



Secrétariat d'Etat  
chargé de  
l'Environnement  
(SEE)

Programme des Nations  
Unies pour  
l'Environnement (PNUE)

Programme des Nations  
Unies pour le  
Développement (PNUD)

**PROJET ARTICULATION PAUVRETE- ENVIRONNEMENT**

<p><b>ETUDE D'IDENTIFICATION DES SITES D'INTERVENTION DU PROJET « ARTICULATION PAUVRETE-ENVIRONNEMENT »</b></p>
---

**Rapport diagnostic**



## ACRONYMES

AGR	Activités Génératrices de Revenu
CDHLCPI	Commissariat aux Droits de l'Homme, à la Lutte Contre la Pauvreté et à l'Insertion
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
MAED	Ministère des Affaires Economiques et du Développement
MDR	Ministère du Développement Rural
MPEM	Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime
PADEL	Projet d'Aménagement et de Développement de l'Elevage
PANE	Programme d'Action National pour l'Environnement
PDALM	Plan Directeur d'Aménagement du Littoral
PDRC	Programme de Développement Rural Communautaire
PDU	Programme de Développement Urbain
PND	Parc National du Diawling
PROGRN	Programme de Gestion des Ressources Naturelles
SDSR	Stratégie de Développement du Secteur Rural
SEE	Secrétariat d'Etat à l'Environnement
SNAT	Stratégie Nationale d'Aménagement du Territoire
SNDD	Stratégie Nationale de Développement Durable
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

## I. INTRODUCTION

### I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

La réduction de la pauvreté, la croissance économique et la sauvegarde des ressources environnementales indispensables à la vie sont inextricablement liées. Ces relations de causalité qui existent entre ces composantes du développement durable ont été mises en exergue au niveau de l'Agenda 21, des différentes conventions environnementales et de la Déclaration du Millénaire dont les objectifs spécifiques en la matière visent à diminuer de moitié d'ici 2015 le nombre de personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté (1 Dollars par personne et par jour) et, d'inverser la tendance à la détérioration de l'environnement.

La Mauritanie est l'un des pays sahéliens les plus exposés à la désertification. La rareté des ressources naturelles et les pressions énormes qui s'y exercent affectent considérablement le potentiel économique du pays qui repose principalement sur l'utilisation de ces ressources (Mines, Pêche, Elevage et, dans une moindre mesure l'Agriculture).

Les liens entre pauvreté et environnement prennent différentes formes selon qu'on se situe en milieu rural ou en milieu urbain. Dans les zones rurales les problèmes fondamentaux concernent l'accès aux ressources naturelles telles que l'eau, les terres, les forêts, les zones de pêche et leur utilisation durable. En zone urbaine, ils ont plus spécifiquement trait à la pollution, à l'assainissement, à la gestion des déchets ainsi qu'à l'habitat précaire. Toutefois, l'interdépendance entre les économies rurales et urbaines est très présente à de nombreux égards et nécessite la conduite de politiques ciblées, intégrées et, coordonnées en matière de développement dans ces deux zones.

En effet, la diminution des ressources naturelles et leur faible productivité ont conduit à une amplification des migrations inter-régionales, en particulier vers les villes, avec pour corollaire la montée des problèmes urbains liés à une croissance incontrôlée. Plusieurs indicateurs socioéconomiques sous-tendent cette hypothèse, notamment : (i) l'évolution de la situation de la pauvreté monétaire<sup>1</sup> qui s'est significativement améliorée en milieu rural (bien qu'elle demeure importante avec une incidence de 59% en 2004) alors qu'elle s'est légèrement détériorée en milieu urbain (où l'incidence est de 28,9%), (ii) Le taux de chômage plus élevé chez les urbains (35,4%) que chez les ruraux (30,2%) au sein desquels on retrouve 31% des occupés dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage (avec 6,3%).

Les stratégies nationales de développement (CSLP, PANE) et les politiques sectorielles (SDSR, stratégie énergie-pauvreté, stratégie pêche, PDU, PDALM...) ont souligné l'importance d'intégrer les facteurs économiques et écologiques dans la recherche d'une croissance à long terme, mais les actions concrètes demeurent ponctuelles/ insuffisantes, non intégrées, peu capitalisées et lentes au regard de la vitesse à laquelle les ressources se dégradent (déboisement, dégradation des sols, réduction de l'espace agricole, perte de la biodiversité, diminution des ressources halieutiques, pollutions urbaines... ).

---

<sup>1</sup> EPCV-2004

Le CSLP (2006-2010) se fixe comme objectifs de faire reculer la pauvreté de 46,7% en 2004 à 35% en 2010 et 25% en 2015. Pour cela, il définit des axes stratégiques dont un relatif au développement des domaines porteurs de croissance, avec le souci de protection et de régénération de l'environnement. Deux zones prioritaires ont ainsi été retenues compte tenu du niveau de pauvreté et de la vulnérabilité environnementale : le milieu rural aride et les quartiers urbains précaires.

Reconnaissant que l'absence d'une politique d'aménagement du territoire a fortement limité la portée des programmes mis en œuvre et contribué à accentuer la sédentarisation anarchique qui s'est développée ces dernières années, le CSLP a retenu parmi ses objectifs prioritaires, l'élaboration d'une stratégie nationale d'aménagement du territoire (SNAT). Celle-ci constituera un outil fondamental pour l'intégration des enjeux multiples, que constituent la lutte contre la pauvreté, la protection de l'environnement, la valorisation des ressources, ainsi que la maîtrise de la croissance urbaine et de l'exode rural.

La politique environnementale de la Mauritanie est définie par la SNDD et le PANE, qui visent, à l'horizon 2015 et en cohérence avec le CSLP, une meilleure intégration de l'environnement et du concept de développement durable dans les politiques sectorielles. Ces documents stratégiques, traduisent par ailleurs la première initiative d'intégration des enjeux environnementaux et de gestion des ressources naturelles dans la politique de lutte contre la pauvreté. Dans ce cadre, La SNDD a fait ressortir les liens P/E au niveau de l'accès aux services de base que sont : l'énergie domestique, l'eau potable, l'eau facteur de production, l'assainissement liquide et solide et l'habitat. Le PANE met l'accent sur la croissance économique soutenable, l'équité sociale et la viabilité écologique en soulignant l'importance du capital économique et écologique des ressources naturelles- particulièrement en milieu rural- et attire l'attention sur les menaces que pourraient représenter une perte de ce capital liés à : (i) l'exploitation du bois et du charbon de bois comme combustible ligneux, (ii) la désertification et autres effets de la sécheresse ; (iii) l'utilisation irrationnelle de l'eau à des fins agricoles et pastorales ; (iv) la dégradation de la biodiversité, particulièrement dans les forêts classées et les zones humides ; ou encore (v) la dégradation physico-chimique des sols, notamment due à l'agriculture.

La stratégie Energie - Réduction de la pauvreté, élaborée en 2004 avec l'appui de la Banque Mondiale, vise des objectifs spécifiques ambitieux en matière d'énergie domestique : (i) assurer la couverture des besoins des ménages ; (ii) favoriser l'utilisation du gaz butane ; et (iii) protéger les ressources forestières nationales. Toutefois, cette stratégie n'a toujours pas été mise en œuvre. .

Bien que le principe selon lequel l'environnement est un élément déterminant du maintien des moyens d'existence durables n'est plus à démontrer, trop souvent encore l'adoption de politiques et de cadres réglementaires inappropriés empêchent les « pauvres » de développer leurs capacités et leur potentiel productif et de protéger les ressources naturelles dont ils dépendent. A cet égard, le second rapport de suivi des progrès dans la mise en œuvre des OMD (juillet 2005) indique que les objectifs en matière de gestion durable de l'environnement demeurent difficiles à atteindre. Une telle situation ne pourra évoluer favorablement si les politiques de développement économiques et sociales ne parviennent pas à assurer une intégration judicieuse des enjeux environnementaux à tous les niveaux (institutionnel, juridique et technique).

C'est dans un tel contexte que s'inscrit le projet Articulation entre Pauvreté et Environnement (APE), qui vise à améliorer les connaissances sur le rôle des écosystèmes dans la lutte contre la



pauvreté et à promouvoir des modes de gestion durable à travers le renforcement des capacités des différents acteurs concernés. La prise en compte des interactions pauvreté- environnement devrait permettre, à long terme, de mieux orienter les efforts du gouvernement et d'élaborer des politiques plus efficaces en matière de lutte contre la pauvreté et de préservation de l'environnement. A plus court terme, le projet permettra la définition d'actions d'urgence.

Le profil de pauvreté au niveau national nous rappelle que le pourcentage de personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté en 2004 est de 46,7%. La pauvreté monétaire demeure un phénomène essentiellement rural, avec une incidence de 59%, contre 28,9% pour le milieu urbain. La zone écologique « rural autre » est celle qui contribue le plus à la pauvreté nationale (57,9%), suivie du « rural fleuve » avec 16,9%, de Nouakchott (13,5%) et des autres villes (11,7%). Sur la période 2000-2004, la réduction de la pauvreté s'est faite essentiellement au niveau de la zone du fleuve, par rapport au reste du milieu rural.

Au niveau régional, les données de l'enquête EPCV-2004 montrent que 7 wilayas sur 13 affichent des indices de pauvreté supérieurs à 50%. Les régions les plus touchées sont la zone de l'Aftout - à cheval entre les wilaya de l'Assaba, du Gorgol, du Guidimagha et du Brakna -, la moughataa de Rkiz (Trarza) et celle de Moudjeria (Tagant) qui affichent des incidences de la pauvreté de plus de 70%.

Les wilayas du Tagant, du Hodh El Chargui et dans une moindre mesure le Brakna ont enregistré une augmentation de la pauvreté sur la période 2000-2004.

Les données de l'EPCV 2004 relatives à l'incidence de la pauvreté montrent que les wilaya les plus touchées sont : le Tagant (70,3%), le Gorgol (68,5%), le Brakna (65,2%), le Guidimakha (62,7%) et le Trarza (51,9%). Le Gorgol, le Brakna et Nouakchott contribuent le plus à l'étendue de la pauvreté nationale. Le Tagant ne contribue que pour une faible part (6,3%) à l'étendue de la pauvreté du fait de la faible proportion de sa population (RGPH 2000)

La comparaison avec les données observées en 2000 indique un taux de pauvreté élevé au niveau des régions du Guidimakha (78,6%), du Gorgol (76,2%) et de l'Assaba (65,5%) qui sont des régions à vocation agricole ou agropastorale, situées dans la zone climatique soudanaise du pays.

La zone de Nouadhibou est passée de 4,1% en 2000 à 20,7% en 2004. La zone du Tiris Zemmour de en 2000 à 30,4% en 2004.

La ville de Nouadhibou a connu, sur la période 2000-2004, une dégradation de la situation de pauvreté beaucoup plus grave que toutes les autres villes. Le nombre d'habitants vivant en dessous du seuil de pauvreté est ainsi passé de 4,1% en 2000 à 20,6% en 2004. Cette situation s'explique en partie par la diminution de l'activité de pêche qui constitue la principale source de revenu de la population.

## II. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET RESULTATS ATTENDUS

La présente étude entre dans le cadre du projet « Articulation entre Pauvreté et Environnement », initié par le PNUE et mis en œuvre par le Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement en collaboration étroite avec le PNUD. Ce projet vise une meilleure articulation et une plus grande cohérence entre les politiques de lutte contre la pauvreté et les politiques environnementales. Il est pour le moment lancé, à titre expérimental, dans 7 pays africains dont la Mauritanie. Le projet APE visera, à l'issue de trois années de mise en œuvre (2006-2008), l'atteinte des résultats suivants :

- Le renforcement des capacités des acteurs aux niveaux local et national en matière de gestion des politiques environnementales et de lutte contre la pauvreté par une meilleure compréhension des enjeux ;
- Le renforcement des capacités aux niveaux local et national en matière d'articulation et d'intégration des deux problématiques (Pauvreté et Environnement) ;
- L'appui à la mise en œuvre du CSLP et du PANE dans chaque pays et ce au niveaux local et national, par la production d'indicateurs environnementaux couplés aux indicateurs socio-économiques déjà définis ;
- L'évaluation des biens, services et fonctions rendus par les écosystèmes dans chaque pays ;
- L'appui à l'élaboration et la mise en œuvre des programmes locaux de réduction de la pauvreté et de préservation de l'environnement.

Dans ce contexte, la présente étude a pour objectif spécifique d'identifier des sites d'intervention du projet qui vont servir de sites de démonstration visant : (i) une meilleure compréhension des problèmes fondamentaux qui se posent à l'interface de la pauvreté et de la dégradation de l'environnement ; et (ii) la mise en œuvre de stratégies efficaces basées sur une approche intégrée et cohérente de développement des écosystèmes, à même de répondre aux besoins essentiels des populations et, un renforcement des capacités locales (techniques, organisationnelles et de gestion).

Les produits attendus de cette étude sont :

- L'élaboration d'une note de synthèse de la documentation pertinente par rapport aux liens Pauvreté- Environnement ;
- La sélection des sites d'intervention du projet (à l'échelle de la commune) et la présentation des profils Environnement et Pauvreté et ce aussi bien à l'échelle nationale qu'à celle des moughataas;
- L'établissement de critères d'identification et une proposition de sites d'intervention du projet ;
- L'identification des points focaux, interlocuteur direct du projet, dans chaque site retenu.

### III. METHODOLOGIE ET LIMITES DE L'ETUDE

La présente étude s'est déroulée en quatre étapes :

- Une analyse approfondie de la documentation pertinente : documents de politique et stratégies, rapports annuels de mise en œuvre du CSLP, documents de projets et programmes, rapports d'évaluation intermédiaire et finale des projets et programmes, revues annuelles de programmes, EIE, études récentes, monographies, PRLP, ... ;
- Des entretiens auprès des responsables des départements techniques et autres institutions, en charge des questions environnementales et de la lutte contre la pauvreté (MAED, SEE, CDHLCPI, MDR, MPEM, MSAS, PDU....) ainsi qu'auprès des partenaires au développement ;
- L'élaboration d'une note de synthèse et une proposition de zones (moughatas) d'intervention du projet ;
- Une visite de terrain pour informer les acteurs locaux sur les objectifs du projet et valider le choix des sites et identifier les points focaux locaux ;
- L'élaboration du rapport de l'étude ;

Le rapport de l'étude fera l'objet d'un atelier de restitution et de validation, auquel seront conviés les membres du comité de pilotage du projet, ses points focaux techniques nationaux ainsi que les points focaux locaux.



## **II. PRINCIPALES INTERACTIONS ENTRE PAUVRETE ET ENVIRONNEMENT DANS LE CONTEXTE RURAL**

### II.1- Dégradation des ressources naturelles et pauvreté

#### II.1.1-Dégradation des ressources naturelles

La Mauritanie est l'un des pays sahéliens le plus exposé aux effets de la désertification. Les cycles répétés de sécheresse ont fortement affecté le milieu écologique, social et économique. Cette situation s'est traduite par une régression des terres agricoles et des zones de pâturage extensif, un appauvrissement de la diversité biologique (forêts, faune, flore), une diminution des ressources en eau (baisse du niveau des nappes phréatiques, assèchement des mares et oueds) et, un ensablement des infrastructures socio- économiques. Enfin, la dégradation accentuée des sols (érosion, tassement de la structure des sols, appauvrissement en matières organiques et en éléments fertilisants, salinisation) a largement affecté la productivité des écosystèmes.

Dans les zones rurales, où vivent plus de 60 % de la population, dont 75 % des pauvres du pays (EPCV-2004), la dégradation des ressources naturelles menace les moyens d'existence des pauvres. L'économie locale rurale (agriculture- forêts-élevage) dépend en grande partie de l'exploitation des ressources naturelles qui constituent la principale source d'aliments, de combustible et de revenus des ménages. Les pauvres sont de ce fait particulièrement vulnérables face à la dégradation, à l'épuisement ou à l'appropriation par d'autres de ces ressources. L'analyse de la pauvreté en relation avec les groupes socio professionnelles, indique que les agriculteurs sont les plus touchés par la pauvreté (avec un indice de pauvreté supérieur à 60%).

L'élevage, malgré la sécheresse, continue à jouer un rôle essentiel dans l'économie du pays. Ce secteur contribue à hauteur de 13,6 % du PIB. La Mauritanie est autosuffisante en viande et dispose d'un potentiel important pour l'exportation. En milieu rural, l'élevage constitue souvent la première et quelque fois la seule source de revenu des ménages. Le mode d'élevage, principalement de type extensif, caractérisé par le nomadisme et la transhumance, est presque entièrement tributaire des ressources pastorales et de la distribution des points d'eau. La rareté de ces ressources, le coût élevé de l'aliment pour bétail et des produits vétérinaires constituent une contrainte majeure à l'amélioration de la productivité de la filière. Dans les zones arides, la dégradation continue des parcours naturels génère de vastes étendues dénudées soumises à l'érosion éolienne et hydrique et qui sont finalement perdues pour le pâturage.

La dégradation des forêts et de la biodiversité affecte particulièrement les populations pauvres. En effet, ces écosystèmes leur permettent de subvenir à leurs besoins alimentaires et d'obtenir des revenus complémentaires à travers la vente du bois et des produits de cueillette (gomme arabique, gousses d'Acacia nilotica, jujubes, fruits du doum, fruits du Balanites aegyptiaca, plantes médicinales, henné,...).

La pêche continentale relève en grande partie de la zone du fleuve Sénégal. Cette activité pratiquée de façon saisonnière est en très forte régression à cause de la sécheresse et du fait des impacts de la construction des barrages de Diama et de Manantali (l'existence de ressources



halieutiques continentales étant lié à la dynamique du milieu aquatique créée par les inondations périodiques des rives du Fleuve Sénégal). Ce sont là plusieurs communautés qui se retrouvent ainsi réduites à la pauvreté.

La désertification et les effets de la sécheresse ont provoqué la disparition progressive des eaux de surface, l'assèchement des puits et des sources, la baisse du niveau des nappes phréatiques et la remontée de la salinité. Cette situation est accentuée par l'augmentation des prélèvements d'eau pour faire face aux besoins agricoles, pastoraux, humains, miniers et industriels.

Les difficultés d'approvisionnement en eau compromettent les opportunités de développement du pays, affectent la santé des populations et perturbent les équilibres écologiques. L'accès à l'eau potable est encore insuffisant au regard des besoins importants. En 2005, l'accès à l'eau potable était de 49 % en milieu rural et semi urbain et de 30% en milieu urbain. Le Guidimakha, zone où la pluviométrie est la plus importante de tout le pays, présente un taux moyen de couverture en eau de 33% alors qu'il est de 70% au niveau national. La plupart des localités continue à s'approvisionner au niveau de puits rarement cimentés et en majorité traditionnels, ainsi qu'au niveau des eaux de surfaces (mares, oueds) présentant des risques de pollution importants.

#### II.1.2- Impacts des pratiques et modes de gestion des ressources naturelles sur la pauvreté

La dégradation des ressources naturelles du fait des sécheresses successives a considérablement déstructuré l'équilibre socio-économique traditionnel d'une société nomade et modifié sensiblement les stratégies de survie des populations entraînant un changement brutal dans le rapport de l'Homme à son écosystème. Ainsi, la concurrence entre usagers s'est développée en entraînant la disparition progressive des systèmes traditionnels de partage et de gestion des ressources. Cette situation, combinée à une croissance démographique soutenue (2,4%), à une sédentarisation des éleveurs près des points d'eau et des zones périurbaines et à l'absence de solutions de substitution et d'alternatives en matière de sources de revenu non agricole, a conduit à la détérioration du capital productif et à l'accentuation de la pauvreté.

En outre, les objectifs de croissance économique soutenue à travers la mondialisation des échanges et la libéralisation des marchés, en exacerbant la concurrence risque d'accroître la pression sur les ressources naturelles et d'aggraver les inégalités et la marginalisation des petits exploitants.

La dégradation poussée des terres à vocation agricole du fait de modes d'exploitation non durables conduit par ailleurs les agriculteurs à exploiter des zones de pâturages ce qui suscite de nombreux conflits entre agriculteurs et éleveurs. En outre, la distribution inéquitable des terres productives (problématique foncière) a conduit les agriculteurs pauvres sans terres à exploiter des terres marginales. La recherche de solutions adaptées à travers le renforcement de la recherche et de la vulgarisation agricole demeure un défi et les actions limitées entreprises jusqu'à présent par l'Etat n'ont permis ni un gain de productivité ni une réduction de la dégradation des ressources naturelles.

<sup>2</sup> Déclaration de politique de développement du secteur de l'eau (2006)

Le développement de l'agriculture intensive dans la zone du fleuve Sénégal (riz, maraîchage, arboriculture fruitière) a aggravé les pressions sur l'environnement (particulièrement sur les ressources en sols et en eau) et limité l'accès des petits exploitants aux terres productives et aux facteurs de production.

La demande croissante en bois de chauffe pour les besoins en énergie domestique (les combustibles ligneux représentent 80% des sources d'énergie domestique et la première source d'énergie domestique en milieu rural) accentue la surexploitation des forêts. A l'heure actuelle, on estime à 2,5% par an la perte du couvert forestier. Les zones traditionnelles de production de charbon de bois (Trarza, Brakna, Gorgol) se sont ainsi quasi épuisées et la zone du Guidimakha et de l'Assaba deviennent aujourd'hui la principale et ultime source d'approvisionnement. La consommation en bois de chauffe est huit fois plus élevée que la production annuelle soutenable. Pour tenter d'infléchir cette tendance à la dégradation, le CSLP s'est fixé comme objectif de ramener la proportion de zones forestières de 0,3% (2000) à 0,75% (2015).

Pour faire face à la variabilité pluviométrique et à la rareté des pâturages, les éleveurs ont adopté une stratégie essentiellement basée sur la mobilité du cheptel dans le cadre d'un système de gestion des ressources naturelles fondé sur le consensus et la solidarité. Mais ces dernières années, on assiste à une tendance marquée à la sédentarisation des éleveurs qui se traduit par une réduction spatiale et temporelle des transhumances et une compétition accrue sur les ressources pastorales. L'effectif du cheptel national estimé à 3,5 millions d'UBT dépasse largement la capacité de charge d'équilibre de l'écosystème pastoral.

S'agissant de la cueillette, l'utilisation de techniques d'exploitation non appropriées et la cueillette de fruits avant maturité empêchent la régénération spontanée de la ressource. C'est par exemple le cas de la gomme arabique.

Dans les zones oasiennes, l'approvisionnement en eau est assuré par un nombre important de puits équipés de motopompes ce qui conduit à une surexploitation des nappes dont les réserves sont non seulement limitées et fortement dépendantes de la pluviométrie.

## II.2 Catastrophes naturelles et sécurité alimentaire

Les sécheresses récurrentes et les catastrophes naturelles survenues depuis 2001 (inondations en 2001, vagues de froid en 2002 et 2004, invasion acridienne en 2004, oiseaux granivores) ont entraîné d'importantes pertes non seulement au niveau des récoltes mais aussi des troupeaux. Le rapport de la FAO établi en 2004 suite à l'invasion acridienne généralisée, estime entre 20 et 50% les pertes sur les pâturages (selon les écosystèmes) et à près de 90% les pertes en productions agricoles. Les inondations ont entraîné la rupture de certains barrages qui ne répondaient pas à des normes rigoureuses. Ce sont les ménages ruraux, et particulièrement les plus pauvres, tributaires de l'agriculture et de l'élevage, qui paient le plus lourd tribut. Les propriétaires de bétail, se trouvent souvent contraints de vendre leurs animaux dans l'urgence à bas prix, ce qui peut les faire sombrer dans la pauvreté chronique. En outre, cette situation s'est répercutée sur le niveau des importations et de l'aide alimentaire qui s'est accru ces dernières années.

**Les productions agricoles locales n'arrivent à satisfaire que 30% des besoins alimentaires au niveau national (FAO, 2005).**

Au niveau national, seulement 30,6% des ménages parviennent à satisfaire leurs besoins alimentaires (EPCV-2004). La proportion des ménages ayant toujours des difficultés à satisfaire leurs besoins en nourriture est particulièrement significative dans les wilayas du guidimakha (14,1%), du Gorgol (13,8%) et du Brakna (11,3%).

L'absence de dispositifs efficaces d'alerte précoce, de systèmes d'assurance et de crédits adaptés, renforce la situation de vulnérabilité des pauvres face aux catastrophes naturelles.

Le tableau suivant présente un résumé des principales interactions entre pauvreté et environnement qui s'exercent sur les différents écosystèmes. Il met en évidence la corrélation qui existe entre les moyens de subsistance et les fonctions et services essentiels fournis par ces écosystèmes.

**Tableau 1. Principales interactions entre Pauvreté et environnement en Mauritanie**

Services / Fonctions des Ecosystèmes	Pressions	Impacts sur l'environnement
<p><b>Terres irriguées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biens alimentaires</li> <li>• Habitats pour divers organismes</li> <li>• Piégeage du carbone atmosphérique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pauvreté rurale ;</li> <li>- Agriculture intensive ;</li> <li>- Conflits éleveurs/agriculteurs</li> <li>- Déforestation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosion des sols</li> <li>• Salinisation</li> <li>• Pollution de l'eau</li> <li>• Contamination par les pesticides</li> <li>• Appauvrissement de la diversité biologique</li> </ul>
<p><b>Zones pluviales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation du bétail</li> <li>• Productions de cultures vivrières</li> <li>• Potentiel hydrique important (homme et bétail)</li> <li>• Production de viande et de lait</li> </ul>	Pauvreté et insécurité alimentaire ; Pratiques agricoles peu performantes ; Surpâturages ; Conflits agriculteurs/ éleveurs ; Droits de propriété foncière mal définis ; Exode rural sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosion des sols</li> <li>• Perte de couverture végétale</li> <li>• Ruissellement des eaux</li> <li>• Appauvrissement de la diversité biologique</li> <li>• Pollution des eaux</li> <li>• Salinisation</li> </ul>
<p><b>Forêts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctions socio-économiques et écologiques diverses</li> <li>• Piégeage du carbone atmosphérique</li> </ul>	Expansion des activités agricoles ; Surexploitation du bois pour les besoins en énergie domestique ; Droits d'usage limités Sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosion des sols</li> <li>• Moindre fixation du carbone</li> <li>• Appauvrissement de la diversité biologique</li> <li>• désertification</li> </ul>
<p><b>Zones côtières du littoral :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre les inondations</li> <li>• Diversité biologique</li> </ul>	Accroissement de la pression démographique ; Pratiques de pêche non durables ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution des ressources halieutiques</li> <li>• Pollution industrielle</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte activité humaine</li> <li>• Valeur écotouristique importante</li> </ul>	Pauvreté des artisans pêcheurs ; Développement de l'activité industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnérabilité au relèvement du niveau de la mer et autres catastrophes naturelles</li> </ul>
<b>Zones humides :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversité biologique</li> <li>• Sécurité alimentaire</li> <li>• Fonctions écologiques et habitat pour de multiples espèces</li> <li>• Piégeage du carbone atmosphérique</li> </ul>	Expansion des activités agricoles ; Surexploitation du bois pour les besoins en énergie domestique ; Surpâturage Rejet de déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la pêche</li> <li>• Appauvrissement de la diversité biologique</li> <li>• Pollution de l'eau</li> </ul>

### II.3 Impacts des politiques publiques et du cadre réglementaire

Lorsqu'elles ne prennent pas suffisamment en compte les interactions d'ordre sociologique, économique et environnemental, les politiques de l'Etat contribuent souvent, directement ou indirectement, à accentuer la pauvreté et la dégradation de l'environnement. A cela peuvent s'ajouter les insuffisances institutionnelles et réglementaires, souvent d'ordre opérationnel, qui handicapent une mise en œuvre efficace des politiques et programmes.

#### II.3.1 Vue d'ensemble

Les objectifs de croissance économique énoncés dans le CSLP n'auront d'impact durable sur la réduction de la pauvreté des ménages que dans la mesure où celle-ci revêt un caractère équitable et prend en compte la dimension écologique. Il s'agit de garantir l'atteinte d'un niveau donné de croissance grâce à une utilisation optimale des ressources environnementales. Le recul enregistré de la pauvreté sur la période 2001-2004 serait entièrement dû à la croissance, les inégalités ayant eu plutôt tendance à se creuser pendant cette période. Aussi, l'accès des pauvres aux opportunités économiques demeure une dimension cruciale du problème de la pauvreté.

Dans sa partie bilan, le CSLP (2006-2010) met l'accent sur la faiblesse de la productivité du capital naturel lié aux principaux secteurs de l'économie (agriculture, élevage, mines et pêche). Ainsi, malgré les importants volumes d'investissements alloués à ces secteurs, qui représentent dans l'ensemble plus de 30% du PIB, leur contribution à la croissance réelle a été globalement négative avec un recul de l'ordre de 6% sur la période 2001-2004.

Par ailleurs, il est important de souligner deux autres insuffisances majeures du CSLP1 : (i) la non intégration de la question environnementale ; (ii) l'inefficacité des programmes ciblés de lutte contre la pauvreté du fait de la faible synergie suscitée autour de leur mise en œuvre entre le CDHLCPI et les autres départements concernés, notamment celui en charge de l'environnement.

La Stratégie de Développement du Secteur Rural (SDSR, 2015) et les grands projets qui en découlent (PDIAIM, PGRNP, OASIS, GIRNEM, PADEL) ont intégrés dans leurs objectifs les deux dimensions de lutte contre la pauvreté et de gestion rationnelle des ressources naturelles. A cet effet, la SDSR met l'accent sur l'amélioration de la productivité agro-sylvo-pastorale, l'accès équitable des populations les plus vulnérables aux ressources de développement (eau, terre, ressources pastorales, financement...) et leur exploitation rationnelle et durable. Toutefois, l'atteinte de ces objectifs est difficilement mesurable, du fait de l'absence d'une situation de

référence et parfois même d'indicateurs précis. Bien que la majorité des rapports d'évaluation ou d'achèvement de ces programmes jugent leurs performances plutôt satisfaisantes, l'analyse des résultats atteints en terme d'amélioration durable des revenus des ménages demeure le plus souvent qualitative. Les actions menées en terme de protection et de conservation de l'environnement répondent à des besoins spécifiques (Protection des espaces agricoles et zones forestières, régénération du couvert végétal, réhabilitation de barrages et digues, fixation des dunes) mais ne s'intègrent pas dans une logique d'ensemble d'amélioration durable de la GRN. A titre d'exemple, l'aménagement des puits pastoraux n'a pas tenu compte de l'équilibre entre capacité fourragère et potentiel hydrique d'où l'intensification du surpâturage autour des points d'eau. Les contraintes liées à l'accès sécurisé aux ressources naturelles et à la gestion des ressources communes demeurent entières.

Ces dernières années, la plupart des programmes et projets ont élaboré des études d'impact environnemental (EIE) et commencent à inclure des plans de gestion environnementale. Toutefois, le recul est encore insuffisant pour tirer les leçons de leur mise en œuvre.

Sur le plan de l'approche participative, de la structuration des organisations rurales communautaires, du renforcement des capacités collectives et du changement de comportements, des avancées significatives sont à noter. Des associations communautaires de développement ou de gestion, des comités villageois ont été créés et dotés d'un statut juridique leur permettant d'être de véritables partenaires. Des processus de diagnostic, de planification participatifs et d'élaboration de plans de développement communaux ont été développés et mis en œuvre. La prise en compte des besoins spécifiques des femmes et leur implication dans les organes locaux de décision, bien qu'encore limitée, a également connu une amélioration significative.

L'examen des politiques sectorielles mises en œuvre jusqu'à présent, montre la prédominance de modes d'exploitation irrationnels des ressources, et le peu d'attention accordés à la protection de l'environnement. L'appropriation encore insuffisante par les décideurs politiques des documents stratégiques d'importance (PANE, PAN-LCD, Stratégie biodiversité, Stratégie Energie/ Pauvreté) et des obligations liées aux conventions internationales (ex : biodiversité) ainsi que le faible niveau d'information, de sensibilisation et d'implication des acteurs locaux à la base, pourraient expliquer l'échec de ces politiques. Il en résulte une dégradation continue des ressources naturelles (sol, eau, faune et flore) dont le corollaire est la perte de capital pour les populations rurales, ce qui engendre une modification profonde des systèmes économiques et sociaux dont l'empreinte la plus visible est l'élargissement des poches de pauvreté .

Les efforts consentis dans le cadre du PDIAIM pour accroître la production agricole (amélioration des rendements, accès aux intrants, aux technologies, au crédit et aux marchés, diversification des cultures...) ont été insuffisants et n'ont pas mis l'accent sur la promotion de pratiques d'exploitation des ressources, durables et productives.

Pour ce qui est de l'agriculture pluviale, il n'existe pas à l'heure actuelle des mesures environnementales spécifiques. Toutefois, des pratiques de conservation des sols, de reboisement, de mise en défens ou encore de lutte contre l'érosion sont proposées et appliquées dans le cadre de projets ou d'initiatives ponctuelles mais ne sont que très rarement capitalisées et pérennisées. Les activités prévues dans le cadre du PDRC, aussi bien en terme de conservation des sols, de gestion rationnelle des ressources naturelles (eau, fixation des dunes,

régénération du couvert végétal), de diffusion de variétés améliorées ou encore de lutte contre les maladies (sésamie) et les ravageurs, visent l'amélioration de la productivité agricole en milieu rural.

Le développement des cultures fourragères reste embryonnaire. Les quelques essais réalisés par la recherche et certains producteurs n'ont pas vraiment débouché sur une diffusion élargie.

Les programmes de développement des oasis qui se sont succédés bien qu'ayant fortement contribué à améliorer les conditions de vie des populations concernées et l'accroissement de leurs revenus, notamment ceux des femmes à travers des activités, agricoles et non agricoles, génératrices de revenus, n'ont cependant pas engendré d'amélioration significative de la productivité des palmeraies. Celle-ci reste tributaire d'une part, de l'utilisation rationnelle de la ressource en eau, et, d'autre part, du manque de savoir faire en matière de culture et de lutte contre les maladies du palmier.

La politique de butanisation entamée par l'Etat depuis une vingtaine d'années n'a eu pour le moment aucun impact positif perceptible sur l'exploitation croissante et irrationnelle des ressources ligneuses.

Les zones humides continentales demeurent pour la plupart mal connues et peu valorisées, du fait de l'absence d'une stratégie globale de gestion et d'aménagement qui définit leurs statuts et leurs conditions d'exploitation. Pourtant, leur potentiel évalué à plus de 300.000 ha (environ 320 zones humides), représente une source non négligeable de développement économique pour les populations rurales, et ce, aussi bien pour l'agriculture, l'élevage, la cueillette ou encore le tourisme.

Ainsi, la persistance de la pauvreté monétaire qui touche 46,7% de la population totale (EPCV 2004) et 59% de la population rurale témoigne des efforts qui restent à faire et des faibles performances des réformes et programmes menés jusqu'ici pour faire du secteur rural un élément moteur de la croissance économique.

### ***II.3.2 Quelques exemples d'impacts négatifs***

***« La privatisation de la filière agricole a marginalisé les agriculteurs pauvres ».***

La réforme agricole avait pour objectifs : (i) l'amélioration de la compétitivité économique du secteur à travers la prise en charge par les opérateurs privés des principaux segments de la filière, (ii) son financement et (iii) la sécurisation des investissements. La réforme a surtout touché le développement de l'agriculture irriguée dans la vallée et principalement dans le Trarza. Cependant, le désengagement assez brutal de l'Etat au profit du secteur privé a conduit à un affaiblissement généralisé de l'encadrement technique des producteurs et un manque de régulation du marché, dont les effets néfastes se sont fait ressentir aussi bien au niveau des opérateurs privés qu'au niveau des petits exploitants. L'exploitant privé s'est inscrit dans une démarche de rentabilité à court terme et non pas dans celle d'une vision à long terme qui accorderait sa place à la gestion durable des ressources naturelles. C'est ainsi que, l'expansion des aménagements réalisés à moindre coût (sans respect des normes techniques minimales d'aménagement et de mise en valeur) et l'irrégularité ou l'absence d'entretien ont conduit à faire chuter les rendements et ont entraîné une dégradation poussée des terres, une perte de la biodiversité et favorisé le développement de maladies hydriques.

Les petits exploitants quand à eux, ont été les perdants de cette réforme. Les retards accusés dans la régularisation foncière, les contraintes d'accès au crédit, la faiblesse de l'encadrement technique et organisationnel, le coût élevé des intrants dont l'approvisionnement fait encore l'objet de monopoles, n'ont pas permis aux petits exploitants d'améliorer leurs performances et donc leurs revenus.

Aujourd'hui, la non prise en compte des questions environnementales dans le système agricole irrigué se manifeste par l'abandon des terres devenues inexploitable, la baisse des rendements et l'augmentation des charges de production.

**« Le peu d'attention accordée au secteur de l'élevage est à l'origine des faibles performances économiques du secteur (une productivité en deçà du potentiel) »**

Les appuis apportés au secteur de l'élevage (investissements et offre de services) sont restés relativement faibles au regard de l'importance qu'il revêt dans la croissance économique du pays. L'accent a surtout été mis sur la création d'organisations communautaires pastorales, et des actions de santé animale. Les objectifs de productivité n'ont pas vraiment été recherchés. Le cheptel, toujours en accroissement (taux de croissance annuel moyen de 3,5%) et la sédentarisation des nomades ont favorisé des modes d'exploitation intensive à l'origine d'un surpâturage intense, particulièrement dans les années de déficit pluviométrique. Les points d'eau insuffisants et inégalement répartis causent selon les endroits une surexploitation ou une sous exploitation des ressources pastorales. Les programmes mis en œuvre n'ont pas suffisamment mis l'accent sur la restauration et l'amélioration des zones de parcours ni sur l'accroissement de la productivité de l'élevage. Des solutions telles que la valorisation des sous-produits issus de l'agriculture et de la pêche pour la fabrication locale d'aliments de bétail qui, tout en améliorant la productivité, permettrait de réduire la pression sur les pâturages n'ont pas bénéficié de l'attention nécessaire. Enfin, l'expérience et le savoir faire des éleveurs n'a pas été mis en exergue.

La mise en application du nouveau code pastoral adopté par le Gouvernement devrait favoriser une gestion plus souple des ressources pastorales à travers la promotion de l'élevage transhumant. Ce mode de gestion caractérisé par l'utilisation optimale des ressources naturelles grâce à la mobilité du cheptel demeure le plus efficace.

**« L'insuffisance du contrôle et de l'application des textes réglementaires accentue la surexploitation des ressources »**

Malgré l'amélioration du cadre juridique (code pastoral, code forestier, code de l'eau, loi foncière,...) qui encourage la sauvegarde des ressources naturelles et leur exploitation rationnelle, les institutions se sont avérées inefficaces pour combattre les pratiques illégales, faire payer les redevances et assurer le respect par les utilisateurs privés de la réglementation environnementale. Le cas de la surexploitation des ressources forestières pour l'approvisionnement des grandes villes en énergie domestique est à cet égard très frappant, tant par ses conséquences environnementales (l'élargissement des zones de déperditions forestières accentue la désertification et la perte de la biodiversité) qu'économiques. L'exploitation forestière profite à des lobbies d'exploitants professionnels, généralement des citadins, aux dépens des populations riveraines dont l'accès à la ressource est limité au droit d'usage. L'Etat, ne perçoit qu'une faible part des taxes et redevances, sans compter que le



coût de la reconstitution des zones dégradées serait hélas sans commune mesure avec les revenus immédiats tirés de leur exploitation. Toutes les études indiquent une disparition quasi-totale du couvert forestier à l'horizon 2015. Pourtant le code des forêts (loi 97- 007 du 20/01/97) met l'accent sur l'implication des populations dans la gestion et la réglementation de l'activité forestière et encourage la réalisation d'aménagements forestiers.

La régularisation foncière et l'accès à la propriété privée sont pour le moment limitées aux terres irriguées de la haute vallée et aux projets de développement. Les autres zones, continuent d'appliquer les modes de tenure foncière traditionnelle.

**« Le rôle des Collectivités locales et des autorités administrative, dans la gestion décentralisée des ressources naturelles »** n'est pas encore clairement établi malgré des avancées significatives sur le plan des textes réglementaires. Ces avancées ont été le plus souvent impulsées dans le cadre de projets (GIRNEM, PROGRN, Projet biodiversité...) qui ont développées et mis en pratique des modes participatifs de gestion concertée des ressources naturelles. A titre d'exemple, le code pastoral incite à une plus grande prise de responsabilité des communautés locales et autorise le transfert du mandat de la gestion des ressources communes à des associations représentatives des différents groupes d'usagers de l'espace collectif. Ce transfert se traduit par l'élaboration et la mise en œuvre d'une convention locale de gestion concertée des ressources agro- sylvo-pastorales. Cette convention qui fait l'objet d'un arrêté du hakem définit l'espace et les règles de gestion en accord avec les différents acteurs du territoire.

### III. PRINCIPALES INTERACTIONS ENTRE PAUVRETE ET ENVIRONNEMENT DANS LE CONTEXTE URBAIN

#### III.1 Développement urbain et pauvreté : les effets négatifs de l'urbanisation touchent en priorité les pauvres, notamment femmes et enfants

##### III.1.1- Problématique urbaine

L'abandon des terroirs par les populations à la recherche de conditions de vie meilleures a entraîné une urbanisation massive, non contrôlée accentuant ainsi la demande sociale (emploi, transport, éducation, santé, accès à l'eau, électricité, habitat...) et les problèmes liés à l'environnement (eaux usées, déchets solides, pollutions, érosion du cordon dunaire). Le milieu urbain est aujourd'hui caractérisé par l'énorme déphasage entre le rythme de croissance des villes (principalement Nouakchott, Nouadhibou et Kiffa) et celui du développement des infrastructures économiques et sociales, l'inadaptation de la réglementation et la faiblesse de la capacité publique en matière de gestion adéquate pour assurer un approvisionnement en eau salubre, gérer les déchets et réglementer la pollution industrielle.

Les populations pauvres sont concentrées dans les zones périurbaines où elles vivent dans des conditions difficiles caractérisées par l'insalubrité, un habitat précaire et le manque cruel d'infrastructures sociales.

Ainsi 13% de la population urbaine vit dans des habitations précaires (bidonvilles, squats) sans aucune sécurité d'occupation (droit légal d'accès et d'usage du terrain occupé). De nombreuses habitations illégales sont construites sur des terrains qui ne conviennent pas au logement (ex : ceinture périphérique de la ville de Nouakchott) ce qui les rend particulièrement vulnérables aux effets des inondations et du déversement anarchique des ordures. Le logement légal est financièrement inaccessible aux pauvres. En outre, les programmes de restructuration des quartiers non lotis engagés dans le cadre du PDU se sont toujours heurtés à la difficulté de trouver des substituts (quartiers d'accueil des ménages transférés) ainsi qu'à l'incapacité des ménages à construire.

Dans ces zones marginales, l'accès aux services publics de l'Etat est réduit pour ne pas dire inexistant. Plus particulièrement, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pose un problème majeur à l'origine de nombreux problèmes de santé.

Au niveau national, le taux de couverture en eau potable en milieu urbain est de 40% (environ 22% à Nouakchott). En milieu semi-urbain, le taux de ménages raccordés à des branchements privés (réseaux gérés par l'ANEPA) est de 38%. A Nouakchott, les besoins en eau potable, sont estimés à 54 000 m<sup>3</sup> par jour alors que la SNDE y distribue une production qui avoisine les 30 000 m<sup>3</sup> par jour, d'où un déficit de 24 000 m<sup>3</sup>. Les quartiers périphériques de Nouakchott sont les plus affectés par ce déficit. La forte pression démographique et l'insuffisance des aménagements hydrauliques font que deux habitants sur trois de cette ville n'ont pas accès au réseau d'eau potable. Le coût de l'eau varie de 500 à 2000 UM le m<sup>3</sup>.

En matière d'assainissement, le taux de couverture national est de 36%, dont 20% en milieu rural à travers des systèmes d'assainissement autonomes, et 55% en milieu urbain dont seulement 3 à 4% à travers un système collectif (exclusivement à Nouakchott).

Dans les trois principales villes de Mauritanie, la mortalité infantile est la plus élevée parmi les enfants dont les mères sont récemment arrivées de zones rurales et celles qui vivent dans des logements inadéquats. L'étendue des maladies frappant les enfants est étroitement liée aux niveaux de pauvreté, à la qualité et l'importance de la couverture sanitaire et à l'approvisionnement en eau propre.

Les effets de la dégradation de l'environnement due à la croissance économique affecte en priorité les pauvres. Les nouvelles installations industrielles même les plus polluantes (ex : cimenteries) sont situées à proximité des quartiers précaires de la périphérie de Nouakchott. A cela s'ajoute le fait que la majeure partie des ordures est déversée sur des sites ouverts également à proximité de ces zones d'habitation, totalement dépourvues de services publics de santé.

Le développement de l'agriculture et l'élevage urbain et périurbain joue un rôle important dans la sécurité alimentaire des ménages et l'amélioration de leurs revenus. Le développement de ces activités fait face à la faible disponibilité de l'eau et des terres contribuent toutefois à la dégradation de l'environnement.

Les populations pauvres qui souffrent le plus du manque d'accès aux services de base sont cependant les dernières à être incluses dans les plans d'aménagement urbain et les améliorations apportées aux infrastructures. Cette situation est principalement le reflet de leur manque de pouvoir d'influence au plan politique en raison du fait que, dans la plupart des cas, elles ne participent pas à la gestion des affaires locales et, n'ont donc pas la possibilité d'exercer une quelconque forme de pression.

Dans les grandes villes (Nouakchott et Nouadhibou), le stress induit par la surpopulation, le chômage, l'absence de protection sociale et la pollution exacerbe des problèmes de santé d'origine psychosociologique (consommation de drogues et d'alcools), et de violence entre individus et groupes de plus en plus organisés. Ces effets sont particulièrement remarquables dans les quartiers défavorisés des Moughataas de la périphérie de Nouakchott. Les deux principales villes sont, avec le temps, devenues peu sûres, voire dangereuses, présentant toute une série de risques importants pour la santé des habitants en général, celle des populations déshéritées en particulier autour de Nouakchott.

### **III.1.2 Impacts des politiques de développement urbain sur la pauvreté**

la problématique du développement urbain a été l'objet d'une attention particulière de la part des autorités mauritaniennes à la suite des répercussions des inondations des quartiers Ouest de la capitale Nouakchott. Cette attention s'est traduite par la conduite d'une réflexion approfondie sur le secteur urbain et les voies de son développement ce qui a, par la suite, abouti à la conception d'une politique de développement urbain pour la période 2001-2010. Cette politique est essentiellement portée sur l'amélioration des conditions de vie dans les quartiers précaires des villes de Nouakchott et Nouadhibou où se situent les plus grands foyers de la pauvreté urbaine.

Le projet de développement urbain (PDU) a été, sur financement de la Banque Mondiale, conçu suite à cette réflexion et dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de développement urbain. Le PDU qui vise, essentiellement, la restructuration des quartiers précaires de Nouakchott et Nouadhibou se fixe comme objectifs (i) l'élargissement de l'infrastructure de base : voiries, eau, électricité, latrines aux quartiers spontanés (ii) la fourniture de services publics : centres de santé, éducation, marchés (iii) le recasement des populations déplacées à travers la mise en place de sites aménagés et d'un système de compensation financière (iv) l'adressage (v) la régularisation foncière (vi) la gestion des déchets solides.

En dépit des efforts consentis dans le cadre du PDU et des autres projets de développement à grandes composantes urbaines, la situation des populations des zones urbaines défavorisées demeure aujourd'hui particulièrement précaire. Presque 300.000 personnes (12% de la population totale) vivent dans les quartiers précaires. Dans ces quartiers, les conditions d'hygiène et de confort demeurent profondément difficiles et la grande pauvreté prévaut. Globalement, dans les grandes villes, environ 35% de la population vit dans des quartiers précaires et des bidonvilles. La plus grande partie de ces quartiers se situe à Nouakchott où sont concentrés environ 90% des habitants des bidonvilles.

La situation de l'habitant ne s'est pas fondamentalement améliorée notamment en raison de l'absence d'une véritable politique de planification urbaine et, aussi, en raison du fait que les populations déplacées dans le cadre de la restructuration des Kebbas sont installées dans des zones très faiblement viabilisées autour de la ville et souffrent encore d'énormes difficultés d'accès aux services sociaux de base. On assiste, dès lors, à une reproduction du schéma initial de délabrement.

En dépit d'importantes améliorations au niveau des infrastructures d'eau, l'accès structuré à l'eau potable demeure également faible dans les quartiers périphériques de Nouakchott et Nouadhibou ainsi que dans plusieurs villes de l'intérieur (Timbedra, Magtalahjar) où de sérieux problèmes de viabilité urbaine sont, actuellement, posés. La prévalence des maladies diarrhéiques liées à l'insalubrité de l'eau reste importante particulièrement à Nouakchott où la spéculation sur l'eau dans les quartiers périphériques connaît un important regain.

L'habitat reste dans une large mesure précaire dans la majeure partie des zones de pauvreté urbaine principalement à Nouakchott et Nouadhibou où une importante partie des ménages (respectivement 11,6% et 26,7% ) vit dans les habitations qui ne respectent pas de normes. L'usage de l'électricité comme source d'éclairage demeure encore faible en milieu urbain où seulement 57,6% des ménages l'utilisent (en 2004). Le taux d'utilisation du charbon de bois pour les besoins de la cuisine reste encore assez élevé dans les villes de Mauritanie (28%). En milieu urbain, en général, 15% des ménages ne disposent pas de latrines.

Le caractère précaire des méthodes d'installation des pauvres dans les périphéries des principaux centres urbains constitue un obstacle majeur à l'amélioration de l'habitat et à une fixation durable des populations et à la création d'activités spécifiques stables.

L'accès aux services d'éducation et de santé dans les principaux centres urbains a connu, au cours des dernières années une sensible amélioration si l'on en juge par le nombre d'infrastructures (postes de santé, salles de classe) implantées. Seulement, en termes pratiques, les conditions matérielles de vie des ménages pauvres des zones précaires d'habitation de la ville de Nouakchott et des principaux centres urbains constituent encore une

barrière face à l'amélioration du niveau effectif d'accès des enfants issus de ménages pauvres au système d'enseignement. L'abandon prématuré de l'école demeure encore élevé en milieu urbain puisque, dans beaucoup de cas, notamment dans les ménages dirigés par des femmes, les enfants participent toujours à la prise en charge de leurs ménages.

Dans l'ensemble, les projets et programmes de développement urbain ont contribué sensiblement à l'amélioration des conditions de vie des ménages dans les zones de grande pauvreté urbaine sans toutefois parvenir à jeter les bases d'une résorption durable de la situation de précarité de la vie qui prévaut. Ceci est essentiellement dû à l'absence d'une politique globale de planification et de coordination, à l'absence d'une harmonisation des objectifs, méthodes et modalités pratiques d'action en matière de développement urbain.

### **III.2 La gestion de l'écosystème côtier : un impératif dans la lutte contre la pauvreté et la préservation de l'environnement**

Face à la dégradation avancée de la plage et du cordon littoral en général mais plus particulièrement au droit de Nouakchott, l'écosystème côtier est actuellement l'objet d'un intérêt particulier pour le support qu'il offre aux activités humaines (pêche, transport maritime, industrie pétrolière, tourisme, urbanisme, autres infrastructures). Seulement, le développement non coordonné de ces activités ne peut pas aller de paire avec la préservation et le maintien des équilibres écologiques, en raison de la fragilité de ce milieu et de son extrême mobilité. Les risques et les difficultés d'aménagement du cordon dunaire sont aujourd'hui perçus à travers les évolutions géodynamiques récentes autour d'infrastructures comme le Wharf ou encore le port de l'amitié à Nouakchott ainsi qu'à travers les inondations des quartiers périphériques de Nouakchott.

Aujourd'hui, plus du tiers de la population mauritanienne vit sur la zone du littoral, avec des densités particulièrement importantes à Nouakchott et à Nouadhibou qui concentrent l'essentiel des activités de pêche, de tourisme, d'industrie et de transport. Ces deux grandes agglomérations urbaines côtières concentrent l'essentiel des risques écologiques, économiques et sociaux qui pèsent sur le littoral.

L'écosystème côtier mauritanien est particulièrement fragile car constitue le support physique de nombreuses infrastructures économiques, une barrière de protection contre les inondations, possède des valeurs esthétiques et culturelles importantes pour le pays, et enfin abrite trois aires protégées (Banc d'Arguin, Parc National du Diawling et le Chott Boul) dont la destruction serait préjudiciable aux ressources naturelles, à l'économie et à la biodiversité, non seulement au niveau national mais aussi aux échelles régionale et internationale.

La dégradation de l'écosystème marin aura donc une influence directe sur les activités de pêche artisanale qui occupent une partie des habitants des villes de Nouakchott et Nouadhibou. Ces populations demeurent fondamentalement dépendantes des fluctuations de l'activité de pêche qui régule leurs moyens d'existence et participe à l'amélioration de leur cadre de vie. Les résultats de l'EPCV 2004 expriment clairement cette tendance à travers l'évolution de l'incidence de la pauvreté dans la ville de Nouadhibou, qui a été multipliée par quatre entre 2000 et 2004, période où l'activité de pêche a connu d'importantes fluctuations régressives.

Les risques socioéconomiques de la dégradation de l'écosystème côtier à travers les considérables pressions qu'il subi (érosion du cordon dunaire liée à l'activité du secteur, pollution déchets ménagers et industriels, hydrocarbures) sont en passe de devenir encore plus pesants depuis le démarrage en 2006 de l'activité pétrolière dans la zone du puits Chinguitty (80 km au large de Nouakchott).

Le Gouvernement mauritanien, à la suite des « Journées Découverte du Littoral », dans le cadre de la mise en œuvre du PDALM, a constitué une commission d'experts internationaux pour évaluer les risques d'inondation à Nouakchott qui sont, manifestement, devenus, avec l'avancement de l'état d'érosion du cordon dunaire, inquiétants car pourraient compromettre l'existence même de la ville de Nouakchott.

Actuellement, les principaux facteurs de changement officiellement identifiés ont trait à (i) la surexploitation des stocks halieutiques (ii) l'exploitation des ressources pétrolières onshore et offshore (iii) la transsaharienne liant le Sénégal et le Maroc via la Mauritanie .

Dans ce cadre, le Gouvernement a adopté en novembre 2006 une ordonnance relative à la mise en œuvre du Plan Directeur d'Aménagement du Littoral (PDALM). Ce plan vise l'amélioration de la planification et la gestion des activités côtières à travers : (i) la prise en compte des centres d'intérêt économique multiples, (ii) un accès équitable aux ressources et le maintien de l'équilibre écologique à long terme et (iii) le suivi des principaux facteurs (physiques, biologiques et socio- économiques) pouvant avoir un impact négatif sur le littoral. Ce PDALM intègre les principaux enjeux d'une approche durable, en mettant en exergue les enjeux humains et sociaux, les enjeux économiques, les enjeux écologiques et en insistant sur la nécessité d'intégration de l'écosystème littoral dans une vision régionale voire internationale. Enfin, il dénonce la dynamique de privatisation de cet espace qui est par définition un domaine public maritime imprescriptible et inaliénable.

### **III.2.1 Les risques de catastrophes naturelles et anthropiques**

La plupart des quartiers de la ville de Nouakchott ainsi que de nombreuses infrastructures socio- économiques, dont certaines sont vitales pour le développement du pays, sont établis dans les zones basses inondables (sebkhas et Aftouts).

Les sables du cordon littoral, seule protection naturelle de la ville de Nouakchott contre les incursions marines sont ont été fortement surexploités ces dernières années fragilisant fortement le cordon en divers endroits. Les bancs de coquillages et le sable dunaire du cordon littoral sont exploités pour le bâtiment et les travaux publics, ce qui crée des risques de déstabilisation du cordon dunaire et d'invasion marines des dépressions littorales aux environs de Nouakchott. On estime ainsi que, chaque jour, 500 tonnes de sable sont prélevées pour les constructions de la capitale. Ce risque est accentué par l'absence de protection et l'absence d'infrastructures au niveau des zones d'habitation autour de la ville qui se situent à des niveaux d'altitude inférieurs au niveau de la mer.

Déjà, au milieu des années quatre vingt dix, suite à des précipitations exceptionnelles, les quartiers des mougataas d'El Mina et de Sebka ont été inondés. Cette inondation s'est traduite

par des coûts économiques et sociaux élevés en raison de la destruction de la majeure partie des habitations précaires des kebbas et gazras, de la destruction des structures des petites AGR, de l'importance du niveau du coût sanitaire lié la rupture de l'approvisionnement en eau potable ainsi que l'explosion des infections engendrées par l'immersion d'énormes masses d'ordures entreposées au centre de ces zones inondées.

Aujourd'hui, plus de dix ans après, les risques économiques et sociaux demeurent au moins autant présents et ce en dépit des efforts de restructuration opérés dans le cadre du PDU qui n'ont, jusqu'à maintenant, pas aboutis à une situation qui permette de sécuriser les habitations ni les infrastructures portant les activités individuelles des populations dans les zones dites en cours de restructuration.

### III.2.2- L'ensablement des infrastructures urbaines

La Mauritanie, comme ce fut le cas de tous les pays du Sahel, a été touchée par des sécheresses sévères qui ont été à l'origine de la détérioration de la couverture végétale sur une grande partie de son territoire et qui menacent, depuis le début des années soixante dix, le développement de ses principaux centres urbains à travers, notamment, l'ensablement qui menacent sans cesse les grandes infrastructures urbaines et périurbaines.

A Nouakchott, par exemple, malgré la mise en place initiale d'une barrière verte autour de la ville, l'ensablement des infrastructures continue aujourd'hui à constituer une sérieuse menace pour la ville puisque cette mise en place n'avait, à l'époque, pas tenu compte de l'évolution rapide de la population de la ville et de la pression considérable exercée par cette population sur l'espace urbain et périurbain au cours des dernières années.

L'ensablement des infrastructures menace plus particulièrement les zones d'habitation vulnérables notamment dans les mougataas de Toujounine, Dar Naïm et Riyadh et plus précisément, les infrastructures de communication (routes, pistes, passages) et les infrastructures sociales (équipements scolaires, de santé, points d'approvisionnement en eau potable, passages d'évacuation des déchets).

Entre les années 2000 et 2003, plusieurs expériences publiques et de coopération ont tenté d'expérimenter des solutions spécifiques afin de réduire le train d'ensablement des infrastructures dans la ville de Nouakchott et dans certaines capitales régionales. Dans les mougataas de la zone sableuse de l'Est de Nouakchott, la pépinière de Ten Soueilim a servi à la production d'arbres qui ont servi à l'extension des zones forestières et maraîchères autour de la ville (154 hectares à Toujounine, 7 hectares sur la dune du littoral face à la ville de Nouakchott, 150 hectares dans les principaux jardins maraîchers autour de la ville).

Ces expériences étant restées sommaires par rapport à l'ampleur de la problématique, la menace des grandes infrastructures (port, wharf, route Nouakchott-Noudhibou, route Nouakchott-Rosso) et des infrastructures sociales dans les zones à haut risque (Est et Nord de la ville) demeure aujourd'hui au moins autant présente.

### **III.2.3- Les pollutions urbaines**

La population de la ville de Nouakchott est actuellement estimée à plus de 800.000 habitants répartis sur une superficie de l'ordre de 10.000 hectares ce qui, en soi, suscite, en termes de déchets urbains, une préoccupation essentielle. Les quantités de déchets produites varient, selon les estimations de la ville, entre 600 et 800 tonnes par jour soit une moyenne d'1 Kg par personne par jour.

Dans l'ensemble, la gestion des déchets solides est très préoccupante dans la plupart des centres urbains mauritaniens. La majeure partie des déchets solides produits est constituée de déchets inertes (sacs plastiques non biodégradables, papiers, métaux). Souvent, les composantes organiques sont recyclées au niveau des ménages notamment pour l'alimentation du bétail. En général, les ordures sont partiellement traitées de façon primaire (64% des ordures produites en milieu urbain ne sont pas traitées, 0,5% brûlées, enterrées et évacuées par des camions et/ou des charrettes). Malgré les récentes améliorations à Nouakchott, les estimations font état d'un niveau de traitement des ordures ménagères qui ne dépasse pas les 50% c'est-à-dire évacuées jusqu'à la décharge finale par le biais de systèmes qui ne concernent que 25% des ménages.

L'assainissement est également devenu, au fil des années, l'un des problèmes d'environnement urbain les plus importants en raison de ses effets marqués sur la qualité de vie des populations. L'inexistence d'un système généralisé de gestion des ordures (collecte et traitement) ainsi que le caractère défectueux des systèmes d'assainissement entraînent des niveaux de pollution urbaine particulièrement élevés qui sont vecteurs de nombreuses maladies dont les répercussions en termes d'effets sanitaires et de coûts se ressentent d'abord au niveau des populations des quartiers pauvres des ceintures périphériques des grandes villes à proximité des zones de déversement des déchets de toute nature. Les grandes villes de Mauritanie sont devenues, faute de gestion cohérente des ordures ménagères, d'énormes dépotoirs. A Nouakchott, le système de tout-à-l'égout ne dessert que 6% des habitants.

La gestion des eaux usées domestiques pose aussi d'énormes problèmes en l'absence de réseaux d'évacuation des eaux domestiques puisque seules les villes de Nouakchott, Nouadhibou et Zouérate possèdent un réseau rudimentaire d'évacuation. La quasi-totalité de la production des ménages est rejetée de façon anarchique dans la nature ou dans des fosses septiques. A Nouakchott, les eaux qui ont fait l'objet d'un traitement partiel sont utilisées dans l'agriculture urbaine (maraîchage) avec des conséquences particulièrement négatives sur la santé des agriculteurs et des consommateurs.

Cette situation préoccupante résulte de la conjugaison d'un ensemble de facteurs qui ont trait à (i) des facteurs technologiques (liés notamment au coût élevé d'une gestion totalement moderne de ramassage des ordures et au fait que la plupart des municipalités font recours à des moyens techniques non seulement vétustes, mais souvent inadaptés au contexte d'intervention), (ii) des facteurs financiers (liés à l'incapacité de la fiscalité communale à couvrir la prise en charge de la collecte et l'évacuation des ordures, (iii) des facteurs (liés au foisonnement des interventions dans le domaines de la gestion des ordures ménagères).

L'industrie mauritanienne est essentiellement concentrée à Nouakchott et Nouadhibou, souvent à proximité des zones d'habitation précaires. Ces installations industrielles sont

globalement peu polluante en termes d'émissions directement nocives puisque les procédés industriels utilisés sont très faiblement émetteurs de GES. Ceci est dû au fait que la majeure partie des industries utilise des produits semi-finis ne nécessitant plus de réactions chimiques. Selon une étude récente, les émissions totales de GES sont de 2,43296 Gg de CO<sub>2</sub>, 0,53354 Gg CONVM qui représentent la contribution du secteur des procédés industriels, solvants et autres produits à l'émission des GES en Mauritanie et qui sont des quantités très faibles.

Toutefois, ces unités industrielles déversent, toutefois, des déchets liés à leurs activités dont l'évaluation reste difficile en l'absence d'éléments spécifiques les concernant. Un inventaire des GES issus des déchets a été opéré en 1995 et avait permis de relever 10,151 Gg CH<sub>4</sub> et 0,0521 Gg N<sub>2</sub>O plaçant le secteur des déchets à la 3<sup>ème</sup> position du point de vue émissions après celui de l'agriculture et de l'énergie.

#### **III.2.4- Les ressources halieutiques menacées**

La Mauritanie possède des zones maritimes parmi les plus riches du monde, ce qui rend la ressource halieutique vitale pour l'économie. Cette ressource rapporte au pays environ 27% de ses recettes budgétaires (hors recettes pétrolières), représente plus de 12,5% du PIB national et constitue la première source d'emploi. La production contrôlée de la pêche est de l'ordre de 600.000 tonnes par an pour un potentiel estimé à plus de 1,5 millions de tonnes par an. Aujourd'hui, ce capital est en diminution constante du fait de la surexploitation des principales espèces recherchées et des mauvaises pratiques de traitement et de commercialisation du poisson. Les agressions multiples à l'origine de la dégradation d'une partie des écosystèmes marins et côtiers, des incursions illégales des flottilles dans des zones interdites, l'utilisation des engins de pêche prohibés ou qui ne sont pas suffisamment sélectifs, l'intensification de la concurrence entre la pêche artisanale et la pêche industrielle risquent de porter un préjudice irréparable à nos écosystèmes marins et côtiers et à notre richesse halieutique.

Etant donné le niveau de dépendance des populations de cette zone des activités directement liées à l'écosystème du littoral et particulièrement l'activité de pêche et ses services connexes, la dégradation du niveau des captures, la raréfaction des espèces capturées de manière artisanale ou semi-industrielle, etc. se ressentent directement au niveau des ménages totalement dépendants du secteur.

La position déterminante des ressources halieutiques dans l'architecture de croissance de l'économie nationale et son potentiel spécifique en matière d'emploi et de réduction de la pauvreté font de la préservation de l'environnement marin et la gestion rationnelle de la ressource aux niveaux de l'accès et de l'exploitation, des priorités publiques essentielles. C'est pourquoi, le CSLP 2006-2010 met l'accent sur la nécessité de créer un environnement apte à garantir la réussite de ces priorités. Cette orientation est reprise et traduite en priorité concrète dans la stratégie de développement du secteur ainsi qu'au niveau du PDALM.

#### **III.2.5. Les risques liés à la pollution pétrolière**

L'exploitation pétrolière qui a démarré depuis janvier 2006 devrait avoir un impact majeur sur l'évolution de l'économie mauritanienne dans la mesure où les ressources qui en découlent seront gérées de manière durable et équitable c'est-à-dire investies en priorité dans les

secteurs sociaux et le développement rural sur la base d'une répartition régionale équitable. Toutefois, les enjeux économiques ne doivent pas occulter les risques environnementaux associés à l'exploitation des nappes pétrolifères (déversement accidentel ou fuites) qui pourraient causer des dommages sérieux à l'environnement marin et côtier.

En matière d'environnement plus précisément, les risques s'étendent aux zones protégées (PNBA, PND, et Réserve du Chat Boul) ainsi qu'aux pêcheries artisanales.

L'évaluation des risques environnementaux de l'exploitation du champ pétrolier chinguity proviendrait non seulement des déchets de routine mais aussi et surtout des rejets non prévus d'ordre accidentel qui engendreraient des pollutions qui s'étendraient bien au-delà de la zone d'exploitation. Il est tout à fait probable que cette pollution atteigne les zones écologiques protégées mentionnées plus haut. Le parc du banc d'arguin cours également le risque de la pollution issue de l'exposition au pétrole qui peut causer des dommages à long terme voir même irréversibles.

La même évaluation montre aussi que le risque pesant sur les zones de pêche et tout autant important et que les communautés de pêcheurs risquent d'être contraintes, en cas de pollution pétrolière accidentelle, de se déplacer à proximité des zones écologiques protégées dans des zones de grande sensibilité.

Dans l'ensemble, il y a lieu de considérer que les pollutions pétrolières ont le potentiel démontré d'engendrer des effets néfastes sur les ressources environnementales situées au-delà de l'emplacement du champ d'exploitation. L'étude d'évaluation de l'impact environnemental d'une telle activité avance la probabilité que cette pollution est extrêmement faible mais reconnaît quand même qu'elle existe ce qui est en soi une reconnaissance du risque qui pèse sur les ressources naturelles du pays.

A l'avenir, les efforts de préservation des ressources naturelles sous risque de pollutions pétrolière devront tenir compte (i) de la nécessité de mise en place de mesures opérationnelles efficaces capables de répondre aux pollutions pétrolières accidentelles (ii) et de la nécessité de prise en compte des effets à long terme dans le cadre de la confection des politiques de protection des ressources écologiques face aux effets probables des pollutions pétrolières. L'impact économique de ces risques et notamment sur le niveau de pauvreté mérite d'être mieux intégré dans le nouveau CSLP.

Enfin, le développement de l'économie pétrolière présente un autre ordre de risques qui pèsent à la fois sur l'économie nationale et sur la société. Ces risques sont liés à la migration des populations rurales et semi-urbaines de l'intérieur du pays qui, sous les effets conjugués de la dégradation des ressources naturelles en milieu rural et de l'attrait suscité par cette nouvelle activité reprendraient le chemin des villes à la recherche d'emplois rémunérateurs dans l'activité pétrolière et services connexes, exactement à l'instar de ce qui s'était passé suite aux sécheresses des années 70. Ce nouvel exode rural massif présente d'importants risques de déséquilibre régional et se traduira par la surpopulation des agglomérations côtières où, déjà, la capacité d'accueil est très limitée et les infrastructures de base font défaut.

#### **IV. LES ENJEUX DE L'EXPLOITATION MINIÈRE**

La Mauritanie dispose de ressources naturelles variées, et notamment d'un important potentiel minier. Les ressources minières de la Mauritanie comprennent les gisements de fer de Zouerate, de cuivre d'Akjoujt et de gypse de la région de Nouakchott. Dans la zone saharienne, à peu de distance de Zouerate, se trouvent d'importants gisements de sel exploités depuis des siècles, dont la production est transportée à dos de chameau vers les autres parties du pays. La production des mines de fer ouvertes dans l'extrême Nord est entièrement destinée à l'exportation et constitue l'une des principales sources de devises du pays. Leur développement s'est accompagné de l'établissement de villes minières entièrement dépendantes de l'exploitation de ces mines. Des indices de diamant et d'or sont également encourageants. L'essentiel de l'exploitation minière reste celle du fer qui produit 11,5 MT par an, avec des réserves estimées à 250 MT de minerai riche.

A ce jour, deux études pilotes d'évaluation des répercussions de l'exploitation des mines de fer ont été conduites pour mesurer les retombées environnementales et sociales de cette activité. L'impact de l'exploitation minière sur l'environnement a été particulièrement observé au niveau de certains procédés d'extraction qui utilisent beaucoup d'eau, mettant ainsi en péril la pérennité de la nappe phréatique. L'expérience de la MORAK pour l'exploitation de l'Or dans la wilaya de l'Inchiri a été à l'origine de l'une des plus importantes pollutions industrielles de l'histoire de la Mauritanie puisqu'elle a engendré un important taux de contamination de l'eau souterraine par les eaux industrielles à forte teneur de cyanure qui a eu d'importantes répercussions sur la santé des populations de la ville d'Akjoujt ainsi que sur la richesse animale de la Wilaya.

Par ailleurs, l'utilisation de produits chimiques toxiques et les poussières soulevées lors des opérations minières ont des impacts néfastes sur la santé des ouvriers et des populations locales. Le transport et le transbordement des produits d'extraction provoquent finalement des déversements en milieu aquatique, ce qui peut avoir des impacts importants sur la faune et la flore marine.

Récemment, la Banque mondiale a formulé l'exigence de soumettre tous les grands projets miniers aux études d'impacts environnementales afin de prévenir les dommages et les dégâts causés par l'extraction minière et le transport des produits miniers.

L'étude des impacts socio-économiques du développement minier a tenté d'évaluer les conséquences positives et négatives de l'exploitation actuelle des ressources minérales et les impacts macro et micro économiques engendrés par celle-ci sur le tissu social et culturel de l'activité humaine des Wilayas du nord. Seulement, à ce jour, les résultats de cette étude n'ont pas été vulgarisés et aucune donnée disponible ne permet de s'y prononcer.

Il reste néanmoins certain que l'exploitation minière opérée par la SNIM crée la principale source de subsistance des populations la wilaya du Tiris Zemmour et que les trois quarts de la population de cette Wilaya en dépendent directement ou indirectement.

Compte tenu des faibles liens jusque là mis en place entre les politiques de développement de ce secteur et la politique nationale de lutte contre la pauvreté, les zones minières ne seront pas prises en compte dans les critères d'identification des sites du projet.

## V. PROFIL ENVIRONNEMENT- PAUVRETE

Cette partie a pour objet de déterminer pour l'ensemble des moughataâs du pays l'indice de vulnérabilité structurelle, dont le calcul intègre aussi bien les paramètres écologiques que socio-économiques. Cette première analyse nous a permis d'identifier quatre moughataâs situées dans des wilayas différentes et représentatives de différents écosystèmes, modes et dynamiques d'exploitation. La détermination des profils socio-économique et écologique de ces quatre moughataâs combinés d'autres critères de sélection a permis de définir 3 sites pilotes par Moughataâ. Il en ressort ainsi 12 sites dans la zone rurale.

La zone urbaine a fait l'objet de critères de détermination plus spécifiques, exclusivement appliqués à la capitale, Nouakchott, considérée comme représentative de l'ensemble des enjeux écologiques et socio-économiques liés au développement urbain. C'est ainsi que 4 communes de Nouakchott ont pu être sélectionnées.

Enfin, aux seize sites ainsi définis, nous proposons de rajouter les deux parcs nationaux (Parc National du Diawling et Parc National du Banc d'Arguin), véritables observatoires des liens entre la lutte contre la pauvreté et la préservation de l'environnement.

Cependant, il faut souligner que le manque de données statistiques actualisées et fiables, particulièrement pour le volet environnemental, a constitué une contrainte majeure dans l'élaboration de cette partie de l'étude. La plupart des informations ne sont disponibles qu'au niveau de la wilaya et l'absence d'un système normatif commun et harmonisé pour la production des données environnementales rend le plus souvent difficiles tout effort de comparaison. A titre d'exemple, les PRLPs qui ont servi à l'élaboration des profils socio-économiques à l'échelle de la Moughataâs n'intègrent que très faiblement les données environnementales. En effet, la dimension environnementale y est quasi absente et lorsqu'elle est abordée, elle se limite le plus souvent à une analyse générale de la problématique environnementale (type de pressions exercées sur les ressources et dommages causés à l'environnement) sans identifier précisément les zones ou écosystèmes sensibles ou fortement dégradés. De plus, ils ne fournissent aucune information à l'échelle communale.

### V.1- Analyse des indices de vulnérabilité

#### V.1.1- Les indices de vulnérabilité écologiques

Les critères de vulnérabilité socio-économiques et écologiques ont été établis sur la base des profils de pauvreté et environnement et ce aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Dans ce qui suit, nous expliquons les différents modes de calculs des indices écologiques et socio-économiques.

De manière générale, la codification adoptée est la suivante :

1 : très faible vulnérabilité	2 : faible vulnérabilité	3 : vulnérabilité moyenne
4 : forte vulnérabilité	5 : très forte vulnérabilité	0 : non applicable

**A- Milieu rural :**

Quatre critères ont pu être définis dans les différentes wilayas et sur la base des spécificités de chaque écosystème (figure 1) :

- Pluviométrie
- Ressources en sols (potentialités en terre/ aptitudes culturales des terres)
- Végétation (indice de végétation, couverture forestière)
- Ressources pastorales (bilan fourrager)

La végétation et l'aptitude agricole des sols sont des facteurs environnementaux déterminants des conditions de sécurité alimentaire car les moyens de subsistance de la population rurale dépendent directement de l'exploitation de ces ressources. Ces paramètres subissent l'influence de la pluviométrie

En l'absence de données sur les ressources halieutiques (captures, production primaire), ce paramètre n'a pas été retenu dans le calcul de l'IVE.

Figure 1. Les différents écosystèmes mauritaniens



**Mode de calcul des indices :**

- Pour la pluviométrie :

Les données relatives à la pluviométrie proviennent du service Agrhymet (Direction de l'Agriculture, MDR). Le tableau ayant servi au calcul des indices f. Les indices sont définis comme suit :

Inférieur à 100 mm : 5 (climat saharien)  
100 à 200 mm : 4 (climat saharo-sahélien)  
200 à 400 mm : 3 (climat sahélien)  
400 à 600 mm : 2 (climat sahélo-soudanien)  
Supérieur à 600 mm : 1 (climat soudanien)

- Pour l'indice de végétation :

Les données relatives à l'indice de végétation sont celles produites par la Direction d'Agrhymet .

- Pour le bilan fourrager :

L'indice a été défini comme suit, sur la base des données du tableau présenté en annexe 5 (FAO, 2001). Les données ne sont disponibles qu'au niveau des wilayas.

Bilan fortement négatif : 5  
Bilan négatif : 4  
Bilan légèrement positif : 3  
Bilan positif : 2  
Bilan très positif : 1

- Pour les sols :

L'indice a été défini comme suit, sur la base des données du tableau 4 qui résume les potentialités du pays en terre exploitables par wilaya:

Potentialités importantes en superficies et diversité du système de production (irrigué+pluvial+sylvopastorale) + sols majoritairement argileux : 1

Potentialités moyennes (Pluvial+décru) mais importantes en irrigué + sols argileux à limono-argileux : 2

Potentialités moyennes (Pluvial+décru) mais importantes en zone sylvopastorale + sols à texture moyenne: 3

Potentialités limitées (décru uniquement) + sols à texture moyenne à grossière : 4

Potentialités très limitées à nulles : 5

**B- Milieu urbain**

- Littoral (risque de rupture, inondation, risque de pollution)
- Assainissement liquide
- Assainissement solide (déchets ménagers)
- Accès à l'eau potable et qualité de l'eau

Les indices relatifs à ces quatre critères ont pu être déterminés sur la base de l'examen des différents documents stratégiques nationaux ou/et études thématiques. C'est dans ce cadre que les documents suivants ont pu être utilisés :

- L'environnement littoral aux abords de Nouakchott
- Plan directeur du littoral mauritanien
- Stratégie nationale des déchets solides
- Schéma directeur d'aménagement urbain de Nouakchott
- Lettre de politique du développement urbain
- L'assainissement liquide de la ville de Nouakchott : Une urgence
- L'approvisionnement en eau potable de la ville de Nouakchott
- 

### *V.1.1- Les indices de vulnérabilité socio-économique*

Les critères de vulnérabilité socio-économique : l'indice de vulnérabilité socio-économiques (IVSE) a été établi sur la base des paramètres suivants :

- Superficie
- Taille de la population
- Densité de la population
- Incidence de la pauvreté
- Taux brut de scolarisation
- Taux d'alphabétisation
- Taux d'accès à la santé

L'IVSE est calculé sur la base de la classification des mougataas en fonction de chacun des critères considérés. Chaque critère dispose d'une grille spécifique qui donne lieu à l'attribution d'un rang par ordre ascendant ou descendant selon que le critère soit un facteur de pression ou de dépression (voir tableau ci-dessous). Les rangs des mougataas sont ensuite mis en commun par moyenne arithmétique simple (voir formule ci-dessous).

Les facteurs dits de pressions sont les facteurs qui constituent une pression sur les capacités et le potentiel économique et social d'un territoire (mougataa) et dont le poids constitue une contrainte qui pèse sur la conduite du développement local. La classification en fonction de ces facteurs donne lieu à des rangs descendants : faible accès à l'éducation, niveau élevé d'analphabétisme, faible accès à la santé... etc

Les facteurs dits de dépression sont les facteurs qui représentent certains atouts de développement et qui ne constituent pas d'entrave au potentiel de développement local. La classification en fonction de ces facteurs donne lieu à des rangs ascendants : population élevée, forte densité de population, étendue du territoire, niveaux élevés d'incidence de la pauvreté...etc.

**Tableau 2.** Classification des indices liés à la vulnérabilité socio-économique

<b>Densité :</b>	0 à 16	1
	16 à 32	2
	32 à 48	3
	48 à 64	4
	64 à 80	5

Population		
	0 à 20.000	1
	20.000 à 40.000	2
	40.000 à 60.000	3
	60.000 à 80.000	4
	80.000 à 100.000	5
Superficie		
	0 à 10.000	1
	10.000 à 20.000	2
	20.000 à 30.000	3
	30.000 à 40.000	4
	40.000 à 50.000	5
Pauvreté		
	0 à 20	1
	20 à 40	2
	40 à 60	3
	60 à 80	4
	80 à 100	5
Education		
	Sup à 20	5
	Sup à 40	4
	Sup à 60	3
	Sup à 80	2
	Sup à 100	1
Alphabétisation		
	0 à 20	5
	20 à 40	4
	40 à 60	3
	60 à 80	2
	80 à 100	1
Santé		
	0 à 20	5
	20 à 40	4
	40 à 60	3
	60 à 80	2
	80 à 100	1

L'indice de vulnérabilité socioéconomique d'une Mougataa M résulte alors de la moyenne arithmétique des rangs de cette mougataa.

$$IVSE (M) = \frac{\sum_{i=1}^N Ri (M)}{N}$$

Ri : Rang de la mougataa M en fonction du critère i

N : Nombre des critères considérés

**Tableau 3.** Synthèse des indicateurs de vulnérabilité socio-économique (IVSE) de vulnérabilité écologique (IVE) et de vulnérabilité structurelle (IVST)

Wilaya	Mougataa	Popu.	R	Densité	R	I. Pauv	R	Pp	R	IVS	Pluvio	I.Veget	B.Four	Sols	IVE	IVST
Hodh Chargui	Amourj	70 089	4	7,6	1	20,7	2	21 379	2	2	3	2	2	3	3	3
	Basseknou	35 734	2	2,2	1	40	2	10 900	1	2	3	3	2	3	3	3
	Djiguenni	44 100	3	11,3	1	10,9	1	13 450	1	2	2	1	2	4	2	2
	Néma	63 377	4	6,3	1	15,9	1	19 329	1	2	3	5	2	4	4	3
	Oualata	11 779	1	0,1	1	13,7	1	3 593	1	1	3	1	2	4	3	2
	Tembdegha	56 521	3	6,2	1	16,1	1	17 240	1	2	3	2	2	3	3	3
	Total Hodh Chargui	281 600		1,5		28,9	2	85 891								
Hodh Gharbi	Aioun Al atrouss	46 273	3	2,4	1	31,5	2	27 165	2	2	4	4	2	3	3	3
	Koubenni	71 440	4	8,2	1	61,7	4	41 935	3	3	3	2	2	3	3	3
	Tamchekett	30 760	2	2,3	1	55,9	3	18 056	2	2	4	5	2	3	4	3
	Tintane	63 683	4	5,3	1	66,7	4	37 969	3	3	3	2	2	4	3	3
	Total Hodh Gharbi	212 156		4		57,9		125 125								
Assaba	Barkeiwel	62 238	4	8,7	1	86	5	40 765	3	3	3	4	4	3	3	3
	Boumdeid	8 704	1	1,6	1	78,5	4	5 701	1	2					0	1
	Guerou	31 480	2	8,4	1	64,7	4	20 622	2	2	3	3	4	4	3	3
	Kankossa	63 064	4	5,7	1	43,9	3	41 297	3	3	2	2	4	4	3	3
	Kiffa	76 779	4	6,7	1	78,5	4	50 290	3	3	3	4	4	4	4	4
	Total Assaba	242 265		6,3		67,3		158 675								
Gorgol	Kaédi	86 836	5	20,4	2	83,1	5	66 168	4	4	3	4	4	2	3	4
	Maghama	45 501	3	17,8	2	70,4	4	34 673	2	3	2	1	4	3	3	3
	Mboud	77 816	4	15,3	2	80,8	5	59 296	3	4	3	4	4	3	4	4
	Mounguel	32 558	2	19,2	2	80,6	5	24 809	2	3	3	4	4	3	4	4



Etude d'identification des sites pilotes du projet APE

Wilaya	Mougataa	Popu.	R	Densité	R	I. Pauv	R	Pp	R	IVS	Pluvio	I.Veget	B.Four	Sols	IVE	IVST
	<b>Total Gorgol</b>	<b>242 711</b>		<b>17,9</b>		<b>77,8</b>		<b>184 946</b>								
<b>B r a k n a</b>	Aleg	66 262	4	4,2	1	56,5	3	37 438	2	3	4	4	4	3	4	4
	Bababé	33 672	2	39,4	3	56,6	3	19 045	1	2	3	3	4	3	3	3
	Boghé	63 123	4	44,1	3	56,5	3	35 664	2	3	3	3	4	2	3	3
	Maghtalahjar	47 288	3	3,3	1	56,5	3	26 718	2	2	4	4	4	4	4	3
	M'Bagne	36 661	2	46,4	3	56,5	3	20 713	2	3	3	3	4	3	3	3
	<b>Total Brakna</b>	<b>247 006</b>		<b>7,7</b>		<b>57,2</b>	<b>3</b>	<b>139 578</b>								
<b>T r a r z a</b>	Boutilimit	56 560	3	2	1	52,6	3	29 751	2	2	5	4	3	5	2	2
	Keurmacen	28 977	2	10,3	1	52,6	3	15 242	1	2	4	3	3	2	3	3
	Mederdra	30 424	2	3,9	1	52,6	3	16 002	1	2	4	3	3	3	3	3
	Ouad Naga	26 254	2	1,3	1	52,6	3	13 810	1	2	5	4	3	4	2	2
	Rkiz	70 451	4	9,1	1	52,6	3	37 058	2	3	4	4	3	2	3	3
	Rosso	55 554	3	39,6	3	52,6	3	29 221	2	3	3	2	3	2	3	3
	<b>Total Trarza</b>	<b>268 220</b>		<b>3,9</b>		<b>52,1</b>	<b>3</b>	<b>141 084</b>								
<b>A d r a r</b>	Aoujeff	20 181	2	0,8	1	23,3	2	4 702	1	2	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Atar	38 962	2	1,6	1	23,3	2	9 078	1	2	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Chinguitti	6 704	1	0,1	1	23,3	2	1 562	1	1	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Ouadane	3 695	1	0	1	23,3	2	861	1	1	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	<b>Total Adrar</b>	<b>69 542</b>		<b>0,3</b>		<b>21,6</b>	<b>2</b>	<b>16 203</b>								
<b>N D B</b>	Nouadhibou	79 516	4	4,5	1	4,1	1	3 339	1	2	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	<b>Total Nouadhibou</b>	<b>79 516</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>		<b>4,1</b>	<b>1</b>	<b>3 339</b>								
<b>T a g a n t</b>	Moudjeria	36 676	2	3,4	1	50,4	3	16 431	1	2	4	5	4	3	4	3
	Tichit	4 627	1	0,1	1	44,8	3	2 073	1	2			4	5	2	2
	Tidjikja	19 720	1	1,8	1	39,7	2	15 821	1	1	5	5	4	4	5	3

### Etude d'identification des sites pilotes du projet APE

Wilaya	Mougataa	Popu.	R	Densité	R	I. Pauv	R	Pp	R	IVS	Pluvio	I.Veget	B.Four	Sols	IVE	IVST
	<b>Total Tagant</b>	76 620		0,8		45,1	3	34 325								
Guidimak a	Ould Yengé	49 396	3	13,4	1	74,8	4	38 824	2	3	1	1	4	3	2	3
	Selybabi	128 311	5	19,5	2	82,4	5	100 852	5	4	2	1	4	4	3	4
	<b>Total Guidimaka</b>	177 707		17,3		78,1		139 676								
Tiris-Z.	Bir Mougrein	2 761	1	0	1	16,4	1	453	1	1	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Fdérik	4 431	1	0	1	16,4	1	727	1	1	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Zouerate	33 929	2	33,5	3	16,4	1	5 564	1	2	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	<b>Total Tiris Zemmour</b>	41 121		0,2		14,2	1	6 744								
Inchiri	Akjoujt	7 904	1	0,2	1	29,7	2	3 415	1	1	nd	nd	nd	nd	Nd	nd
	<b>Total Inchiri</b>	11 500		0,2		28,9	2	3 415								
Nouakchott											As. Sld	As. Lqd	Q. Eau	Inondation		
	Teyarett	46 351	3		5	25,1	2	11 634	1	3	4	4	3	2	3	3
	Ksar	43 531	3		5	25,1	2	10 926	1	3	4	4	2	3	3	3
	Tevragh Zeina	48 093	3		5	25,1	2	12 071	1	3	2	3	3	4	3	3
	Toujounine	56 064	3		5	25,1	2	14 072	1	3	3	3	2	1	2	2
	Sebkha	63 474	4		5	25,1	2	15 932	1	3	5	4	3	5	4	4
	ElMina	95 011	5		5	25,1	2	23 848	2	4	4	4	4	5	5	5
	DarNaim	61 089	4		5	25,1	2	15 333	1	3	4	4	4	3	4	4
	Arafat	102 169	5		5	25,1	2	25 644	2	4	3	4	4	3	4	4
	Riyadh	42 413	3		5	25,1	2	10 646	1	3	4	4	4	4	4	4
<b>Total Nouakchott</b>	558 195		310,1		24,4	2	140 106									
<b>Total Population Mauritanie 2000</b>		2 508 159														

### V.3 Sélection des moughataa d'intervention du projet

L'approche qui a prévalu pour l'identification des sites d'intervention du projet APE repose sur la prise en compte des éléments suivants :

- La Concentration géographique et thématique en vue de rationaliser les moyens du projet ;
- La mise en place d'une approche par Unité de Développement Durable, permettant de développer des solutions globales multisectorielles, mettant l'accent sur la diversification et la valorisation des moyens d'existence qu'offrent les écosystèmes;
- La contribution à l'atteinte des OMD : (i) Proportion de zones forestières par rapport au territoire national, (ii) superficies des terres protégées pour préserver la biodiversité et, (iii) pourcentage de la population ayant accès à l'eau potable et à l'assainissement;
- L'existence d'un environnement favorable à la responsabilisation des utilisateurs et le développement de modes d'exploitation et de valorisation raisonnés sur la capacité des écosystèmes ;
- La priorité accordée aux zones à forte incidence de pauvreté et présentant des écosystèmes fragiles, exposés à de fortes pressions démographiques;
- L'existence d'un potentiel productif important des écosystèmes, de nature à contribuer à l'amélioration des impacts des politiques de lutte contre la pauvreté et ce aussi bien au niveau national qu'au niveau local ;
- L'existence dans les zones cibles de projets de développement, permettant la création de synergies et de partenariats à même d'optimiser l'impact du projet APE ;

Le choix des moughataa d'intervention du projet découle : (i) de l'analyse régionale du profil de pauvreté et, (ii) des caractéristiques pertinentes liées à la situation de l'environnement (potentialités/ vocations agro-écologiques, état des ressources environnementales et contraintes sociales).

Les PRLPs qui ont servi de base à l'élaboration de cette partie de l'étude, n'ont pas permis d'obtenir des données socio-économiques au niveau communal. On notera également la faible prise en compte de la dimension environnementale dans les PRLPs (aussi bien à l'échelle du département qu'à l'échelle de la commune). L'analyse qui y est faite se limite le plus souvent à une analyse générale de la problématique environnementale (type de pressions exercées sur les ressources et dommages causés à l'environnement) sans identifier précisément les zones ou écosystèmes sensibles ou fortement dégradés. Ces lacunes ont rendu difficile l'identification précise des zones d'intervention du projet.

Une autre contrainte est constituée par le fait que le découpage administratif n'est pas en rapport avec les écosystèmes

Néanmoins, l'analyse des données collectées a permis d'identifier 6 départements dont l'indice de vulnérabilité structurelle était supérieur ou égal à 4 (tableau 3). Trois départements parmi les 6 se trouvent dans la même wilaya, celle du Gorgol. Pour des raisons aussi bien stratégiques (éviter d'avoir la moitié des sites choisis par le projet dans la même région) que liées à la pertinence de l'échantillonnage (diversités des profils d'environnement et de pauvreté), nous avons décidé de ne retenir, dans le Gorgol, que le département de M'Bout. Ce département présente par ailleurs l'avantage de livrer une diversité de systèmes de production mais aussi d'être déjà l'objet d'intervention d'autres bailleurs (exemple projet PASK, Banque Africaine de développement), ce qui est de nature à faciliter la collecte des données et le suivi des activités qui y seront lancées dans le cadre du projet.



C'est ainsi que 4 départements ont été choisis en milieu rural (Aleg, MBout, Kiffa et Sélibaby), 4 moughataa en milieu urbain (Dar Naïm, El Mina, Sebkha et Tevragh-Zeina) et les deux aires protégées du littoral (Parc National du Diawling et Parc National du Banc d'Arguin), véritables observatoires de l'articulation entre pauvreté et environnement.

## VI. PROFILS ENVIRONNEMENT ET PAUVRETE DES MOUGHATAAS SELECTIONNEES

### VI.1- PROFIL DE PAUVRETE

#### VI.1.1- Le département de KIFFA

La Moughataa de Kiffa, chef lieu de la Wilaya de l'Assaba, est peuplée de 76.779 habitants répartis entre cinq communes : Kiffa (32716 habitants), Legrane (11867 habitants), Aghorat (13758 habitants), El Melgue (10592 habitants), Nouamline (4075 habitants) et Kouroudjel (3771 habitants), ce qui la rend au premier plan en terme de taille de la population par rapport aux autres Moughataas de la wilaya.

Cette situation résulte, de par sa situation de chef lieu de wilaya et sa position sur la route de l'espoir (axe routier principal reliant Nouakchott au sud-est du pays), de l'importance des flux migratoires engendrés par les années de faibles pluviométrie qui se sont succédées depuis le début des années soixante-dix. Ce flux migratoire se reflète clairement sur l'évolution de la densité de la population qui est passée de 3,9 habitant/Km<sup>2</sup> en 1977 à 7,2 habitant/Km<sup>2</sup> en 2000.

#### Principaux indicateurs sociaux

Le taux d'alphabétisation des plus de 15 ans au niveau de la Moughataa de Kiffa (49,4%) est le plus faible au niveau de la wilaya de l'Assaba où la moyenne se situe à 58,8%. Ce taux est, cependant, différencié, quant on l'observe au niveau des différentes communes de la Moughataa. Il s'explique fondamentalement par la mobilité d'une grande partie de la population et de l'importance de la transhumance au niveau de l'élevage qui occupe une très large frange des populations.

Les indicateurs du secteur de l'éducation montrent que la Moughataa de Kiffa est, également, la moins dotée au niveau de la Wilaya. Le nombre d'élèves par place disponible est 4,86 alors que la moyenne de la Wilaya est de 1,37 traduisant ainsi le très faible niveau de dotation en infrastructures scolaires. La situation devient pire si l'on observe la répartition spatiale des salles de classe en comparaison avec la répartition spatiale de la population.

En matière de services de santé, la Moughataa de Kiffa, dispose d'une situation privilégiée en termes absolus par rapport aux autres Moughataas de la Wilaya de l'Assaba. Cependant, au niveau de l'offre de services, le rapport du niveau relatif de la couverture sanitaire de la Moughataa (19 formations sanitaires sur les 59 que compte la Wilaya) à son poids démographique relatif montre qu'elle est très faiblement dotée en infrastructures de santé.

#### Pauvreté / Conditions de vie

La part de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté dans la Moughataa de Kiffa est de 78,5% ce qui est élevé par rapport à la moyenne nationale qui est de 46,3%.

Les déterminants de la pauvreté au niveau de la Moughataa de Kiffa, en l'absence de données spécifiques inexistantes, sont difficilement évaluables. Cependant, les résultats de l'EPCV 2000 permettent de dresser trois principaux constats à ce sujet :

- Les ménages dirigés par des femmes sont plus pauvres que les ménages dirigés par des hommes.
- Le niveau de pauvreté des ménages est largement lié au niveau d'alphabétisation de son chef. Les chefs des trois quarts des ménages pauvres sont analphabètes.
- Les ménages d'agriculteurs indépendants ainsi que les ménages dont le chef est chômeur sont les plus touchés par la

pauvreté au niveau de la Moughataa.

Au-delà de ces constats, les analyses de la perception de la pauvreté par les populations elles-mêmes, montrent que les principales causes directes de la pauvreté sont liées à la faible dotation des ménages pauvres en actifs productifs (terre, bétail, ...etc), aux difficultés éprouvées par les ménages pauvres par rapport à l'exploitation, à l'entretien et à la mise en valeur de leurs actifs et à l'insuffisance des moyens dégagés de l'exploitation de ces actifs pour couvrir les charges d'habitations salubres. L'absence de sources supplémentaires de revenus exprimées en termes d'emploi est, également, évoquée comme étant un facteur déterminant du niveau de pauvreté des ménages de la Moughataa.

### **VI.1.2- Le département de SELIBABY**

La Moughataa de Sélibaby, chef lieu de la Wilaya du Guidimaka, est l'une des Moughataas les plus peuplées de Mauritanie avec 128311 habitants répartis sur une superficie particulièrement réduite (6595 Km<sup>2</sup>) induisant une densité parmi les plus élevées du pays (19,5 habitants/Km<sup>2</sup>).

Le territoire de la Moughataa est, sur le plan administratif, réparti en 11 communes : Sélibaby (15289 habitants), Souvi (5091 habitants), Baydiam (9234 habitants), Wompou (9859 habitants), Gouraye (18073 habitants), Ghabou (21700 habitants), Arr (12232 habitants), Ejaar (11331 habitants), Ould M'bonny (5128 habitants), Tachout (9438 habitants) et Hassi Cheggar (10936 habitants).

#### **Principaux indicateurs sociaux**

Le taux d'alphabétisation des adultes de la Moughataa de Sélibaby s'élève à 34,9% en 2000, ce qui est un niveau très faible par rapport à la moyenne nationale qui est de 53,1%.

La Moughataa de Sélibaby compte plus de 70% des élèves de la Wilaya du Guidimaka dénotant les pressions exercées sur les infrastructures scolaires, d'ailleurs, faiblement présentes et mal réparties spatialement. Ces pressions se traduisent, en pratique, par un ratio élève/place disponible qui dépasse 4, soit quatre fois le nombre d'élèves par place disponible dans la Moughataa de Ould Yenje voisine. En comparaison aux autres Moughataas, Sélibaby est la Moughataa la moins scolarisée de Mauritanie. La situation de l'éducation, particulièrement dégradée, dans la Moughataa s'explique principalement par ses caractéristiques géophysiques et par le fait que les activités économiques pratiquées par les populations se basent largement sur la force humaine d'où la faible propension des ménages à envoyer leurs enfants à l'école et/ou les retirer prématurément du système éducatif.

En matière de santé, le profil épidémiologique de la Moughataa reste largement dominé par les grandes endémo-épidémies en raison de ses caractéristiques climatiques (zone chaude, pluvieuse, marécageuse avec des conditions d'hygiène inappropriées).

Sélibaby dispose de l'unique Hôpital du Guidimaka et compte les deux tiers des 30 postes de santé de la Wilaya ce qui est dérisoire par rapport à la taille de sa population. L'accessibilité géographique aux services de santé n'est, cependant, pas dégradée par comparaison à la moyenne nationale (...). Elle résulte beaucoup plus de la faible surface de la Moughataa plutôt que du niveau de dotation en infrastructures de santé.

## **Pauvreté / Conditions de vie**

Le pourcentage de la population de la Moughataa de Sélibaby vivant en dessous du seuil de pauvreté est de 82,4% ce qui est un niveau très élevé par rapport à la moyenne nationale qui est de 46,3%.

L'analyse de la pauvreté dans la Moughataa en fonction des différents groupes socio-économiques montre :

- Même étant très importante au niveau de l'ensemble des groupes socioéconomiques, les agriculteurs indépendants sont plus profondément touchés ainsi que les chômeurs et inactifs.
- En termes de contributions, les agriculteurs contribuent, à hauteur des trois quarts, à la population pauvre.
- En termes de risques relatifs qui mesurent la probabilité pour un ménage de se retrouver en situation de pauvreté, les ménages dirigés par un agriculteur sont les plus vulnérables.

L'analyse des déterminants de la pauvreté tels que perçus par les populations elles-mêmes, permet de tirer les constats suivants :

- La pauvreté est liée à l'incapacité de se doter de moyens pouvant subvenir aux besoins alimentaires des ménages.
- La capacité de se doter de sources supplémentaire de revenu, exprimée en termes d'emploi supplémentaire, détermine le niveau de vie ;
- La pauvreté est directement liée à la capacité des ménages en termes de couverture des charges liées à la santé.

### **VI.1.3- Le département de MBOUT**

Mbout est la deuxième Moughataa de la Wilaya du Gorgol par sa population et la première par sa superficie. Elle compte 77.816 habitants répartis sur une superficie de 5100 Km<sup>2</sup> d'où une densité de population très élevée (15,3 habitants/Km<sup>2</sup>).

Sur le plan administratif, Mboud se subdivise en 9 communes : Mboud (8899 habitants), Tikobra (8744 habitants), Terenguel Ehl Moulaye Ely (8294 habitants), Ndjadjbenni Gandega (6420 habitants), Edebaay Ehl Guelaye (10220 habitants), Voum Legleita (15700 habitants), Chelkhet Tiyaab (6174 habitants), Lahrach (6622 habitants), Souve (6743 habitants).

L'économie locale est largement dominée par les activités agro-sylvo-pastorales. L'agriculture, même ayant connu un important recul en raison de la pression issue des années de mauvaise pluviométrie, reste la principale source de subsistance des populations.

Mboud est aussi l'une des zones d'élevage les plus importantes de la Wilaya, voire même du pays en raison de sa richesse en sols fourragers qui forment une destination privilégiée pour les éleveurs de Mauritanie en période de soudure.

### **Principaux indicateurs sociaux**

Le taux d'alphabétisation des adultes de la Moughataa de Mbout s'élève à 34% soit un niveau parmi les plus faible du pays. Ce niveau diffère, parfois de manière profonde, entre hommes et femmes et en fonction de l'occupation.

La Moughataa de Mbout dispose d'un seul centre de santé dans la commune chef-lieu de la Moughataa et d'un poste de santé par commune soit 9 postes de santé ce qui dénote un très faible niveau de dotation en infrastructures de santé eu égard à la taille de la population. Le profile épidémiologique de Mbout est largement dominé par les pathologies infectieuses et nutritionnelles en raison, entre autre, d'insuffisances liées à la disponibilité et à la qualité de l'eau de consommation.

## **Pauvreté / Conditions de vie**

Mbout est l'une des Moughataa les plus pauvres du Gorgol avec une prévalence de la pauvreté de 76,5% des ménages. Ce niveau varie en fonction de l'occupation et de l'appartenance socioéconomique des ménages.

L'analyse des résultats de l'EPCV permet de dresser les constats suivants :

- Mbout contribue le plus à la profondeur et la sévérité de la pauvreté au niveau de la Wilaya avec respectivement 35,7% et 38,3%.
- Les agriculteurs indépendants sont les plus touchés par la pauvreté en raison de détérioration régulière des rendements des terres, à l'importance du sous emploi dans les exploitations familiales et au renchérissement du coût de la vie de manière parallèle à la baisse continue des revenus agricoles.
- Les ménages dirigés par des hommes contribuent le plus à la pauvreté de la Moughataa. Au niveau de ces ménages, plus le chef du ménage est jeune, plus le niveau de pauvreté du ménage est élevé.
- Le niveau d'alphabétisation du chef du ménage est fortement lié au niveau de pauvreté. Plus des trois quarts des ménages dirigés par des analphabètes sont pauvres.
- La pauvreté est largement liée à la capacité des ménages à se doter de moyens suffisant pour couvrir les besoins alimentaires qui sont, à leur tour, dépendant de la possibilité de disposer de sources supplémentaires de revenus (emploi supplémentaire).

### **VI.1.3- Le département d'ALEG**

Chef lieu de la Wilaya du Brakna, Aleg est la Moughataa la plus peuplée de la Wilaya avec 66262 habitants répartis sur une superficie de 15635 Km<sup>2</sup> soit une faible densité par rapport à la moyenne des Moughataas frontalières du fleuve Sénégal.

Su le plan administratif, Aleg se subdivise en 6 communes : Aleg (12898 habitants), Maal (20488 habitants), Bouhdida (10828 habitants), Cheggar (9964 habitants), Aghchorguitt (9188 habitants) et Djellouar (2896 habitants).

### **Principaux indicateurs sociaux**

La Moughataa d'Aleg ne dispose que de 28% des écoles fondamentales de la Wilaya alors que son poids démographique dépasse le niveau de 40%. La demande scolaire, exprimée en termes de taille de la population en âge de scolarisation, dépasse 32% alors que la moyenne nationale est de 30% en 2000 dénotant l'effet accélérateur de la croissance démographique sur la demande scolaire. L'offre scolaire, exprimée en termes de TBS (86,2% en 2000), est, par contre, légèrement inférieure à la moyenne nationale qui est de 87,6% ce qui dénote, au niveau de la Moughataa d'Aleg, la faible capacité d'accompagnement du système éducatif qui résulte, d'une part, de la faiblesse généralisée du niveau de dotation en infrastructures scolaires et, d'autre part, d'une dispersion spatiale des moyens existants de telle sorte qu'ils ne puissent s'indexer effectivement sur la répartition spatiale de la population.

Le profile épidémiologique de la Moughataa est largement dominé par la prédominance des endémo-épidémies d'origine infectieuses qui résultent fondamentalement d'insuffisances mal nutritionnelles et de l'inefficacité des mesures préventives mises en œuvre par les unités des services sanitaires régionaux.

La Moughataa d'Aleg dispose d'un hôpital unique (capacité 45 lits) et de trois centres de santé dans deux communes, ce qui constitue un niveau de dotation dérisoire comparé à l'importance démographique de la Moughataa. Au-delà de la dotation en infrastructures, il faut noter que ces structures sont, dans la majeure partie des cas, très faiblement dotés en matériels, personnel et ressources.

## **Pauvreté / Conditions de vie**

La population de la Moughataa d'Aleg vivant en dessous du seuil de pauvreté est estimé à 37438 habitant sur les 66262 habitants que compte la Moughataa soit une incidence d'environ 56,5%.

En l'absence de données chiffrées spécifiques à la Moughataa, les caractéristiques spécifiques de la population pauvre, qui figurent ci-dessous, se basent essentiellement sur l'analyse qualitative des conditions de vie des populations de la Moughataa :

- La pauvreté touche, dans une très large mesure, les ménages vivant d'agriculture sous pluie et derrière barrages en raison, notamment, de la faiblesse marquée, des niveaux de pluviométrie et de l'insuffisance des ouvrages collectifs de qualité.
- Les modes traditionnels de location de la terre exploitée derrière barrage expliquent les faibles niveaux de revenus des agriculteurs non propriétaires.
- L'inactivité et le manque d'opportunités d'emploi sont les principales sources de pauvreté dans les regroupements villageois.
- L'absence d'assistance agronomique et vétérinaire explique la faiblesse des rendements des terres agricoles exploitées et constituent, de la sorte, la principale raison d'abandon et, donc, d'inactivité et, de ce fait, de pauvreté.
- La pauvreté touche très faiblement les ménages vivant d'élevage et activités connexes en raison du caractère très lucratif du secteur pour des raisons de proximité des principales débouchés (route de l'espoir, frontière mauritano sénégalaise).

## **VI .2- PROFIL ENVIRONNEMENTAL**

La détermination du profil environnemental est basée sur l'identification précise des secteurs et écosystèmes vulnérables et leurs liens avec les conditions de vie des populations pauvres en général et du milieu rural en particulier. Comme indiqué plus haut, la détérioration des conditions climatiques a entraîné une baisse importante des systèmes de production avec des impacts plus ou moins importants sur les sources de subsistance et de revenus des populations ainsi que sur leur cadre de vie.

### **VI.2.1- Présentation des Potentialités**

#### **Le département de Kiffa**

Le climat de ce département est de type continental, caractérisé par l'absence de toute influence océanique et des températures moyennes maximales élevées (moyenne annuelle 37°C), résultat d'une forte insolation, d'une faible hygrométrie de l'air, et la constance des alizés continentaux boréaux chauds et secs. Ainsi, l'évapotranspiration potentielle moyenne est de l'ordre 1.800 mm avec des maxima pendant les mois de mars à juillet et un minimum en décembre.

D'un point de vue géologique, ce département est traversé par une plate-forme précambrienne surmontée d'un complexe cambrien, sur lequel reposent des formations de schistes et de grès. Les formations précambriennes et cambriennes ne permettent pas la formation de nappes souterraines, tandis que le complexe schisteux peut receler des possibilités réduites au niveau des intercalations (notamment calcaires). C'est ainsi que les ressources hydriques se limitent le plus souvent à des nappes d'eau peu profondes mais à faible extension. La principale mare de cette zone (mare de Boubleyine) se trouve dans le nord du département près de Oued Oum Elkhouzz (70 km au nord-est de la ville de Kiffa, capitale de la wilaya de l'Assaba).

Le département de Kiffa reçoit une pluviométrie annuelle moyenne de 234 mm. La péjoration



climatique de ces dernières années a eu pour conséquence une rupture d'équilibre des systèmes pastoraux et agricoles et l'aggravation du phénomène de désertification, en particulier dans la partie nord du département où l'on a enregistré une baisse significative du niveau des nappes et une progression importante de l'ensablement. Pourtant, cette zone, limitée à l'Est par l'Affolé, possède le potentiel sylvo-agro-pastoral le plus productif du département. Malgré d'importantes réserves hydriques, l'accès à l'eau potable constitue l'une des contraintes fondamentales de la wilaya du fait des coûts élevés d'exploitation des nappes phréatiques et des difficultés d'entretien et de gestion des ouvrages. Les puits, les rivières et les mares constituent les principales sources d'approvisionnement traditionnelles pour la consommation domestique.

Les sols sont à dominance sableux ou limoneux bruns, généralement profonds et bien ou assez bien drainés. Ils couvrent une grande partie du département et possèdent des potentialités considérables. L'autre partie du département (moins de 30%) est couverte par des sables mobiles peu aptes à toute utilisation agricole ou même sylvopastorale.

Plusieurs systèmes de production existent dans ce département :

- système d'élevage principalement extensif avec une pratique généralisée de la transhumance
- culture de bas fonds et derrière barrages, digues et diguettes dans les sites où la configuration du terrain permet la réalisation de telles structures ;
- culture oasienne dans des zones bien limitées et connues ;

La Moughataa de Kiffa comprend 19 oasis où se pratiquent principalement la culture phoénicienne et très accessoirement des cultures associées telles que la culture maraîchère. Dans ces oasis, le système de production est majoritairement extensif. La nappe d'eau est souvent superficielle. La palmeraie n'est pas irriguée et présente un intérêt complémentaire par rapport à l'élevage transhumant et aux cultures sous pluie et de décrue.

Enfin, ce département compte des zones de biodiversité importante, notamment dans sa partie nord-est, frontière de l'Affolé, avec la mare de Boubleyine ainsi que plusieurs forêts et espaces sylvopastoraux productifs.

## Le département d'Aleg

La moughataa d'Aleg avec ses précipitations moyennes de 205 mm/an (période 1961- 1990) se situe en zone saharo- sahéenne ce qui exacerbe les conséquences des variations climatiques. Après des années de sécheresse, la zone a connu ces dernières années une très bonne pluviométrie qui a entraîné des inondations.

Trois ensembles écologiques très productifs caractérisent cette zone : le lac de Maâl, le lac d'Aleg et l'Oued Ketchi.

L'élevage et l'agriculture sont les deux activités productives exercées par les populations de cette zone. L'élevage bénéficie d'une zone privilégiée de transhumance du cheptel. Les troupeaux se concentrent le long des oueds importants (principalement autour de l'oued Ketchi) et au niveau des lacs d'Aleg et de Mâle. L'agriculture y est essentiellement vivrière. Il s'agit de cultures sous pluies, derrière barrages et dans les bas fonds.

**Le lac d'Aleg** dont la surface varie entre 0 et 60 km<sup>2</sup> avec une profondeur d'environ 7 m lors de saisons pluvieuses exceptionnelles, est une zone humide fragile. La cuvette lacustre est le réceptacle d'un immense bassin versant de plus de 170km de longueur dont l'écoulement principal, l'oued Ketchi, prend sa source au pied des Mauritanides.

L'inventaire de la végétation de cette zone a été établi en fonction de l'écologie des milieux traversés. Ces milieux peuvent être regroupés en trois principales unités écologiques : les dunes fixées et les pénélaines sableuses aux environs du lac, les cuvettes inondables limoneuses ou limono-argileuses qui constituent la zone de transition et les cuvettes argileuses inondées ou cuvettes de décantation de nature argileuse.

Le zonage de la végétation suit des transects allant des parties exondées vers celles inondées, les repères étant les bordures inondées des mares.

Avant la décrue du lac, cet écosystème était le principal lieu de pâture des animaux domestiques (bovins, ovins, caprins, camelins, asins, équins) de la zone, mais également de ceux en provenance des Hodhs (Hodh ECharghi et Hodh El Gharbi) et de l'Assaba. Ces animaux descendent dans les cuvettes au fur et à mesure du retrait des eaux. Ces mouvements montrent la complémentarité dans l'utilisation des ressources pastorales des différentes unités écologiques.

La végétation sèche de la pénélaine sableuse contraste avec celle verdoyante des cuvettes, mais n'en demeure pas moins riche par le nombre d'espèces présentes. Toutes les poacées citées (*Aristida mutabilis*, *Cenchrus biflorus*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Eragrostis tremula*, *Leptothrium senegalense*, *Schoenefeldia gracilis*) possèdent de grandes valeurs fourragères. Au niveau des ligneux, *Maerua crassifolia* est représenté par quelques pieds rabougris car très brouté par les camelins. Les autres ligneux servent de lieux de nidification d'oiseaux granivores.

Sur le plan ornithologique, le lac d'Aleg joue un rôle indéniable car il sert de zone de passage et d'hivernage pour les oiseaux migrateurs paléarctiques, notamment les sarcelles d'été (*Anas querquedula*) dont 100.000 individus ont été dénombrés en septembre 1987 (J. van Wetten et al, 1990). Roux (1973) signalent 135.000 sarcelles d'été pour l'ensemble du delta du fleuve Sénégal. Ce chiffre montre, que plus de deux tiers de ces oiseaux passent par le lac d'Aleg.

Enfin, La zone du lac d'Aleg constitue un important site touristique et se prête à la chasse en plus de ses potentialités agricoles, d'élevage et de cueillette.

Le lac d'Aleg est soumis à des contraintes climatiques et anthropiques importantes et croissantes. Ces pressions mettent en péril la pérennité de cette zone fondamentale pour les activités pratiquées dans cette région ainsi que sa richesse faunistique et floristique importante.

Les populations riveraines du lac sont de plus en plus exposées à des maladies infectieuses d'origine hydrique, notamment chez les enfants : Diarrhées, paludisme, Bilharziose, infections ORL, bronchites,...

**Le lac de Mâle** est constitué par une vaste dépression située dans la vallée de l'oued Guéllouar. Son bassin versant a une superficie de 876 km<sup>2</sup>. La construction du barrage dans le lac a créé un régime hydrologique artificiel, qui permet de régler le niveau de l'eau dans les deux cuvettes (nord et sud) au moyen d'un ouvrage. Dans le bassin nord, les riverains pratiquent la culture de décrue (principalement le Sorgho), tandis que le bassin sud sert de zone de pâturage.

Les zones entourant le lac au nord et au nord est sont des plaines graveleuses dénudées et infertiles qui se prêtent mal au pâturage. Au sud et au sud est, les plaines sablonneuses sont plus riches en végétation essentiellement composée d'Acacias, de balanites, de jujubiers et d'une couverture graminée de cram-cram.

Deux particularités ayant une incidence sur le couvert végétal méritent d'être signalées au niveau du lac de Maâl : la présence d'un barrage et l'existence d'un plan de gestion de l'eau. Le barrage permet le maintien permanent de l'eau dans le lac, tandis que la gestion du bassin Sud est exclusivement dédiée à l'élevage. Cet ordre permet une préservation relative des ressources végétales si les clauses de la gestion de l'eau sont respectées.

Les rives du lac sont menacées par l'ensablement. Le défrichement et le charbonnage ont considérablement réduits le couvert ligneux naguère important (*Acacia Senegal*, *Acacia nilotica*). La faune sauvage a quasiment disparu.

Le lac est une zone de passage et d'hivernage importante pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux migrateurs et sédentaires.

Une grande partie des troupeaux de Maâl et des villages environnants tire ses ressources alimentaires de la végétation des pénélaines sableuses et des dunes fixées. Les graminées dominantes sont *Aristida mutabilis*, *Cenchrus biflorus* et *Schoenefeldia gracilis*. Elles sont accompagnées de *Cyperus conglomeratus* qui offre un fourrage d'excellente qualité. Cette cypéracée qui avait disparu suite aux sécheresses, fait sa réapparition du fait de la remontée biologique observée au début des années 90. Le côté Sud du lac étonne par la diversité des espèces animales pâturant dans la zone inondable qui constitue un lieu de concentration des troupeaux autochtones et de ceux en provenance d'autres régions du pays, notamment pendant les périodes de soudure.

Sur le plan de la diversité animale, chacals, ratels, gerbilles, gerboises, souris, chats sauvages, et hérissons sont les principaux mammifères signalés. Le lac de Maâl révèle une grande importance pour les oiseaux migrateurs paléarctiques : 1.800 sarcelles d'été (*Anas querquedula*), 850 oies de Gambie (*Plectropterus gambensis*) et 2.800 barges à queue noire (*Limosa limosa*) ont été recensés en octobre 1987 (Van Wetten et al, 1990), 16.000 canards pilet (*Anas acuta*) ont été dénombrés en 1984 (Jarry et Roux, 1985). 1.000 Guifettes leucoptères (*Chlidonias leucoptera*) ont séjourné dans la zone du lac Maâl en octobre 1987 (Van Wetten et al, 1990) confirmant la place que joue ce lac pour le transit de ces oiseaux qui partent de la côte atlantique vers l'intérieur des terres.

**Le bassin versant de l'oued Ketchi** s'étend sur une distance de 3 800 km<sup>2</sup>. Ce bassin versant est occupé par de nombreux petits barrages, principalement en terre, destinés à exploiter les eaux pluviales pour la culture de décrue dans les cuvettes de barrage après leur vidange. Par ailleurs, les puisards creusés dans ces cuvettes constituent une ressource en eau capitale pour les hommes et le bétail. Enfin, ce bassin versant constitue l'une des zones pastorales les plus importantes non seulement du département d'Aleg mais aussi de toute la wilaya du Brakna.

## Le département de M'Bout

Cette zone est caractérisée par un climat sahélo-soudanien, avec une pluviométrie moyenne de 300 à 400 mm par an. La saison des pluies est relativement courte, de un à trois mois, et se situe généralement dans la période allant d'août à octobre. Les variations inter annuelles sont très prononcées. La tendance récente est vers le rétablissement des moyennes séculaires après les sécheresses répétées des années 1970 et 80. Les sols sont généralement squelettiques, peu profonds, et possèdent une structure peu évoluée avec une teneur faible en matière organique. Sur le plan de la structure, ils présentent une grande variabilité, allant du sableux au limono argileux.



Ces problèmes sont aggravés par les phénomènes d'érosion hydrique et éolienne, et par les pratiques culturelles rudimentaires.

La productivité dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage est en outre limitée par la précarité de la base de ressources naturelles, et la grande variabilité des conditions climatiques. La prévalence et la profondeur de la pauvreté sont fortement déterminées par le niveau de dépendance du ménage rural vis-à-vis des cultures pluviales et de l'élevage extensif, dont les revenus sont largement affectés par la variabilité élevée des conditions climatiques. Un des effets pernicioeux de la précarité est l'endettement des ménages, phénomène généralisé et facteur supplémentaire de pérennisation de la pauvreté.

Les activités agricoles restent la principale source de revenu des populations rurales de la zone. A cet effet, il est important d'envisager la réhabilitation et/ou la mise en place d'aménagements productifs ainsi que l'amélioration des systèmes de production agricole. Les ménages agricoles les plus vulnérables, principalement ceux dont les revenus dépendent fortement d'activités de production extensives, cultures pluviales, élevage de case, et cueillette, seront l'objet de ciblage spécifiques.

La moughataa de M'bout est une zone agrosylvopastorale. L'agriculture sous pluie constitue la principale activité économique suivie par l'élevage. On y trouve d'importants parcours, riches en pâturages terrestres et aériens qui ne peuvent être exploités pendant une partie de la saison sèche du fait de l'absence de toute source d'abreuvement d'animaux et d'alimentation en eau des populations.

En matière d'agriculture, l'absence d'un système organisé de fertilisation/régénération des sols en agriculture pluviale et la non application de normes d'aménagements et d'exploitation durables au niveau des périmètres hydro-agricoles notamment ceux de Fom-Gleita, ont eu pour conséquences : la dégradation des sols, la prolifération des prédateurs, la recrudescence de maladies hydriques, l'utilisation massive de produits phytosanitaires et d'engrais chimiques, la réduction du potentiel pastoral ;

Malheureusement, les cycles de sécheresse ont réduit la production céréalière pluviale, la faune et la flore. A cela s'ajoute la dégradation continue du couvert ligneux sous l'effet de la transhumance et de l'exploitation du charbon de bois. Les eaux de surface ont tari et l'accès aux nappes est de plus en plus difficile. Les feux de brousse qui se déclarent chaque année ont un effet néfaste sur les pâturages.

La majorité des femmes rurales de cette zone, notamment les plus pauvres, supportent une charge disproportionnée de travaux physiques pénibles au sein des ménages: activités ménagères, travaux dans les champs familiaux, activités d'élevage; et diverses activités génératrices de revenus. La prévalence de l'analphabétisme est bien plus élevée parmi les femmes que parmi les hommes.

## Le département de Sélibaby

Ce département repose essentiellement sur un plateau latéritique de faible altitude et demeure dans sa partie Est très influencé par le Karakoro, principal affluent du fleuve Sénégal. C'est une zone soumise à un climat sahélo-soudanien. En effet, à Sélibaby la moyenne pluviométrique annuelle est estimée à 560 mm/an.



Le Karakoro collecte les eaux de la bordure orientale du massif de l'Assaba et de l'Affolé, c'est à dire, toutes les eaux de la Mauritanie centrale : oued Rhoda, oued Guerou, Kouroudijel-Sani, oued Araj-Khamdi. L'apport de l'Affolé par l'oued Likhtatine, oued Oum El Khez, oued Sultania, Moissa Mansour, Boibal, Loudeye, Weiringuel, Mangueta.

Le Karakoro ne connaît d'écoulement qu'en saison des pluies. Le reste de l'année, il est à sec et est traversé par des véhicules en direction du Mali. Les oueds Garfa et Niordé à l'ouest, sont en cela identiques au Karakoro.

Très peu d'études existent sur les bassins versants ou, si elles existent, elles sont anciennes comme l'Atlas hydrologique de la Mauritanie.

L'agriculture combine des systèmes pluviaux sur sols sableux de diéri (mil, sorgho), à des systèmes de décrue sur sols plus lourds dans les dépressions et les terrains inondables. Un certain nombre d'aménagements ont été réalisés dans la vallée du fleuve dans le but de sécuriser les crues et de développer la riziculture. Le département de Sélibaby est le seul en Mauritanie qui possède aujourd'hui les potentialités de production susceptibles de couvrir ses propres besoins en céréales.

L'élevage constitue une activité essentielle. Il est au coeur de la plupart des exploitations sédentaires (petits ruminants, bovins et animaux de trait). Le département est aussi une zone d'enjeu pastoral essentiel pour les systèmes transhumants des régions voisines. Des troupeaux de chameaux notamment, y séjournent d'octobre à juin, en cas de sécheresse marquée la région est une zone de repli essentielle des systèmes pastoraux du fait de ses ressources en eau et pâturage.

Les produits des ligneux : les ressources ligneuses sont constituées de forêts galeries de type palmeraies de doum et rônier le long des oueds et affluents du fleuve. Les zones de plateau recèlent de formations arbustives de combrétacées et d'épineux plus ou moins conservés. Les ligneux sont au coeur de nombreuses activités économiques : récolte de la gomme arabique, transformation du bois en charbon, exploitation des fibres et nervures de palmiers, fruits de doum pour l'alimentation du bétail.

La zone est caractérisée par une relative abondance de pâturages et un cheptel important. L'affluence des troupeaux transhumants en provenance d'autres régions exerce toutefois une pression accentuée sur les pâturages et exacerbe les conflits entre éleveurs et agriculteurs.

La zone dispose de bons sols agricoles en relative abondance mais largement menacés par le phénomène d'érosion hydrique.

Les travaux les plus approfondis sur l'état des pâturages du Guidimakha remontent aux analyses de l'USAID en 1982 qui faisait référence à trois ensembles de végétation intéressants d'un point de vue pastoral :

- Pâturages riches des sols sableux dominés par *Aristida mutabilis*, *Cenchrus biflorus* et *Dactyloctenium aegyptium* (d'une production estimée à 1000 Kg de matière sèche à l'hectare, soit une capacité de charge estimée à 0,2 UBT par hectare).
- Bons pâturages des sols limoneux à *Aristida mutabilis*, *Schoenfeldia gracilis* et *Zornia glochidiata* permettant une production de 750 kg de matière sèche par hectare, autorisant une charge de 0,16 UBT.

- Pâturages de qualité moyenne localisés sur les reg, dominés par *Schoenfeldia gracilis* et assurant un potentiel fourrager estimé à 500 kg de matière sèche à l'hectare (autorisant une charge de 0,11 UBT).

En revanche, certaines potentialités de cette zone demeurent peu connues. Il s'agit de celui des ressources en faune, avifaune et milieux remarquables, alors que la faible densité de certaines zones du département pourrait être un facteur favorable à la conservation de la biodiversité.

De même, les ressources halieutiques et la pêche qui constitue une activité répandue sur le fleuve et ses affluents, semblent ne pas faire l'objet de beaucoup de connaissances. On parle beaucoup de l'exploitation du bois pour le charbon de bois, comme de la transhumance sans que ces activités ne soient documentées dans les références bibliographiques examinées par le projet.

## Synthèse de l'ensemble des contraintes écologiques

### Le système de culture sous pluie et irrigué

- Insuffisance et irrégularité des pluies et des crues. Ces dernières sont souvent mal gérées au niveau des barrages de l'omis; ce qui porte un préjudice considérable à la mise en valeur des terres de décrue;
- Ensablement, érosion éolienne et hydrique des aménagements hydro agricoles;
- Dégradation biologique et chimique des sols.
- Inadéquation des techniques de gestion de l'eau;
- Faible niveau des techniques culturales et de gestion des périmètres irrigués;
- Insuffisante intégration agriculture/élevage;
- Absence d'application des techniques de protection des sols très fragiles;
- Faible niveau d'appui conseil aux cultivateurs;
- Insuffisance du niveau d'approvisionnement en intrants et équipements agricoles (semences, matériel agricole, fertilisants, produits phytosanitaires, etc.);
- Limitation de l'accès aux terres de cultures du Walo: au niveau de la vallée du fleuve, les aménagements hydro agricoles ont été massivement introduits et le comportement des eaux du fleuve dû à la mise en place des ouvrages de l'OMVS ont drastiquement réduit les surfaces cultivables en décrue. L'apparition de la sésamie ces dernières années a pratiquement annihilé toute volonté des paysans à produire du sorgho en particulier.
- .Fréquences des conflits entre agriculteurs et éleveurs, notamment les bergers des chameaux.
- Dégradation du cadre et des conditions de vie des populations entraînant un exode massif de cette zone vers les grands centres urbains du pays et à l'étranger.

### Système de culture oasien

- Sévérité des conditions climatiques (insuffisance et irrégularité des pluies, températures élevées, etc.);
- Ensablement des oasis et des ouvrages hydrauliques (sources, mares, barrages, etc.);
- Surexploitation de la nappe phréatique dans plus de la moitié des oasis et baisse graduelle du niveau de celle-ci;
- Erosion hydrique des oueds dus aux crues torrentielles provoquées par les rares pluies;
- Pression des déprédateurs et maladies des principales cultures, notamment du palmier (cochenille blanche, Taka, etc.);
- Insuffisance d'appui- conseil en phoeniculture et cultures sous- palmier et d'approvisionnement en intrants agricoles (fertilisants, pesticides, outillages, etc);
- Faible niveau de maîtrise des techniques d'économie et de gestion de l'eau d'irrigation;
- Faible niveau de maîtrise de la lutte intégrée et biologique contre les différents déprédateurs;
- Faible niveau de productivité des cultures (palmeraies, cultures sous-jacentes, cultures traditionnelles);
- Enclavement, éloignement et difficultés d'accès aux zones de production (coûts onéreux des facteurs de production, ce qui rend la commercialisation des produits souvent très difficile);
- Absence et/ou insuffisance d'infrastructure de transformation de produits, notamment des zones dégageant un surplus de production
- Absence d'organisation appropriée pour faciliter l'écoulement des surplus de production récoltés, notamment des légumes;



- Absence de technologies appropriées pour la conservation et le conditionnement de produits (dattes, légumes, fourrage ...);
- Absence et/ou insuffisance d'intégration agriculture/élevage.

### Le système d'élevage nomade extensif

- Attaques de prédateurs (chacal), qui affectent particulièrement les petits ruminants ;
- Extrême sensibilité du système aux conditions climatiques (dont les aléas sont toutefois mieux gérés du fait de la mobilité du cheptel) ;
- Surpâturage autour des points d'eau et conflits d'intérêt avec les éleveurs sédentaires et les agriculteurs;
- Risque de dégradation des parcours en zones arides et semi-arides, car les bergers n'ont plus une vision de la gestion en «bon père de famille» des ressources pastorales;
- Eloignement des centres de consommation (difficultés de commercialisation des produits) et des structures d'appui (service vétérinaire, vulgarisation) ;
- Accès difficile aux intrants d'élevage ;
- Manque de bons bergers et forte mobilité de ceux-ci (compte tenu de la demande);
- Pénibilité du travail des bergers en raison de leur isolement et de leur séparation avec leurs familles pendant de longs mois ;
- En outre, ce système permet difficilement la mise en œuvre d'actions de développement par les circuits classiques de vulgarisation et d'appui vétérinaire.

### La conservation de la Biodiversité

- La diversité des oiseaux migrateurs est menacée car ils subissent de nombreuses agressions de la part des chasseurs : élimination, destruction de leurs habitats et pressions sur leurs ressources alimentaires par le piétinement des plantes leur servant d'abri et de nourriture.
- La chasse irrationnelle des oiseaux, l'existence de nombreux cas de maladies animales et de nombreux parasites diminuant les rendements de l'agriculture, sont autant de problèmes à résoudre en urgence.
- La disparition de certaines espèces devenues très rares en Mauritanie comme le Crocodile du Nil (cas de la Tamourt de Boubleiyne dans le département de Kiffa)
- L'aridité du climat
- Le prélèvement excessif sur les ressources disponibles
- La demande croissante en bois et charbon de bois.



## **VII. SELECTION DES SITES PILOTES A L'ECHELLE DES COMMUNES**

*Travail à compléter après la mission de terrain – validation des choix par les acteurs locaux*

## VIII. CONCLUSIONS

Cette étude a permis sur la base de l'élaboration des profils de pauvreté et d'environnement à l'échelle nationale et des Moughataâ (département) de déterminer les indices de vulnérabilité socio-économique, écologique et structurelle. Grâce à ces indices, il a été possible de sélectionner les sites pilotes devant servir de champ d'expérimentation aux activités du projet APE.

Dix huit ont ainsi pu être retenus sur la base des différents profils établis. Ces sites concernent aussi bien le milieu rural, le milieu urbain que les aires protégées du littoral.

Cependant, il convient de signaler que l'absence de certaines données et informations relatives à des aspects de l'étude a empêché une analyse diagnostique approfondie. Parmi ces contraintes, nous pouvons citer notamment :

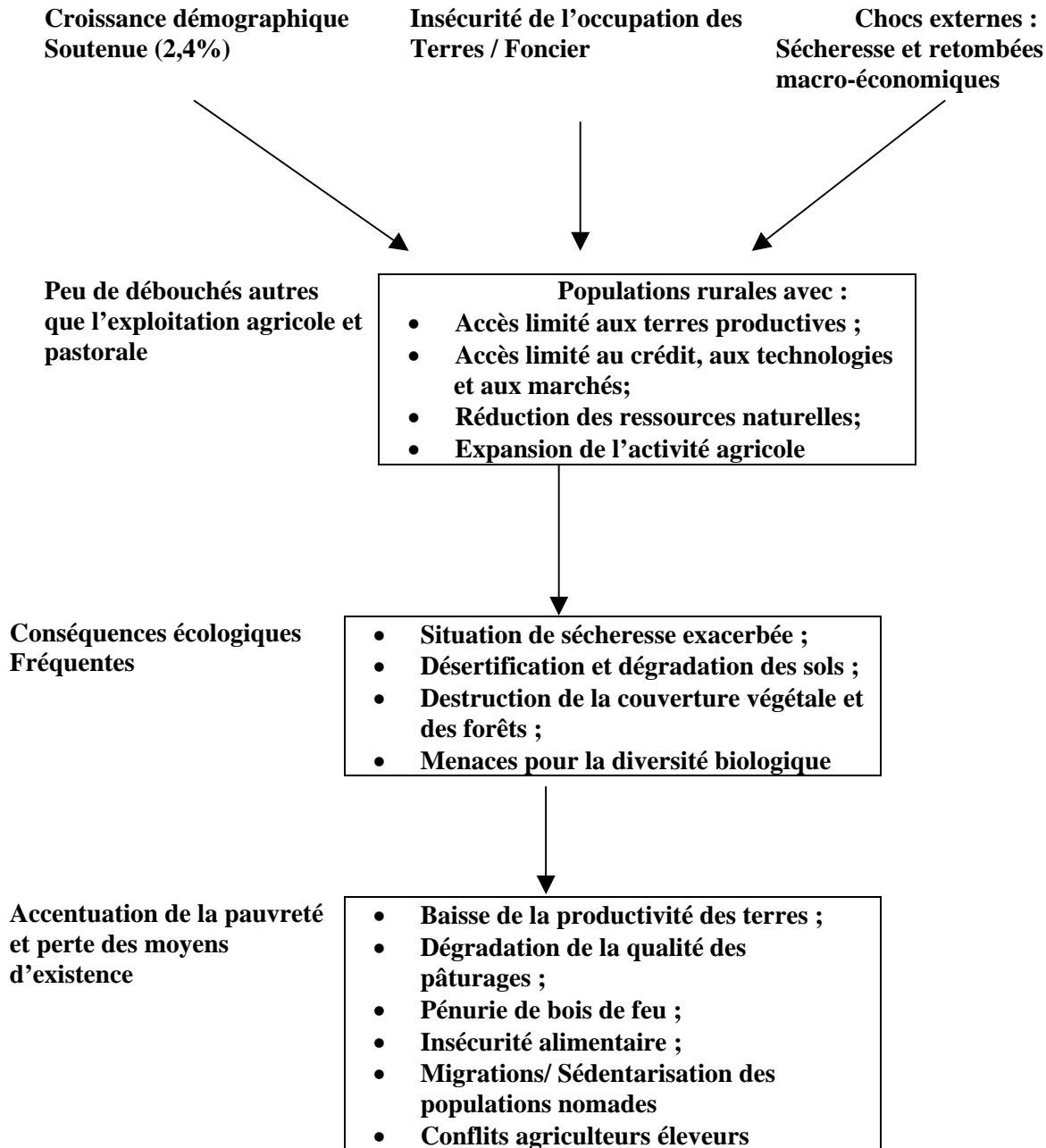
- ☞ L'absence d'évaluation approfondie de l'incidence sur l'environnement des programmes de développement économique et sociaux, la problématique environnementale étant le plus souvent appréhendée de manière qualitative en l'absence d'indicateurs (ex : PGRNP, Projet oasis, ) ;
- ☞ L'absence de données sur l'impact économique de la dégradation des ressources naturelles ;
- ☞ Le manque d'informations sur l'état des ressources naturelles (absence de systèmes de suivi environnemental) ;
- ☞ Le manque de capitalisation des bonnes pratiques et expériences des interventions en matière de développement ;
- ☞ L'absence d'analyse sur l'intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles ;
- ☞ L'inexistence d'indicateurs de suivi couplé pauvreté-environnement ;
- ☞ La faible intégration de l'environnement dans le premier CSLP.

L'analyse des interactions Pauvreté- Environnement fait ressortir les éléments clés suivants :

- La Mauritanie est un pays où cohabitent plusieurs espaces (espace sahélien et saharien, bassin du fleuve Sénégal et la zone côtière et marine) dont le point commun réside dans leur extrême fragilité (modifications climatiques, pressions humaines, exploitations économiques) ;
- La dégradation de l'environnement se poursuit avec l'épuisement des ressources et la destruction des écosystèmes fragiles. Le manque d'appropriation des politiques environnementales et leur faible intégration dans les politiques socio-économiques ainsi que la persistance de pratiques d'exploitation non durables rendent peu probable un infléchissement de la tendance actuelle ;
- La pauvreté monétaire demeure un phénomène essentiellement rural qui affecte en priorité les agriculteurs ;
- Les populations les plus vulnérables sont celles qui vivent essentiellement des ressources naturelles ;
- La pauvreté handicape l'accès aux ressources ;
- La dégradation de l'environnement affecte les principaux déterminants de la pauvreté : sécurité alimentaire, revenus monétaires, emploi, santé, accès à l'eau et à l'énergie, cohésion sociale ;
- La croissance démographique et la pauvreté augmentent la pression sur les ressources naturelles ;

## IX. ANNEXES

### Annexe. 1 Diagramme des interactions Pauvreté – Environnement



## **Annexe. 2 Efforts réalisés en matière de gestion durable des ressources naturelles et de lutte contre la pauvreté : expériences pratiques des projets/ programmes**

Plusieurs expériences de gestion des ressources naturelles par les communautés locales ont été développées ces dernières années dans le cadre de certains projets qui ont mis l'accent sur les liens entre l'amélioration des revenus et la préservation des ressources naturelles. Les projets ont ainsi mis à profit certaines pratiques traditionnelles et pris en compte les besoins des populations en matière de sécurité alimentaire et de revenus.

### **Les pâturages, ressource d'accès libre**

Les modes traditionnels de gestion pastorale, fondés sur la mobilité et la connaissance du milieu, ont permis pendant très longtemps une exploitation rationnelle des parcours. Les stratégies actuelles, principalement basées sur l'accumulation du plus grand nombre de cheptel sans autres formes de mesures d'accompagnement, présentent des risques importants pour l'environnement à travers la surexploitation des ressources naturelles pour lesquelles l'accès est encore totalement libre.

Le dépassement très large de la capacité de charge des écosystèmes pastoraux (cf. chapitre sur les productions) combiné à l'absence d'indicateurs de suivi de la dynamique d'exploitation et plus généralement de l'évolution des ressources naturelles tend à rendre vaine toute la démarche de planification des politiques de gestion pastorale.

Afin de lever ces contraintes, le PADEL prévoit la réalisation d'activités visant une amélioration sensible de la production à travers la protection et la réhabilitation des parcours. En effet, cette composante très importante dans ce programme devrait permettre la régénération des parcours pastoraux, une meilleure politique de l'hydraulique pastorale et la lutte contre l'érosion des sols.

### **Préservation de la biodiversité par les communautés locales**

Le PND situé dans le Delta du fleuve Sénégal couvre 16.000 ha environ. L'importance du site en terme de biodiversité mondiale (concentration d'oiseaux) lui a valu d'être classé en 1994 « zone humide d'intérêt mondial » suivant la convention de Ramsar.

Les sécheresses successives et les modifications du régime du fleuve consécutives à la mise en place des barrages de Diama et de Manantali avaient gravement dégradé les écosystèmes. Les efforts de restauration et de conservation durable engagés depuis 1994 ont eu un impact positif sur la reconstitution de la biodiversité et sur l'économie locale. Le PND a mis en place une stratégie de conservation et d'utilisation durable des ressources de l'écosystème du bas- delta, à travers une gestion participative des populations locales qui pratiquent des activités génératrices de revenus (pêche, maraîchage, élevage et artisanat).

### **Gestion communautaire des ressources naturelles et génération de revenus**

Le projet Biodiversité Mauritanie- Sénégal vise la réhabilitation participative et la gestion durable des écosystèmes naturels dégradés de la zone transfrontalière. Dans le cadre d'une gestion participative des RN, le projet a développé, en partenariat avec les populations cibles organisées en Comités Villageois et



Comités Inter Villageois, une stratégie de promotion des AGR ayant un impact positif sur la protection de l'environnement. Cette stratégie repose sur : (i) l'identification d'AGR sur la base des potentialités des écosystèmes existants, de leur capacité à assurer le renouvellement de la ressource et de leur rentabilité économique, (ii) l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement des sites retenus, (iii) des dispositions législatives et fiscales de pérennisation des ressources exploitées et (iv) le renforcement des capacités des exploitants/ usagers (organisation, gestion, amélioration des techniques d'exploitation,...). Les éléments de cette stratégie et les mesures techniques sont en cours d'application dans 8 zones sélectionnées en Mauritanie.

#### **Gestion locale et équitable des ressources sylvopastorales**

Le ProGRN est un programme financé par la coopération allemande qui vise le renforcement des capacités de gestion locale des ressources sylvo- pastorales, autour des zones humides du Hodh El Ghargi. Sa démarche qui s'inspire des acquis du GERNEM est basée sur le transfert effectif du mandat de gestion collective des ressources naturelles au profit des associations locales représentatives, à travers l'établissement d'une convention formelle (mise en application du code pastoral). Celle-ci délimite d'un commun accord entre les localités riveraines, les groupes d'usagers et les communes, l'espace concerné et définit les modalités de gestion et les responsabilités. Sur la base des spécificités socio organisationnelles et écologiques de la zone, le Programme développe des mesures d'accompagnement et renforce les capacités d'action des acteurs.

#### **GESTION COMMUNAUTAIRE DES ORDURES MENAGERES A ROSSO**

En partenariat avec la ville de Rosso et les associations de quartier, ce projet financé par Oxfam GB vise à (i) améliorer les conditions de salubrité des zones d'habitation des populations vulnérables de la ville de Rosso grâce à un programme dit durable d'information, d'éducation et de communication (ii) au développement des capacités de gestion communautaire et l'emploi des jeunes au chômage.

Pour atteindre ses objectifs principaux, le projet a mis en place un certain nombre d'activités notamment liées à (i) l'équipement des associations en matériels de collecte des ordures (ii) l'aide des associations à équiper des salles de formation en matériel informatique pour initier les jeunes à l'usage de cet outil dans la perspective de les professionnaliser. Les activités de ce projet ont permis de réduire sensiblement les dépôts sauvages d'ordures contribuant, ainsi, à assainir l'environnement urbain de la ville de Rosso. Elles ont, de surcroît contribué à jeter les bases d'une culture de gestion communautaire dans l'optique d'un développement participatif qui tient compte des priorités environnementales.

#### **PROJET DE GESTION DES DECHETS MENAGERS A DAR NAIM**

Suite à une étude du CNH (2001) portant sur les parasitoses en milieu scolaire qui a montré que le taux d'infestation de la population enquêtée est de 55,6%, soit plus d'un enfant sur deux, traduisant, de la sorte, l'état d'insalubrité des quartiers pauvres des communes de Nouakchott, l'Unicef a conçu, en partenariat avec la commune de Dar Naïm, ce projet dit de gestion des déchets ménagers dans la commune de Dar Naïm qui vise à garantir l'accès des habitants de la mougataa à un assainissement adéquat dans des conditions de prix et de



qualité acceptables.

Les activités menées dans le cadre de ce projet ont permis (i) un zonage des quartiers (ii) l'identification et le choix des opérateurs de collecte (iii) enquête ménage sur la disposition à payer (iv) l'information et la sensibilisation des ménages (v) la mise en place de comités de quartier. Ensuite, des charrettes de collecte, plus de 550 poubelles et un matériel de collecte ont été mis à la disposition des comités de quartier.

Suite aux phases pilotes du projet, des avancées considérables ont été constatées notamment en matière de présence de dépôts sauvages d'ordures ménagères. Des enquêtes similaires à celles qui ont été à l'origine de ce projet sont encore à faire pour permettre de mesurer l'avancement au niveau de la salubrité biologique des zones d'habitation.

### **PDU – COLLECTE ET ELIMINATION DES DECHETS A NOUADHIBOU**

Le programme de développement urbain dans sa composante « collecte et élimination des déchets à Nouadhibou » vise à améliorer le taux de collecte des ordures ménagères (i) en proposant aux usagers un ramassage au porte à porte lorsque la voirie le permet et une collecte à partir de points de regroupement dans les zones d'accès difficiles (ii) en menant des actions de sensibilisation à la propreté urbaine (c) en concédant le service de collecte à des opérateurs privés, qui sont rémunérés sur la base des quantités collectées et mises en décharge. Il poursuit l'aménagement de la décharge amorcé par la Coopération française en vue de la transformer en un Centre d'enfouissement technique (CET) destiné à recevoir les ordures ménagères mais aussi certains déchets spéciaux (huiles de vidange, déchets de la pêche, etc.).

### **AMELIORATION DU RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE A NOUAKCHOTT**

Dans le cadre d'un partenariat PNUD/GRET, le projet d'amélioration du réseau de distribution d'eau potable dans le quartier de Dar Al Beida (Nouakchott) à Nouakchott vise à apporter des solutions à la situation de pénurie d'eau dans ce quartier qui se traduit par d'importantes répercussions sur l'état de la santé des populations pauvres du quartier et qui contribue sensiblement au développement des foyers de reproduction des vecteurs biologiques de maladies.

Les activités menées dans le cadre de ce projet pilote visent à réduire les risques et à apporter des solutions pérennes aux problèmes existants liés à l'insuffisance du taux de desserte en eau, son prix particulièrement élevé, la dégradation importante des installations hygiéniques de production ainsi qu'à la gestion de l'eau. Dans ce cadre le projet vise à (i) étudier et mettre en place un système adéquat de gestion de l'eau et son suivi continu (ii) l'augmentation du taux de desserte en eau pour approvisionner la population du quartier en quantité suffisante selon les normes internationales.

La spécificité des résultats attendus de ce projet réside dans le fait qu'ils sont à impact direct et immédiat en ce qui concerne les réalisations sur le terrain. L'impact à long terme des modes de gestion conçus dans le cadre du projet est tout autant important eu égard aux résultats attendus en matière de santé et de salubrité de l'environnement urbain.

### Annexe 3. Potentialités en terres de la Mauritanie

Région	Surface totale km <sup>2</sup>	Potentialités agricoles				Sylvo pastoral	Forêts classées	Autres
		Pluviales	Décrués	Oasis	Irriguées			
en milliers d'hectares								
District de Nouakchott	120	-	-	-	-	-	-	12
Hodh El Chargui	182.700	70	8,0	-	-	3.500	-	14.692
Hodh El Gharbi	53.400	42	16,0	0,5	-	3.000	1,5	2.280
Assaba	36.600	15	8,5	1,5	-	2.500	16,0	1.119
Gorgol	13.600	25	25,0	-	38,3	1.100	4,5	167
Brakna	33.000	13	19,1	-	49,7	1.300	9,0	1.909
Trarza	67.800	-	18,0	-	47,3	1.000	8,5	5.706
Adrar	215.300	-	28,0	2,0	-	-	-	21.500
Dakhlet Nouadhibou	17.800	-	-	-	-	-	-	1.780
Tagant	95.200	-	12,5	1,5	-	700	6,0	8.800
Guidimakha	10.300	55	4,0	-	2,1	700	2,5	266
Tiris Zemmour	258.580	-	-	-	-	-	-	25.858
Inchiri	46.300	-	-	-	-	-	-	4.630
<b>RIM</b>	<b>1.030.700</b>	<b>220</b>	<b>139,1</b>	<b>5,5</b>	<b>137,4</b>	<b>13.800</b>	<b>48,0</b>	<b>88.719</b>

**Annexe 4. Tableau du bilan fourrager du cheptel mauritanien (FAO 2001)**

Wilaya	Pluviométrie (mm)	Phytomasse consommable (T/MS)			Besoins MS en T	Bilan MS en T
		Pâturage herbacé	Pâturage aérien	Total production		
D. Nouakchott	-	-	-	-	-	-
Hodh Chargui	242	2 174 040	549 000	2 723 040	1 750 517,4	972 522,6 (1*)
Hodh Gharbi	204	1 268 784	320 400	1 589 184	1 324 992,5	264 191,5 (2)
Assaba	216	923 967	233 3258	1 157 292	1 011 510,9	145 781,1 (2)
Gorgol	240	383 724	96 900	480 624	663 364,9	-182 740,9 (5)
Brakna	220	343 035	111 375	454 410	740 700,3	-286 290,3 (5)
Trarza	225	548 163	177 975	726 138	7016 755	9 363 (3)
Adrar	132	852 588	484 425	1 337 013	526 594,8	810 418,8 (1)
D. Nouadhibou	22	528,7	401	929,2	0	929,2 (3)
Tagant	154	60 588	34 425	95 013	500 837,9	-405 824,9 (5)
Guidimakha	321	333 102	75 705	408 807	785 329	-376 522 (5)
Tiris Zemmour	64	7 722,4	5 850	13 572,8	165 010,6	-151 437,8 (5)
Inchiri	88	125 433	71 269	196 701,8	288 947	-92 245,3 (5)
<b>TOTAL</b>		<b>7 021 675</b>	<b>2 161 050</b>	<b>9 182 725</b>	<b>8 474 580,5</b>	<b>708 144,2</b>

(\*) : Valeur attribuée à l'indice

## Annexe 5. Tableau de la pluviométrie moyenne

Wilaya	Moughataa	pluviométrie moyenne	Dates moyennes	
			début de saison	fin de saison
<b>H.CHARGUI</b>	NEAMA	216	18-juil	24-sept
	TIMBEDRA	249	16-juil	26-sept
	AMOURJ	264	16-juil	25-sept
	DJIGUENI	323	05-juil	26-sept
	BASIKNOU	239	15-juil	22-sept
	BOUSTEILA	292	18-juil	27-sept
<b>H.GHARBI</b>	AIOUN	190	19-juil	24-sept
	TAMCHAKETT	172	30-juil	24-sept
	TINTANE	276	16-juil	25-sept
	KOUBENI	289	14-juil	24-sept
<b>ASSABA</b>	KIFFA	249	15-juil	27-sept
	KANKOSSA	310	09-juil	02-oct
	BARKEOL	261	28-juil	01-oct
	GUEROU	216	30-juil	23-sept
	BOUMDEID	127	08-août	21-sept
<b>GUIDIMAKHA</b>	SELIBABY	475	25-juin	12-oct
	OULD YENGE	357	19-juil	29-sept
<b>GORGOL</b>	KAEDI	260	17-juil	29-sept
	MBOUT	288	11-juil	03-oct
	MAGHAMA	361	12-juil	02-oct
	MONGUEL	242	23-juil	25-sept
<b>BRAKNA</b>	ALEG	197	27-juil	27-sept
	BOGHE	214	22-juil	30-sept
	BABABE	225	08-août	26-sept
	MBAGNE	241	20-juil	25-sept
	MAGTA-LAHJAR	161	03-août	24-sept
<b>TRARZA</b>	ROSSO	210	03-août	27-sept
	KEUR MACENE	178	12-août	23-sept
	RKIZ	152	29-juil	21-sept
	MEDERDRA	185	07-août	26-sept
<b>TAGANT</b>	TIDJIKJA	86	11-août	22-sept
	MOUDJERIA	185	29-juil	26-sept



## Annexe 6. Tableau des indices de végétation

## Indice de végétation moyen décadaire

Wilaya	Moughataa	Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>H.CHARGUI</b>	NEMA	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03
	TIMBEDRA	0,04	0,05	0,05	0,07	0,10	0,13	0,18	0,18	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10
	AMOURJ	0,02	0,02	0,03	0,02	0,05	0,08	0,15	0,16	0,18	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,10
	DJIGUENI	0,05	0,05	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22	0,23	0,24	0,22	0,21	0,20	0,18	0,16	0,15
	BASIKNOU	0,01	0,02	0,02	0,03	0,06	0,08	0,11	0,12	0,13	0,13	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08
	BOUSTEILA	0,04	0,04	0,04	0,06	0,08	0,11	0,17	0,20	0,23	0,23	0,22	0,21	0,18	0,17	0,15
<b>H.GHARBI</b>	AIOUN	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07
	TAMCHAKETT	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	TINTANE	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,12	0,15	0,17	0,18	0,17	0,16	0,12	0,11	0,10
	KOUBENI	0,03	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,15	0,18	0,21	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12
<b>ASSABA</b>	KIFFA	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,08	0,08	0,09	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06
	KANKOSSA	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,12	0,15	0,18	0,21	0,19	0,16	0,13	0,12	0,11
	BARKEOL	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05
	GUEROU	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10	0,09
	BOUMDEID	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
<b>GUIDIMAKHA</b>	SELIBABY	0,05	0,05	0,05	0,08	0,10	0,12	0,16	0,18	0,20	0,25	0,24	0,24	0,20	0,18	0,17
	OULD YENGE	0,05	0,05	0,05	0,08	0,10	0,12	0,18	0,22	0,25	0,28	0,26	0,25	0,19	0,17	0,15
<b>GORGOL</b>	KAEDI	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
	MBOUT	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
	MAGHAMA	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,16	0,19	0,21	0,24	0,23	0,22	0,18	0,17	0,16
	MONGUEL	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,09	0,07	0,06	0,06
<b>BRAKNA</b>	ALEG	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,07
	BOGHE	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09
	BABABE	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08



**Etude d'identification des sites pilotes du projet APE**

	MBAGNE	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,08	0,09	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07
	MAGTA-LAHJAR	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>TRARZA</b>	ROSSO	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09	0,10	0,11	0,15	0,16	0,17	0,16	0,16	0,15
	KEUR MACENE	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08
	RKIZ	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08
	MEDERDRA	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
<b>TAGANT</b>	TIDJIKJA	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	MOUDJERIA	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03



**Annexe 7. Liste des documents consultés**

United Nations Environnement Programme. Project Document. 2004.

République Islamique de Mauritanie. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. PNUD. Stratégie Nationale de l'Environnement et du Développement Durable. Version finale. Juin 2004.

République Islamique de Mauritanie. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. PNUD. Plan d'Action National pour l'Environnement. Version finale. Juin 2004.

République Islamique de Mauritanie. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. PNUD. Diagnostic de l'état de l'intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles.

République Islamique de Mauritanie. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. Stratégie de Développement du Secteur Rural horizon 2015. Janvier 2001.

République Islamique de Mauritanie. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques. Novembre 2004.

République Islamique de Mauritanie. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. Banque Mondiale. Projet de Développement Intégré de l'Agriculture Irriguée en Mauritanie. Rapport d'achèvement de la phase I. Juin 2005.

République Islamique de Mauritanie. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. PNUE. Monographie nationale sur la diversité biologique de Mauritanie. Novembre 1998.

République Islamique de Mauritanie. MAED. CMAP. Analyse des potentiels de croissance du secteur rural. Avril 2005.

République Islamique de Mauritanie. UICN. GREZOH. Etude des principales zones humides mauritaniennes.

République Islamique de Mauritanie. Elaboration d'une stratégie de gestion et d'aménagement des zones humides continentales mauritaniennes. Décembre 2003.

République Islamique de Mauritanie. MPEM. Plan Directeur d'Aménagement du Littoral Mauritanien (PDALM). Rapport définitif. Juin 2005.

République Islamique de Mauritanie. MAED. CDHLCPI. Profil de pauvreté en Mauritanie-2004.

République Islamique de Mauritanie. Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté. Plan d'action 2006-2010. Octobre 2006.

République Islamique de Mauritanie. CMAP. PRLP. Diagnostic consolidé de la wilaya du Tagant. Août 2005.

République Islamique de Mauritanie. CMAP. PRLP du Gorgol. Diagnostic. Novembre 2005.

République Islamique de Mauritanie. CMAP. PRLP du Guidimakha. Draft. Septembre 2004.



République Islamique de Mauritanie. Projet Biodiversité Mauritanie- Sénégal. Etude de faisabilité et de rentabilité des AGR basées sur des systèmes de gestion des ressources naturelles. Rapport final. Août 2005.

République Islamique de Mauritanie. Banque Mondiale. Stratégie Energie et réduction de la pauvreté. 2004.

Banque Mondiale. Projet de Gestion des Ressources Naturelles en zones Pluviales. Rapport d'achèvement. Septembre 2003.

Coopération Mauritano- Allemande. GTZ. Programme de Gestion des Ressources Naturelles (PROGRN). Rapport annuel 2005. Janvier 2006.

République Islamique de Mauritanie. GTZ-Eco-IRAM. Projet de Développement Rural Intégré et Gestion des Ressources Naturelles dans la région du Guidimakha. Mars 2001.

PNUD. Rapport de suivi des progrès dans la mise en œuvre des OMD. Juillet 2005.