ultime et global étant une vision partagée pour tous à même d'optimiser les résultats d'une démarche orientant la collectivité vers le développement durable.

Ces principes constituent le cadrage de la mise en œuvre effective d'un processus GIZC, garant de la réussite du projet en question, dont la conception et la mise en application supposent:

- l'identification et la reconnaissance des éléments participants au système de gestion. Les multiples acteurs et intervenants à tous les niveaux du système d'administration ou de représentation non gouvernementale sont partie prenante active, pour valider et garantir la conduite et l'application du processus.
- De la dynamique participative de tout le collectif, sur la base d'une concertation et d'un dispositif de communication efficace, dont dépend en grande partie la réussite des activités prévues par le projet;
- la mise à contribution réelle et effective de la connaissance en général et du savoir faire des populations locales.

Le développement durable du littoral de la méditerranée orientale nécessite une meilleure gestion de ces ressources, soit une intégration harmonieuse des différentes activités de cet espace limité et vulnérable.

Il s'agit de faire de ce littoral un espace privilégié de développement. Cela signifie d'abord la valorisation des ressources et des potentialités de ce littoral, ce qui suppose leur évaluation. Cela signifie aussi une définition claire des conditions d'exploitation de ces ressources, sauvegardant à la fois l'intérêt des partenaires et la durabilité des ressources.

Le développement durable de ce littoral se basera essentiellement sur l'éradication de toutes les formes d'abus menant à sa dégradation et l'amélioration du cadre de l'investissement en procédant à la mise en place des infrastructures de base et en améliorant le cadre de vie dans la zone.

Les communes rurales de Beni-Chiker et Boudinar possèdent de grandes ressources naturelles. À présent ces ressources sont peu valorisées, handicapant ainsi l'émergence de ces communes, en particulier.

Dans une situation pareille, on propose une gestion intégrée des ressources naturelles du littoral de Nador. Cette gestion visera deux objectifs complémentaires qui sont préserver les ressources

naturelles du littoral de Nador en freinant le processus de dégradation et contribuer au développement de la zone et le bien-être de sa population locale.

La mise en pratique de ces objectifs a été concrétisée à travers des propositions qui touchent trois domaines à savoir le domaine environnemental, socio-économique et administratif. En tenant compte de nos propositions et de nos connaissances sur les communes de Beni-Chiker et Boudinar, des propositions d'aménagement spécifiques des différents composantes de ces communes ont été réalisés dans un objectif de concrétiser spatialement notre vision de la gestion intégrée sur le territoire de ces deux communes.

Enfin, il est évident que le littoral de la méditerranée orientale subit une dégradation très importante. Vu la complexité de sa problématique, il ne peut être approché que par une gestion intégrée qui tient compte de tous les éléments à la fois. Cependant, l'application de cette gestion nécessite une coordination entre les différents intervenants au niveau du littoral de Nador.

C'est sont les défis qui sont lancé par les activités du présent projet dans le cadre de la conjugaison des efforts de tous les acteurs concernés.

ANNEXE A :

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU 1^{ER} NOVEMBRE 2011 TENUE AU SIÈGE DE LA WILAYA D'OUJDA

Ordre du jour :

Recueillir les remarques et suggestions sur les activités retenues dans le cadre du projet GIZC financé par la Banque Mondiale

Participants :

- Représentants du secteur public et organisations communautaires et professionnelles concernés par les activités du projet des provinces de Berkane, Nador et Driouch.
- 45 Participants au total.

Conclusions des discussions

Après deux exposés présentés par l'expert chargé de l'étude d'évaluation de l'impact environnemental et social, dont le premier est relatif aux activités finalement retenues pour le financement par la Banque Mondiale et le deuxième concerne les impacts potentiels positifs et les risques ainsi que leurs mesures d'atténuation.

Après ces deux exposés la parole a été donnée aux participants et les différentes interventions peuvent être résumées dans les points suivants :

- **Plan d'aménagement et de gestion du SIBE de la Moulouya :** les représentants du département des Eaux et Forêts ont rappelé les différents projets et les travaux et études effectués au niveau du SIBE et en demandant l'apport du projet à ce sujet. La réponse a précisé que le projet vise à établir un PAG avec diagnostic actualisé et dans le cadre d'un statut approprié conformément à la nouvelle loi sur les aires protégées.

- **Actions retenues et validées dans les forums locaux avec les représentants de la société civile et des départements concernés :** il a été précisé que le choix définitif des activités a suivi un processus de discussion et de négociation avec les partenaires locaux, les départements concernés et la Banque Mondiale. C'est le résultat de ce processus qui a été présenté tout en soulignant que la Banque Mondiale contribue dans le cadre d'un co-financement du projet GIZC avec tous les départements concernés qui sont appelés à faire de même.

- **Problème d'assainissement :** les participants ont souligné l'importance de résoudre les problèmes d'assainissement liquide et solide au niveau des différents centres urbains et péri urbains des provinces concernées. A ce sujet, il a été clarifié que les actions relatives aux aspects

d'assainissement sont traités dans le cadre de programmes nationaux. Pour cela, les activités concernant les problèmes d'assainissement ont été retirées.

- **Culture des algues** : les participants se sont demandé qu'ils seront l'impact et l'intérêt des algues au niveau de l'algotherapie. En réponse, on a précisé que cette question va être traitée dans l'étude de faisabilité.

- **PDA à Boudinar** : les participants ont souligné la nécessité d'aménager des points de débarquement au niveau de la CR de Boudinar.

- **Récif** : les représentants des CR de Boudinar et Beni chiker ont suggéré de prévoir un récif dans la zone maritime des deux CR.

- **Equipement en infrastructure pour les pêcheurs au niveau de Ras Kabdana** : des infrastructures immobilières (magasins, sanitaires, etc) sont prévues dans le cadre du MCA. Les participants ont suggéré de coordonner avec ce projet et éviter le double emploi.

ANNEXE B :

Projet de Gestion intégrée des Zones Côtières GIZC du littoral méditerranéen oriental

Date :01/Novembre/2011 à Oujda Wilaya

Matrice des commentaires reçus lors de la réunion

<u>Nom de la personne</u>	<u>Organisation</u>	<u>Contenu discuté</u>	<u>Résultat convenu</u>	<u>Prochaines étapes</u>	<u>Remarques supplémentaires</u>
Mr Mohammed Khalloufi	Eaux et Forêts	<p>-Traitement des eaux usées de la ville de Saïdia : il y a une station de traitement des eaux usées pour la ville de Saïdia et le projet touristique qui est en cours de réalisation. Les eaux usées du projet touristique sont évacuées par refoulement vers un bassin de décantation. Le problème se pose lorsque les pompes sont en pannes il y a débordement des eaux usées surtout lorsque les précipitations sont importantes. C'est un problème provisoire en attendant que la station soit fonctionnelle</p> <p>-Problème posé par le canal de protection contre les inondations le canal réalisé par l'ABHM pour la protection de la ville de Saïdia contre les inondations a détourné le filon d'eau en provenance de Ain Zebda vers l'oued, ce qui a entraîné un dessèchement du marécage des Charba et le bras mort de la Moulouya où se réfugiait le Flamant rose et d'autres oiseaux limniques L'agence du bassin hydraulique de la Moulouya a trouvée une solution provisoire pour remédier à ce problème.</p>	Station d'épuration des eaux usées est en cours		*Problème posé par le canal : augmentation de la salinité des nappes phréatiques et changement de la flore.

<u>Nom de la personne</u>	<u>Organisation</u>	<u>Contenu discuté</u>	<u>Résultat convenu</u>	<u>Prochaines étapes</u>	<u>Remarques supplémentaires</u>
Mr Kichouh	Service technique Commune Béni Ns sar	-l'accessibilité du terrain et le transport			
Mr. Chahban Mohammed	Province de Driouech	-Problème d'assainissement Une station d'épuration des eaux usées est projeté (ONEP a eu l'acceptabilité environnementale pour la réalisation de ce projet) -Détailler la récupération pluviale. -Choix du terrain de reboisement. La question est : quels sont les critères sur les quels on va se baser pour le choix des terrains de reboisement.	Station d'épuration des eaux usées pour le centre de Driouch est en cours		-Concierter et sensibiliser la population. -Il serait judicieux d'envoyer une copie de l'étude aux participants avant la réunion. Etude d'Impact sur l'Environnement
Mr Benatta	Association ESCO	-Plusieurs projets validés et non finalisés. -Dégradation accrue de la biodiversité du site (on est en train de perdre le site). -Faire appel à des experts et faire une expertise avant toute action.	Ici on parle des projets : SMAP III et Med Wet Coast qui ont présentés des plans d'actions et qui n'ont jamais été mis en oeuvre		-L'installation des récifs peut poser d'autant de problèmes qu'elle va en résoudre. -Apprendre des erreurs cumulées du passé
Mr. Hamdi Mohammed	Délégation provinciale (jeunesses et sport)	-Projet des algues ? Quel impact sur l'environnement ?			
Mr Kada	Institut national de la recherche halieutique (INRH de Nador)	-Développer la biodiversité tout en respectant : biotope, biocénose et écosystème. -Une cogestion du stock de la pêche (gestion internationale : Algérie Espagne et Maroc)			-Récif artificiel : faire une étude très poussée pour le choix du site et conserver le réseau et la chaîne trophique. Nécessité de réaliser une étude de faisabilité -Comment restaurer le cordon dunaire. -Ronde de contrôle pour les chalutiers : marine royale et gendarmerie. -Culture des algues : le choix du site ?

<u>Nom de la personne</u>	<u>Organisation</u>	<u>Contenu discuté</u>	<u>Résultat convenu</u>	<u>Prochaines étapes</u>	<u>Remarques supplémentaires</u>
	Office de pêche	-Dans ce rapport il faut prendre en considération, le projet de construction de 80 magasins et boxes à ras kabdana déjà validé, et le projet va bientôt démarrer. -Problème des déchets solides.			-A qui s'adresser ? désigner un responsable, un maître d'œuvre.

ANNEXE C :

Liste des présents à la réunion publique du 1 novembre 2011 à Oujda wilaya

Liste de présence

Réunion du 01 novembre 2011 A10H

Nom et Prénom	Organisme / Qualité	Emargement
BELFILAL Ned	Santé Oujda	
KAZAR Hicham	ONIE / DPNadob	
Jamel NEHRI'	Tourisme / Nadob	
Mohamed LBOUR	Education NADOB	
IRBENLAARIBIA 2 ^o	Santé - Nadob	
D ^r YASSASSNI 2 ^o	Santé BERKANE	
D ^r Ahmed HASSIB	BMH Sandria	
Rachad Babou	Cdt Prot Agr Berkane	
ARI HERNATI	DPET Berkane	
ELISSANE AMRI	S. Environnement C. U. Sandria	
Qarni 2 ^o	Expert EIES	
Belkheir Najim	ONP - Nadob	
MOHAMED EL GHAEZ	1 ^{er} Vice président Banque	
ATTOLGRAM La Houice	Agence Urbaine de Nadob	
DEMNATI Salima	S ^o Regional Environnement - Oujda -	















Liste de présence

Réunion du 01 novembre 2011 A10H

Nom et Prénom	Organisme / Qualité	Emargement
Bouyfe Abdelstam	service environnement Partenaires de Nadour	
KAYCHOUSH ALLAL	Municipalité de Béni-Enn chef service technique	
Leila Nadi	DAEC - Wilaya	
Sanaïa LARINI	Service Eau - Nadour	
Oujidi Bouchna	Service Régional de l'Environnement / Nadour	
EL AMRI. NASRINE	Délégué du Ministère de la Santé - Province Driouch	
Bouchbib Manssour	DAEC province Dzouar	
CHABAN THAMEL	Division de l'Environnement et de l'Énergie (Province de Dzouar)	
BENATA	Espace de Solidarité et de Coopération	
CHADLI Abdelhamid	A.B.H.M	
Mhamedi Salim	ABH Boulaya	
NEZIANI Jaafar	Sous-Délégation des Pêches Nocturnes	
APBOULI Mohamed	représentant du délégué du RD. MEN, Berkane	
TAOUIL Mhamed	Délégué MEN Dzouar	
Bensaid Lakram	chambre d'agriculture vice président	
Hamdi Mohammed	délégation de la jeunesse et des sports Berkane	
Tijini Abdelstam	Directeur provincial Energie et Mins Nadour	

Liste de présence

Réunion du 01 novembre 2011 A10H

Nom et Prénom	Organisme / Qualité	Emargement
NEFAOUI Mohamed	Directeur Provincial des Eaux et Forêts - NADOR	
El Khalloufi Mohamed	DREFLCO-Oriental	
Saïdi El Houssein	C.R. Boudinar; Kénisat	
Bouarfa. Aouaslama.	Conseil Provincial de - Nador.	
ESSADOURI Bouchna	CRI / Oriental	
Safia GHARBY	Agence Urbaine d'aïda	
Salah Koudade	ERHUAÉ	
Stitou Hossain	Directeur provinciale de l'Artisanat (Directeur)	
ELHouari Mohamed	Agence Municipale	
OHAR KADA	I. N. R. H	
FEKKOUCH Malouf S	C.R. A. V. A. I. T. Berkane	
EL JELI D	A. A. T. R. O. K. K. A. A. Vie collective - Berkane	
Y. Bouarfa Aouaslama	présidente des P. U. A.	
OUKHATOU	Directrice A. A. T. R. O. K. K. A. A.	

ANNEXE D : Personnes rencontrées lors de la préparation de l'EIES

Province de Berkane

- Chef du centre de développement des eaux et forêts et la lutte contre la désertification ;
- Abdelkader ouchen, technicien des eaux et forêts à Berkane ;
- Zaki driss, président de l'association des marcheurs;
- Représentants des pêcheurs de l'embouchure de la Moulouya (groupe de cherrabi abdelkader) ;
- Président de l'association Moulouya des pêcheurs de saidia (Bouhout lahcen et autres membres d bureau) ;
- Président de l'association environnement et homme (Bachiri Abdelkader)
- Merzouq Mohamed, représentant régional de la FIMAP ;
- Directeur adjoint de l'ORMVAM (Bouzidi) ;

Province de Nador

- Directeur provincial des eaux et forêts et de la lutte contre la désertification ;
- Chef du centre de développement des eaux et forêts et de la lutte contre la désertification ;
- Délégué adjoint du département de la pêche maritime (hassane Mokhi)
- Secrétaire général de l'AESVT de nador (jamal Fouzi)
- Coordonnateur de la l'AESVT de nador (khalid oulichki)
- Président de la CR de Beni chiker ;
- 1^{er} vice président du conseil communal de la CR de Beni chiker;
- 5^{eme} vice président du conseil communal de la CR de Beni chiker;
- 6^{eme} vice président du conseil communal de la CR de Beni chiker;
- Chef de service technique de la CR de Beni Chiker ;
- Secrétaire général de la CR de Beni Chiker ;

Province de Driouch

- Président de la CR de Boudinar ;
- 1^{er} vice président du conseil communal de la CR de Boudinar ;
- Conseillers de la CR de Boudinar ;
- Adjointe du chef de service technique de la CR de Boudinar ;
- Secrétaire général de la CR de Boudinar ;
- Directrice de l'association de la couture et Tiniba à Boudinar ;
- Président de l'association Fouss go Fouss
- Technicien des Eaux et forêts à Boudinar.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AIT BRAHIM L., 1991** : Tectoniques et états de contrainte récents du Maroc Nord. Résultats de la cinématique des plaques Afrique-Europe et du bloc d'Alboran. Thèse d'Etat, Univ. Mohammed V, Fac. Sci. Rabat, 252 p.
- ALOUANE M., 2001** : Les formations quaternaires des secteurs littoraux du Maroc septentrional (Régions de Tanger et de Nador) : analyse morpho-structurale, lithostratigraphique et sédimentologique. Thèse Doct. Etat ès-Sci., Fac. Sci. Rabat, Maroc, 206p.
- BARATHON J.J., 1989** : Bassins et littoraux du Rif oriental (Maroc) : évolution morphoclimatique et tectonique depuis le néogène supérieur. Centre Interuniv. Etudes Médit., Univ. Poitiers, 531p.
- BEN DAANOUN A., 1991** : Etude phytoécologique, phytodynamique et phytosociologique des communautés halophiles, halohygrophiles et hygrophiles des milieux estuariens, Lagunaires, Deltaïques et Sebkhaiques du Maroc. Thèse d'Etat Univ., Aix-Marseille III. 580p + annexes.
- BLOUNDI M. K., 2005** : Etude géochimique de la lagune de Nador (Maroc oriental). Impacts des facteurs anthropique. Thèse de doctorat université Mohammed V Agdal, 215 p.
- BOUBEKRAOUI H. 2008** : Etude de la vulnérabilité socioéconomique aux Changements Climatiques et à l'Élévation du Niveau de la Mer (Cas des communes limitrophes de la lagune de Nador et de la commune de Bni Chiker). Mémoire de troisième cycle, ENFI, Salé, 116p+annexes.
- CARLIER P., 1971** : Plaines du Gareb et du Bouareg. In : Ressources en eau du Maroc : 1. domaines du Rif et du Maroc oriental. Notes et Mém. Serv. Géol. Maroc, pp : 167-180.
- COUPRIE P., 1998** : Essai de cartographie des zones sensibles à l'érosion dans le bassin de Boudinar (Rif nord-oriental marocain) : utilisation combinée d'un SIG et de la télédétection. Montpellier (FRA) ; Montpellier : Université Paul Valéry – Montpellier 3 ; ORSTOM, France, 50p. + annexes.
- CRIRO, 2008** : Le littoral : un espace d'investissement. Présentation power point. Centre Régional d'investissement de la Région de l'Oriental. Mars 2008.
- DAKKI M. et al., 2004** : Programme d'Aménagement Côtier en Méditerranée marocaine : Etude de faisabilité. Rapport, PAM/Déptt. Envir. Maroc, 92p + annexes.
- DIRECTION DE LA STATISTIQUE, 2005** : Annuaire statistique du Maroc 2005. Edition SIPAMA, Rabat, Maroc.
- E.D.E.S.A, 1996** : Schéma de Développement et d'Aménagement de l'Oriental (SDAR., 1996). Rapport de synthèse : Analyse-Diagnostic. Direction de l'Aménagement du Territoire, Maroc, 365p.
- EL AGBANI M.A. et al., 2003** : Diagnostic ornithologique : Embouchure de l'oued Moulouya ; Massif des Béni Snassen ; Sebkh Bou Areg ; Jbel Gourougou & Cap des Trois Fourches Rapp. inédit, projet MedWetCoast-Maroc, PNU/Secr. Etat Envir./Départ. Eaux & Forêts, Maroc.
- EL MADANI F., 1998** : Contribution à l'étude des capacités trophiques de la lagune de Nador (Sebkh Bou Areg). Faculté des sciences d'Oujda, Maroc, pp. 6-20.
- FAHD S., 2003** : Diagnostic Herpétologique, Rapport final, projet MedWetCoast, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, Maroc, 57 p.
- GAUCHE E., 2002** : Le Beni Saïd (Rif oriental), un territoire en recomposition et en quête d'aménagement. Ouvrage GRG Rif, série étude spatiales n°2, doctorat de l'université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan, Maroc, première édition 2005.
- GUILLEMIN M. ET HOUZAY J.P., 1982** : Le Néogène post-nappes et le Quaternaire du Rif Nord oriental. Stratigraphie et tectonique des bassins de Melilla, de Kert, de Boudinar et du piémont des Kebdana. *Notes & Mém. Serv. géol. Maroc*, 314, 7-239.

- GUIIONI A., 1995** : Le Nord-Est Marocain, Réalités et potentialités d'une région excentrée. Thèse de doctorat. BMFI, Oujda.
- HALOUI, B., IBN TATOU, M. ET HAMMADA, S., 2003** : MedWetCoast : Diagnostic Phytoécologique : Embouchure de l'oued Moulouya ; Massif des Béni Snassen ; Sebkhia Bou Areg ; Jbel Gourougou & Cap des Trois Fourches. Rapport final. Département des Eaux et Forêts et de la lutte contre la Désertification, MATEE
- HERNANDEZ J. ET BELLON H., 1985** : Chronologie K-Ar du volcanisme Miocène du Rif oriental (Maroc) : Implications tectoniques et magmatologiques. *Rev. Géol. dyn. & Géogr. phys.*, 26, pp : 85-94.
- INRH, 2002** : Pêche artisanale dans la lagune de Nador : exploitation et aspects socioéconomiques. Institut National de recherche halieutique. Juin 2002. 49p+annexes.
- IRZI Z., 2001** : Les environnements du littoral méditerranéen du Maroc compris entre l'oued Kiss et le Cap des Trois Fourches : dynamique sédimentaire et évolution et écologie des Foraminifères benthiques de la lagune de Nador. Thèse Doct. Etat ès-Sci., Fac. Sci. Rabat, Maroc, 291p + annexes.
- KHATTABI A., LISSAR A., BENAMAR S., 2007** : Analyse de la situation actuelle de la zone côtière de Nador : les aspects socioéconomiques le cadre législatif et institutionnel. Projet SMAPIII Plan d'action pour la côte de Nador. Juin 2007, 69p + annexes.
- KHATTABI A., 2003 (a)** : Etude socioéconomique de la Sebkhia Bou Areg, Rapport final, projet MedWetCoast, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, Maroc, 83p.
- KHATTABI A., 2003 (b)** : Diagnostic socioéconomique : Cap des Trois Fourches. Rapp. inédit, projet MedWetCoast-Maroc, PNUE/Secr. Etat Envir./Départ. Eaux & Forêts, Maroc, 57p. + annexes.
- KHATTABI A., 2003 (c)** : Etude socioéconomique de l'embouchure de la Moulouya, Rapport final, projet MedWetCoast, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, Maroc, 83p.
- KHATTABI A., 2003 (d)** : Diagnostic socioéconomique : Jbel Gourougou. Rapp. inédit, projet MedWetCoast-Maroc, PNUE/Secr. Etat Envir./Départ. Eaux & Forêts, Maroc, 50p. + annexes.
- MHU, 2001** : Schéma Directeur d'Aménagement Urbains du Littoral Méditerranéen Oriental (SDAULMO). Rapport de la deuxième phase. Ministère délégué chargé de l'Habitat et l'Urbanisme.
- MOREL J. L., 1988** : Evolution récente de l'orogène rifain et de son avant-pays, depuis la fin de la mise en place des nappes (Rif, Maroc). *Mém. Géodiffusion*, 4, 226 p.
- MOREL J.L., 1985** : Les événements tectoniques et volcaniques responsables de la régression messinienne dans le Maroc septentrional : exemple du bassin d'Idouyone (Segangane- rif oriental- Maroc) *Ball. Institut Scientifique Rabat*, 9, pp. 93-102.
- ONP, 2007** : Office Nationale de Pêche, Rapport Statistique des Produits de la mer.
- PIQUE ET AL., 1998** : Le poinçon maghrébin : contraintes structurales et géochimiques. *C.R. Acad. Sci.*, 326, pp : 575-581.
- R.G.A, 1996** : Recensement Générale Agricole. Ministère de l'Agriculture, Rabat, Maroc.
- R.G.P.H, 1994** : Recensement Général de la Population et l'Habitat. Direction de la Statistique, Rabat, Maroc.
- R.G.P.H, 2004** : Recensement Général de la Population et l'Habitat. Direction de la Statistique, Rabat, Maroc.
- RUIZ F., ABAD M., OHAS M., GALAN E., GONZALEZ I., AGUILA E., HAMOUMI N., PULIDOD I., CANTANOVA M., 2006** : The present environmental scenario of the Nador Lagoon (Morocco); 215-229pp.
- SABHI Y., 1998** : Etude des tendances des contaminations des organismes marins de la côte méditerranéenne marocaine par les métaux lourds (Hg, Cd, Pb, Cr, Ni, Ti, Zn et Cu) : aspects

environnementaux et expérimentaux. Thèse Doc. Etat ès-Sci., Fac. Sci. Dhar El Mehraz, Fès, Maroc, 351p.

S.D.A.U.L.M.O, 2001 : Schéma Directeur d'Aménagement Urbain du Littoral Méditerranéen Oriental. Rapport provisoire de la deuxième phase. Direction de l'Urbanisme, Maroc, 202p. + annexes.

SEHHAR E., 2003 : Etude diagnostique Mammifères Terrestres, Rapport Final, projet MedWetCoast, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, Maroc, 38 p.

WERNLI R., 1988 : Micropaléontologie du Néogène post-nappes du Maroc septentrional et description systématique des foraminifères planctoniques. *Notes & Mém. Serv. géol. Maroc*, 331, 270 p.

ZINE N., 2003 (a) : Diagnostic de la Faune aquatique : Lagune de Nador. Rapp. inédit, projet MedWetCoast-Maroc, PNUE/Secr. Etat Envir./Départ. Eaux & Forêts, Maroc, 41 pp.

ZINE N., 2003 (b) : Diagnostic de la Faune aquatique de la Moulouya, Rapport final, projet MedWetCoast, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, Maroc, 43p.

