



République Islamique de Mauritanie

---000---

Honneur-Fraternité-Justice

---000---

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
Projet de Développement d'un système de gestion améliorée
et Innovant pour des Moyens de Subsistance
résilients au Changement Climatique
en Mauritanie – DIMS

Elaboration de la situation de référence du Projet DIMS



Rapport de l'Etude

Par



Septembre, 2018

Table des matières

LISTE DES ACRONYMES	5
Liste des Tableaux	Erreur ! Signet non défini.
Liste des Figures	6
LISTE DES ANNEXES	6
INTRODUCTION	8
I. CONTEXTE DU PROJET	10
II. COMPOSANTES, RESULTATS ET ACTIVITES DU PROJET.....	11
III. OBJECTIF DE L'ETUDE ET TACHES DU CONSULTANT.....	14
<i>III.1 OBJECTIF GLOBALE DE L'ETUDE</i>	14
<i>III.2. TACHES DU CONSULTANT</i>	14
IV. METHODOLOGIE	16
IV.1. PRELIMINAIRE	16
IV.2. COLLECTES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS.....	16
IV.2.1. Revue documentaire.	16
IV.2.2. Entrevues.	16
IV.2.3. Conception des outils	17
IV.2.4. Visite de terrain :	17
IV.2.5. Synthèse et élaboration du rapport de situation de référence.	17
V. DONNEES GENERALES SUR LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET.....	18
V.1 GEOMORPHOLOGIE ET GEOLOGIE	18
V.1.1 GEOMORPHOLOGIE	18
V.1.2 GEOLOGIE.....	18
V.1.3 RELIEF	18
V.2 ZONES BIOCLIMATIQUES	18
V.3 LE CLIMAT	19
V.4 VULNERABILITE DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	20
V.5 MILIEU BIOLOGIQUE	20
V.5.1 GENERALITES.....	20
V.5.2 FLORE.....	21
V.5.3 FAUNE.....	23
V.6 DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES SUR LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET	25

II.6.1 Populations.....	25
V.6.2 Emplois	25
V.6.2 Profil de la Pauvreté	26
VI. ANALYSE DE LA SITUATION DE BASE DES DIFFERENTS POLES.....	27
VI.1 POLE DE MOUTALLAGH	27
VI.1.1 Localisation	27
VI.1.2 Données socioéconomiques	27
VI.1.3 Données biophysiques.....	30
VI.1.4 Feux de brousse	32
VI.1.5 Changement climatique.....	32
VI.1.6 Potentialités et contraintes	32
VI.1.7 Principales activités proposées	33
VI.2 POLE DE GARFA.....	33
VI.2.1 Localisation	33
VI.2.3 Données biophysiques.....	36
VI.2.4 Feux de brousse	40
VI.2.5 Changement climatique.....	40
VI.2.6 Potentialités et contraintes	40
VI.2.7 Principales activités proposées	41
VI.3 POLE DE NDOUMELLY	41
VI.3.1 Localisation	41
VI.3.2 Données socioéconomiques	41
VI.3.3 Données biophysiques.....	44
VI.3.4 Feux de brousse	47
VI.3.5 Changement climatique.....	47
VI.3.6 Potentialités et contraintes	47
VI.3.7 Principales activités proposées	47
VI.4 Paysage/pôle de Boumdeid,.....	47
VI.4.1 Localisation	47
VI.4.2 Données socioéconomiques	48
VI.4.3 Données biophysiques.....	50
VI.4.4 Feux de brousse	53
VI.4.5 Changement climatique.....	53

VI.4.6	Potentialités et contraintes	53
VI.4.7	Principales activités proposées	53
VI.5	POLE DE NBEIKET LAHOUACH	54
VI.5.1	Localisation	54
VI.5.2	Données socioéconomiques	54
VI.5.3	Données biophysiques.....	57
VI.5.4	Feux de brousse	59
VI.5.5	Changement climatique.....	59
VI.5.6	Potentialités et contraintes	59
VI.5.7	Principales activités proposées	59
VI.6	POLE DE TAGHAOUMIT.....	60
VI.6.1	Localisation	60
VI.6.2	Données socioéconomiques	60
VI.6.3	Données biophysiques.....	62
VI.6.4	Feux de brousse	65
VI.6.5	Changement climatique.....	65
VI.6.6	Potentialités et contraintes	65
VI.6.7	Principales activités proposées	65
VI.7	POLE DE VOUGUËSS,.....	66
VI.7.1	Localisation	66
VI.7.2	Données socioéconomiques	66
VI.7.3	Données biophysiques.....	68
VI.7.4	Feux de brousse	70
VI.7.5	Changement climatique.....	70
VI.7.6	Potentialités et contraintes	70
VI.7.7	Principales activités proposées	70
VI.8	POLE DE NEICHANE	71
VI.8.1	Localisation	71
VI.8.2	Données socioéconomiques	71
VI.8.3	Données biophysiques.....	74
VI.8.4	Feux de brousse	75
VI.8.5	Changement climatique.....	76
VI.8.6	Potentialités et contraintes	76

VI.8.7 Principales activités proposées	76
VI.9.1 Localisation	76
VI.9.2 Données socioéconomiques	77
VI.9.3 Données biophysiques.....	79
VI.9.4 Feux de brousse	80
VI.9.5 Changement climatique.....	80
VI.9.6 Potentialités et contraintes	80
VI.9.7 Principales activités proposées	81
VII ASPECTS INSTITUTIONNELS	81
VII.1 Effectif et Profil du personnel	81
VII.2 Equipements	81
VII.3 Qualification du personnel	82
VII.4 Principaux problèmes environnementaux.....	82
VII.5 Capacité de sensibilisation et facilitation	83
VII.6 Changement Climatique : Connaissances et besoins en renforcement des capacités.....	83
VII.6.1 Connaissances dans le domaine du changement climatique.....	83
VII.6.2 Besoins en renforcement des capacités dans le domaine du changement climatique	84
VIII. BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES ET EN TRANSFERT DE TECHNOLOGIES	84
VIII.1 BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES	84
VIII.2 BESOIN EN TRANSFERT DE TECHNOLOGIES	84
VIII.3 BESOIN EN FORMATION DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES	85
IX CAPACITE DE RESILIENCE DES POPULATIONS	85
X. CAPACITE INSTITUTIONNELLE DES SERVICES D'APPUI	85
XI. COMMUNICATION	86
XII. PRINCIPAUX PROJETS INTERVENANTS DANS LES WILAYAS CIBLES DU DIMS	86
XIII POTENTIALITES ET CONTRAINTES DE LA ZONE D'INTERVENTION DU DIMS.....	91
XIII.1 POTENTIALITES.....	91
XIII.2 CONTRAINTES.....	91
XIV CONCLUSION	91
XIV. ANNEXES	93
Annexe XIV.1 : Liste des personnes rencontrées	93
Annexe XIV.2 : Principales chaines de valeur à promouvoir	97

LISTE DES ACRONYMES

ACCMR :	Adaptation au Changement Climatique en Milieu Rural
AGLC :	Association de Gestion Locale Collective des ressources naturelles
AGR :	Activités Génératrices de Revenus
AMCC :	Alliance Mondiale contre le Changement Climatique
CC :	Changement Climatique
CCPNCC :	Cellule de Coordination du Programme National Changement Climatique
CES/DRS :	Conservation des Eaux et des Sols/Défense Restauration des Sols
CR :	Communauté Rurale
DRA :	Délégation Régionale de l'Agriculture
DRE :	Délégation Régionale de l'Elevage
DREDD :	Délégation Régionale de l'Environnement et du Développement Durable
DRHA :	Délégation Régionale de l'Hydraulique et de l'Assainissement
EbA :	Ecosystem Based Adaptation
EPCV :	Enquête Permanente sur les Conditions de Vie des Ménages
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FIDA :	Fonds International de Développement Agricole
GIZ :	Coopération Technique Allemande
GPS :	Global Positioning System
ISS :	Institut Supérieur Scientifique
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MRO	Mauritanian Ouguiya
P2RS :	Programme de Renforcement de la Résilience à l'Insécurité Alimentaire et nutritionnelle au Sahel
PANEDD :	Programme d'Action National de l'Environnement et du Développement Durable
PARSACC	Projet Amélioration de la résilience des communautés et de leur sécurité alimentaire face aux effets néfastes du Changement Climatique
PASK II :	Projet de lutte contre la pauvreté dans L'Aftout-Sud et le Karakoro Phase II
PDC :	Plan de Développement Communal
PFNL :	Produits Forestiers Non Ligneux
PLD :	Plan Local de Développement
PME :	Petites et Moyennes Entreprises
PNISER:	Projet National Intégré dans le Secteur de l'Eau en milieu Rural
PNUE :	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PRAPS	Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel
PRODEFI :	Projet de Développement de Filières Inclusives
RAS :	Rien à Signaler
REVUWI :	Projet Amélioration de la résilience climatique des investissements du secteur de l'eau par des activités d'adaptation climatique appropriées pour les ressources pastorales et forestières dans le Sud de la Mauritanie
TCN :	Troisième Communication Nationale

Liste des Tableaux

- Tableau 1** : Population des Wilayas d'intervention du DIMS
- Tableau 2** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Moutallagh
- Tableau 3** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de Moutallagh
- Tableau 4** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Garfa
- Tableau 5** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de Garfa
- Tableau 6** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Ndoumelly
- Tableau 7** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de NDoumelly
- Tableau 8** : Principales espèces de cueillette paysage/pôle de Boumdeid
- Tableau 9** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage paysage/pôle de Boumdeid
- Tableau 10** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Nbeiket Lahwach
- Tableau 11** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de Nbeiket Lahwach
- Tableau 12** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Taghaoumit
- Tableau 13** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de Taghaoumit
- Tableau 14** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Vouguess
- Tableau 15** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de Vouguess
- Tableau 16** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Neichane
- Tableau 17** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de Neichane
- Tableau 18** : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Zem Zem
- Tableau 19** : Revenus moyens annuels par activité et par ménage du paysage/pôle de Zem Zem
- Tableau 20** : Effectif et profil du personnel des Wilayas de la zone d'intervention du projet
- Tableau 21** : Tableau 21 : Equipement et accès aux services
- Tableau 22** : Qualification du personnel

Liste des Figures

- Figure 1** Carte de localisation des paysage/pôles de la d'intervention du projet
- Figure 2** : carte de la pauvreté en Mauritanie
- Figure 3** : Carte du paysage/pôle de Moutallagh
- Figure 4** : Carte du paysage/pôle de Garfa
- Figure 5** : Carte du paysage/pôle de NDoumelly
- Figure 6** : Carte du paysage/pôle de Boumedeid
- Figure 7** : Carte du paysage/pôle de Nbeiket Lahwach
- Figure 8** : Carte du paysage/pôle de Taghaoumit
- Figure 9** : Carte du paysage/pôle de Vouguess
- Figure 10** : Carte du paysage/pôle de Neichane
- Figure 11** : Carte du paysage/pôle de Zem Zem
- Figure 12** : Nombre de Comités villageois de lutte contre les feux de brousse formés par Wilaya
- Figure 13** : Cartes de la zone d'intervention des projets intervenant dans les Wilayas cibles du DIMS

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées
- Annexe 2 : Principales chaînes de valeur à promouvoir

Annexe 3 : Pourcentage de la population de la zone d'intervention du projet par rapport à la population de la commune cible

Annexe 4 : Répartition de la population de la zone d'intervention du projet par Paysage/pôle et par sexe

Annexe 5 : Nombre de ménages par activité

Annexe 6 : Revenus des principales activités socio-économiques de la zone d'intervention du projet

Annexe 7 : Nombre d'établissement scolaires de la zone d'intervention du projet par Paysage/pôle

Annexe 8 : Nombre de formation sanitaires et effectif du personnel par Paysage/pôle

Annexe 9 : Infrastructures hydrauliques de la zone d'intervention du projet

Annexe 10 : Disponibilité, besoins et qualité de l'eau par paysage/pôle.

Annexe 11 : Autres infrastructures de la zone d'intervention du projet par type et par Paysage/pôle

Annexe 12 : Nombre d'organisations communautaires par sexe et par Paysage/pôle

Annexe 13 : Niveau et nombre de plans de développement de la zone d'intervention du projet par Paysage/pôle

Annexe 14 : Nombre de sites par type de désertification et par Paysage/pôle

Annexe 15 : Densité moyenne à l'hectare par type formations végétales de la zone d'intervention du projet

Annexe 16 : Types de zones humides se trouvant aux niveaux des sites du projet par Wilaya

Annexe 17 : Accès aux télévisions, aux radios et aux téléphones de la zone d'intervention du projet par Paysage/pôle

Annexe 18 : Taux accès à l'assainissement par paysage/pôle

Annexe 19 : Liste des activités par paysage/pôle

Annexe 20 : Fiche de collecte de données

Annexe 21 : Coordonnées des sites

Annexe 22 : Cartes de localisations des paysages/pôles au niveau départemental ou Communal

Annexe 23 : Cadre logique

INTRODUCTION

Le présent travail rentre dans le cadre de l'établissement de la situation de référence de la zone d'intervention du « *Projet de Développement d'un système de gestion améliorée et Innovant pour des Moyens de Subsistance résilients au Changement Climatique en Mauritanie –DIMS* ». Il s'agit d'établir l'état initial du projet afin de mieux aider à exposer ses réalisations et les effets et impacts induits par leur utilisation. En effet, pour mesurer les progrès obtenus mais également les effets dans la mise en œuvre du projet, il importe d'avoir une idée exacte de la situation au démarrage du projet à partir d'indicateurs mesurables. Des indicateurs ont été définis dans le cadre de l'élaboration du document de projet global. Le but recherché par la réalisation de l'étude de référence est de vérifier la qualité et la validité des indicateurs des composantes du projet, d'en proposer de nouveau mieux adaptés, s'il y a lieu, et d'effectuer une première collecte de données socio-économiques et écologiques sur les différents paysages/pôles d'intervention du projet. Les valeurs des indicateurs qui caractérisent la situation de départ du projet serviront de base de comparaison avec les valeurs des mêmes indicateurs de la situation du projet à mi-parcours ou en fin de phase. Les indicateurs retenus pour apprécier les résultats du projet se déclinent en :

- Indicateurs de mise en œuvre des actions du projet,
- Indicateurs de performance du projet,
- Indicateurs de résultats du projet,
- Indicateurs d'impact du projet.

Cette étude permettra aussi d'énumérer la situation de l'état des ressources dans les zones d'intervention du projet. Au plan socio-économique, elle fournit les informations sur la fonctionnalité des infrastructures socio-économiques en lien avec les problématiques du projet au niveau des différents paysage/pôles, à savoir :

1. Paysage/pôle de Moutallagh, Commune de Bouilly/Moughataa d'Ould Yengé/Wilaya du Guidimakha ;
2. Paysage/pôle de Garfa, Commune de Dafort/Moughataa d'Ould Yengé/Wilaya du Guidimakha ;
3. Paysage/pôle de NDoumelly, Commune d'Awoinatt/ Moughataa d'Ould Yengé/Wilaya du Guidimakha ;
4. Paysage/pôle de Boumdeid, Commune de Boumdeid/Moughataa de Boumdeid/Wilaya de l'Assaba ;
5. Paysage/pôle de NBeikett Lahwach, Communes de NBeikett Lahwach et de Cemime/Moughataa de NBeikett Lahwach /Wilaya du Hodh El Chargui ;
6. Paysage/pôle de Taghaoumit, Commune d'Oualata/Moughataa d'Oualata /Wilaya du Hodh El Chargui ;
7. Paysage/pôle de Vouguess, Commune d'Agjert/Moughataa d'Aioun/Wilaya du Hodh El Gharbi ;
8. Paysage/pôle de Neichane, Commune de Radhi/Moughataa de Tamchakett/ du Hodh El Gharbi ;

9. Paysage/pôle de Zem Zem, Commune de Gharghar/Moughataa Tintane/Wilaya Hodh El Gharbi

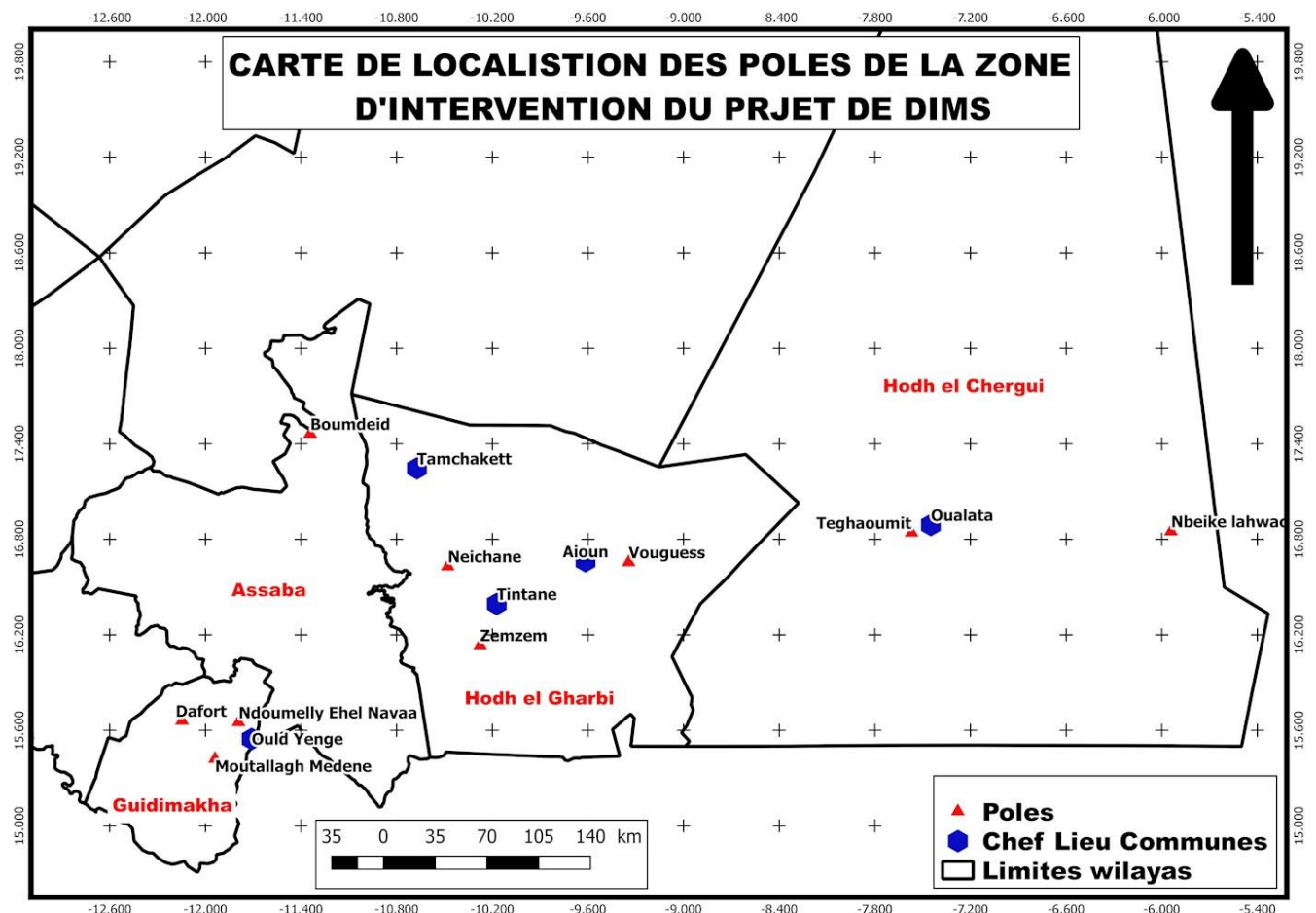


Figure 1 Carte de localisation des paysages/pôles de la zone d'intervention du projet

Outre la partie introductive, le présent rapport comprend les points suivants :

1. Contexte du projet
2. Composantes, Résultats et Activités du projet
3. Objectifs de l'étude et tâches du consultant
4. Méthodologie
5. Données générales sur la zone d'intervention du projet
6. Analyse de la situation de Base des Différents sites Pilotes
7. Aspects institutionnels
8. Besoins en renforcement de capacité et en transfert de technologie
9. Capacités de résilience des populations
10. Capacités institutionnelles des services d'appui
11. Communication
12. Principaux projets intervenant dans la zone du DIMS
13. Conclusion
14. Annexes

I. CONTEXTE DU PROJET

Les communautés rurales en Mauritanie dépendent fortement des écosystèmes naturels pour leur subsistance. Les forêts et les pâturages fournissent entre autres des ressources pastorales, du bois de feu, de la nourriture et des produits médicinaux. Les effets conjugués de la croissance rapide de la population et du recours généralisé aux biens et services écosystémiques ont entraîné une surexploitation et une dégradation des ressources naturelles. En conséquence de la gestion non durable des ressources naturelles et de la dépendance des communautés rurales vis-à-vis des biens et services écosystémiques, la Mauritanie connaît des pénuries alimentaires chroniques et des insécurités nutritionnelles.

Les problèmes environnementaux en Mauritanie sont exacerbés par les changements climatiques observés depuis 1960, notamment la réduction des précipitations annuelles, des périodes de sécheresse plus longues, l'augmentation de la température moyenne annuelle et l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes. De plus, les projections futures du changement climatique prédisent que la situation sera de plus en plus difficile au cours des prochaines décennies. Le changement climatique devrait entraîner une plus grande dégradation des écosystèmes et une augmentation de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire pour la population croissante de la Mauritanie.

Actuellement, la capacité à faire face aux effets négatifs du changement climatique est inadéquate dans les administrations publiques, tant au niveau national, régional et local, que chez les communautés rurales. Les limites du personnel qualifié, des structures opérationnelles et des bases factuelles sur les pratiques d'adaptation appropriées entravent la mise en œuvre effective d'une réponse nationale pour l'adaptation au changement climatique. De plus, la coordination et le partage des connaissances entre et au sein des secteurs sont limités. Si les capacités institutionnelles et techniques des administrations publiques ne sont pas accrues, les communautés rurales en Mauritanie le seront encore moins et resteront davantage plus vulnérables aux effets négatifs du changement climatique.

Le présent projet Développement d'un système de gestion amélioré et innovant pour des moyens de subsistance résilients au changement climatique en Mauritanie financé par le Fonds pour les pays les moins avancés (FPMA) et mis en œuvre par le PNUE vise à combler cette lacune et donc permettre d'accroître la capacité institutionnelle et technique des acteurs publics afin de permettre la planification participative et la mise en œuvre systématiques des meilleures pratiques d'adaptation, y compris l'EbA, avec les communautés bénéficiaires. Ce soutien comprendra un important renforcement des capacités institutionnelles et techniques pour les membres de la communauté.

II. COMPOSANTES, RESULTATS ET ACTIVITES DU PROJET

Le projet comporte trois composantes, chacune contenant un certain nombre de résultats et de réalisations définis dans le cadre logique du projet.

COMPOSANTE 1 : Renforcement des capacités à tous les niveaux pour faire face aux risques climatiques sur les forêts et parcours. (Indicateur : 1200 ménages dont 40% dirigés par des femmes)

Résultat 1.1 : Une stratégie de soutien à la planification de l'adaptation au changement climatique est promue.

Les activités :

- 1.1.1. Préparer, sous la supervision de la CCPNCC, les acteurs à appréhender l'urgence d'une stratégie nationale d'adaptation (SNACC) en prélude au démarrage très prochain d'un Plan National d'Adaptation (NAP) ;
- 1.1.2. Entreprendre une vaste campagne de préparation de la SNACC associant tous les secteurs clés ;
- 1.1.3. Harmoniser les stratégies et plans d'action sectoriels à la SNEDD et PANEDD ;
- 1.1.4. Harmoniser le cadre juridique spécifique des secteurs clés y compris du MEDD à la SNEDD ;
- 1.1.5. Entreprendre une vaste campagne de sensibilisation pour les activités 1.1.1 à 1.1.4 ci-dessus ;
- 1.1.6. Intégrer l'approche EbA dans les processus décisionnels au niveau communautaire dans au moins 10 Plans de Développement Local (PDL), en alignement avec la SNACC.

COMPOSANTE 2 : Amélioration de la disponibilité en biomasse de ressources pastorales et de la résilience des moyens de subsistance des communautés. Budget : 3 386 650 USD

Résultat 2.1 : Des plans locaux de gestion des ressources naturelles élaborés avec les organismes associatifs (Coopératives, ADC, AGLC, GIE, etc.) sont développés.

Les activités 2.1 :

- 2.1.1 Sélectionner un nombre fixe d'organismes associatifs performants parmi ceux formés dans la sous-composante 1.3 avec lesquels seront entreprises les interventions phares du projet.
- 2.1.2 Entreprendre avec les organismes associatifs (Coopératives, ADC, AGLC, GIE, etc.) sélectionnés au 2.1.1 une analyse genre pour faire porter par ce groupe les interventions phares de la Composante 2 à tester avant la mise en échelle.
- 2.1.3 Entreprendre de façon participative des situations de référence des zones sous emprise des organismes associatifs (Coopératives, ADC, AGLC, GIE, etc.) créés ou renforcés dans 1.3 pour déterminer le niveau de dégradation et de productivité des parcours et écosystèmes ;

- 2.1.4 Produire des cartes numériques géo-référencées des ressources pastorales et forestières des organismes associatifs (Coopératives, ADC, AGLC, GIE, etc.) ;
- 2.1.5 Élaborer sous scénario du changement climatique au moins 9 plans locaux de gestion durable (LMP) des ressources pastorales et forestières prenant en compte les mesures EbA, et les mettre en œuvre en collaboration avec les DREDD, les autorités locales, les membres des organismes associatifs (Coopératives, ADC, AGLC, GIE, etc.) et autres membres des communautés rurales :

Résultat 2.2: Des mesures EbA et autres pratiques d'adaptation pour réduire la vulnérabilité des ressources pastorales aux sécheresses, aux feux de brousse et à l'empiètement des dunes de sable dans les zones de gestion des organismes associatifs (AGLC, ADC, Coopératives, etc.) sélectionnés dans l'activité 2.1 sont mises en œuvre.

Les activités 2.2 :

- 2.2.1 Concevoir et mettre en œuvre des pratiques de reboisement et des pratiques de conservation des sols et de l'eau sur 150 hectares de bassins versants dégradés.
- 2.2.2 Concevoir et mettre en œuvre des plans de mise en défens pour la restauration de 300 hectares d'écosystèmes dégradés, et des systèmes de rétention des eaux pluviales tels que les réservoirs d'eau de pluie, le zaï, les rangées de pierres et les demi-lunes.
- 2.2.3 Concevoir et mettre en œuvre des techniques de fixation pour prévenir l'empiètement des dunes de sable sur 390 hectares de pistes pastorales, y compris la fixation biologique et mécanique.
- 2.2.4 Élaborer des protocoles de restauration et restaurer 210 hectares de forêts de gommiers et 150 hectares de forêts classées.
- 2.2.5 Élaborer et mettre en œuvre des pratiques de lutte contre les feux de brousse - y compris des barrières vertes résistantes au feu - sur 20 hectares de parcours.

Résultat 2.3 : Une formation, un appui technique et un équipement ont été fournis aux communautés rurales pour la mise en place de moyens de subsistance résilients au changement climatique.

Les activités 2.3 :

- 2.3.1 Identifier des moyens de subsistance durables pour lutter contre le changement climatique et diversifier les activités génératrices de revenus des communautés rurales, pastorales dans le cadre du scénario de changement climatique, y compris des études de marchés – le cas échéant ;
- 2.3.2 Promouvoir le développement d'activités génératrices de revenus durables telles que les activités pastorales résilientes au climat, l'agriculture à petite échelle et l'agroforesterie intelligente au climat.
- 2.3.3 Promouvoir le développement de moyens traditionnels de subsistance de cueillette, résilients au climat - tels que l'exploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL) de

Balanites aegyptiaca (le dattier du désert) et Acacia senegal (gommier), jujubier, et / ou apiculture - à travers la fourniture d'équipements et de formations pour la cueillette, le traitement et la conservation des produits naturels.

COMPOSANTE 3 : Gestion des connaissances et Sensibilisation accrue sur les risques liés au changement climatique. Budget : 482 100 dollars

Résultat 3.1 : Une stratégie de gestion des connaissances - comprenant la collecte de données à long terme, l'analyse et l'archivage - a été élaborée pour saisir et partager les informations sur les avantages des pratiques d'adaptation pour les communautés rurales.

Les activités 3.1 :

- 3.1.1 Examiner et identifier les lacunes dans les systèmes existants de collecte et d'analyse de données pour les projets d'adaptation dans le pays ;
- 3.1.2 Passer en revue les activités actuelles et prévues de tous les projets d'adaptation dans le pays, y compris la cartographie géographique précise de leurs interventions ;
- 3.1.3 Développer et institutionnaliser un système centralisé de collecte et d'analyse de données à long terme pour mesurer les avantages des pratiques d'adaptation du projet et d'autres projets mis en œuvre dans le pays ;
- 3.1.4 Développer et institutionnaliser un système d'archivage pour : (i) les données collectées dans le cadre de l'activité 3.1.3 ; (ii) des protocoles pour la collecte et l'analyse de données ; (iii) des informations sur les réussites et les échecs des interventions d'adaptation ; et (iv) les meilleures pratiques actuelles pour les interventions de l'adaptation.

Résultat 3.2 : Les différents médias - y compris la radio et la télévision – ont entrepris des campagnes de sensibilisation sur les avantages d'une approche EbA et des moyens de subsistance résilients au climat.

Les activités 3.2 :

- 3.2.1 Élaborer et mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation sur les changements climatiques et les meilleures pratiques d'adaptation qui seront diffusées sur support de brochures, de programmes radiodiffusés et de télévision ; ces campagnes viseront: i) le personnel du gouvernement à l'échelle nationale, provinciale et locale; ii) les OSC; et iii) les communautés rurales, y compris les analphabètes.
- 3.2.2 Renforcer la plateforme de partage des connaissances du MEDD pour une diffusion en temps opportun et à tous les niveaux des : (i) accords établis dans le cadre de l'activité 3.1.3 ; (ii) la documentation sur la mise en œuvre des interventions d'adaptation, y compris EbA ; et (iii) les meilleures pratiques d'adaptation identifiées dans l'activité 3.1.3

Résultat 3.3 : Une stratégie à long terme pour rehausser et soutenir les meilleures mesures d'adaptation, y compris l'EbA.

Les activités 3.3 :

- 3.3.1 Identifier les sites potentiels pour la mise en échelle des activités réussies du projet
- 3.3.2 Former et sensibiliser les organismes associatifs (AGLC, ADC, Coopératives, etc.) sur l'utilisation des pratiques réussies.

2.1. Les indicateurs :

Le cadre logique qui sera fourni au consultant donne les indicateurs établis lors de la formulation du projet.

III.OBJECTIF DE L'ETUDE ET TACHES DU CONSULTANT

III.1 OBJECTIF GLOBALE DE L'ETUDE

L'objectif global de cette étude est d'établir la situation de référence détaillée des paysages/pôles de la zone d'intervention du projet DIMS dans les Wilayas cibles. Cette situation doit permettre d'établir dans chaque site le point de départ des différents indicateurs (état et nature de dégradation de la situation initiale) afin d'être comparée avec la situation finale.

Les objectifs spécifiques de l'étude seront de : (i) établir une mise à jour du cadre logique du projet ; (ii) d'apprécier qualitativement la contribution de chaque composante à l'atteinte des résultats attendus par le projet qui vise l'objectif d'améliorer la résilience des ressources pastorales et forestières dans les Wilayas orientales de la Mauritanie ; et en conséquence (iii) réviser les indicateurs du projet au départ sur la base de l'état de caractérisation observée in-situ.

III.2. TACHES DU CONSULTANT

Les tâches spécifiques du consultant sont les suivantes:

✚ Évaluer et décrire brièvement l'état de chacun des indicateurs, le cas échéant, de valider ou développer les indicateurs et des cibles pour chaque résultat et réalisation attendu inclus dans les documents du projet en fonction de l'adaptation résultats escomptés de réduction de la vulnérabilité. Les indicateurs et objectifs doivent être SMART (Spécifiques, Mesurables, Réalisables, Axée aux résultats et limités dans le Temps), axée aux résultats tout en considérant les sexes, et les moyens de vérification devraient être aussi faciles et rentables que possible. Cela inclut les étapes suivantes :

- Se familiariser avec le document de projet, y compris le cadre logique du projet, le budget et le plan de travail détaillé.
- Procéder à une revue des stratégies nationales / sectorielles, des plans et documents de politique liées à la croissance accélérée et prospérité partagée, la réduction de la pauvreté, le changement climatique, les secteurs productifs (agriculture, agriculture), les ressources naturelles (sol, eau, végétation) pertinents pour la détermination des indicateurs de base du projet (SCAPP, PANEDD, CDN, CN, PANA, BT, etc.).
- Examiner si les objectifs de résultat / de résultats attendus et les cibles actuels sont réalisables et pertinents, et, si nécessaire, proposer comment ils pourraient être révisés.

✚ Recueillir les données de référence pour les indicateurs de projet établis. Les valeurs de base doivent être pleinement établies pour les indicateurs du projet en se basant aux données recueillies.

Il est également chargé de :

- Consulter les structures publiques centrales en charge des ressources naturelles biologiques (pastorales et forestières) pour se documenter et obtenir leurs orientations sur les paysages potentiellement riches en pâturages et la liste des forêts et paysages pertinents pour l'étude ;
- Consulter les autorités administratives régionales et municipales pour recueillir leurs avis et orientations stratégiques ;
- Associer les Maires des Communes cibles à la caractérisation du milieu et l'identification des activités du projet à mener en association avec les populations bénéficiaires ;
- Entreprendre avec les communautés bénéficiaires des sites cibles des rencontres où seront débattues : (i) les priorités éligibles au projet ; (ii) la nature de réponse à apporter par le projet à ces priorités ; (iii) la nature et forme de leur participation en nature à chaque type d'activités demandées au projet ; (iv) l'organisation des communautés qui sied à chaque type d'activité ; (v) un historique avant-projet de l'état des ressources naturelles et les services écosystémiques tirés du paysage pour le besoin de caractérisation du site; et (vi) définir en particulier pour chaque type d'activité communautaire à haute intensité de main-d'œuvre quelles peuvent être leurs contributions y compris en gardiennage et protection ; celles-ci sont à définir de façon collégiale et explicite sous forme de demande écrite et d'engagement de contrepartie au projet. Cette tâche sera amplement documentée;
- Proposer des valeurs (qualitatives et quantitatives) de référence pour les indicateurs d'impact, d'effets et de résultats conformément au cadre de résultat du projet ;
- Etablir le point de départ des différents indicateurs (situation avant) afin d'être utilisé pour la comparer avec la situation après la mise en œuvre du projet (situation après).
- Apprécier qualitativement la contribution de chaque composante à l'atteinte des objectifs du projet visant à améliorer la résilience des communautés pour faire face aux impacts négatifs du changement climatique et la réduction de l'insécurité alimentaire.
- Réviser au besoin le cadre des résultats du projet et de mettre en place un système de suivi-évaluation ; à ce titre, le consultant proposera des amendements, s'il y a lieu, au cadre des résultats, et un cadre de suivi-évaluation du projet (en clarifiant les sources, les rôles et responsabilités, les données à renseigner, le coût pour le faire, et la périodicité de collecte) ;
- Caractériser les sites notamment en ce qui concerne :
 - Les valeurs biologiques et chaînes de valeurs écosystémiques des sites mais également l'état de dégradation pouvant guider les activités de résilience à y entreprendre et justifier l'inclusion éventuelle.

- La présence d'autres projets ou initiatives similaires à celles du DIMS courantes, passées et publiques ou privées ;
- Etat de dégradation des éléments biophysiques et ressources naturelles ;
- Les menaces et expositions naturelles aux aléas ;
- Cette caractérisation doit permettre d'identifier les sites et nature des travaux à y entreprendre et leur classement en terme des priorités ; ce qui implique une description détaillée de l'état de dégradation qui requiert l'intervention des pouvoirs publics ;
- Le géo-référencement des sites visités et des infrastructures et métadonnées existantes et des aires d'interventions proposées ;

IV. METHODOLOGIE

La réalisation des différentes tâches a été menée dans la plupart des cas de manière participative pour permettre de déterminer pour chaque site étudié, l'état des lieux. L'équipe chargée de la réalisation de cette étude est composée de deux experts dont un expert sénior et un expert junior. Ces experts ont été appuyés par quatre enquêteurs et un cartographe. Sur le terrain, cette équipe a pu bénéficier de l'appui du personnel des Délégations Régionales de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD).

IV.1. PRELIMINAIRE

Pour mener à bien l'étude, le travail a débuté par une rencontre avec le commanditaire pour préciser davantage la thématique et aussi pour connaître les villages test retenus par le projet. Ces rencontres ont permis de préciser les principaux supports de l'étude notamment les questionnaires, la liste des personnes à interviewer, les principaux documents à consulter et les sites web à visiter.

IV.2. COLLECTES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS

IV.2.1. Revue documentaire.

La revue documentaire a consisté au rassemblement et à l'exploitation de toutes les documentations disponibles (liste en annexe) sur les régions du projet et en particulier sur les sites pilotes (monographies, Plans Locaux de Développement (PLD) des Communautés Rurales (CR) abritant les sites, etc.). Cette revue a permis à l'équipe d'avoir un paquet d'informations pouvant concourir à l'établissement d'une situation de référence pouvant servir de cadre et base de travail pour le projet et permettre l'élaboration du rapport

IV.2.2. Entrevues.

L'analyse documentaire a été complétée par des entrevues auprès des personnes-ressources représentant les institutions et organisations ayant participé à l'élaboration et/ou à la mise en œuvre du projet ou intervenant dans l'amélioration des conditions de vie des populations dans les communes abritant les paysages. Ces entrevues ont permis d'obtenir des informations qualitatives et quantitatives pour appréhender l'articulation entre la vision du programme et celle des populations locales. Ils ont également permis de dégager des pistes pour mieux affiner les outils et les questionnaires à réaliser.

IV.2.3. Conception des outils

Sur la base de la revue documentaire et des résultats attendus de l'étude, des outils de collecte de données ont été élaborés (voir annexe 20) pour la collecte de données de terrain sur les informations de base des paysage/pôles choisis, dont les buts visent à restituer les conditions environnementales, sociales, économiques et culturelles de la zone pilote et de s'interroger sur les problèmes relatifs à la diversité biologique (perte de biodiversité), à la désertification (dégradation des terres) et aux changements climatiques touchant la zone pilote. Une fiche de collecte des données socio-économiques et écologiques a été préparée et a servi de guide pour les entretiens avec les bénéficiaires (voir annexe 20).

IV.2.4. Visite de terrain :

Parallèlement à la revue documentaire et aux entrevues, une visite de terrain a été effectuée afin d'appliquer les outils élaborés et de collecter les informations nécessaires à la réalisation de l'étude. Les enquêtes de terrain réalisées ont ainsi porté sur :

- Le climat et ses tendances selon les communautés ; les connaissances et initiatives locales en matière d'adaptation au CC ;
- le milieu humain (les caractéristiques démographiques et socio démographiques, l'état des établissements humains, les aspects genre),
- les activités économiques, (les activités de production d'une manière générale et notamment les sources de revenus, les potentialités et contraintes), etc.
- les infrastructures et équipements existants (le niveau d'équipement du village des services sociaux de base et l'accès aux équipements),
- le milieu biophysique (l'inventaire des ressources ligneuses et non ligneuses du terroir villageois, l'état et exposition des éléments biophysiques,).

IV.2.5. Synthèse et élaboration du rapport de situation de référence.

Il s'est agi au cours de cette étape, de synthétiser et d'analyser les données collectées sur le terrain et dans un deuxième temps, procéder à la rédaction du rapport provisoire sur la situation de référence des sites pilotes.

V. DONNEES GENERALES SUR LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET

V.1 GEOMORPHOLOGIE ET GEOLOGIE

V.1.1 GEOMORPHOLOGIE

Sur le plan géomorphologique, la zone d'intervention du projet est formée, en partie, de grandes étendues désertiques, principalement représentées par le grand désert de Majabat-El Koubra dans le nord du pays, et de massifs montagneux parmi lesquels on peut citer ceux du Tagant, de l'Assaba, et de l'Affolé. La géomorphologie au sud-est constituée par les roches sédimentaires, des roches éruptives et métamorphiques du Précambrien au Paléozoïque. Dans la zone de l'Affolé, ces roches sont à l'origine de l'écoulement des eaux de surface vers le Karakoro et ce qui accentue les phénomènes d'érosion hydrique.

V.1.2 GEOLOGIE

La géologie de la zone d'intervention comprend trois ensembles :

- La chaîne hercynienne des Mauritanides, formée de matériel cristallin et métamorphique, bordant le socle au nord-ouest et caractérisée par des mouvements tectoniques latéraux importants ;
- Le bassin paléozoïque et secondaire de Taoudenni à l'Est, dont la partie occidentale présente des formations inclinées vers l'Est. Cette inclinaison est à l'origine de l'écoulement des eaux de surface vers les dépressions humides situées le long de la frontière avec le Mali. Les abords de ces dépressions concentrent toutes les activités agricoles et pastorales de la zone.
- Le Bassin côtier sénégal-mauritanien, d'âge secondaire et tertiaire, orienté vers l'Atlantique. Ce bassin côtier est la zone de transit des eaux de ruissellement du pays vers le fleuve Sénégal.

V.1.3 RELIEF

La zone d'intervention du DIMS compte plusieurs régions naturelles bien distinctes :

- Les pénéplaines constituées d'ergs orientés Nord-Est – Sud-Est. Ces plaines correspondent à la zone où le socle est granitique et atteint le niveau du sol (dorsale Regueibat).
- Le « Trab El Hajra » ou région rocheuse qui regroupe du Nord au Sud : l'Adrar, le Tagant et l'Assaba. La partie Sud constitue le prolongement des Mauritanides. Cette chaîne de montagnes est formée de grès et quartzite à l'allure de falaises très abruptes.
- Les vastes cuvettes des Hodhs occupent tout le Sud - Est du pays. Elles sont limitées au Nord par les Dhar de Tichit, d'Oualata et de Néma ; en leur centre se trouvent le massif de l'Affolé et dans leur partie nord l'Erg de l'Aoukar.
- Les plaines occidentales appartiennent au bassin sénégal – mauritanien ; elles constituent la vallée alluviale du fleuve dite Chemama, large de 20km par endroit. La Wilaya du Guidimakha se trouve, en partie, dans cette zone.

V.2 ZONES BIOCLIMATIQUES

La Mauritanie est un pays entièrement situé en zone aride et semi-aride de la limite septentrionale de l'Afrique de l'ouest. On y distingue schématiquement quatre zones écologiques. Trois de ces zones se retrouvent dans la zone d'intervention du Projet DIMS. Il s'agit de : (i) la zone sahélo-saharienne (nord de la Wilaya de l'Assaba) ; (ii) la zone sahélienne

(les deux Hodhs et l'Assaba) ; et (iii) la zone du fleuve (Guidimakha). Ces trois zones ne coïncident pas de façon parfaite avec les zones climatiques, caractérisées notamment par les nuances pluviométriques. Ainsi, on trouve:

- la zone sahélo-saharienne, couvrant 12,5 % du territoire, avec une pluviométrie comprise entre 100 et 200 mm ; c'est la zone d'élevage par excellence ;
- la zone sahélienne proprement dite, couvrant 11 % des terres et recevant entre 200 et 400 mm de pluie par an ; c'est la principale zone agro-pastorale du pays ;
- la bande sahélo-soudanienne de l'extrémité sud orientale du pays (Guidimakha), qui n'occupe que 0,5 % des terres et reçoit entre 400 et 600 mm de pluie par an.

V.3 LE CLIMAT

La zone d'intervention du DIMS se caractérise par un climat généralement chaud et sec marqué par des hivers relativement doux (avec des températures minimales moyennes de 19 à 23°C) et des périodes d'hivernage très courtes (environ trois mois). En saison sèche, les températures dépassent le seuil de 40°C dans toute la zone. Le domaine sahélien connaît des précipitations annuelles comprises entre 150 et 600 mm, alors que le domaine saharien se caractérise par une pluviométrie annuelle comprise entre 50 et 150mm. Il serait bon de rester en conformité avec les zones bioclimatiques présentées plus haut. La zone sahélienne s'étend d'Ouest en Est sur une bande de 200 km traversant le pays sur sa partie sud. A l'exception de la plaine alluviale du fleuve Sénégal, au Sud, le reste de la zone est constituée, en grande partie, d'alignements dunaires qui, lorsqu'il pleut, se couvrent de pâturages et favorisent la pratique d'une agriculture pluviale itinérante.

En Mauritanie, on distingue globalement trois types de climat :

- Un climat tropical sec de type sahélo-soudanais caractérisé par huit mois secs dans l'extrême sud du pays à pluviométrie supérieure à 400 mm ;
- Un climat subdésertique de type sahélo-saharien au centre du pays caractérisé par une forte amplitude thermique et une pluviosité comprise entre 200 et 400 mm ;
- Un climat désertique de type saharien au nord caractérisé par une pluviosité inférieure à 200mm/an.

Ces trois types de climat se rencontrent dans la zone d'intervention du projet DIMS.

Le problème de l'évolution climatique, et en particulier la diminution des précipitations, s'est manifesté de façon cruelle au cours des trois dernières décennies. Il a été en effet constaté un mouvement réducteur constant des pluies d'origine tempérée, s'enfonçant moins profondément à l'intérieur des tropiques, accompagné simultanément par une rétrogradation lente des pluies d'origine tropicale apportées par la mousson du sud. Face à cette manifestation il était légitime de se poser la question de savoir si ce processus va se poursuivre ou non et pour combien de temps. (La réponse réside dans l'observation du climat). Selon les données disponibles ces tendances vont s'amplifier (*source TCN, 2014*).

V.4 VULNERABILITE DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La vulnérabilité du milieu et de la population de la zone d'intervention du DIMS au changement climatique se caractérise comme suit :

- Un niveau de pauvreté alarmant et une capacité de diversification très limitée des populations en milieu rural ; l'unique recours est dans l'exploitation du bois, des produits forestiers ou fauche des pâturages naturels ; et à défaut l'exode vers l'emploi urbain ;
- Une rareté des ressources naturelles et une multiplicité des acteurs utilisateurs avec des besoins de plus en plus croissants et souvent conflictuels ;
- Une dégradation continue des ressources forestières et de la diversité biologique tributaires des aléas climatiques et exploitées de façon irrationnelle ;
- Une dégradation accrue des terres et des sols face à l'érosion hydrique et éolienne ;
- De faibles capacités financière, technique et organisationnelle des acteurs pour assurer une gestion durable et la mise en valeur adéquate des ressources naturelles ;
- Un couvert végétal très dégradé par les feux de brousse et la surexploitation et qui supporte de moins en moins le poids d'un cheptel en croissance à cause du système pastoral caractérisé par la transhumance sans contrôle de la capacité de charge ;
- Des écosystèmes particuliers comme El Atf dangereusement menacés par l'ensablement ;
- Des défrichements anarchiques et infondés de nouvelles terres peu propices aux cultures agricoles ;
- Une agriculture très dépendante de pluies et un système de cultures irriguées fragilisé par des coûts d'exploitation élevés du fait d'un régime des pluies instable et d'une gestion de l'eau partagée elle-même tributaire des précipitations et inefficace ;
- Une insuffisance et une mauvaise répartition des points d'eau pastoraux très souvent mal entretenus et une gestion non rationnelle des espaces pastoraux ;
- L'insuffisance notoire de mise en valeur des ressources d'eau souterraines pour l'amélioration des productions animales et végétales ;
- Une assistance financière insuffisante pour renforcer les productions animales (embouche), agricoles (maraichage) et sylvicoles (filières des produits forestiers non ligneux) qui procurent des sources de revenus substantiels pour les ménages ruraux et urbains ;
- Faible pouvoir d'achat des ménages au niveau local ;
- Une perte de main d'œuvre agricole en milieu rural qui s'accroît avec l'accroissement de la perte de résilience des ménages

V.5 MILIEU BIOLOGIQUE

V.5.1 GENERALITES

La zone d'intervention du projet comporte de grands écosystèmes qui diffèrent selon la hauteur des pluies annuelles et l'indice de végétation. Il s'agit des écosystèmes sahéliens et des écosystèmes sahélo-sahariens à l'intérieur desquels se trouvent un réseau important de zones humides. Les écosystèmes sahéliens reçoivent une pluviométrie annuelle supérieure à 200 mm et les écosystèmes sahélo-sahariens des hauteurs annuelles de pluies égales à 200mm. Ces deux écosystèmes représentent aussi la zone pastorale qui est d'une très grande importance sociale. Ce sont des milieux dont les cortèges floristiques et faunistiques diffèrent, parfois considérablement, avec les conditions du milieu, en particulier, la température, les précipitations, l'altitude, la nature du sol, etc.

Les zones humides situées à l'intérieur de ces deux ensembles sont de trois types. Il s'agit du fleuve Sénégal (Wilaya du Guidimkha) qui tire sa source des hauteurs du Fouta Djallon, en Guinée, de mares endoréiques et des barrages. Le fleuve Sénégal est éloigné du paysage/pôle d'intervention mais le vaste réseau hydrographique qui traverse ce paysage/pôle alimente l'un des principaux émissaires du pays versent leurs eaux sur le fleuve Sénégal. Il s'agit de l'oued Garfa. Le nombre de mares endoréiques et de barrages n'est pas bien connu. Parmi les zones humides les plus importantes de cette zone l'on peut citer :

- la mare de Mahmouda et la mare de Tough (Hodh El Chargui) ;
- la mare de Gounguel et la mare de Ch'Lim (Hodh El Gharbi) ;
- la mare de Bougary, la mare de Kankossa et la mare de Libheir Assaba ;
- Tichilit Namouss) et le barrage de Melgué (Guidimakha) ;

Ces zones humides constituent des lieux de concentration de la biodiversité faunique et floristique et jouent un rôle important dans la migration de l'avifaune migratrice afro-tropicale et du paléarctique occidental d'où leur dimension internationale. Ces zones humides subissent malheureusement plusieurs pressions d'ordre anthropique et d'ordre climatique à cause de la dépendance de leur alimentation des eaux de pluie.

Sur le plan taxonomique, cette zone, avec sa composante végétale, constitue, et de loin, le milieu le plus riche en termes d'espèces. Il renferme près d'une centaine de famille dont huit (Poacées, Cypéracées, Astéracées, Euphorbiacées, Convolvulacées, Malvacées et Crucifères) réunissent à elles seules plus de cinquante pour cent des espèces. Les autres familles sont souvent monogénériques, voire mono-spécifiques (source GREZOH, 1991). Ces espèces sont les principales sources de fourrage pour le bétail et de revenus pour les communautés qui les exploitent. Leur dégradation réduirait la résilience des communautés et des écosystèmes aux effets du changement climatique. Un des efforts qui seront fournis par le projet sera de conserver et de restaurer ces espèces.

Les ressources génétiques de cette zone sont nombreuses et d'une importance capitale pour le maintien de l'équilibre écologique du pays et de son développement socio-économique. On y distingue des ressources génétiques d'intérêt écologique parfaitement adaptées aux conditions du milieu et qui, seules pourraient assurer la restauration, la réhabilitation des milieux dégradés ; mais, il existe également d'importantes ressources génétiques d'intérêt socio-économique qui, avec leurs formes sauvages apparentées, constituent un patrimoine biologique vital susceptible de contribuer à assurer, surtout dans le domaine agricole, une certaine autonomie en matière de sécurité alimentaire.

V.5.2 FLORE

Des formations arbustives ou arborées sont réparties dans cette zone. Environ 80 % sont accessibles à l'exploitation. En matière de ressources forestières, la zone du projet renferme 8 des 30 forêts classées que compte le pays. Ces forêts classées couvrent une superficie 20366 ha soit 42,42% de la superficie globale des forêts classées du pays. Il s'agit des forêts classées de Melgué, Seydou, Bouilly, Kaliniro et Oued J'Rid au Guimakha, de Néham et Maray Sder en Assaba et de la Tamourt Tachakett au Hodh El Gharbi.

Les zones humides qui jouent un rôle important pour la production agricole renferment diverses ressources ligneuses et non ligneuses qui sont exploitées par les populations locales : *Acacia nilotica* (dont les gousses sont utilisées dans le tannage des peaux), *Nymphaea sp.*, et *Cyperus sp.* (graines et bulbes comme apport alimentaire), *Lawsonia inermis* (produit cosmétique), *Ziziphus mauritiana* (pour ses fruits, ses feuilles et ses écorces), *Acacia sénégale* (pour sa gomme et ses gousses), *Acacia raddiana* (pour ses gousses), etc.

Plusieurs autres types de peuplements caractérisent cette zone. Il s'agit de (i) peuplements à *Acacia nilotica* localisés le long des plaines inondables et des zones humides endoréiques, (ii) de peuplements à *Acacia senegal* des zones pastorales de l'Assaba et des deux Hodhs, et (iii) des peuplements à *Combretum glutinosum*, à *Pterocarpus lucens* et *Sclérocarya birrea* localisés dans toute la zone d'intervention du projet. Ces peuplements sont associés, entre autres, en fonction de la nature des sols et la hauteur des pluies, à *Acacia raddiana*, *Acacia ehrenbergiana*, *Maeura crassifolia*, *Salvadora persica*, *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Leptadenia pyrotechnica* au niveau de la strate ligneuse et au niveau de la strate herbacée *Cenchrus biflorus*, *Panicum turgidum* (cette espèce est plus répandue en Assaba), *Schoenofeldia gracilis*, *Aristida mutabilis*, *Chloris preurii*, *Echinochloa colona* (autour des zones humides), *Borreria verticillata*, *Ipomea asarifolia*, etc.

Les peuplements décrits ci-haut se rencontrent dans les types de formation végétale suivants :

- ❖ **Les savanes qui** sont formées d'un tapis herbacé continu, composé essentiellement de graminées vivaces et parsemé plus ou moins densément d'arbres ou d'arbustes à port souvent tortueux. Dans certaines dépressions, les arbres sont suffisamment rapprochés, formant ainsi une forêt claire. Ces savanes comprennent un certain nombre de faciès, identifiables selon la taille et la densité des espèces ligneuses, à savoir :
 - **La savane boisée** : Ce type de végétation se rencontre dans le domaine soudanien sous deux formes (i) savane boisée à *Adansonia digitata*, localisée dans la Wilaya du Guidimakha, (ii) savane boisée avec *Sterculia setigera*, localisée au Sud de la Wilaya de l'Assaba dans la Moughataa de Kankossa.
 - **La savane arborée** : Ce type de végétation se rencontre dans la zone sahélienne sous quatre formes (i) savane arborée avec *Balanites aegyptiaca*, *Acacia raddiana* et diverses combrétacées, localisée dans le Sud-ouest du pays ; (ii) savane arborée à *Combretum glutinosum nilotica*, localisée dans les Wilayas du Guidimakha, de l'Assaba et des deux Hodhs (iii) savane arborée à *Acacia senegal*, *A. raddiana*, *Balanites aegyptiaca* et *Ziziphus mauritiana* que l'on trouve dans les quatre Wilayas de la zone d'intervention du projet;
- ❖ **Les steppes** sont des formations herbeuses ouvertes, comportant un tapis herbacé discontinu et composées principalement d'espèces annuelles, avec parfois la présence de plantes ligneuses. La strate ligneuse est de densité faible et de hauteur inférieure à 10 m et le tapis herbacé est composé d'une part de graminées vivaces, largement espacées, n'atteignant généralement pas 80 cm, à feuilles étroites, enroulées ou pliées, et d'autre part de plantes annuelles souvent abondantes entre les plantes vivaces (*Cenchrus biflorus*, *Aristida spp.*, ...). Les steppes, à l'instar des savanes, comprennent un certain nombre de faciès, se rencontrant dans les zones les plus sèches, aux abords des déserts, à savoir :
 - **La steppe arborée et/ou arbustive** : ces types de végétation se rencontrent dans le domaine sahélien et spécialement dans la zone saharo-sahélienne, et répandus sur les sols sablonneux, sont des steppes buissonnantes à *Acacia raddiana*, *A. senegal*,

Balanites aegyptiaca, *Ziziphus mauritiana*, *Calotropis procera*, *Leptadenia pyrotechnica* ;

- **La steppe buissonnante** : on y trouve des arbrisseaux et sous-arbrisseaux. Ce type de formation se rencontre dans le nord des Wilayas du Trarza, du Brakna, de l'Assaba et deux Hodhs.
- ❖ **Les fourrés** sont des formations arbustives fermées, denses, de couvert supérieur à 80 %, formées uniquement d'arbustes et de plantes suffrutescentes, à feuillage sempervirent ou décadu, généralement d'accès difficile, dont la hauteur ne dépasse pas huit mètres. Le tapis graminéen est absent ou réduit à sa plus simple expression. Il s'agit généralement de formations édaphiques très rares, tels les fourrés à *Acacia ataxacantha* présents dans les dépressions argileuses. On les rencontre dans les Wilayas du Guidimakha, de l'Assaba et deux hodhs ou ceux à *Combretum micranthum*.
- ❖ **Les forêts galeries et franges ripicoles** : Elles sont localisées le long des cours d'eau d'une certaine importance, formant des bandes étroites de forêts denses au milieu des forêts claires et des savanes. L'on distingue deux grands types, en fonction de la taille du réseau hydrographique : **les galeries forestières** des fleuves, caractérisées par *Acacia nilotica* var. *tomentosa* (fleuve Sénégal), d'une hauteur de 10 à 12 m, en pleine zone sahélo-saharienne et les galeries ou les cordons ripicoles colonisant les berges des marigots, sont caractérisés par des espèces non réellement ripicoles, mais des espèces de forêt claire "migrant" vers le lit mineur comme conséquence de la baisse de la pluviométrie, telles *Sarcocephalus latifolius*, *Daniella oliveri*, *Diospyros mespiliformis*, *Lannea microcarpa*, ; la hauteur se situe entre 12 et 20 m. On rencontre ce type de formation le long de l'Oued Karakoro, le long des sources à El Aguer (Hodh El Gharbi) et Ouzn El Vras (Guidimakha).
- ❖ **Les palmeraies naturelles** : Il s'agit de formation à *Borassus aethiopum* (Rônier) et *Hyphaene thebeica* qui se rencontrent le long du Karakoro et de certaines zones humides. Ils se rencontrent également aussi bien à l'état isolé, qu'en bouquets assez serrés. Le Rônier n'a cependant pas bénéficié du même respect que le palmier doum de la part des populations lors des défrichements, du fait que son bois est très apprécié dans les constructions rurales du fait de sa grande résistance aux termites.

Les ressources ligneuses et non ligneuses sus-décrites subissent les influences des facteurs comme la sécheresse chronique, l'accroissement de la consommation du bois de feu et du charbon de bois, l'usage du bois à des fins de construction et de fabrication des outils de ménage, le défrichement à des fins de production agricole, le surpâturage des animaux domestiques, les feux de brousse, la cueillette des produits non ligneux à des fins commerciales, l'érosion, le changement climatique, l'introduction de plantes allochtones et un manque de concertation des utilisateurs de ces ressources.

L'incidence de ces menaces sur les ressources floristiques se caractérisent par (i) la réduction de la disponibilité des ressources naturelles, (ii) l'extension de la pauvreté (iii) l'exode rural, (iv) une vulnérabilité accrue au changement climatique et, (v) une dépendance alimentaire accrue.

V.5.3 FAUNE

La faune de la zone du projet était naguère très riche et diversifiée dans l'ensemble. De nos jours, elle s'y fait rare et sa distribution semble perturbée par les activités anthropiques notamment l'occupation des sols et l'exploitation des ressources forestières.

Dans la zone, plusieurs familles de mammifères représentées par :

- Les suidés : *Phacochoerus africanus* beaucoup présent dans certaines zones humides de l'intérieur du pays où l'on observe régulièrement des groupes de plusieurs individus ;
- Les bovidés représentés par une population de gazelle ruffifrons (en Assaba, au Guidimakah,...).
- Les félidés représentés par *Caracal caracal* et *Leptailurus serval* que l'on rencontre surtout au niveau du bas delta
- Les Canidés qui sont présents dans toute la zone : *Canis aureus*, *Canis adustus*, *Fennecus zerda* et *Vulpes pallida*,
- Les Musitidés *Mellivora capensis*,
- Les viverridés : *Civetta civetta*, *Genetta genetta* que l'on rencontre surtout au bas delta ;
- Les léporidés présents dans toute la zone avec une espèce bien connue *Lepus capensis*,
- Les sciuridés : *Euxerus erytropys*
- Les érinacéidés représenté par *Atelerix albiventris* qui est un mammifère insectivore
- Les muridés (m), les dipodidés (d) et les soricidés (s) : *Gerbillus nanus* (m), *G. gerbillus* (m), *G. nigeriae* (m), *G. riggenbachi* (m), *Mastomys huberti* (m), *Aeicanthus niloticus* (m), *Nannomys sp.* (m), *Jaculus jaculus* (d) et *Crocidura lusitania* (s) ;

Les muridés, les dipodidés et les soricidés constituent l'une des principales proies de certaines espèces de rapaces, de tytonidés (effraie) et de strigidés (hibou) (C.Bruderer et C. Denys, 2009).

Bien qu'il n'existe pas d'études approfondies sur les reptiles en Mauritanie de façon générale et dans la zone du projet, de façon particulière, des observations effectuées par des spécialistes révèlent la présence de plusieurs espèces. IL s'agit de façon non-exhaustive des espèces suivantes:

- *Acanthodactylus aureus*, *A. boskianus* qui sont observés au Trarza sur le long du cordon dunaire du littoral et au niveau des glacis de raccordement ;
- *Varanus niloticus*, *Python sebae* et *Crocodylus suchus* : Ces trois espèces sont surtout présentes dans les zones humides.
- *Geochelone sulcata* qui est une espèce menacée de disparition. Des individus en captivité de cette espèce sont souvent observés dans les cours de maison de plusieurs villes de Mauritanie ;
- *Chamaeleo senegalensis* dont l'observation dans la partie sud a été confirmée par plusieurs études.
- Les serpents de la famille des vipéridés (*Bitis arietans*, *Cerastes cerastes*), de la famille des leptotyphlopidés (*Leptotyphlops cairi*, *L. nairostris*) et de la famille des lamprophidés (*Lamprophis fuliginosus*) comptent parmi les reptiles observés sur l'ensemble de la zone du projet.
- Plusieurs espèces d'amphibiens sont aussi présentes dans les zones humides. Il s'agit principalement de *Bufo regularis*, *B. pentoni* et de *Dicroglossus occipitalis*

Des invertébrés sont également signalés dans la zone, on trouve ainsi plusieurs espèces d'insectes, des arachnides des myriapodes et des hexapodes. Ces données sont peu précises et

restent à compléter par une étude de la faune entomologique. Cependant, la présence de plusieurs espèces d'oiseaux passeriformes et non passeriformes dont la majeure partie est insectivore laisse supposer une abondance d'invertébrés dans la zone.

La faune aviaire de la zone d'intervention du projet est très importante pour ce qui en concerne son effectif que sa diversité. En effet, plus de trois cent espèces d'oiseaux passeriformes et non passeriformes sont recensées en Mauritanie dont une bonne partie fréquente la zone du projet accueille chaque année entre 150 000 et 250 000 oiseaux. Les effectifs dans les zones humides sont marqués par une présence de grands groupes de canard du paléarctique dont le nombre peut atteindre des dizaines de milliers d'individus.

Les activités de restauration des écosystèmes initiées par le projet DIMS permettront de réhabiliter les habitats de la faune sauvage et de renforcer la sécurité alimentaire des populations qui vivent de l'exploitation des ressources fauniques comme une de leur principale source de protéines. Le retour ou le maintien de ces espèces au niveau de la zone d'intervention du projet sera un indicateur sur le plan biologique des résultats du projet.

V.6 DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES SUR LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET

II.6.1 Populations

La zone d'intervention du DIMS est essentiellement rurale, sa population a vécu depuis des siècles principalement de ses activités agro-sylvo-pastorales. La population des quatre (4) Wilayas d'intervention s'élève à 1317703 dont 628072 hommes et 689631 femmes soit 37,25% de la population totale du pays. C'est une population féminine ; les femmes représentent 52,33% de la population des Wilayas d'intervention du projet.

Tableau 1 : Population des Wilayas d'intervention du DIMS

Wilaya	Populations		
	Hommes	Femmes	Total
Hodh El Chargui	205 465	225 203	430 668
Hodh El Gharbi	139 780	154 329	294 109
Assaba	152 296	173 601	325 897
Guidimakha	130 531	136 498	267 029
Total	628072	689631	1317703

(Source Résultats RGPH, 2013)

V.6.2 Emplois

Selon les résultats de l'enquête EPCV 2014, le taux d'emploi vulnérable est de 54,62% contre 54,1% issu de l'enquête nationale de référence de 2012. L'analyse par milieu de résidence montre que paradoxalement, les emplois vulnérables sont plus élevés en milieu urbain (51,58%) qu'en milieu rural (48,42%). Par sexe, les emplois des hommes restent plus fortement vulnérables que ceux des femmes. Par wilaya de résidence, les emplois vulnérables sont présents à Nouakchott (29,33%), au Hodh Chargui (13,51%) et au Gorgol (12,71%). Les travailleurs vulnérables sont généralement occupés dans les secteurs du commerce (31%), des services (27,61%) et de l'élevage (16,92%).

La zone d'intervention du projet quant à elle est touchée par le chômage en milieu de façon disproportionnée. En effet, le taux de chômage varie dans cette zone de 10,53% (Tagant) à 3,64% (Hodh El Chargui (source EPCV, 2014).

Les résultats de l'enquête EPCV 2014, situent le taux d'activité à 46,63% en 2014 contre 44,3% en 2012 selon l'enquête nationale de référence sur l'emploi et le secteur informel de 2012.

Le taux d'activité des hommes (69%) reste largement supérieur à celui des femmes (27,47%). Ces chiffres sont plus élevés en milieu rural si l'on sait qu'en milieu rural le principal secteur pourvoyeur d'emplois est le secteur agricole et que dans ce secteur il existe ou pas d'emplois rémunérés par un salaire mensuel régulier. En effet, la répartition des emplois au niveau national selon le secteur montre que 31% des occupés sont dans le secteur de l'agriculture (dont 6,3% dans celui de l'élevage). Viennent ensuite, le commerce (24,6%), l'administration publique (14,3%) et les services (8,6%).

V.6.2 Profil de la Pauvreté

a) Pauvreté

En 2014, la pauvreté demeure un phénomène rural qui touche principalement les Wilayas du Guidimakha, du Tagant, de l'Assaba et du Brakna. En effet, le pourcentage des personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté dans ce milieu est de 44,4% contre 16,7% en milieu urbain. En outre, la contribution de la pauvreté augmente avec l'indice dans le milieu rural. C'est-à-dire que, la pauvreté dans le rural n'est pas seulement plus étendue en terme de nombre que dans le milieu urbain, mais aussi la situation des pauvres ruraux est plus sévère comparativement à ceux du milieu urbain.

b) Extrême Pauvreté

Les résultats de l'enquête révèlent que 16,6% de la population du pays vivent en dessous du seuil d'extrême pauvreté fixé en 2014 à 126 035 MRO. Ils indiquent en outre que les disparités entre le milieu de résidence demeurent persistantes : 25,1% en milieu rural, contre 7,5% en milieu urbain. Selon la situation par rapport aux ménages, la tendance est la même 17,6% en milieu rural contre 4,0% en milieu urbain.

Dans la zone d'intervention du projet la pauvreté varie de 26,5% (Assaba) à 14,1% (Hodh El Chargui).

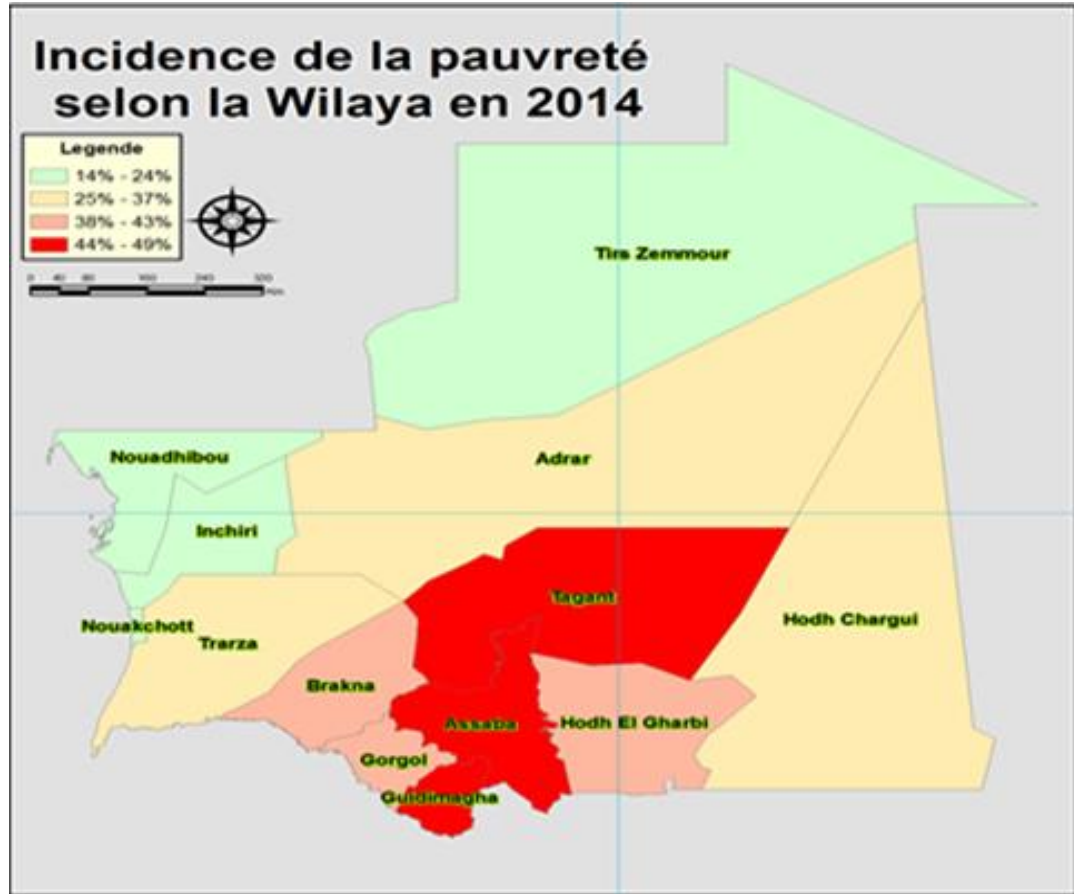


Figure 2 : carte de la pauvreté en Mauritanie (données 2014)

VI. ANALYSE DE LA SITUATION DE BASE DES DIFFERENTS POLES

VI.1 PAYSAGE/POLE DE MOUTALLAGH

VI.1.1 Localisation

Le paysage/pôle de Moutallagh se trouve dans la Commune de Bouilly, Moughataa d'Ould Yengé, Wilaya du Guidimakha. Il est situé au point GPS N 15.25225 et W 11.56320. Il s'étend sur une superficie de 5464 ha.

VI.1.2 Données socioéconomiques

VI.1.2.1 Population

La population du paysage/pôle de Moutallagh est de 900 personnes dont 432 hommes et 468 femmes (source données enquête de terrain) soit 12,20% de la population de la Commune de Bouilly dont relève le paysage/pôle de Moutallagh. Cette population compte 540 jeunes de moins de vingt-cinq dont 259 garçons et 281 filles. Elle vit sous des tentes.

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de la zone humide et de l'espace pastoral.

VI.1.2.2 Principales activités

L'agriculture est la principale activité socio-économique. Elle est pratiquée par tous les ménages qui exploitent une superficie de 1600 ha durant la saison des pluies. L'élevage est partiqué

comme secondaire par 30% des ménages soit 54 ménages. La population dispose suffisamment de sols pour les activités agricoles et pastorales.

Le paysage/pôle compte 300 vaches et 300 petits ruminants dont les effectifs varient beaucoup d'un ménage à un autre.

Quatre ménages disposent de boutique et dix ménages effectuent le transport soit respectivement 2,22% et 5,56% des ménages.

Les femmes de ce paysage/pôle ne pratiquent aucune activité artisanale et non plus la culture maraichère.

Plusieurs espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Moutallagh

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Adansonia digitata</i>	Feuilles et fruits	Nourriture
<i>Acacia senegal</i>	Gomme	Soin et apprêt de tissu
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture
<i>Acacia seyal</i>	Ecorce	Tannage
<i>Boscia senegalensis</i>	Fruits	Nourriture et soin
<i>Combretum glutinosum</i>	Feuilles	Soins

VI.1.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Agriculture de décrue	RAS
Agriculture derrière barrage	60000
Maraichage	RAS
Elevage	RAS
Pêche	RAS
Cueillette	30000
Commerce	5000
Transport	30000
Artisanat	300000
Autres	RAS

VI.1.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La production céréalière couvre les besoins des personnes sur une période de quatre. Le bétail de ce paysage/pôle n'effectue pas de transhumance à cause notamment des effectifs faibles des troupeaux et de l'abondance des pâturages.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, les jeunes notamment les garçons vont dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de janvier et juillet soit sept (7) mois dans l'année. La migration touche plus de jeunes garçons que de jeunes filles. En moyenne chaque année 20 jeunes garçons vont chercher du travail dans les grands centres urbains.

❖ **Sécurité alimentaire**

Le paysage/pôle compte trois cent soixante (360) actifs. Durant la période de soudure c'est une partie de ces actifs qui part travailler pour envoyer de l'argent destiné à l'achat des céréales. Pour faire face à leur déficit céréalier les populations vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants ne sont généralement vendus que lors d'événements sociaux (mariages, baptême, etc.) ou pour apporter une réponse à une année marquée par un déficit pluviométrique comme c'est le cas durant l'hivernage 2017.

VI.1.2.5 Energie domestique

Tous les ménages utilisent du bois à raison de trois charrettes de bois par mois. Les foyers améliorés ne sont pas utilisés au niveau de ce paysage/pôle

VI.1.2.6 Accès aux services de base

❖ **Infrastructures scolaires**

Le paysage/pôle de Moutallagh compte une école primaire à cycle complet (six classes) avec un effectif 273 élèves dont 146 garçons et 127 filles.

❖ **Infrastructures sanitaires**

Le paysage/pôle ne dispose pas de poste santé. Les malades sont obligés de se rendre à Sélababy pour se faire soigner.

❖ **Infrastructures hydrauliques**

Le paysage/pôle compte un puits de 45 mètres de profondeur avec un système d'exhaure à traction animale et deux forages de 62 mètres de profondeur. L'un des forages est équipé d'une pompe solaire et l'autre d'une pompe à pédale. Il n'y a pas de réseau d'adduction d'eau. L'eau fournit par ces infrastructures hydrauliques est douce mais ne satisfait pas aux besoins des populations et de leur bétail. Ce manque d'eau est l'une des raisons pour lesquelles la culture maraichère n'est pas pratiquée au niveau de ce paysage/pôle.

❖ **Hygiène et assainissement**

Seuls vingt ménages soit 11,11% de la population disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ **Communication**

La zone est bien couverte par le réseau de téléphonie mobile. Tous les ménages disposent de téléphones. Trois ménages disposent de télévision soit 1,67% et 20 ménages possèdent de postes radio soit 11,11%. Il n'existe pas de radio rurale dans la zone.

❖ **Autres services de base**

Il n'existe pas de réseau électrique dans la zone. Par contre l'on y compte deux mosquées et un parc de vaccination.

VI.1.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle compte deux (2) unions de coopératives toutes à vocation agro-pastorale. Ces deux unions de coopératives regroupes 24 coopératives mixtes avec près de 360 membres.

Le paysage/pôle de Moutallagh se trouve à l'intérieur d'une AGLC appelée *Adla*.

VI.1.2.8 Plan de développement Communal

La Commune de Bouilly dont relève le paysage/pôle de Moutallagh dispose de Plan de Développement Communal (PDC). Ce PDC n'intègre pas la dimension changement climatique.

VI.1.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.1.3 Données biophysiques

VI.1.3.1 Types de formation végétale

Deux facies caractérisent le paysage/pôle de Moutallagh. Il s'agit des facies suivants :

- Formation à *Balanites aegyptiaca* sur sol latéritique
 - Formation végétale à *Combretum glutinosum* et *Balanites aegyptiaca* sur sol sablonneux
- a) Formation à *Balanites* sur sol latéritique**

Ce faciès se trouve au nord où une colline marque sa limite septentrionale. On trouve de nombreux petites tamourts à l'intérieur de cette zone. Ces tamourts fonctionnent comme des impluviums puisqu'elles tirent l'essentiel de leurs eaux des accrétions qui les entourent.

A l'intérieur de facies l'on trouve deux types de formations végétales : Une formation végétale des zones dépressionnaires (tamourts et oueds) et une formation végétale sur sols latéritiques pauvres et mal drainés.

❖ *Formation végétale sur zone dépressionnaire*

Quatre tamourts caractérisent ce type de formation. Il s'agit des tamourts d'Agueid qui tire son nom de l'oued Agueid qui l'alimente en eau à partir des collines voisines, Tachott, Tichilitt Aglal, Tichilitt Ehel Laghdaf.

La végétation de la tamourt Agueid est dominée par *Ziziphus mauritiana* associé à *Adansonia digitata*, *Acacia seyal* et *Acacia nilotica* sur les bords de l'oued. A l'intérieur de la tamourt l'on trouve *Mitragina inermis*, *Anogeissus leiocarpus*, *Hyphaene thebeica* avec une densité moyenne sur les deux biotopes de l'ordre de 300 pieds à l'hectare.

La végétation de la tamourt Tachott est dominée par *Acacia nilotica* associé à *Balanites aegyptiaca* et *Ziziphus mauritiana* avec une densité de l'ordre de 30 pieds à l'hectare.

Tichilitt Aglal et Tichitt Ehel Laghdaf présentent les espèces végétales suivantes : *Anogeissus leiocarpus* associé *Balanites aegyptiaca*, *Pterocarpus licens* et *Ziziphus mauritiana* avec une densité inférieure à 20 pieds à l'hectare.

❖ *Formation végétale sur sols latéritiques*

Il s'agit de sols quasi nus avec une densité à l'hectare ne dépassant pas les 5 pieds à l'hectare. Cette formation est dominée par *Balanites aegyptiaca* associé à *Adenium obesum*. On y trouve sur des sols mieux drainés une régénération naturelle de *Balanites aegyptiaca*.

b) Formation végétale à *Combretum glutinosum* et *Balanites aegyptiaca* sur sol sablonneux

Cette formation végétale se trouve à l'ouest et au nord-ouest du paysage/pôle. Elle est dominée par *Balanites aegyptiaca* associé à *Combretum glutinosum*, *Acacia senegal*, *Pterocarpus lucens*, *Ziziphus mauritiana*, *Sclerocarya birrea*, *Adansonia digitata* et *Acacia seyal* sur les sols bien drainés. La densité à l'hectare de cette formation végétale est de l'ordre de 300 pieds l'hectare. Cette formation végétale constitue la principale zone pastorale de ce paysage/pôle.

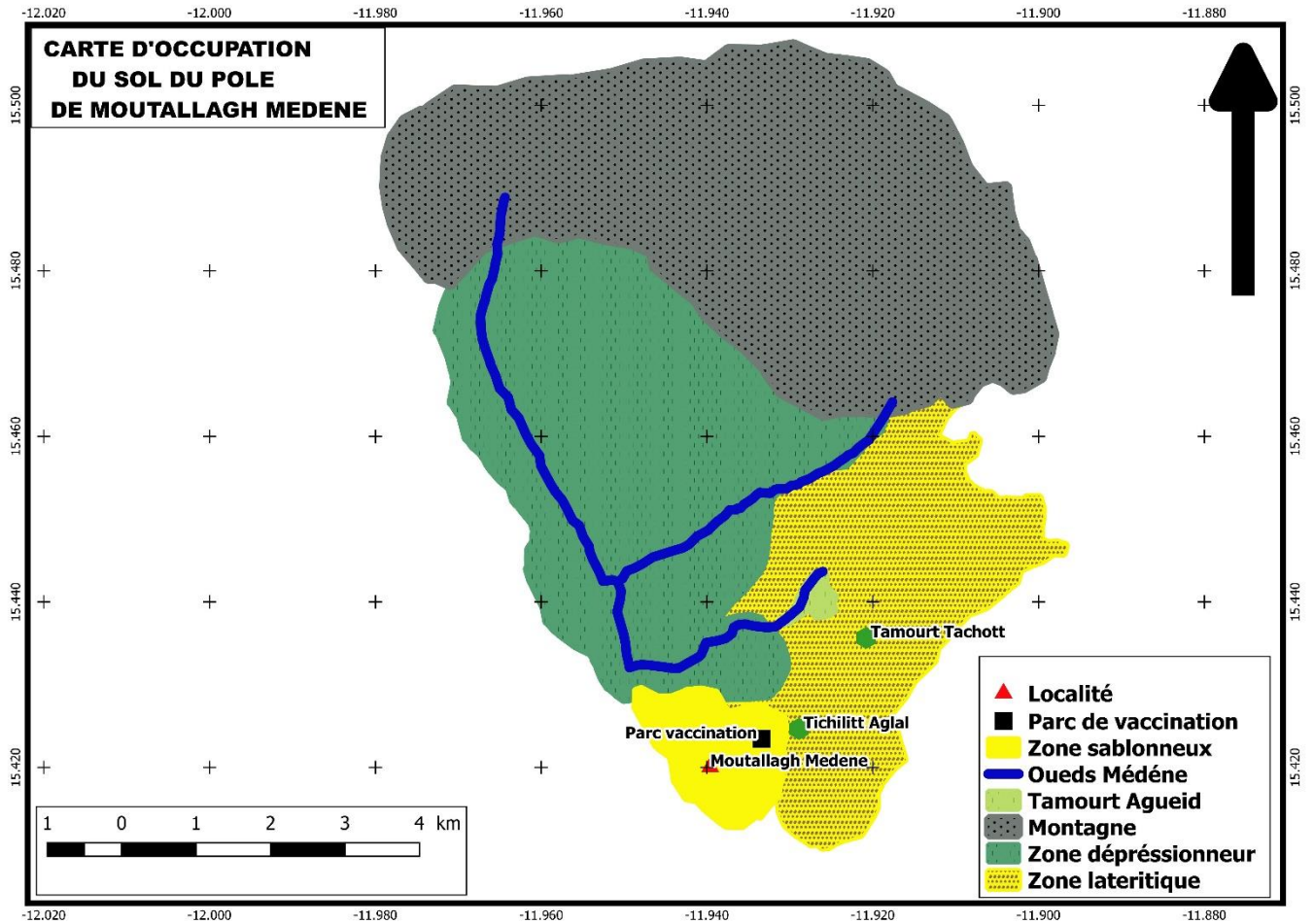


Figure 3 : Carte du paysage/pôle de Moutallagh

VI.1.3.2 Hydrologie

L'hydrologie de la zone est caractérisée par l'existence de quatre tamourts et un oued. Il s'agit de la Tamourt Agueid, Tachott, Tichilitt Aglal, Tichilitt Ehel Laghdaf et oued Agueid qui a donné son nom à la tamourt Agueid.

Les tamourts Tachott, Tichilitt Aglal et Tichilitt Ehel Laghdaf fonctionnent comme des impluviums. Lorsqu'elles se remplissent d'eau elles versent celle-ci sur Chelkhet Moutallagh qui draine cette eau vers le Karakoro qui est un affluent du fleuve Sénégal.

La Tamourt Agueid est alimentée en eau par l'oued Agueid tire sa source des collines avoisinantes. Le surplus d'eau de la tamourt Agueid suit le même trajet que l'eau des autres tamourts avant de se jeter dans le Karakoro.

VI.1.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est faible. En effet, les manifestations de la désertification sont peu visibles dans la zone. L'ensablement se manifeste sous forme de manteaux éoliens observés sur les terrains plats. C'est pourquoi aucune action de fixation des dunes n'a été entreprise dans la zone. L'on note également une érosion hydrique sur les parties hautes des accrétions qui dominent les terrains plats et aux bords des oueds.

VI.1.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), de caracal (*Caracal caracal*), de râtelles (*Mellivora capensis*).

Le chacal est considéré par les populations comme une espèce animale envahissante puisqu'il s'attaque régulièrement aux petits ruminants qui sont la base de l'économie des ménages les plus pauvres.

Par ailleurs, la mission de caractérisation a pu observer plusieurs espèces d'oiseaux. Il s'agit de :

- Agrobate roux (*Cercotrichas galactotes*)
- Calao à bec noir (*Lophoceros nasutus*)
- Merle métallique à longue queue (*Lamprotornis caudatus*)
- Traquet à ventre roux (*Thamnolaea cinnamomeiventris*)
- Pie Grièche pie (*Lanius meridionalis*)
- Moineau domestique (*Passer domesticus*)

VI.1.4 Feux de brousse

Les feux de brousse ne sont pas fréquents dans la zone. On en compte en moyenne un feu de brousse par an avec une superficie moyenne de l'ordre 5 ha. La zone compte huit comités de lutte contre les feux de brousse.

VI.1.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de Moutallagh subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes. Ces tempêtes font beaucoup de dégâts sur les vieux arbres et les habitats en zinc et les hangars.

VI.1.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités

Les potentialités du paysage/pôle de Moutallagh se résument en ces points :

- Une bonne organisation communautaire qui a conduit à la création d'une gestion collective des ressources naturelles de la zone ;
 - Une expérience dans la gestion collective des ressources naturelles (présence d'une AGLC)
- Une zone pastorale riche et relativement bien protégée

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Faible niveau de revenu de la population,
- Tendance à la dégradation des ressources naturelles notamment sur les formations latéritiques et les zones dépressionnaires,
- Enclavement

VI.1.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Moutallagh

- Protection des cultures,
Moulin à grain,
Boutique communautaire,
Boucherie
Charrues,
Fouriniture de semences agricoles à cycle court
- Apiculture
Mise en défens,
- Equipement d'un forage de pompe solaire

VI.2 POLE DE GARFA

VI.2.1 Localisation

Le paysage/pôle de Garfa se trouve dans la Commune de Dafort, Moughataa d'Ould Yengé, Wilaya du Guidimakha. Il est situé au point GPS N 15.65785et W 12.14795. Il s'étend sur une superficie de 9335 ha.

VI.2.2 Données socioéconomiques

VI.2.2.1 Population

La population du paysage/pôle de Garfa est de 4250 personnes dont 2040 hommes et 2210 femmes (source données enquête de terrain) soit 26,82% de la population de la Commune de Dafort. Cette population compte 2550 jeunes de moins de vingt-cinq dont 1224 garçons et 1326 filles. Elle vit majoritairement dans des maisons en banco. En effet, 685 ménages vivent dans des maisons en banco, 117 ménages dans des maisons en dur (béton) et 108 ménages dans des maisons en semi dur (mur en ciment et toit en zinc).

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de la zone humide, des espaces pastoraux et des terres agricoles.

VI.2.2.2 Principales activités

Les principales activités socio-économiques sont l'agriculture et l'élevage qui sont pratiqués par tous les ménages. La population dispose suffisamment de sols pour les activités pastorales mais des problèmes se posent pour les terres agricoles qui subissent le phénomène d'érosion hydrique. Cette érosion hydrique est la principale cause de perte des terres à vocation agricole.

Le type d'agriculture est une agriculture sous pluies pratiquée le long des oueds sur une superficie de 4600ha.

La zone compte 200 jardins familiaux d'une superficie d'environ 600 m² chaque soit une superficie totale de 12ha.

Le paysage/pôle compte environ 2500 vaches et 3000 petits ruminants dont les effectifs varient d'un ménage à un autre.

Cent cinquante ménages disposent de boutique soit 17,64% des ménages et dix ménages possèdent de véhicules de transport soit 1,17% des ménages. La production maraichère est autocosommée.

L'artisanat n'est pas pratiqué par les femmes au niveau de ce paysage/pôle. Par contre, la pêche est pratiquée au niveau de la mare appelée N'Dawa et tous les ménages s'adonnent à cette activité qui ne dure que quelques semaines. D'après la population quatre espèces de poissons sont capturées dans la mare. En moyenne, par saison, la population capture près de 8tonnes de poisson.

Plusieurs espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Garfa

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Acacia nilotica</i>	gousse	Tannage
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture
<i>Adansonia digitata</i>	Feuilles et fruits	Nourriture
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Fruits	Nourriture

VI.2.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Agriculture irriguée	RAS
Agriculture sous pluie	80000
Agriculture de décrue	RAS
Agriculture derrière barrage	RAS
Maraichage	Autoconsommation
Elevage	80000
Pêche	5000
Cueillette	Autoconsommation
Commerce	200000
Transport	720000
Artisanat	RAS
Autres	RAS

VI.2.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La période soudure est de cinq mois pour les céréales et six mois pour les pâturages. La transhumance a lieu entre les mois de mars et juillet soit cinq mois dans l'année.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, les jeunes et les personnes actives vont dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de Décembre et juin soit (7) mois dans l'année. En moyenne par an 1020 hommes vont chercher du travail dans les grands centres urbains durant cette période.

❖ Sécurité alimentaire

La zone compte mille sept-cent (1700) actifs. Durant la période de soudure se sont ces actifs qui partent travailler pour envoyer de l'argent destiné à l'achat des céréales. Pour faire face à leur déficit céréalier les populations vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants ne sont généralement vendus que lors d'événements sociaux (mariages, baptême, etc.) ou lors d'événement exceptionnel tel que la sécheresse

VI.2.2.5 Energie domestique

Tous les ménages utilisent du bois pour la cuisine à raison de quatre charrettes de bois par mois. Le gaz butane n'est pas utilisé pour la cuisine. Les foyers améliorés sont largement utilisés dans la zone. En effet, 225 ménages utilisent des foyers améliorés soit 26,47% des ménages. Les foyers utilisés sont des foyers métalliques et quatre artisans locaux ont été formés en technique de fabrication de foyers améliorés.

VI.2.2.6 Accès aux services de base

❖ Infrastructures scolaires

La zone compte un collège de quatre classes avec un effectif de 425 élèves dont 268 garçons et 157 filles ainsi qu'une école primaire de 14 classes avec un effectif 1002 élèves dont 594 garçons et 408 filles.

❖ Infrastructures sanitaires

Le paysage/pôle de Garfa dispose d'un poste santé dirigé par un infirmier d'Etat assisté d'une sage femme, d'un infirmier breveté et d'une accoucheuse.

❖ Infrastructures hydrauliques

Le paysage/pôle compte 105 puits de 30 mètres de profondeur chaque avec un système d'exhaure manuelle et 3 forages de 85 mètres de profondeur chaque. Ces forages sont équipés de groupe électrogène pour le pompage de l'eau. Il y a un réseau d'adduction d'eau potable (AEP) d'une longueur de 4500 ml avec 300 abonnés branchés directement le réseau AEP et le reste des ménages se ravitaillent en eau à la borne fontaine.

L'eau de ces différents ouvrages hydrauliques ne suffit pas au besoin des populations et de leur bétail. L'eau des forages est douce mais celle des puits est salée.

Le village de Dafort est alimenté en électricité par un investisseur privé qui utilise de l'énergie thermique. Quatre cent cinq ménages sont abonnés à l'électricité soit 47,65% des ménages.

❖ **Hygiène et assainissement**

Tous les ménages disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes est systématique.

❖ **Communication**

Il n'y a pas de radio rurale dans la zone et aucun ménage ne possède de poste radio. Par contre tous les ménages possèdent de téléphones et de téléviseurs.

❖ **Autres services de base**

On compte dix mosquées et un parc de vaccination dans la zone.

VI.2.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle compte trente (30) coopératives agricoles dont quatre coopératives masculines et vingt six coopératives féminines. Le paysage/pôle se trouve aussi à l'intérieur d'une AGLC.

VI.2.2.8 Plan de développement Communal

La Commune de Dafort dispose de Plan de Développement Communal (PDC). Mais ce PDC n'intègre pas la problématique du changement climatique et la gestion durable des ressources naturelles.

VI.2.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.2.3 Données biophysiques

VI.2.3.1 Types de formation végétale

La végétation ligneuse de la zone est en forte régression. D'une part, à cause des défrichements pour les cultures. Ce sont surtout les dépressions limoneuses qui ont été détruites parce que les populations ne pouvaient plus cultiver les sols en pente qui ont été mis à nu par les longues années de sécheresse et lessivés par les eaux de ruissellement. D'autre part, l'ébranchage qui est un phénomène très répandu dans la zone, a largement contribué à la destruction de la couverture végétale. Cet ébranchage est surtout pratiqué par les éleveurs pendant les périodes de soudure pour fournir du fourrage à leur bétail. A ces deux formes d'exploitation des ressources forestières s'ajoutent la récolte des produits forestiers non ligneux et l'exploitation du bois pour différents usages (bois chauffe, de service et d'œuvre).

La composition floristique dans cette zone est liée, entre autres facteurs, au type de sols. Ainsi, on distingue au niveau de cette zone quatre faciès de formations végétales. Il s'agit des faciès suivants:

- Formation végétale des collines et montagnes
- Formation végétale des monticules et zone légèrement escarpée
- Formation végétale des dépressions limoneuses
- Formation végétale des sols argileux des lits majeurs des oueds

a) Formation végétale des collines et montagnes

Ce type de formation comporte une forte diversité floristique due, entre autre, à l'inaccessibilité de ces formations végétales liée au caractère rocheux et escarpé de ces endroits. On y rencontre *Commiphora africa*, *Dichrostachys glomerata*, *Euphorbia balsamifera*, *Adansonia digitata*, *Adeniumobesum*, *Dalbergia melanoxylon*, *Grewia bicolor*, *Sclerocarya birrea*, *Combretum micranthum*.... La densité y est de 200 pieds à l'hectare.

b) Formation végétale des monticules et zone légèrement escarpée

Les sols de ce type de formation végétale sont complètement dénudés. Il s'agit d'anciennes jachères dont les sols sont lessivés par les eaux de ruissellement et avec une très faible couverture végétale. La densité de la végétation sur ce type de sol est inférieure à 25 pieds/ha. On y trouve *Acacia ehrenbergiana*, *Capparisdecidua*, *Ziziphus mauritiena*, *Balanites aegyptieca*, *Acacia senegal*... Aucune régénération naturelle n'est observée au niveau de ce type de formation.

c) Formation végétale des dépressions limoneuses

La densité de ce type de formation végétale varie entre 100 et 250 pieds à l'hectare. Sur le plan floristique, on rencontre sur ce type de formation végétale les espèces suivantes : *Bauhinia rufescens*, *Ziziphus mauritiena*, *Combretum glutinosum*, *Balanites aegyptieca*, *Piliostigma reticulata*, *Combretum aculeatum*, *Leptadenia pyrotechnica*... On y observe une régénération de *Balanites aegyptieca* et de *Bauhinia rufescens*.

d) Formation végétale des sols argileux des lits majeurs des oueds

La végétation de ce type de formation végétale est peu dense. Les défrichements pour la culture sont généralement effectués au niveau de ce milieu. La densité de la végétation est environ 50 pieds/ha. La diversité floristique y est importante malgré la faible densité du couvert végétal. On rencontre sur ce type de formation végétale *Anogeissus leiocarpus*, *Acacia nilotica*, *Hyphaene thebeica*, *Acacia seyal*, *Indigofera obongifolia*, *Mitragyna inermis*, *Celtis intigrifolia*, *Ricinus comosus*, *Ziziphus mucronata*, *Acacia ataxacantha*...

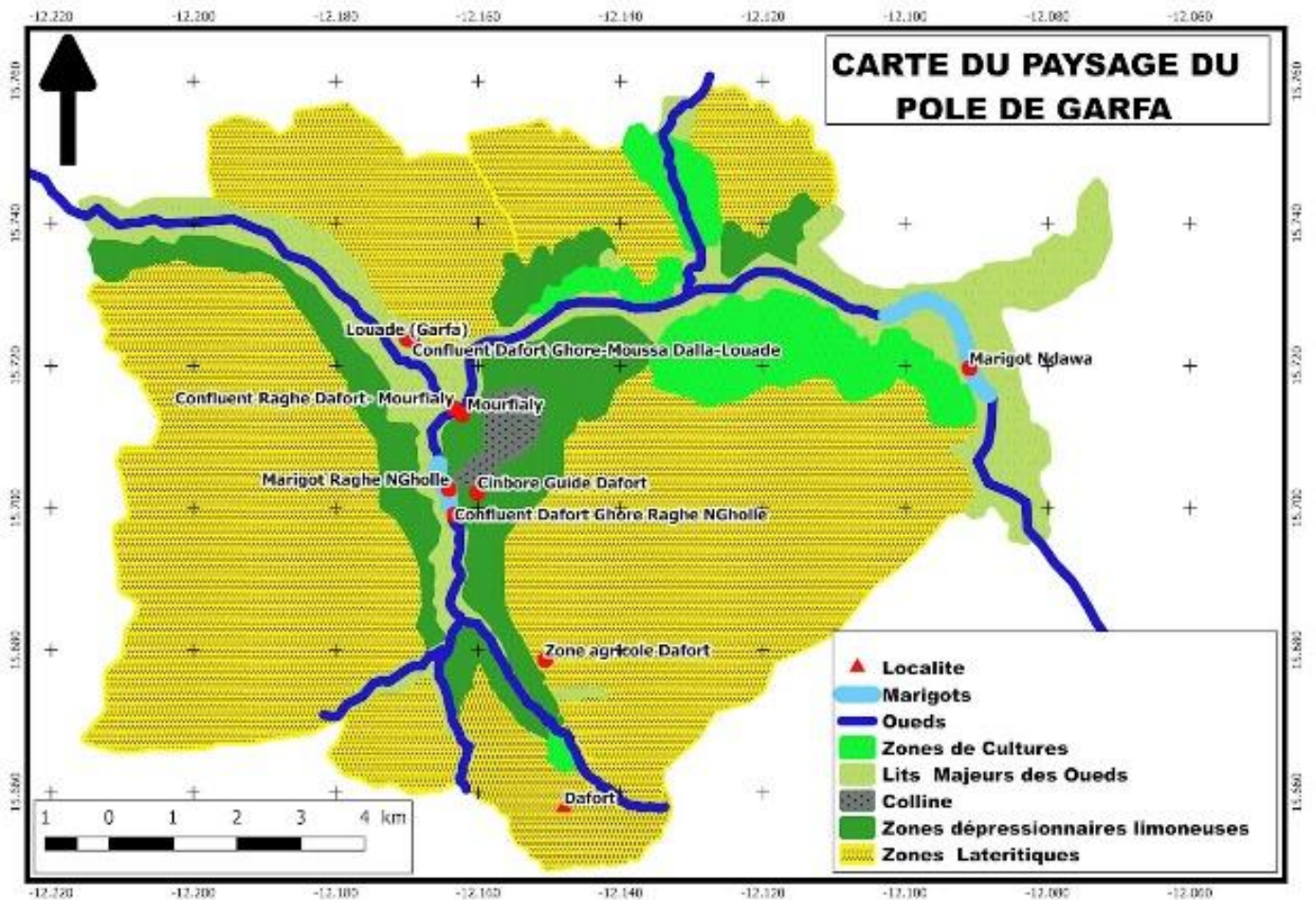


Figure 4 : Carte du paysage/pôle de Garfa

VI.2.3.2 Hydrologie

Le paysage/pôle de Garfa se trouve à l'intérieur d'un vaste bassin versant appelé bassin versant de l'Oued **Garfa**. Cet oued qui a une longueur de **193 km** environ prend sa source dans le massif de l'Assaba à une altitude 318 m environ. Après le passage des falaises bordant le massif de l'Assaba, son lit a une pente très faible jusqu'à sa confluence avec le **fleuve Sénégal**.

Cette zone est traversée par plusieurs marigots. Il s'agit, entre autre, des marigots suivants :

- Dafort Ghoré
- Moussa Dalla
- Raghé
- Louadé

Les eaux de Dafort Ghoré proviennent d'un bassin versant constitué de collines situées entre Dafort et Gnéléba. Les eaux de ces collines prennent deux directions une direction vers Gnéléba et une autre vers Dafort. Les eaux en direction de Dafort se jettent dans l'oued Garfa (appelé à ce niveau Louadé) sur son bief situé au nord-est de la localité de Dafort. Les eaux de Moussa Dalla proviennent du même bassin versant. Moussa Dalla et Dafort Ghoré forment le même cours d'eau depuis la source jusqu'au niveau de Farkaka où le cours se divise en deux bras l'un appelé Moussa Dalla et l'autre DafortGhoré. Ces deux cours finiront par se rejoindre au niveau de Louadé (Garfa).



Les eaux de Raghé proviennent quant à elles de petites collines situées à 7 km au sud Dafort non loin de la localité de Gorlaké. Les eaux de Raghé rejoignent le lit de Dafort Ghoré au niveau d'un point appelé Simbora. Ces eaux rejoignent aussi un bief de l'oued Garfa au niveau d'un site appelé Raghé Tougounné.

L'ensemble de ces eaux vont se déverser, dans un premier temps, dans une grande dépression appelée NDawa (Mare de Dafort). Outre les eaux de Dafort Ghoré, Moussa Dalla et de Raghé, NDawa tire ses eaux de deux autres sources. Une source située au nord-est sur les hauteurs de l'Assaba au niveau de Ndiéwo. Les eaux de cette source transitent par les marigots de Gorgollé et d'Agneïtir. Une source située au sud au niveau de N'Doumolli sur les hauteurs de l'Assaba. Ces eaux en provenance du sud transitent par Gorlaké, Tektaké, Hel jeïlani et se versent sur NDawa. C'est lorsque NDawa se remplit que toutes les eaux se déversent sur l'oued Garfa avec un changement de direction des eaux en provenance de Dafort Ghoré, Moussa Dalla et Raghé qui sont refoulées vers leur source mais en restant dans l'oued Garfa. C'est ce dernier qui drainera toutes les eaux de la zone vers le fleuve Sénégal (source Hadiyatou Camara et Sounglasso Camara comm.pers.). En d'autres termes, toutes les eaux de ruissellement de la zone se jettent d'abord sur NDawa avant que ce dernier ne les draine, lorsqu'il se remplit, vers le fleuve à travers l'émissaire de Garfa.

VI.2.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est très forte. Elle est marquée par une forte érosion hydrique qui lessive les sols et provoque des ravinements. Par contre, les manifestations l'ensablement sont peu

visibles dans la zone. En effet, cette zone ne connaît d'ensablement ; c'est pourquoi aucune action de fixation des dunes n'a été entreprise dans la zone.

VI.2.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

Les observations au cours de la mission n'ont porté que sur l'avifaune. Ainsi, les espèces suivantes ont été observées : Calao à bec noir (*Lophoceros nasutus*) ; Martin pêcheur pygmée (*Ispidina picta*) ; Merle métallique à longue queue (*Lamprotornis caudatus*) ; Oedicnème du Sénégal (*Burhinus senegalensis*) ; Tourterelle maillée (*Streptopelia senegalensis*) ; Tourterelle vineuse (*Streptopelia vinacea*) ; Tourterelle masquée (*Olea capensis*) et Vanneau armé (*Vanellus armatus*)

D'après la population, il existe encore plusieurs espèces animales dans la zone notamment des mammifères tels que les babouins (*Papio sp.*) qui se déplacent en horde de plusieurs individus entre la montagne et la mare de Dafort où ils s'abreuvent. Les mammifères et autres espèces de faune sauvage s'abreuvent également au niveau de nombreuses sources situées sur le plateau de l'Assaba.

Parmi les autres espèces citées par la population, l'on note le chacal (*Canis aureus*), le ratel (*Mellivora capensis*), le varan (*Varanus niloticus*) et le singe patas (*Erythrocebus patas*).

VI.2.4 Feux de brousse

Les feux de brousse sont peu fréquents dans la zone. On en compte en moyenne un par an avec des superficies ne dépassant pas 25ha. La zone compte un comité de lutte contre les feux de brousse.

VI.2.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de Garfa subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes qui provoquent des chablis et font tomber des habitats (hangars, cases, maison en banco et en zinc, etc.).

VI.2.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités/Atouts

Les potentialités du paysage/pôle de Garfa se résument en ces points :

- Une Bonne organisation communautaire
- Une expérience dans la gestion collective des ressources naturelles (présence d'une AGLC)
- Une population laborieuse

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Erosion hydrique et ravinement ;
- Perte de terres à vocation agricole
- Enclavement notamment pendant l'hivernage

VI.2.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Dafort :

- CES/DRS : Gabions, seuils de ralentissement, diguettes ;
- Boutique communautaire
- Artisanat (Couture, etc.) ;
- Apiculture ;
- Arboriculture fruitière ;
- Agroforesterie

VI.3 POLE DE NDOUMELLY

VI.3.1 Localisation

Le Paysage/pôle de Ndomelly se trouve dans la Commune d’Awoinatt, Moughataa d’Ould Yengé, Wilaya du Guidimakha. Il est situé au point GPS N 15.63628 et W 11.81026. Il couvre les localités de N'Doumelly Nazaha, NDoumelly Ehel Nava, NDoumelly Ehel Salam, NDoumelly Ehel Moussa et Adébaye. Il s’étend sur une superficie de 10049.ha

VI.3.2 Données socioéconomiques

VI.3.2.1 Population

La population du paysage/pôle de NDoumelly est de 2500 personnes dont 1200 hommes et 1300 femmes (source données enquête de terrain) soit près de 65% de la population de la Commune d’Awoinatt dont relève le paysage/pôle de NDoumelly. Cette population compte 1500 jeunes de moins de vingt-cinq dont 720 garçons et 780 filles. Tous les ménages habitant dans ce paysage/pôle vivent sous des hangars.

On observe dans ce paysage/pôle une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de l’espace pastoral.

VI.3.2.2 Principales activités

Les principales activités socio-économiques sont l’agriculture et l’élevage qui sont pratiqués par tous les ménages. La population dispose suffisamment de sols pour les activités agricoles et pastorales.

Le type d’agriculture pratiquée est l’agriculture sous pluies qui occupe une superficie de 4800ha de l’espace du paysage/pôle.

Le maraichage est pratiqué sur une superficie de 10ha et le paysage/pôle compte dix jardins maraichers.

La zone compte 1200 vaches, 500 petits ruminants dont les effectifs varient beaucoup d’un ménage à un autre.

Deux ménages effectuent le transport et toutes les coopératives des femmes de la zone pratiquent l’artisanat. Il s’agit du travail cuir (oreiller), de la sparterie et de la couture.

Plusieurs espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s’agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de NDoumelly

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Acacia senegal</i>	Gomme	Soin et apprêt de tissu
<i>Acacia nilotica</i>	gousse	Tannage
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture
<i>Combretum glutinosum</i>	Feuilles et écorce	Soin (Feuille) Tannage (Ecorce)
<i>Sclerocarya birrea</i>	Feuilles et fruits	Fourrage (Feuilles), Nourriture (Fruits)
<i>Adansonia digitata</i>	Feuilles et fruits	Nourriture

VI.3.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Culture irriguée	RAS
Sous pluie	80000
Agriculture de décrue	RAS
Agriculture derrière barrage	RAS
Maraichage	Autoconsommation
Elevage	200000
Pêche	RAS
Cueillette	10000
Commerce	RAS
Transport	600000
Artisanat	50000
Autres	RAS

VI.3.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La production céréalière couvre les besoins de la population sur une période de quatre mois et les pâturages couvrent les besoins en fourrage du bétail sur une période de huit mois dans l'année.

La transhumance durant la période de soudure a lieu entre les mois d'Avril et Juillet soit quatre mois dans l'année.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, une partie des personnes actives composée essentiellement de jeunes va dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de Janvier et Juillet soit sept (7) mois dans l'année. En moyenne, ce phénomène touche en général, chaque année une centaine de personnes dont 70 hommes et 30 femmes.

❖ Sécurité alimentaire

La zone compte mille (1000) actifs. Ce sont ces actifs qui assurent la production. Pour faire face au déficit céréalier les ménages vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des

céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants ne sont généralement vendus que lors d'événements sociaux (mariages, baptême, etc.) ou pour apporter une réponse à une année marquée par un déficit pluviométrique important. Les ménages reçoivent également de l'argent des migrants pour acheter des céréales.

VI.3.2.5 Energie domestique

Tous les ménages utilisent le bois mort à raison de trois charrettes de bois par mois. Les foyers améliorés ne sont pas utilisés dans la zone.

VI.4.2.6 Accès aux services de base

❖ **Infrastructures scolaires**

Le paysage/pôle compte trois écoles primaires pour un total de 6 classes avec un effectif de 300 élèves dont 130 garçons et 170 filles.

❖ **Infrastructures sanitaires**

Le paysage/pôle compte un poste de santé dirigé par un infirmier breveté assisté d'une accoucheuse.

Infrastructures hydrauliques

Quatorze (14) puits de vingt cinq (25) mètres de profondeur chaque avec système d'exhaure manuelle se trouvent dans ce paysage/pôle. On y compte également un forage de soixante dix (70) mètres de profondeur. Ce dernier est équipé d'un groupe électrogène pour l'exhaure. Il n'existe pas au niveau de ce paysage/pôle de réseau d'adduction d'eau potable.

L'eau fournie par ces infrastructures hydrauliques ne suffit pas aux besoins des populations et du bétail. L'eau de certains puits est salée.

❖ **Hygiène et assainissement**

Seuls vingt ménages, soit quatre pour cent, disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ **Communication**

Le signal du réseau de téléphonie mobile est faible dans la zone ce qui n'empêche que tous ménages disposent de téléphones. Douze ménages disposent de télévision et soixante-dix ménages possèdent de postes radio. Il n'existe pas de radio rurale dans la zone.

❖ **Autres services de base**

Il n'existe pas de réseau électrique dans la zone. Par contre l'on y compte quatre mosquées et un parc de vaccination.

VI.3.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle compte vingt (20) coopératives agro-pastorales dont 16 coopératives féminines et 4 coopératives mixtes.

VI.3.2.8 Plan de développement Communal

La Commune d'Awoinatt dispose d'un Plan de Développement Communal (PDC). Ce PDC n'intègre aucun aspect lié à la gestion des ressources naturelles et au changement climatique.

VI.3.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.3.3 Données biophysiques

VI.3.3.1 Types de formation végétale

Quatre faciès caractérisent le paysage/pôle de NDoumelly. Il s'agit des faciès suivants :

- Formation végétale sur dune à *Leptadenia pyrotechnica*
- Formation végétale sur sol hydromorphe dominée à *Hyphaene thebeica*
- Formation végétale sur sols argileux à *Balanites aegyptiaca*
- Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

a) Formation végétale sur dune

La dune qui caractérise cette formation végétale est de type barkhanes jointives avec une crête nue. Cette formation présente divers faciès qui renferment sensiblement la même composition floristique mais dont la densité varie en fonction de l'altitude.

La végétation des flancs de la dune est dominée par *Leptadenia pyrotechnica* associé à *Combretum glutinosum*, *Sclerocarya birrea* avec une densité de l'ordre de 5 pieds à l'hectare.

Le pied de la dune est dominé par *Balanites aegyptiaca* associé à *Sclerocarya birrea* et *Combretum glutinosum* avec une densité de l'ordre de 50 pieds à l'hectare.

La partie est de cette dune est une savane arbustive à *Combretum glutinosum*, *Balanites aegyptiaca*, *Leptadenia pyrotechnica* et *Sclerocarya birrea*. Cette savane constitue la principale zone pastorale du paysage/pôle. La densité moyenne à l'hectare y est de l'ordre de 80 pieds.

b) Formation végétale sur sol hydromorphe

Cette formation végétale correspond au lit de l'oued NDoumelly qui est également l'une des principales zones de culture du paysage/pôle. La végétation y est dominée par *Hyphaene thebeica* associé à *Phoenix dactylifera*, *Lawsonia inermis*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Pilostigma reticulata*, *Stephanoclea zeylanica*, *Adopogon gayanus* et *Acacia nilotica*. Cette dernière espèce présente de bons signes de régénération naturelle. Cette zone est fortement menacée par l'ensablement notamment en face de la localité de NDoumelly Adebaye. On y note également un début de ravinement qui pourrait affecter la disponibilité des terres de cultures. En effet, en plus de la production de céréales, cette espace est le lieu de culture du henné (*Lawsonia inermis*) qui est une importante source de revenus des populations de la zone. On observe déjà plusieurs pieds secs par manque d'eau. Ce manque d'eau est lié au ravinement qui ne permet plus aux eaux de ruissellement de s'épandre et irriguer les terres où pousse le henné. La présence d'*Andropogon gayanus* sur le site pourrait être une solution à la lutte contre le ravinement. En effet, *Andropogon gayanus* est une graminée vivace connue pour ses capacités à fixer les berges des cours d'eau à cause de son système racinaire. *A. gayanus* possède trois types de racines (i) des racines fibreuses près de la surface qui produisent probablement la croissance précoce

vigoureuse ; (ii) des racines de cordes épaisses qui emmagasinent l'amidon et ancrent la touffe ; et (iii) des racines verticales qui peuvent extraire l'eau en profondeur pendant la saison sèche

La partie sud de cette formation végétale est marquée par la présence d'un peuplement presque pur de *Zizphus mauritiana* avec une densité qui varie entre 200 et 300 pieds à l'hectare. Le fruit de cette espèce est l'un des principaux produits de cueillette de la zone.

c) Formation végétale sur sols argileux à *Balanites aegyptieca*

Cette formation végétale se rencontre au pied de la montagne. Il s'agit également d'une zone culture le long d'un oued que la population locale subdivise en quatre unités appelées Krok, Tadressa, Chelkha et Voutvout. La végétation y est dominée, sur les terres hautes, par *Balanites aegyptieca* associé à *Acacia ehrenbergiana* et *Acacia senegal* avec une densité de l'ordre de 80 pieds à l'hectare.

d) Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

La formation végétale sur sol latéritique assure la jonction entre les deux précédentes formations végétales. Il s'agit d'un terrain latéritique faiblement boisé par *Balanites aegyptieca*, *Acacia raddiana*, *Ziziphus mauritana* et *Acacia senegal* avec une densité ne dépassant guère 5 pieds à l'hectare.

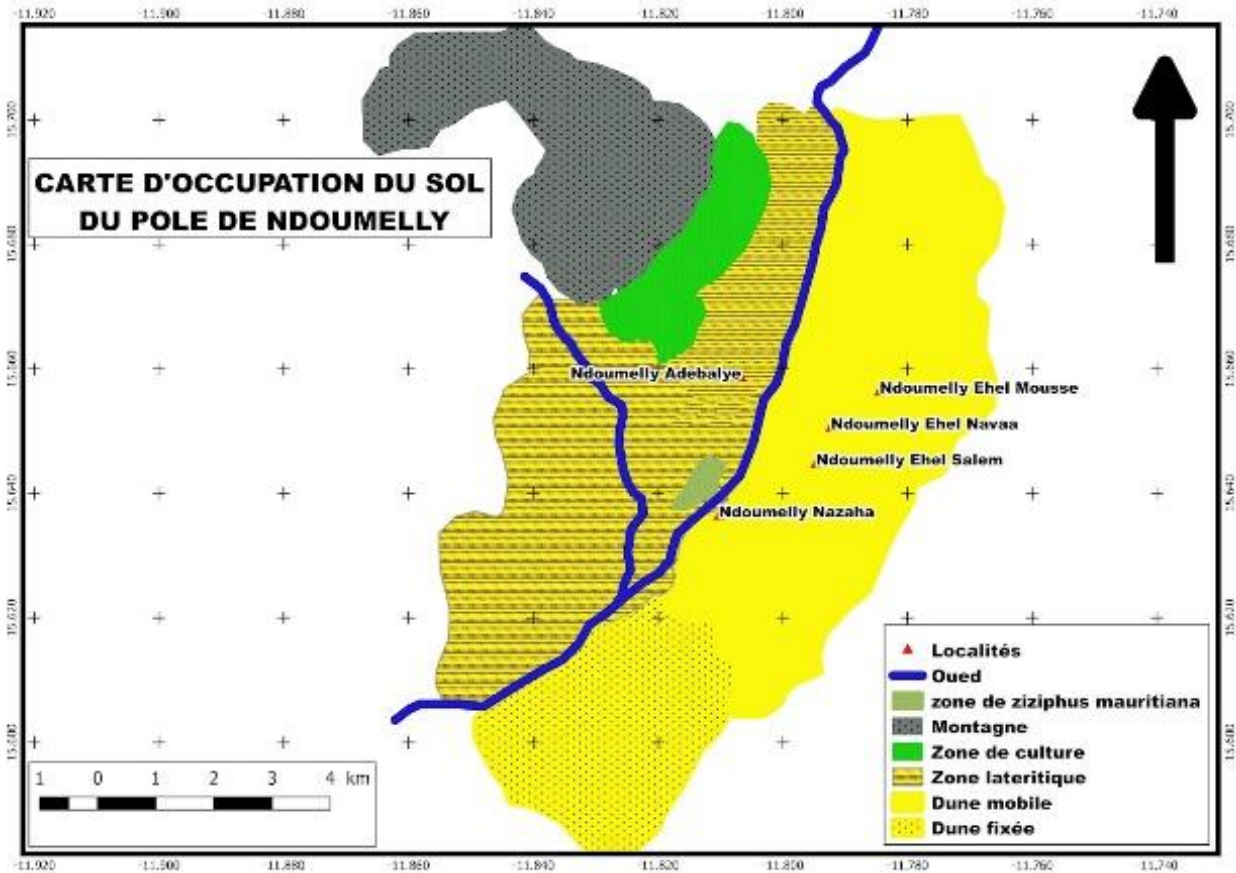


Figure 5 : Carte du paysage/pôle de NDoumelly

VI.3.3.2 Hydrologie

Le paysage/pôle de NDoumelly se trouve au pied du plateau de l'Assaba d'où il tire l'essentiel de ses eaux de surface. Ces eaux sont drainées par deux émissaires que sont l'oued NDoumelly et l'oued Krok dont le nom change à chaque bief. Ces deux oueds constituent les principales zones de culture. Ils sont dans un état de dégradation très poussé du fait de l'occupation de leur lit mineur par les champs de cultures. Cette situation est l'une des causes du ravinement observé au niveau de ce paysage/pôle. L'autre menace qui pèse sur l'oued NDoumelly notamment est l'ensablement. En effet, cet oued longe une dune de type barkhane qui avance inexorablement vers son lit mineur.

VI.3.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est forte. En effet, les manifestations de la désertification sont visibles dans la zone. L'ensablement se manifeste sous forme de barkhanes. Ces barkhanes menacent toutes les localités du paysage/pôle de NDoumelly et les terrains de culture attenants. Un début de ravinement est observé au niveau des zones agricoles et au bord de certains oueds.

VI.3.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence, de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), babouin (*Papio sp.*), singe patas (*Erythrocebus patas*), hyène (*Hyaena hyaena*) et de râtel (*Mellivora capensis*).

VI.3.4 Feux de brousse

La population affirme que les feux de brousse sont peu fréquents. En moyenne, la zone enrégistre un feu de brousse par an sur des superficies qui ne dépassent pas 100 ha. Le paysage/pôle compte un comité de lutte contre les feux de brousse

VI.3.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de NDoumelly subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes qui provoquent la chute des arbres (chablis) et font tomber des hangars.

VI.3.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités

Les potentialités du paysage/pôle de NDoumelly sont les suivantes :

- Ressources agro-pastorales importantes
- Bonne expérience dans la gestion collective des ressources naturelles

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Mouvement migratoire important à cause de la longue période soudure ;
- Perte de terres agricoles à cause du ravinement et de l'ensablement ;
- Enclavement

VI.3.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de NDoumelly :

- CES/DRS (diguettes et cordons pierreux)
- Protection des cultures
- Fixation des dunes
- Mise en défens
- Protection de forêts
- Protection de gommiers
- Agroforesterie
- Moulin à grain
- Pompe solaire pour forage
- Foyers améliorés
- Artisanat (Couture, sparterie, etc.)
- Appui à la filière PFNL et transformation ;
- Apiculture
- Appui à la surveillance

VI.4 Paysage/pôle de Boumdeid,

VI.4.1 Localisation

Le paysage/pôle de Boumdeid se trouve dans la Commune et la Moughataa du même nom, Wilaya de l'Assaba. Il est situé au point GPS N 17.46.282 et W 11.34.256. Il couvre les localités de Taslah, Lemneiga, Guimbé et Rag et s'étend sur une superficie de 17100 ha.

VI.4.2 Données socioéconomiques

VI.4.2.1 Population

La population du paysage/pôle de Boumdeid est de 3000 personnes dont 1440 hommes et 1560 femmes (source données enquête de terrain) soit 94% de la population de Boumdeid. Cette population compte 1800 jeunes de moins de vingt-cinq dont 864 hommes et 936 femmes. Elle vit majoritairement dans des maisons en banco. En effet, 320 ménages vivent sous dans des maisons en banco et 280 ménages vivent sous des hangars.

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour du barrage de Boumdeid et des espaces pastoraux attenants.

VI.4.2.2 Principales activités

La principale activité socio-économique est l'agriculture qui est pratiquée par tous les ménages et 90% des ménages pratiquent l'élevage comme activité secondaire. La population dispose suffisamment de sols pour les activités agricoles et pastorales.

Deux types d'agriculture sont pratiqués dans la zone. Il s'agit de l'agriculture sous pluie qui couvre une superficie de 2390 ha et l'agriculture de décrue sur une superficie de 70ha.

Cinq petits jardins maraichers qui couvrent une superficie de près de 7ha existent dans la zone. Ces jardins sont exploités par tous les ménages.

La zone compte 1370 vaches et 5000 petits ruminants dont les effectifs varient beaucoup d'un ménage à un autre.

Les femmes de 560 ménages pratiquent l'artisanat soit 93,33% des ménages. Les principales activités artisanales pratiquées par ces femmes sont la sparterie, le tannage, la cordonnerie.

Plusieurs espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Boumdeid

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Acacia raddiana</i>	gousse	fourrage
<i>Boscia senegalensis</i>	fruits	Nourriture
<i>Balanites aegyptieca</i>	Fruits	Nourritue
<i>Capparis decidua</i>	Fruits	Nourriture
<i>Grewia tenax</i>	Fruits	Nourriture

VI.4.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Irriguée	RAS
Agriculture sous pluie	150 000
Agriculture de décrue	150000
Agriculture derrière barrage	RAS
Maraichage	Autoconsommation
Elevage	160 000
Pêche	RAS
Cueillette	Autoconsommation
Commerce	RAS
Transport	RAS
Artisanat	30 000

VI.4.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La période soudure est de six mois pour les céréales et deux mois pour les pâturages. Les troupeaux de la zone sont dominés par les petits ruminants ; c'est pourquoi la population ne se déplace pas avec les animaux vers d'autres sites pastoraux durant la période de soudure.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, certaines personnes actives à majorité de jeunes vont dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois janvier et juillet soit sept (7) mois dans l'année. La migration touche plus de jeunes garçons que de jeunes filles. En moyenne par an 360 jeunes dont 230 jeunes garçons et 130 jeunes filles vont chercher du travail dans les grands centres urbains.

❖ Sécurité alimentaire

La zone compte mille deux cent (1200) actifs y compris les jeunes de moins de 25ans. Durant la période de soudure c'est une partie de ces actifs qui part travailler pour envoyer de l'argent destiné à l'achat des céréales. Pour faire face à leur déficit céréalier les populations vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants ne sont généralement vendus que lors d'événements sociaux (mariages, baptême, etc.) ou pour déstocker lors des années de sécheresse.

VI.4.2.5 Energie domestique

Tous les ménages (600 ménages) utilisent le bois mort à raison de deux charrettes (2) de bois par mois. Le gaz butane et les foyers améliorés ne sont pas utilisés dans la zone.

VI.4.2.6 Accès aux services de base

❖ Infrastructures scolaires

Le paysage/pôle compte quatre écoles primaires de 17 classes dont deux classes multigrades avec un effectif de 640 élèves répartis comme suit :

- Garçons : 302
- Filles : 338

❖ **Infrastructures sanitaires**

La zone compte un centre de santé dirigé par un infirmier breveté.

❖ **Infrastructures hydrauliques**

Onze puits de 16 mètres de profondeur de chacun existent dans la zone. Le système d'exhaure utilisé au niveau de ces puits est manuel. On y trouve également 3 forages dont deux nouveaux forages qui ne sont pas encore réceptionnés. Le forage opérationnel est équipé de groupe électrogène pour le pompage. Un réseau d'approvisionnement en eau potable d'une longueur de 7400 mètres linéaires dessert 250 abonnés.

L'eau fournie par ces infrastructures hydrauliques est douce mais ne couvre pas les besoins des populations et de leur bétail.

❖ **Hygiène et assainissement**

Quarante cinq (45) ménages soit 7,5% des ménages disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ **Communication**

Il n'existe de radio rurale dans la zone. Seuls 7 ménages disposent de postes radios soit 1,1% des ménages. Vingt ménages soit 3,33% des ménages disposent de téléviseurs. La zone est couverte par le réseau de téléphonie mobile ; c'est pourquoi on trouve au moins un téléphone par ménage.

❖ **Autres services de base**

Il n'existe pas de réseau électrique dans la zone. Par contre l'on y compte cinq mosquées.

VI.4.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle compte vingt-trois (23) coopératives à vocation agricole, artisanale et commerciale dont vingt coopératives féminines, deux coopératives masculines et une coopérative mixte.

VI.4.2.8 Plan de développement Communal

La Commune de Boumdeid dispose d'un Plan de Développement Communal (PDC). Mais l'approche "Adaptation basée sur les écosystèmes/(EbA)" n'y pas est intégrée et est également inconnue des personnes qui ont été interviewées.

VI.4.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.4.3 Données biophysiques

VI.4.3.1 Types de formation végétale

Du point floristique et édaphique, trois faciès caractérisent le paysage/pôle de Boumdeid. Il s'agit des faciès suivants :

- Formation végétale sur dunes de sable ;
- Formation Végétale des collines,

- Formation végétale de la vallée située entre les dunes et les collines

a) Formation végétale sur dunes de sable

Il s'agit de la dune ogolienne qui longe les localités de Taslah et de Lemneiga et qui est la principale source d'apport de sable des localités de Rag et de Guimbé qui sont, quant à elles, situées au pied des collines. Plusieurs tentatives de fixation mécanique et biologique ont été tentées au niveau de cette dune. La crête de cette dune est complètement nue. L'on observe sur les flancs de cette dune une association de *Leptadenia pyrotechnica* et *Acacia raddiana* avec quelques pieds de *Balanites aegyptiaca*. La densité de cette formation végétale ne dépasse guère 10 pieds à l'hectare. On y observe également quelques pieds *Prosopis juliflora* qui témoignent des tentatives de fixation de la dune entreprise par la population. La densité du périmètre de fixation des dunes à base de *Prosopis juliflora* au niveau de la localité de Taslah est de l'ordre de 50 pieds à l'hectare. Dans le futur, les travaux de fixation des dunes au niveau des localités de Taslah et de Lemneiga devraient être axés dans un premier au renforcement de la densité de ces deux périmètres.

b) Formation végétale des collines

Les collines qui surplombent sont quasi nues. On trouve dans les petites vallées hautes quelques pieds de *Grewia tenax*, *Acacia ehrenbergiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Adenium obesum*. Aucune intervention du projet n'est prévue au niveau de ces collines mis à part quelques travaux de CES/DRS au niveau du sous bassin versant de l'oued Lighdeim aux environs de la localité de Guimbé.

c) Formation végétale de la vallée

Cette vallée concentre l'ensemble des activités de la zone (agriculture, élevage et cueillette). Elle est longée du côté nord et sud par les oueds Lighdeim et Lakhché qui sont les deux principaux émissaires qui alimentent le barrage de Boumdeid en eau. Cette vallée est ponctuée d'espaces nus réservés à l'agriculture et l'élevage notamment vers sa partie est qui est la principale zone d'épandage des eaux de ruissellement drainés par les oueds Lakhché et Lighdeim qui forment un seul cours d'eau à la hauteur de la localité de Mabrouk en amont du barrage de Boumdeid. Dans la partie nord-est de cette vallée l'on trouve, sur sol sableux, une formation végétale nettement dominée par *Boscia senegalensis* associé à *Acacia raddiana*, *Capparis decidua*, *Balanites argyptiaca*, *Maerua crassifolia*, *Ziziphus mauritiana* et *Leptadenia pyrotechnica* avec de l'ordre de 120 pieds à l'hectare. Dans la partie sud-ouest, le couvert végétal est dominé, sur sol sableux, par *Acacia raddiana* associé à *Balanites aegyptiaca*, *Capparis decidua*, *Boscia senegalensis*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Jatropha curcas* et *Acacia ehrenbergia* avec une densité de l'ordre de 140 pieds à l'hectare. On observe, par endroit, dans cette partie de la vallée une régénération naturelle de *Acacia raddiana*.

Ailleurs dans la vallée, la végétation est nettement dominée par *Acacia nilotica* associé à *Balanites aegyptiaca*, *Ziziphus mauritiana* et *Acacia raddiana* avec une densité de l'ordre de 200 pieds à l'hectare.

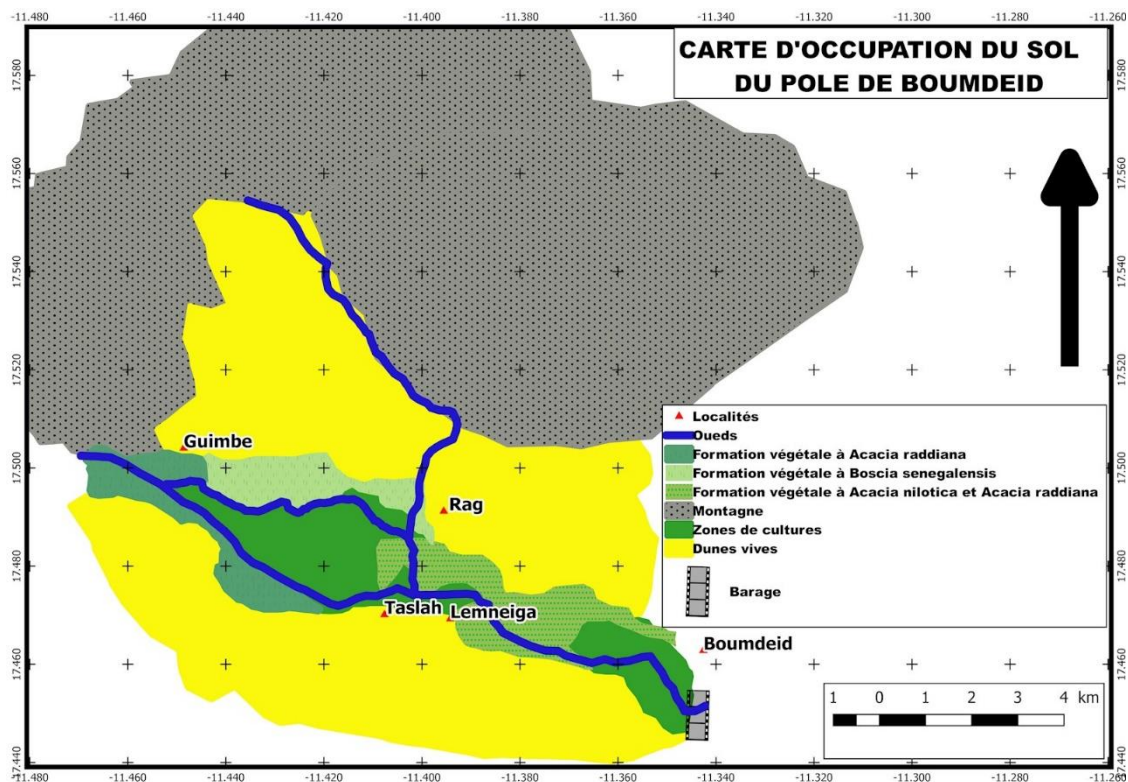


Figure 6: Carte du paysage/pôle de Boumdeid

VI.4.3.2 Hydrologie

Les oueds du paysage/pôle de Boumdeid tirent leurs eaux des hauteurs du plateau du Tagant vers une zone appelée Melsatt dans la Commune d'Oudéye Mejbour d'où partent plusieurs émissaires dont les principaux sont l'oued Lakhché et l'oued Leghdeim. Le premier longe la vallée par le nord et le second par le sud. Ces deux oueds vont se rencontrer au niveau de la localité de Mabrouk avant de se jeter dans la dépression du barrage de Boumdeid. Lorsque le barrage de Boumdeid se remplit ses eaux se jettent dans le Karakoro en passant par plusieurs communes de la Wilaya dont la Commune de Lefah et la Commune d'El Melgué.

Trois affluents versent leurs eaux dans l'oued Lakhché. Il s'agit des oueds de Tinghat, Mouheirejatt et Awoinatt.

La population tire divers services de cet important réseau hydrographique. Il s'agit notamment de l'eau pour l'abreuvement du bétail, l'exploitation des produits forestiers non ligneux et l'agriculture sous pluies qui est pratiquée le long des deux oueds et l'agriculture de décrue qui est pratiquée dans la vallée après le retrait des eaux d'épandage des crues issues du ruissellement des eaux de surface.

Les oueds du paysage/pôle de Boumdeid n'ont pas fait l'objet de caractérisation et d'activités résilientes. Les oueds sont caractérisés par une tendance à la dégradation des ressources végétales ligneuses. En effet, les populations qui vivent dans leur voisinage sont très pauvres et vivent quasi exclusivement de l'agriculture sous pluie et de l'exploitation des produits forestiers non ligneux. Ces oueds sont aussi menacés par l'érosion hydrique et éolienne.

VI.4.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est forte. En effet, les manifestations de la désertification sont très visibles dans la zone. La dune qui surplombe la vallée est très mobile. L'ensablement se manifeste sous forme de barkhanes jointives et de manteaux éoliens observés sur les terrains plats. C'est pourquoi plusieurs actions de fixation des dunes ont été entreprises en plusieurs endroits de la zone.

VI.4.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), de caracal (*Caracal caracal*), de ratel (*Mellivora capensis*), le lièvre (*Lepus capensis*), le phacochère (*Phacochoerus africanus*), le chat sauvage (*Felis silvestris*) et le fennec (*Vulpes zerda*).

VI.4.4 Feux de brousse

Le paysage/pôle de Boumdeid ne connaît pas de feux de brousse et il n'y a pas de comité de lutte.

VI.4.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de Boumdeid est frappé par les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et d'augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes qui provoquent des dégâts sur le couvert végétal (chablis) et des habitats (hangars, cases, maison en banco et en zinc, etc.).

VI.4.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités/Atouts

Les potentialités du paysage/pôle de Boumdeid se résument en ces points :

- Présence d'une main d'œuvre active,
- Cohésion sociale,
- Bonne expérience dans le domaine de la fixation des dunes et de CES/DRS.

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Forte tendance à la désertification avec des formations dunaires types barkhanes jointives ;
- Enclavement dû à l'ensablement des voies d'accès aux différentes localités du paysage/pôle ;
- Manque de débouchés pour la production locale.

VI.4.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Boumdeid :

- Fixation de dunes (Guimbé, Rag, Taslah et Lemneiga)
- Mise en défens (Guimbé et Rag)
- CES/DRS (Guimbé)
- Forêts à protéger (Taslah)
- Agroforesterie (Rag, Lemneiga et Guimbé)
- Moulin à grain (Guimbé, Rag, Taslah et Lemneiga)

- Boutique communautaire (Guimbé, Rag, Taslah et Lemneiga)
- Artisanat (Guimbé, Rag, Taslah et Lemneiga)
- Charrue et semoir (Guimbé)
- Boucherie (Lemneiga)

VI.5 POLE DE NBEIKET LAHWACH

VI.5.1 Localisation

Le Paysage/pôle de Nbeiket Lahwach se trouve dans les Communes de Nbeiket Lahwach et de Chemime, Moughataa de Nbeiket Lahwach, Néma, Wilaya du Hodh Charghi. Il est situé au point GPS N 16.85 et W 05.94. Il couvre les localités de Chemime, Dhim, Nbeiket Lahwach et Sondage Tejekanet. Il s'étend sur une superficie de 180.000.ha

VI.5.2 Données socioéconomiques

VI.5.2.1 Population

La population du paysage/pôle de Nbeiket Lahwach est de 8485 personnes dont 3819 hommes et 4666 femmes (source données enquête de terrain) soit près de 85% de la population des deux Communes Nbeiket Lahwach et Chemime dont relève le paysage/pôle de Nbeiket Lahwach. Cette population compte 6109 jeunes de moins de vingt-cinq dont 1283 garçons et 4826 filles. La grande majorité des ménages habitant dans ce paysage/pôle vivent sous des hangars.

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de l'espace pastorale habituel de la zone du Dhar et du Pole d'attraction de Nbeiket Lahwach (Nouvelle Moughataa dans laquelle l'orientation politique génère plusieurs interventions).

VI.5.2.2 Principales activités

Les principales activités socio-économiques sont l'élevage, le commerce de bétail sont pratiqués par presque tous les ménages et l'agriculture (maraichage à Nbeiket Lahwach). La population dispose suffisamment de sols pour leurs activités.

Le type d'agriculture pratiquée est le maraichage à Nbeiket Lahwach, activité qui occupe une bonne frange des populations du site Nbeiket Lahwach. Activités générées par des projets d'agriculture.

Le maraichage est pratiqué sur une superficie de 10ha et le paysage/pôle compte dix jardins maraichers.

La zone compte 1500 vaches, plus de 5000 petits ruminants et plus de 2500 camelins dont les effectifs varient beaucoup d'un ménage à un autre.

Dix ménages effectuent le transport et toutes les coopératives des femmes de la zone pratiquent l'artisanat. Il s'agit du travail cuir (oreiller), de la sparterie et de la couture.

Plusieurs espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Principales espèces de cueillette paysage/pôle de Nbeiket Lahwach

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Acacia senegal</i>	Gomme	Soin et apprêt de tissu
<i>Acacia nilotica</i>	gousse	Tannage
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture
<i>Sclerocaryabirrea</i>	Feuilles et fruits	Fourrage (Feuilles), Nourriture (Fruits)

VI.5.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Culture irriguée	RAS
Sous pluie	RAS
Agriculture de décrue	RAS
Agriculture derrière barrage	RAS
Maraichage	Autoconsommation et autres revenus non chiffrés
Elevage	Revenu principal par famille mais non chiffré
Pêche	RAS
Cueillette	Très faibles ces dernières années
Commerce	120.000 à 200.000
Transport	800000
Artisanat	50000
Autres	RAS

VI.5.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La production céréalière étant nulle, la population achète les céréales sur les marchés de Nbeika ou Néma et les pâturages couvrent les besoins en fourrage du bétail sur une période de huit mois dans l'année.

La transhumance durant la période de soudure a lieu entre les mois d'Avril et Juillet soit quatre mois dans l'année.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, une partie des personnes actives composée essentiellement de jeunes va dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de Janvier et Juillet soit sept (7) mois dans l'année. En moyenne, ce phénomène touche en général, chaque année environ 250 personnes dont 175 hommes et 75 femmes.

❖ **Sécurité alimentaire**

La zone compte mille (3818) actifs. Ce sont ces actifs qui assurent le suivi des animaux. Pour faire face au déficit d'eau et de pâturages, les ménages vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants ne sont généralement vendus que lors d'événements sociaux (mariages, baptême, etc.) ou pour apporter une réponse à une année marquée par un déficit pluviométrique important. Les ménages reçoivent également de l'argent des migrants pour acheter des céréales.

VI.5.2.5 Energie domestique

Tous les ménages utilisent le bois mort à raison de quelques fagots de bois par mois. Les foyers améliorés ne sont pas utilisés dans la zone.

VI.5.2.6 Accès aux services de base

❖ **Infrastructures scolaires**

Le paysage/pôle compte 4 écoles primaires pour un total de 17 classes avec un effectif de 510 élèves dont 231 garçons et 279 filles.

❖ **Infrastructures sanitaires**

Le paysage/pôle compte un centre hospitalier à Nbeiket Lahwach dirigé par un médecin généraliste assisté de deux infirmiers et d'une sage femme). On y compte également un poste de santé dirigé par un infirmier breveté assisté d'une accoucheuse.

Infrastructures hydrauliques

Quatorze (04) puits de profondeur comprise entre 75 et 90 m avec système d'exhaure à traction animale. On y compte également plusieurs forages. Les sondages qui utilisent diverses sources d'énergie. Le sondage de Chemime est équipé d'une pompe solaire et celui de Tejekanet de groupe électrogène. A Nbeika Lahwach le système de pompage est relié directement au réseau électrique de la SOMELEC pour l'exhaure. Il n'existe pas au niveau de Nbeiket Lahwach un réseau d'adduction d'eau potable.

L'eau fournit par ces infrastructures hydrauliques assure la satisfaction des besoins des populations et du bétail sauf à Dhlim où le système d'exhaure est contraignant. L'eau du puits de Chimime est salée.

❖ **Hygiène et assainissement**

Seuls cent vingt sept ménages, soit sept pour cent, disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ **Communication**

Le signal du réseau de téléphonie mobile est faible dans la zone, sauf à Nbeiket Lahwach, ce qui n'empêche que tous ménages disposent de téléphones. Douze ménages disposent de télévision et soixante-dix ménages possèdent de postes radio. IL n'existe pas de radio rurale dans la zone.

❖ **Autres services de base**

Il existe un réseau électrique à Nbeiket Lahwach et l'on y compte plusieurs mosquées et plusieurs parcs de vaccination.

VI.5.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle compte plusieurs coopératives agro-pastorales dont quelques coopératives féminines et 3 ADCs disposant de plan de développement villageois.

VI.5.2.8 Plan de développement Communal

Les Communes de Chemime et de Nbeiket Lahwach disposent chacune d'un Plan de Développement Communal (PDC). Ces PDC n'intègrent aucun aspect lié à la gestion des ressources naturelles et au changement climatique.

VI.5.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.5.3 Données biophysiques

VI.5.3.1 Types de formation végétale

Quatre faciès caractérisent le paysage/pôle de Nbeiket Lahwach. Il s'agit des faciès suivants :

- Formation végétale sur dune à *Leptadeniapyrotechnica*, *Panicum turgidum*
- Formation végétale sur sol inter dunes à *Commiphora africana* et *Maerua crassifolia*
- Formation végétale sur sols limono-sableux à *Balanites aegyptiaca*
- Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

e) Formation végétale sur dune

La dune qui caractérise cette formation végétale est de type barkhanes jointives avec une crête nue. Cette formation présente divers faciès qui renferme sensiblement la même composition floristique mais dont la densité varie en fonction de l'altitude.

La végétation des flancs de la dune est dominée par *Leptadeniapyrotechnica* associé à *Commiphora africana*, *Acacia senegal* et le *Sclerocaryabirrea* avec une densité de l'ordre de 7 à 8 pieds à l'hectare.

Le pied de la dune est dominé par *Balanites aegyptiaca* associé à *Commiphora africana*, *Acacia senegal* avec une densité de l'ordre de 40 pieds à l'hectare.

La partie est de cette dune est une steppe arbustive à *Commiphora africana* ; *Maerua crassifolia* ; *Balanites aegyptiaca* ; *Leptadenia pyrotechnica* ; *Panicum turgidum* ; *Acacia ehrenbergiana* ; *Acacia nilotica* ; *Acacia Senegal* ; *Acacia tortilis* (raddiana) ; *Boscia senegalensis* ; *Euphorbia balsamifera* ; *Ziziphus mauritiana* ; *Ziziphus mucronata* ; *Combretum aculeatum*. Cette steppe constitue la principale zone pastorale du paysage/pôle. La densité moyenne à l'hectare y est de l'ordre de 50 pieds.

f) Formation végétale sur sol sablo-limoneux

Cette formation végétale se rencontre dans les zones de dépression et dans les interdunes. La végétation y est dominée, par *Balanites aegyptiaca* associé à *Acacia ehrenbergiana* et *Acacia senegal* ; *Euphorbia balsamifera* ; *Ziziphus mauritiana* ; *Ziziphus mucronata* ; *Combretum aculeatum* avec une densité de l'ordre de 80 pieds à l'hectare.

g) Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

La formation végétale sur sol latéritique assure la jonction entre les deux précédentes formations végétales. Il s'agit d'un terrain latéritique faiblement boisé par *Balanites aegyptiaca*, *Acacia raddiana*, *Ziziphus mauritana* et *Acacia senegal* avec une densité ne dépassant guère 5 pieds à l'hectare.

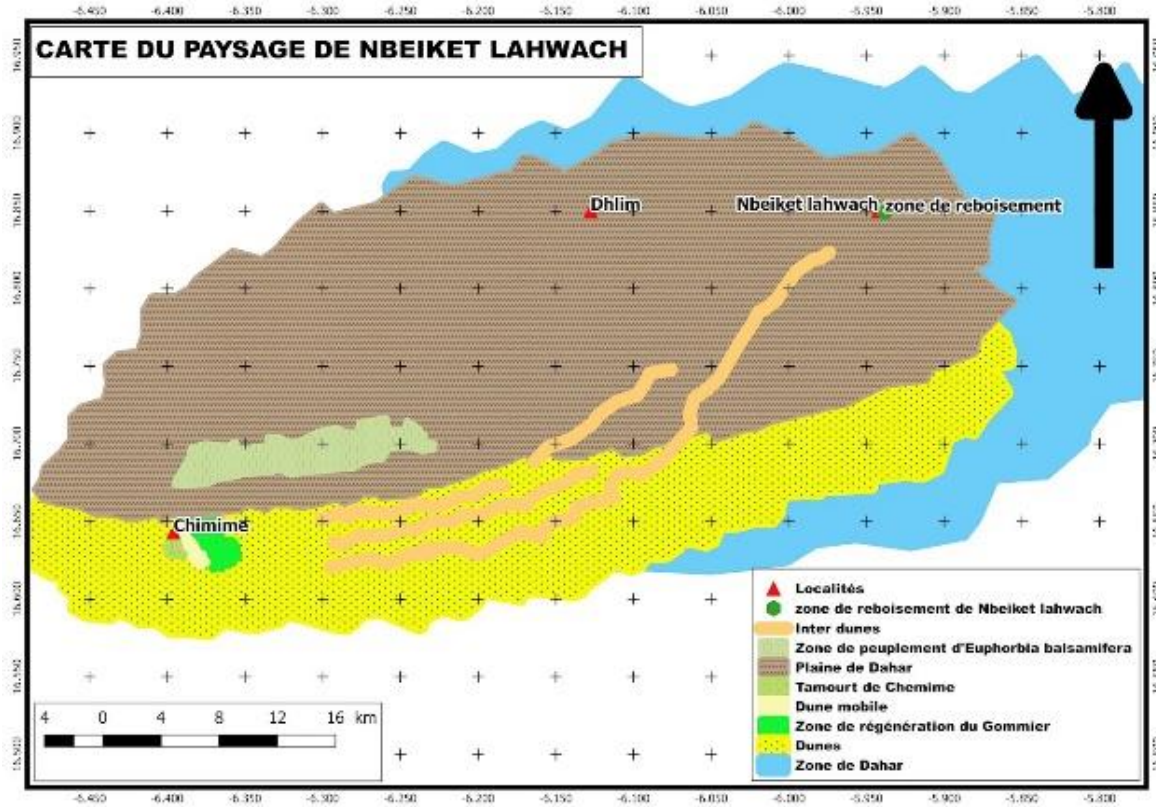


Figure 7 : Carte du paysage/pôle de NBeikett Lahwach

VI.5.3.2 Hydrologie

Le paysage/pôle de Nbeiket Lahwach se trouve un plateau ou élévation du Dhar d'où il tire l'essentiel de ses caractéristiques. Cette zone assise sur l'une des plus importantes nappes profondes de la sous région, connaissait une pluviométrie annuelle de 250 à 300mm d'eau par an. Le milieu est en conséquence réparti en cuvettes, dépressions et inter dunes dans lesquelles se rassemblent les eaux de pluies dans des « mahkems, tichilit et tamouret ». Ces dépressions ou mahkems sont dans un état de dégradation très poussé du fait de l'occupation de leur lit mineur par les sables mouvants des dunes de type barkhanes qui avancent inexorablement vers son lit mineur.

VI.5.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est forte. En effet, les manifestations de la désertification sont visibles dans la zone. L'ensablement se manifeste sous forme de barkhanes. Ces barkhanes menacent toutes les localités du paysage/pôle.

VI.5.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence, de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), et de ratel (*Mellivoracapensis*).

VI.5.4 Feux de brousse

La population affirme que les feux de brousse sont peu fréquents. En moyenne, la zone enregistre un feu de brousse par an sur des superficies qui ne dépassent pas 50 ha. Le paysage/pôle compte un comité de lutte contre les feux de brousse

VI.5.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de Nbeiket Lahwach subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes qui provoquent la chute des arbres et font tomber des hangars.

VI.5.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités

Les potentialités du paysage/pôle de Nbeiket Lahwach sont les suivantes :

- Ressources agro-pastorales importantes
- Bonne expérience dans la gestion collective des ressources naturelles

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Mouvement migratoire important à cause de la longue période soudure ;
- Dégradation du milieu et forte pression sur les ressources pastorales.
- Villages et point d'eau menacés d'ensablement.
- Divergence politique locale pouvant provoquer des problèmes de gestion communautaire des affaires communes si attention particulière n'est pas prise à cet effet par la coordination locale du projet.
- Absence d'appui à la composante féminine dynamique et majoritaire du village

VI.5.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Nbeiket Lahwach :

- Fixation des dunes
- Mise en défens
- Protection de forêts
- Protection de gommiers
- Agroforesterie
- Pompe solaire pour forage
- Foyers améliorés
- Artisanat (Couture, sparterie, etc.)
- Appui à la filière PFNL et transformation ;
- Apiculture
- Appui à la surveillance

VI.6 POLE DE TAGHAOUMIT

VI.6.1 Localisation

Le Paysage/pôle de Taghaoumit se trouve dans la Commune de Oualata, Moughataa de Oualata, Wilaya du Hodh Charghi. Il est situé au point GPS N 16.84 et W 007.5697. Il couvre les localités de Legleibatt, Setria, Bouzegrar et Teghaoumit. Il s'étend sur une superficie de 36.000 ha.

VI.6.2 Données socioéconomiques

VI.6.2.1 Population

La population du paysage/pôle de Teghaoumit est de 980 personnes dont 352 hommes et 528 femmes (source données enquête de terrain) soit une bonne frange de la population de la Commune de Oualata dont relève le paysage/pôle de Teghaoumit. Cette population compte environ 598 jeunes de moins de vingt-cinq dont 205 garçons et 393 filles. Tous les ménages habitant dans ce paysage/pôle vivent sous des maisons en pierre sauf pour Bouzegrar où les habitations sont en majorité des hangars.

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de l'espace sylvopastoral.

VI.6.2.2 Principales activités

Les principales activités socio-économiques sont l'agriculture et l'élevage qui sont pratiqués par tous les ménages. La population dispose suffisamment de sols pour les activités agricoles et pastorales.

Le type d'agriculture pratiquée est l'agriculture sous pluies qui occupe une superficie de 18000 ha soit 50% de l'espace du paysage/pôle.

Le maraichage est pratiqué sur de petites superficies et le paysage/pôle compte dix petits jardins maraichers gérés par des femmes.

La zone compte environ 850 vaches, 1500 petits ruminants et 250 à 300 camelins dont les effectifs varient beaucoup d'un ménage à un autre.

Deux ménages effectuent le transport et toutes les coopératives des femmes de la zone pratiquent l'artisanat. Il s'agit du travail cuir (oreiller), de la sparterie et de la couture.

Plusieurs espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Taghaoumit

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Acacia senegal</i>	Gomme	Soin et apprêt de tissu
<i>Acacia nilotica</i>	gousse	Tannage
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture et soin
<i>Mareria crassifolia</i>	Feuilles et baguettes	Fourrage (Feuilles), bois d'œuvre pour confection cures dents

VI.6.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 13 ci-dessous.

Tableau 13 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Culture irriguée	RAS
Sous pluie	80000
Agriculture de décrue	30000
Agriculture derrière barrage	40000
Maraichage	Autoconsommation
Elevage	200000
Pêche	RAS
Cueillette	10000
Commerce	Non précisé
Transport	Non précisé
Artisanat	Non précisé
Autres	RAS

VI.6.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La production céréalière couvre les besoins de la population sur une période de deux à six mois en fonction de la qualité de la pluviométrie. Les pâturages couvrent les besoins en fourrage du bétail sur une période de huit mois dans l'année.

La transhumance durant la période de soudure a lieu entre les mois d'Avril et Juillet soit quatre mois dans l'année.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, une partie des personnes actives composée essentiellement de jeunes va dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de Janvier et Juillet soit sept (7) mois dans l'année. En moyenne, ce phénomène touche en général, chaque année environ 120 personnes dont 82 hommes et 35 femmes.

❖ Sécurité alimentaire

La zone compte mille (1800) actifs. Ce sont ces actifs qui assurent la production. Pour faire face au déficit céréalier les ménages vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants ne sont généralement vendus que lors d'événements sociaux (mariages, baptême, etc.) ou pour apporter une réponse à une année marquée par un déficit pluviométrique important. Les ménages reçoivent également de l'argent des migrants pour acheter des céréales.

VI.6.2.5 Energie domestique

Tous les ménages utilisent le bois mort à raison de trois charrettes de bois par mois. Les foyers améliorés ne sont pas utilisés dans la zone.

VI.6.2.6 Accès aux services de base

❖ Infrastructures scolaires

Le paysage/pôle compte trois écoles primaires pour un total de 6 classes avec un effectif de 300 élèves dont 130 garçons et 170 filles.

❖ Infrastructures sanitaires

Le paysage/pôle compte un poste de santé dirigé par un infirmier breveté assisté d'une accoucheuse.

Infrastructures hydrauliques

Quatorze (14) puits de vingt cinq (25) mètres de profondeur chaque avec système d'exhaure manuelle se trouvent dans ce paysage/pôle. On y compte également 2 forages équipés dont un à Legleibatt équipé d'un groupe électrogène pour l'exhaure et un autre à Setria avec un système d'exhaure à énergie solaire. Il existe un muni réseau d'adduction d'eau potable à Setria.

L'eau fournit par ces infrastructures hydrauliques ne suffit pas aux besoins des populations et du bétail. L'eau de certains puits est salée.

❖ Hygiène et assainissement

Seuls vingt ménages, soit quatre pour cent (4%), disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ Communication

Le signal du réseau de téléphonie mobile est faible dans la zone ce qui n'empêche que tous ménages disposent de téléphones. Douze ménages disposent de télévision et soixante-dix ménages possèdent de postes radio. Il n'existe pas de radio rurale dans la zone.

❖ Autres services de base

Il n'existe pas de réseau électrique dans la zone. Par contre l'on y compte quatre mosquées et un parc de vaccination.

VI.6.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle compte vingt (12) coopératives agro-pastorales dont 10 coopératives féminines et 2 coopératives mixtes.

VI.6.2.8 Plan de développement Communal

La Commune de Oualata dispose d'un Plan de Développement Communal (PDC). Ce PDC n'intègre aucun aspect lié à la gestion des ressources naturelles et au changement climatique.

VI.6.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.6.3 Données biophysiques

VI.6.3.1 Types de formation végétale

Quatre facies caractérisent le paysage/pôle de Taghaoumit. Il s'agit des facies suivants :

- Formation végétale sur dune à *Leptadeniapyrotechnica*

- Formation végétale sur sol hydromorphe dominée par un vieux peuplement de gonakier
- Formation végétale sur sols argileux à *Balanites aegyptieca*
- Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

a) Formation végétale sur dune

La dune qui caractérise cette formation végétale est de type barkhanes jointives avec une crête nue. Cette formation présente divers faciès qui renferme sensiblement la même composition floristique mais dont la densité varie en fonction de l'altitude.

La végétation des flancs et pied de la dune est dominée par *Leptadeniapyrotechnica* associé au *Maerua crassifolia* avec une densité de l'ordre de 5 pieds à l'hectare.

La partie Sud de cette dune est une savane arbustive à *Balanites aegyptieca*, *Leptadenia pyrotechnica*. Cette savane constitue la principale zone pastorale du village. La densité moyenne à l'hectare y est de l'ordre de 80 pieds.

b) Formation végétale sur sol hydromorphe

Cette formation végétale correspond au lit de l'oued qui est également l'une des principales zones de culture du paysage/pôle. La végétation y est dominée par *Acacia et nilotica et Acacia ehrenbergiana* associés à *Balanites aegyptieca* et *Ziziphus mauritiana*. Cette zone est fortement menacée par la dégradation (lessivage et ravinement) notamment en face des localités de Legleibatt, Taghaoumit et Setria. On y note également un début de ravinement qui pourrait affecter la disponibilité des terres de cultures.

c) Formation végétale sur sols argileux à *Balanites aegyptieca*

Cette formation végétale se rencontre au pied de la montagne coté Legleibatt. Il s'agit également d'une zone culture le long d'un oued. La végétation y est dominée, sur les terres hautes, par *Balanites aegyptieca* associé à *Acacia ehrenbergiana* et *Acacia senegal* avec une densité de l'ordre de 80 pieds à l'hectare.

d) Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

Il s'agit de sol latéritique faiblement boisé par *Balanites aegyptieca*, *Acacia raddiana*, *Ziziphus mauritiana* et *Acacia senegal* avec une densité de l'ordre de 10 pieds à l'hectare.

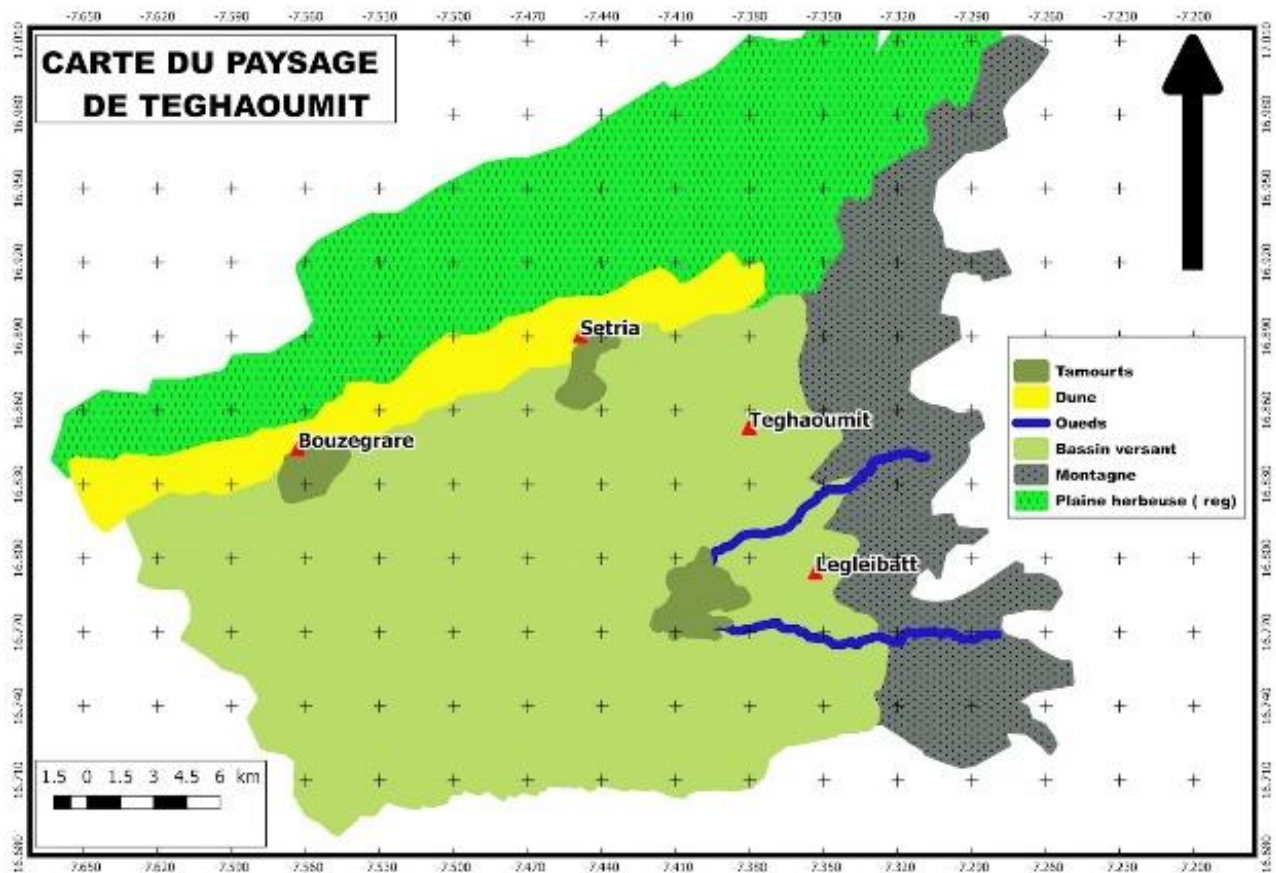


Figure 8 : Carte du paysage/pôle de Taghaoumit

VI.6.3.2 Hydrologie

Le paysage/pôle de Teghaoumit se trouve au pied du plateau de Nouawdar d'où il tire l'essentiel de ses eaux de surface. Ces eaux sont drainées par l'oued Kra Mint Rzaga. Cet oued constitue la principale zone de culture et est dans un état de dégradation très poussé du fait de l'occupation de son lit mineur par les champs de cultures.

VI.6.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est forte. En effet, les manifestations de la désertification sont visibles dans la zone. L'ensablement se manifeste sous forme de barkhanes. Ces barkhanes menacent toutes les localités du paysage/pôle de Teghaoumit et les terrains de culture attenants. Un début de ravinement est observé au niveau des zones agricoles et au bord de certains bathas (oueds).

VI.6.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence, de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), babouin (*Papio sp.*), singe patas (*Erythrocebus patas*), hyène (*Hyaena hyaena*) et de ratel (*Mellivoracapensis*).

VI.6.4 Feux de brousse

La population affirme que les feux de brousse sont peu fréquents. En moyenne, la zone enregistre un feu de brousse par an sur des superficies qui ne dépassent pas 20 ha. Le paysage/pôle compte un comité de lutte contre les feux de brousse.

VI.6.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de Teghaoumit subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes qui provoquent la chute des arbres et font tomber des hangars.

VI.6.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités

Les potentialités du paysage/pôle de Teghaoumit sont les suivantes :

- Ressources agro-pastorales importantes
- Bonne expérience dans la gestion collective des ressources naturelles

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Mouvement migratoire important à cause de la longue période soudure ;
- Perte de terres agricoles à cause de l'ensablement ;
- Enclavement

VI.6.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Teghaoumit :

- CES/DRS (diguettes et cordons pierreux)
- Protection des cultures
- Fixation des dunes
- Mise en défens
- Protection de forêts
- Protection de gommiers
- Agroforesterie
- Moulin à grain
- Pompe solaire pour forage
- Foyers améliorés
- Artisanat (Couture, sparterie, etc.)
- Appui à la filière PFNL et transformation ;
- Appui à la surveillance

VI.7 POLE DE VOUGUESS,

VI.7.1 Localisation

Le Paysage/pôle de Vouguess se trouve dans la Commune d'Agjert, Moughataa d'Aioun El Atrouss, Wilaya du Hodh El Gharbi. Il est situé au point GPS N 16,65 et W 009,34. Il couvre les localités de Vouguess, Bamaire et Touroudine. Il s'étend sur une superficie de 20.000.ha.

VI.7.2 Données socioéconomiques

VI.7.2.1 Population

La population du paysage/pôle de Vouguess est de 1240 personnes dont 512 hommes et 838 femmes (source données enquête de terrain) soit près de 25% de la population des deux Communes de Gjert dont relève le paysage/pôle de Vouguess. Cette population compte 750 jeunes de moins de vingt-cinq dont 352 garçons et 398 filles. La grande majorité des ménages habitant dans ce paysage/pôle vivent sous des hangars.

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de l'espace pastorale habituel et du Paysage/pôle d'attraction de Vouguess.

VI.7.2.2 Principales activités

Les principales activités socio-économiques sont l'élevage et le commerce de bétail qui sont pratiqués par presque tous les ménages et l'agriculture sous pluie et derrière barrage. La population dispose suffisamment de sols pour leurs activités.

Le type d'agriculture pratiqué est la culture derrière barrage ou diguette de retenue d'eau, activité qui occupe une bonne frange des populations du paysage/pôle.

Le maraichage est pratiqué sur faible superficie et le paysage/pôle compte quatre petits jardins maraichers gérés par les femmes.

La zone compte 500 vaches, plus de 1000 petits ruminants et plus de 250 camelins dont les effectifs varient beaucoup d'un ménage à un autre.

Deux ménages effectuent le transport et toutes les coopératives des femmes de la zone pratiquent l'artisanat. Il s'agit de la sparterie et de la couture.

Trois espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Vouguess

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Acacia senegal</i>	Gomme	Soin et apprêt de tissu
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture

VI.7.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 15 ci-dessous.
Tableau 15 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Culture irriguée	RAS
Sous pluie	Revenu très faible
Agriculture de décrue	Revenu très faible
Agriculture derrière barrage	Revenu très faible
Maraichage	Autoconsommation
Elevage	Revenu très faible
Pêche	RAS
Cueillette	Insignifiant
Commerce	120.000 à 200.000
Transport	800000
Artisanat	50000
Autres	RAS

VI.7.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La production céréalière très faible ces dernières années, tous les besoins de la population en céréales sont achetés sur les marchés d’Aioun ou ailleurs et les pâturages couvrent les besoins en fourrage du bétail sur une période de huit mois dans l’année en temps normal.

La transhumance durant la période de soudure a lieu entre les mois d’Avril et Juillet soit quatre mois dans l’année.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, une partie des personnes actives composée essentiellement de jeunes va dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de Janvier et Juillet soit sept (7) mois dans l’année. En moyenne, ce phénomène touche en général, chaque année environ 250 personnes dont 175 hommes et 75 femmes.

❖ Sécurité alimentaire

La zone compte six cents trente (630) actifs. Ce sont ces actifs qui assurent le suivi des animaux. Pour faire face au déficit d’eau et de pâturages, les ménages vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les ménages reçoivent également de l’argent des migrants pour acheter des céréales.

VI.7.2.5 Energie domestique

La majorité des ménages utilisent le bois mort à raison de quelques fagots de bois par mois. Les foyers améliorés ne sont pas utilisés dans la zone.

VI.7.2.6 Accès aux services de base

❖ Infrastructures scolaires

Le paysage/pôle compte 3 écoles primaires pour un total de 6 classes avec un effectif de 180 élèves dont 82 garçons et 98 filles.

❖ Infrastructures sanitaires

Le paysage/pôle compte un poste de santé à Vouguess dirigé par un infirmier breveté assisté d'une accoucheuse.

Infrastructures hydrauliques

Quarante cinq (45) puits de profondeur comprise entre 14 et 16 m avec système d'exhaure à traction animale. On y compte également deux forages. Le sondage de Vouguess est équipé d'un système de pompage à énergie solaire et celui de Touroudine n'est pas équipé.

L'eau fournie par ces infrastructures hydrauliques ne couvre pas les besoins des populations et du bétail.

❖ Hygiène et assainissement

Rares les ménages qui disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ Communication

Le signal du réseau de téléphonie mobile est faible sauf à Vouguess ; ce qui n'empêche que tous les ménages disposent de téléphones. Deux ménages disposent de télévision et soixante-dix ménages possèdent de postes radio. Il existe une radio rurale à Aioun. Cette station couvre toutes les Moughataas de la Wilaya..

❖ Autres services de base

Il n'existe pas de réseau électrique dans la zone. Par contre l'on y compte trois mosquées et un parc de vaccination.

VI.7.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle compte plusieurs coopératives agro-pastorales dont quelques coopératives féminines et 3 ADCs disposant de plan de développement villageois.

VI.7.2.8 Plan de développement Communal

La Commune d'Egijert dispose d'un Plan de Développement Communal (PDC). Ce PDC n'intègre aucun aspect lié à la gestion des ressources naturelles et au changement climatique.

VI.7.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.7.3 Données biophysiques

VI.7.3.1 Types de formation végétale

Deux faciès caractérisent le paysage/pôle de Vouguess. Il s'agit des faciès suivants :

- Formation végétale sur dune à *Leptadenia pyrotechnica*, *Panicum turgidum*
- Formation végétale sur sol inter dunes à *Commiphora africana* et le *Maerua crassifolia*

Formation végétale sur dune

La dune qui caractérise cette formation végétale est de type barkhanes jointives avec une crête nue. La végétation des flancs de la dune est dominée par *Leptadenia pyrotechnica* associé à *Commiphora africana*, *Acacia senegal* avec une densité de l'ordre de 7 à 8 pieds à l'hectare.

Le pied de la dune est dominé par *Balanites aegyptiaca* associé à *Commiphora africana*, *Acacia senegal* avec une densité de l'ordre de 40 pieds à l'hectare.

La partie stable de cette dune est une steppe arbustive à *Commiphora africana* ; *Maerua crassifolia* ; *Balanites aegyptiaca* ; *Leptadenia pyrotechnica* ; *Panicum turgidum* ; *Acacia ehrenberiana* ; *Acacia nilotica* ; *Acacia senegal* ; *Acacia tortilis (raddiana)* ; *Boscia senegalensis* ; *Euphorbia balsamifera* ; *Ziziphus mauritiana* ; *Ziziphus mucronata*. Cette steppe constitue la principale zone pastorale du paysage/pôle. La densité moyenne à l'hectare y est de l'ordre de 50 pieds.

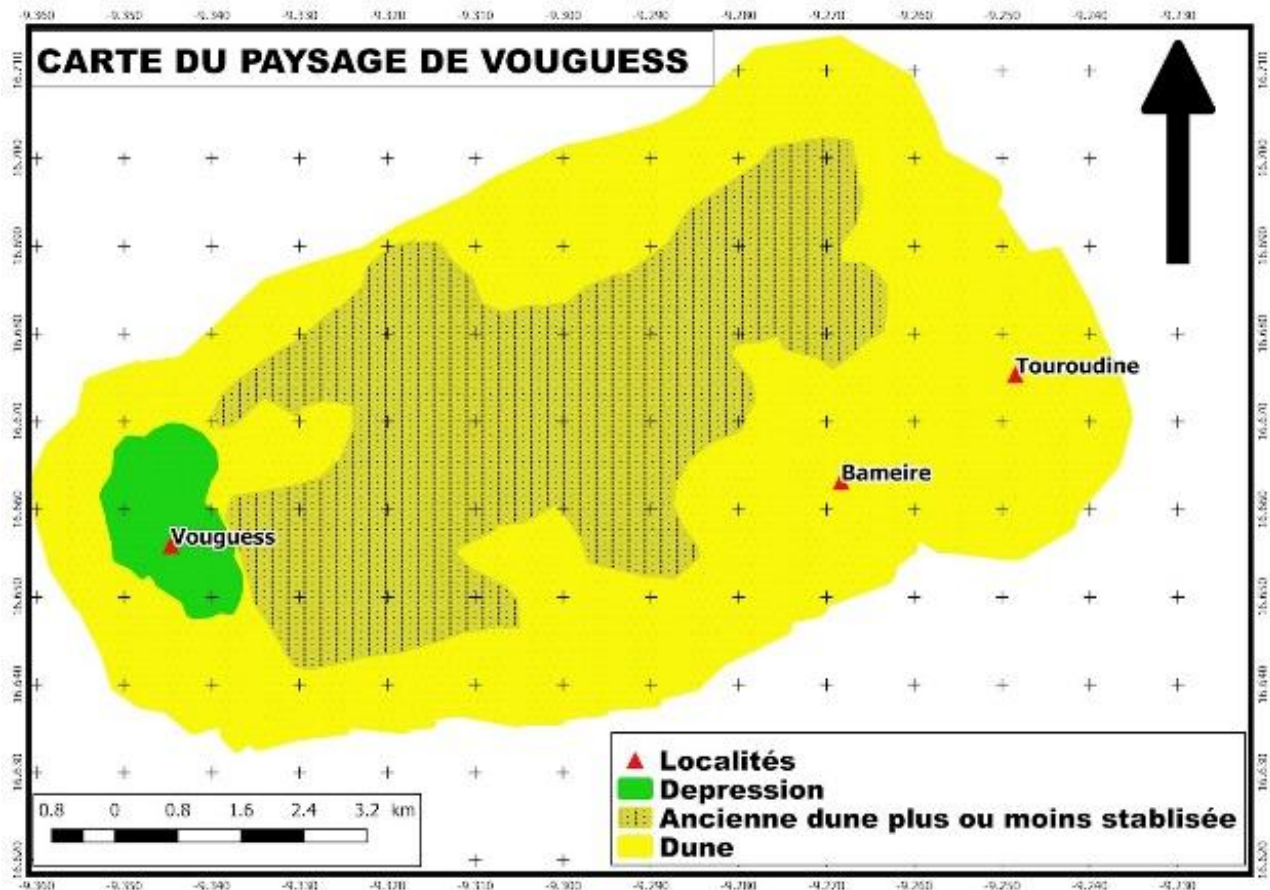


Figure 10 : Carte du paysage/pôle de Vouguess

VI.7.3.2 Hydrologie

Le paysage/pôle de Vouguess se trouve sur zone dunaire en équilibre relatif. Le milieu est en conséquence réparti en cuvettes, dépressions et inter dunes dans lesquelles se rassemblent les eaux de pluies dans des « mahkems, tichilit et tamouret ». Ces dépressions ou mahkems sont dans un état de dégradation très poussé du fait de l'occupation de leur lit mineur par les sables mouvants des dunes de type barkhane qui avance inexorablement vers son lit mineur.

VI.7.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est forte. En effet, les manifestations de la désertification sont visibles dans la zone. L'ensablement se manifeste sous forme de barkhanes. Ces barkhanes menacent toutes les localités du paysage/pôle.

VI.7.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence, de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), de civette (*Civettictis civetta*) et de ratel (*Mellivora capensis*).

VI.7.4 Feux de brousse

La population affirme que les feux de brousse sont peu fréquents. En moyenne, la zone enregistre un feu de brousse par an sur des superficies qui ne dépassent pas 50 ha. Le paysage/pôle compte un comité de lutte contre les feux de brousse

VI.7.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de Vouguess subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes.

VI.7.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités

Les potentialités du paysage/pôle de Vouguess sont les suivantes :

- Ressources agro-pastorales importantes
- Bonne expérience dans la gestion collective des ressources naturelles

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Mouvement migratoire important à cause de la longue période soudure ;
- Dégradation du milieu
- Forte pression sur les ressources pastorales.
- Village et point d'eau menacés d'ensablement.
- Absence d'appui à la composante féminine dynamique et majoritaire du paysage/pôle

VI.7.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Vouguess :

- Fixation des dunes
- Mise en défens
- Protection de forêts
- Protection de gommiers

- Agroforesterie
- Pompe solaire pour forage et équipement forage de Touroudine
- Foyers améliorés
- Artisanat (Couture, sparterie, etc.)
- Appui à la filière PFNL et transformation ;
- Appui à la surveillance
- Electrification par énergie solaire

VI.8 POLE DE NEICHANE

VI.8.1 Localisation

Le Paysage/pôle de Neichane se trouve dans la Commune de Radhi, Moughataa de Tamcheket, Wilaya du Hodh El Gharbi. Il est situé au point GPS N 16,63et W 010,47. Il couvre les localités de Neichane, Galb El Hawlia 2 et El Wasta. Il s'étend sur une superficie de 1500.ha

VI.8.2 Données socioéconomiques

VI.8.2.1 Population

La population du paysage/pôle de Neichane est de 750 personnes dont 342 hommes et 408 femmes (source données enquête de terrain) soit près de 35% de la population de la Commune de Radhi dont relève le paysage/pôle de Neichane. Cette population compte 450 jeunes de moins de vingt-cinq dont 180 garçons et 270 filles. La majorité de la population de ce paysage/pôle vit sous des hangars. .

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de l'espace agro-pastoral.

VI.8.2.2 Principales activités

Les principales activités socio-économiques sont l'agriculture et l'élevage qui sont pratiqués par tous les ménages. La population dispose suffisamment de sols pour les activités agricoles et pastorales.

Le type d'agriculture pratiquée est l'agriculture sous pluies qui occupe une superficie d'environ 1000 ha de l'espace du paysage/pôle.

Le maraichage est pratiqué sur une superficie de 2 ha et le paysage/pôle compte dix jardins maraichers. .

La zone compte 850 vaches, 600 petits ruminants dont les effectifs varient beaucoup d'un ménage à un autre.

Deux ménages effectuent le transport et toutes les coopératives des femmes de la zone pratiquent des activités diverses artisanales dont la sparterie et la couture.

Quatre espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Neichane

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Acacia senegal</i>	Gomme	Soin et apprêt de tissu
<i>Acacia nilotica</i>	gousse	Tannage
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture

VI.8.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 17 ci-dessous.
Tableau 17 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Culture irriguée	RAS
Sous pluie	80000
Agriculture de décrue	50000
Agriculture derrière barrage	RAS
Maraichage	Autoconsommation
Elevage	200000
Pêche	RAS
Cueillette	10000
Commerce	RAS
Transport	Non chiffré
Artisanat	Revenu insignifiant
Autres	RAS

VI.8.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La production céréalière couvre les besoins de la population sur une période de sept mois en période de bonne année et les pâturages couvrent les besoins en fourrage du bétail sur une période de huit mois dans l'année.

La transhumance durant la période de soudure a lieu entre les mois d'Avril et Juillet soit quatre mois dans l'année.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, une partie des personnes actives composée essentiellement de jeunes va dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de Janvier et Juillet soit sept (7) mois dans l'année. En moyenne, ce phénomène touche en général, chaque année une centaine de personnes dont 70 hommes et 30 femmes.

❖ Sécurité alimentaire

La zone compte mille (350) actifs. Ce sont ces actifs qui assurent la production. Pour faire face au déficit céréalier les ménages vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants sont rarement vendus.

VI.8.2.5 Energie domestique

La majorité des ménages utilisent le bois mort à raison de deux à trois charrettes de bois par mois. Les foyers améliorés ne sont pas utilisés dans la zone.

VI.8.2.6 Accès aux services de base

❖ Infrastructures scolaires

Le paysage/pôle compte deux écoles primaires pour un total de 6 classes avec un effectif de 300 élèves dont 130 garçons et 170 filles.

❖ Infrastructures sanitaires

Le paysage/pôle compte un poste de santé dirigé par un infirmier breveté assisté d'une accoucheuse.

Infrastructures hydrauliques

Dix (10) puits de huit (08) mètres de profondeur chaque avec système d'exhaure manuelle se trouvent dans ce paysage/pôle. On y compte également deux forages l'un est équipé de système solaire pour l'exhaure et l'autre d'un groupe électrogène. Il existe au niveau de ce paysage/pôle deux réseaux d'adduction d'eau potable dont à Neiche et un autre à El Wasta.

L'eau fournie par ces infrastructures hydrauliques ne suffit pas aux besoins des populations et du bétail. L'eau de certains puits est salée.

❖ Hygiène et assainissement

Seuls quarante ménages, soit huit pour cent, disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ Communication

Le signal du réseau de téléphonie mobile est faible dans la zone ce qui n'empêche que tous les ménages disposent de téléphones. Douze ménages disposent de télévision et soixante-dix ménages possèdent de postes radio. Il n'existe pas de radio rurale dans la zone.

❖ Autres services de base

Il n'existe pas de réseau électrique dans la zone. Par contre l'on y compte deux mosquées et un parc de vaccination.

VI.8.2.7 Organisations communautaires

Le paysage/pôle de Neichane compte onze (11) coopératives dont 10 coopératives féminines et une coopérative masculine. La principale activité de ces coopératives est l'agriculture.

VI.8.2.8 Plan de développement Communal

La Commune de Radhi dispose d'un Plan de Développement Communal (PDC). Ce PDC qui n'intègre aucun aspect lié à la gestion des ressources naturelles et au changement climatique.

VI.8.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.8.3 Données biophysiques

VI.8.3.1 Types de formation végétale

Quatre facies caractérisent le paysage/pôle de Neichane. Il s'agit des facies suivants :

- Formation végétale sur dune à *Leptadeniapyrotechnica*
- Formation végétale sur sol hydromorphedominée à *Hyphaenethebeica*
- Formation végétale sur sols argileux à *Balanites aegyptieca*
- Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

h) Formation végétale sur dune

La dune qui caractérise cette formation végétale est de type barkhanes jointives avec une crête nue. La végétation des flancs de la dune est dominée par *Leptadenia pyrotechnica* associé à *Calotropis procera* avec une densité de l'ordre de 10 pieds à l'hectare environ.

Le pied de la dune est dominé par *Balanites aegyptieca* associé au *Leptadenia pyrotechnica* et *Calotropis procera* avec une densité de l'ordre de 50 pieds à l'hectare environ.

i) Formation végétale sur sol hydromorphe et/ ou argileux

Cette formation végétale correspond au lit de l'oued Neichane qui est également l'une des principales zones de culture du paysage/pôle. La végétation y est dominée par une végétation relique de zone soudano- sahélienne associée à *Phoenix dactylifera*, *Cacia siamea* et *Acacia nilotica*. Cette dernière espèce présente de bons signes de régénération naturelle. Cette zone est fortement menacée de dégradation à cause de la forte pression et la surexploitation.

j) Formation végétale sur sol latéritique à *Acacia ehrenbergiana*

Il s'agit d'un terrain latéritique faiblement boisé par *Acacia raddiana*, *Ziziphus mauritana* et *Acacia senegal* avec une densité ne de l'ordre 5 pieds à l'hectare.

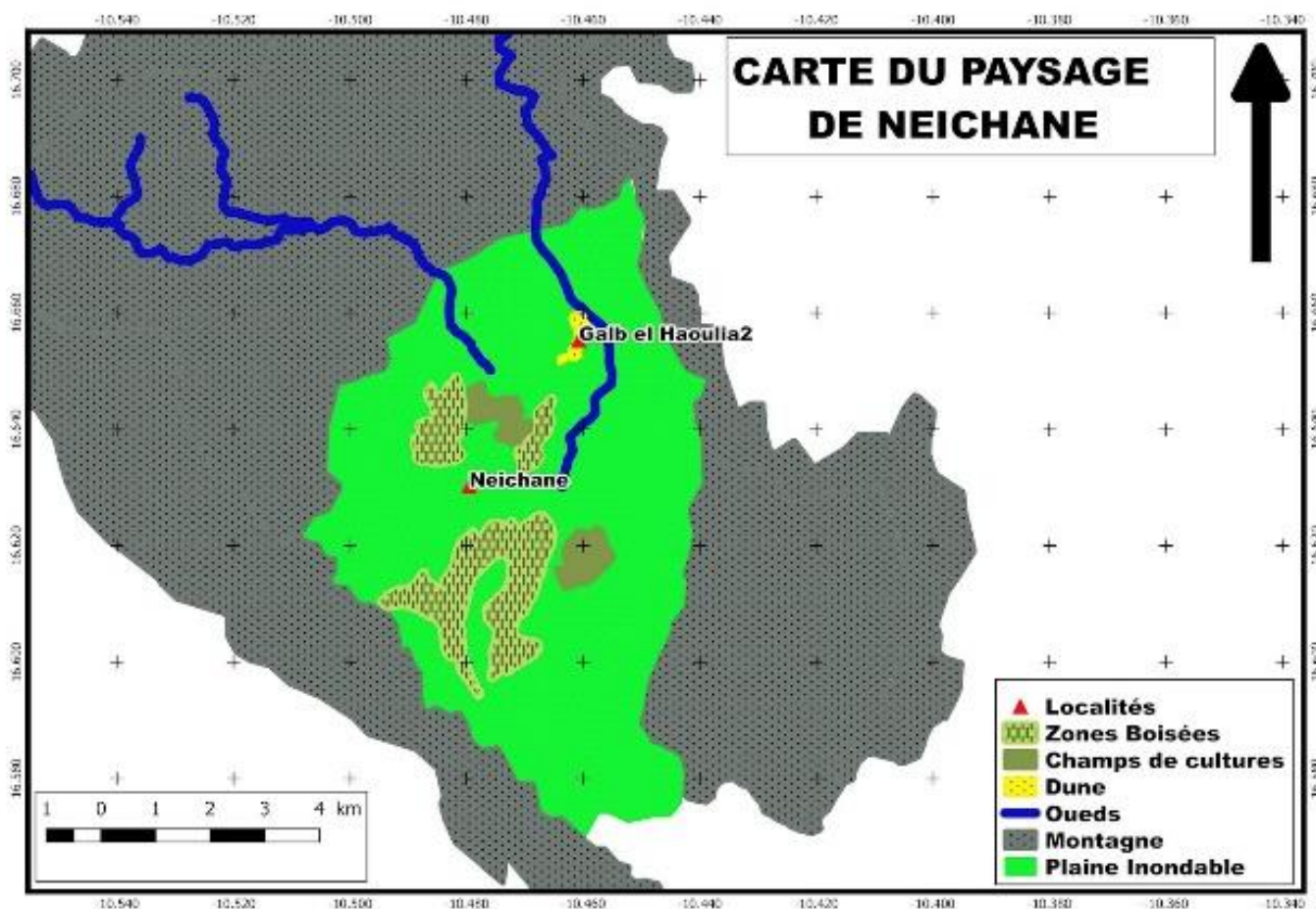


Figure 11 : Carte du paysage/pôle de Neichane

VI.8.3.2 Hydrologie

Le paysage/pôle de Neichane se trouve au pied du plateau d'El Aguer d'où il tire l'essentiel de ses eaux de surface. Ces eaux sont drainées par l'oued El Erg qui constitue l'une des principales zones de culture du paysage/pôle.

VI.8.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est forte. En effet, les manifestations de la désertification sont visibles dans la zone. L'ensablement se manifeste sous forme de barkhanes. Ces barkhanes menacent toutes les localités du paysage/pôle de Neichane et les terrains de culture attenants.

VI.8.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence, de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), babouin (*Papio sp.*), singe patas (*Erythrocebus patas*) et de ratel (*Mellivorca capensis*).

VI.8.4 Feux de brousse

La population affirme que les feux de brousse sont peu fréquents. En moyenne, la zone enregistre un feu de brousse par an sur des superficies qui ne dépassent pas 30 ha. Le paysage/pôle compte un comité de lutte contre les feux de brousse.

VI.8.5 Changement climatique

Le paysage/pôle de Neichane subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes qui provoquent la chute des arbres (chablis) et font tomber des hangars.

VI.8.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités

Les potentialités du paysage/pôle de Neichane sont les suivantes :

- Vaste milieu écosystémique jadis de bonne production agricole et pastorale,
- zone humide d'importance, producteurs et éleveurs expérimentés

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Mouvement migratoire important à cause de la longue période soudure ;
- Dégradation (ravinement et lessivage) et appauvrissement des sols,
- perturbation de la pluviométrie
- Enclavement particulièrement en période d'hivernage ou tous les accès deviennent coupés
- Faiblesse de ravitaillement en denrée de première nécessité
- Ensablement notamment au niveau de la localité de Guelb El Hawliya.

VI.8.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Neichane :

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Neichane :

- CES/DRS (diguettes et cordons pierreux)
- Protection des cultures
- Fixation des dunes
- Mise en défens
- Protection de forêts
- Protection de gommiers
- Agroforesterie
- Moulin à grain
- Pompe solaire pour forage
- Foyers améliorés
- Artisanat (Couture, sparterie, etc.)
- Appui à la filière PFNL et transformation ;
- Appui à la surveillance

VI.9 SITE ZEM-ZEM (hors paysage/pôle)

VI.9.1 Localisation

Le site de Zem-Zem se trouve dans les Communes de Gargare, Moughataa de Tintane, Wilaya du Hodh El Gharbi. Il est situé au point GPS N 16,13 et W 010,27. Il couvre la localité de Zem-Zem. Il s'étend sur une superficie de 20.000.ha

VI.9.2 Données socioéconomiques

VI.9.2.1 Population

La population du site est de 5000 personnes dont 1250 hommes et 3750 femmes (source données enquête de terrain) soit près de 20% de la population de la Commune de Gharghare dont-il relève. Cette population compte 3500 jeunes de moins de vingt-cinq dont 1610 garçons et 1890 filles. La grande majorité des ménages habitant dans ce paysage/pôle vivent sous des hangars.

On observe dans ce paysage une forte tendance à la sédentarisation des populations vivant autour de l'espace pastorale habituel et du site de Zem-Zem.

VI.9.2.2 Principales activités

Les principales activités socio-économiques sont l'élevage et le commerce de bétail qui sont pratiqués par presque tous les ménages. La population dispose suffisamment de sols pour leurs activités.

La zone compte 1500 vaches, plus de 8000 petits ruminants et plus de 1200 camelins dont les effectifs varient beaucoup d'un ménage à un autre.

Quatre ménages effectuent le transport et toutes les coopératives des femmes de la zone pratiquent l'artisanat.

Trois espèces végétales sont exploitées pour divers usages. Il s'agit des espèces et des usages listés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Principales espèces de cueillette du paysage/pôle de Zem Zem

Espèces	Parties de la plante	Usages
<i>Ziziphus mauritiana</i>	fruit, feuilles, écorce	Nourriture (fruit) soins (fruit et feuilles), tannage (écorce)
<i>Acacia senegal</i>	Gomme	Soin et vente comme spéculation d'importance
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Fruits	Nourriture

VI.9.2.3 Principaux revenus

Les revenus tirés des activités socioéconomiques sont présentés dans le tableau 19 ci-dessous
Tableau 19 : Revenus moyens annuels par activité et par ménage (en MRO)

Activités	Revenus moyens annuels/activités/ménages
Culture irriguée	RAS
Sous pluie	Revenu Très faible
Agriculture de décrue	Revenu Très faible
Agriculture derrière barrage	Revenu Très faible
Maraichage	Autoconsommation
Elevage	Revenu faible
Pêche	RAS
Cueillette	Revenu insignifiant
Commerce	120.000 à 200.000
Transport	800000
Artisanat	50000
Autres	RAS

VI.9.2.4 Période de soudure, transhumance, phénomène migratoire et sécurité alimentaire

❖ Période de soudure et transhumance

La production céréalière très faible ces dernières années. A l'instar du paysage/pôle précédent tous les besoins en céréales de la population sont achetés sur les marchés notamment ceux de Tintane et Twil. Les pâturages quant à eux couvrent les besoins en fourrage du bétail sur une période de huit mois dans l'année en temps normal.

La transhumance durant la période de soudure a lieu entre les mois d'Avril et Juillet soit quatre mois dans l'année.

❖ Phénomène migratoire

Durant la période de soudure, une partie des personnes actives composée essentiellement de jeunes va dans les grands centres urbains pour chercher du travail. Cette période migratoire a généralement lieu entre les mois de Janvier et Juillet soit sept (7) mois dans l'année. En moyenne, ce phénomène touche en général, chaque année environ 2500 personnes dont 1750 hommes et 750 femmes.

❖ Sécurité alimentaire

La zone compte deux milles six cents trente (2630) actifs. Ce sont ces actifs qui assurent le suivi des animaux. Pour faire face au déficit d'eau et de pâturages, les ménages vendent également une partie de leurs animaux pour acheter des céréales notamment les petits ruminants. Les grands ruminants ne sont généralement vendus que lors d'événements sociaux (mariages, baptême, etc.).

VI.9.2.5 Energie domestique

La majorité ménages utilisent le bois mort. Les foyers améliorés ne sont pas utilisés dans la zone.

VI.9.2.6 Accès aux services de base

❖ Infrastructures scolaires

Le paysage/pôle compte 1 école primaire pour un total de 2 classes avec un effectif de 70 élèves dont 20 garçons et 50 filles.

❖ Infrastructures sanitaires

Le site compte n'existe pas de poste de santé dans la zone.

Infrastructures hydrauliques

Douze (12) puits de profondeur comprise entre 30 et 32 m avec système d'exhaure attraction animale. On y compte également deux forages dont un non équipé.

L'eau fournit par ces infrastructures hydrauliques n'assure pas la satisfaction des besoins des populations et du bétail.

❖ Hygiène et assainissement

Rares les ménages qui disposent de latrines et le lavage des mains à la sortie des toilettes n'est pas systématique.

❖ Communication

Le signal du réseau de téléphonie mobile est faible mais cela n'a nullement pas empêché que tous les ménages disposent de téléphones. Deux ménages disposent de télévision et soixante-dix ménages possèdent de postes radio. Il n'existe pas de radio rurale dans la zone.

❖ Autres services de base

Il n'existe pas de réseau électrique dans la zone. Par contre l'on y compte deux mosquées et un parc de vaccination.

VI.9.2.7 Organisations communautaires

Le site compte plusieurs coopératives agro-pastorales dont quelques coopératives féminines et 1 ADC disposant de plan de développement villageois.

VI.9.2.8 Plan de développement Communal

La Commune de Gharghare dispose d'un Plan de Développement Communal (PDC). Ce PDC n'intègre aucun aspect lié à la gestion des ressources naturelles et au changement climatique.

VI.9.2.9 Besoins en formation et en transfert de technologie

Les besoins en formation et en transfert de technologie exprimés par les populations touchent la gestion collective des ressources naturelles et le transfert de technologies relatives aux énergies nouvelles et alternatives.

VI.9.3 Données biophysiques

VI.9.3.1 Types de formation végétale

Deux facies caractérisent le site de Zem-Zem. Il s'agit des facies suivants :

- Formation végétale sur dune à *Panicum turgidum*
- Formation végétale sur sol inter dunes à *Maerua crassifolia* et *Panicum turgidum*

Formation végétale sur dune

Cette formation végétale est dominée par *Panicum turgidum* associé à *Acacia senegal* et *Acacia seyal* avec une densité de l'ordre de 20 pieds à l'hectare.

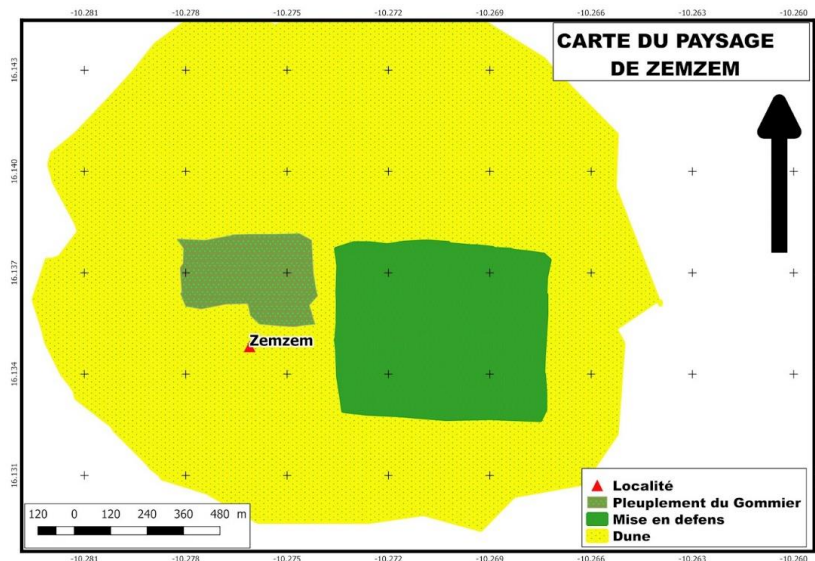


Figure 12 : Carte du paysage/pôle de Zem Zem

VI.9.3.2 Hydrologie

Le site de Zem-Zem se trouve sur zone dunaire en équilibre relatif. On y trouve, cependant, des dépressions humides où pousse une végétation qui est dans un état de dégradation très poussé.

VI.9.3.3 Vulnérabilité des sols, type de désertification et de formation dunaire

La vulnérabilité des sols est forte. En effet, les manifestations de la désertification sont visibles dans la zone. L'ensablement se manifeste sous forme de barkhanes. Ces barkhanes menacent toutes les localités du paysage/pôle.

VI.9.3.4 Principales espèces animales signalées et observées dans la zone

La population locale signale la présence, de lièvre (*Lepus capensis*), de chacal (*Canis aureus*), la civette et de râtel (*Mellivoracapis*).

VI.9.4 Feux de brousse

La population affirme que les feux de brousse sont peu fréquents. En moyenne, la zone enregistre un feu de brousse par an sur des superficies qui ne dépassent pas 50 ha. Le paysage/pôle compte un comité de lutte contre les feux de brousse

VI.9.5 Changement climatique

Le site de Zem-Zem subit de plein fouet les effets du changement climatique. En effet, on y observe une tendance à la baisse de la pluviométrie et une augmentation des températures mais aussi une augmentation de la fréquence des tempêtes.

VI.9.6 Potentialités et contraintes

a) Potentialités

Les potentialités du site sont les suivantes :

- Ressources agro-pastorales importantes
- Bonne expérience dans la gestion collective des ressources naturelles
- Vaste zone pastorale, peuplement de 10ha de gommier protégé et bien gardé en plus d'une mise en défens de 400ha.
- Plusieurs puits et un sondage équipé.
- Producteurs et éleveurs expérimentés

b) Contraintes

Les principales contraintes sont :

- Mouvement migratoire important à cause de la longue période soudure ;
- Forte pression sur les ressources pastorales.
- Village et point d'eau menacés d'ensablement.
- Absence d'appui à la composante féminine dynamique et majoritaire du paysage/pôle
- Dégradation et appauvrissement des sols,
- Perturbation de la pluviométrie.
- Absence de gouvernance et traitement sylvicole du peuplement de gommier existant et de système de production et de valorisation de la production de gomme
-

VI.9.7 Principales activités proposées

Les activités suivantes sont proposées pour le paysage/pôle de Zem-Zem:

- Mise en défens assistée
- Amélioration de la surveillance de la forêt existante (peuplement de gommier)
- Promotion de l'agroforesterie
- Facilitation exhaure d'eau équipement avec pompe solaire du forage existant et non équipé
- Promotion des Foyers améliorés
- Artisanat (Couture, sparterie, etc.)
- Electrification par énergie solaire
- Appui à la filière PFNL et transformation (Introduction du soncko comme outil de saignée ;
- Nettoyage sylvicole de l'ancien périmètre.
- Mise en place d'un système de gouvernance du site et de gestion de la production ;
- Facilitation de contractualisation entre les acteurs de la filière gomme arabique
- Fixation des dunes

VII ASPECTS INSTITUTIONNELS

VII.1 Effectif et Profil du personnel

Les effectifs du personnel des Délégations sont très faible avec un personnel majoritairement du niveau cycle C de la fonction publique. Certaines inspections sont parfois dirigées par du personnel non permanent.

Tableau 20 : Effectif et profil du personnel des Wilayas de la zone d'intervention du projet

Wilaya	Personnel/Effectif par profil										
	IER	ITER	IAER	CER	MER	Garde	Secrétaire	PNP	Chauffeur	Femmes de bureau	Total
Assaba	0	1	0	4	6	0	3	5	3	2	24
Guidimakha	1	0	0	5	1	0	0	1	1	0	9
Hodh El Chargui	0	1	0	0	4	0	0	0	1	0	6
Hodh El Gharbi	1	0	0	5	1	0	0	2	1	0	10
Totaux	2	2	0	14	12	0	3	8	6	2	49

IER: Ingénieur de l'Economie Rurale; **ITER:** Ingénieur des travaux de l'Economie Rurale, **CER :** Conducteur de l'Economie Rurale ; **MER:** Moniteur de l'Economie Rurale; **PNP :** Personnel Non Permanent

VII.2 Equipements

L'ensemble des Délégations de la zone d'intervention dispose de locaux à usage de bureaux. Mais seules les Délégations de l'Assaba et du Guidimakha disposent de locaux appartenant au MEDD et les autres locaux sont conventionnés par le Ministère des Finances. Dans la plupart des cas les locaux sont suffisants et équipés de matériels de bureau et informatique. Toutes les Délégations ont accès à l'eau et à l'électricité. Aucune de ces Délégations n'est connectée au réseau internet (voir les détails dans le tableau 21 ci-dessous).

Il est aussi à noter que toutes les Délégations de la zone d'intervention disposent chacune au moins d'une voiture en bon état.

Tableau 21 : Equipement et accès aux services

Wilaya	Local à usage de bureau			Eau	Electricité	Téléphone
	Nombre de pièces	Statut	Véhicules			
Assaba	7	Etat	2	Oui	Oui	Non
Guidimakaha	2	Etat	2	Oui	Oui	Non
Hodh El Chargui	5	location	1	Oui	Oui	Non
Hodh El Gharbi	5	location	1	Oui	Oui	Non

VII.3 Qualification du personnel

Dans l'ensemble le personnel des Délégations possède des connaissances limitées en informatique et a de ce fait un accès limité aux nouvelles technologies de l'informations et de communication (voir détails dans le tableau 22 ci-dessous).

Tableau 22: Qualification du personnel

Wilaya	Nombre d'agent sachant utiliser en un ordinateur	Nombre d'agent possédant une adresse électronique	Nombre d'agent sachant utiliser un GPS
Assaba	3	3	3
Guidimakha	2	1	1
Hodh El Chargui	3	3	2
Hodh El Gharbi	4	3	2
Total	12	10	8

VII.4 Principaux problèmes environnementaux

Les principaux problèmes environnementaux des Wilayas de la zone d'intervention du projet sont :

- Forte pression anthropique sur les faibles ressources forestières due à la pauvreté des populations qui vivent au voisinage de ces ressources forestières ;
- Le surpâturage ;
- Forte exposition aux aléas climatiques (changement climatique, variabilité climatique, etc.) ;
- Disparition du couvert végétal et perte d'habitat de la faune sauvage ;
- Déséquilibre écologique et perte de biodiversité ;
- Fragilisation et mobilité des sols (Ensablement) ;
- Erosion hydrique et perte de la fertilité et de la vocation des sols ;
- Fréquence de feux de brousse post-hivernage ;
- Carbonisation et défrichage
- Exploitation de matériaux de construction (Carrières) ;
- Braconnage ;
- Gestion des ordures ménagères ;

VII.5 Capacité de sensibilisation et facilitation

Les actions de sensibilisation sont généralement axées sur (i) la lutte préventive contre les feux de brousse ; (ii) la lutte contre la désertification et l'ensablement ; (iii) la vulgarisation de l'approche communautaire de protection des ressources naturelles ; et (iv) la vulgarisation des techniques d'amélioration des ressources sylvo-pastorales.

Ce travail de sensibilisation est parfois accompagné de la création de comités villageois de lutte contre les feux de brousse ou de gestion communautaire des ressources naturelles. Au total 1065 comités villageois de lutte contre les feux de brousse existent dans la zone d'intervention du projet. Ce nombre peut varier d'une année à l'autre en fonction de l'étendue des zones de pâturages et de villages avoisinant ceux-ci.

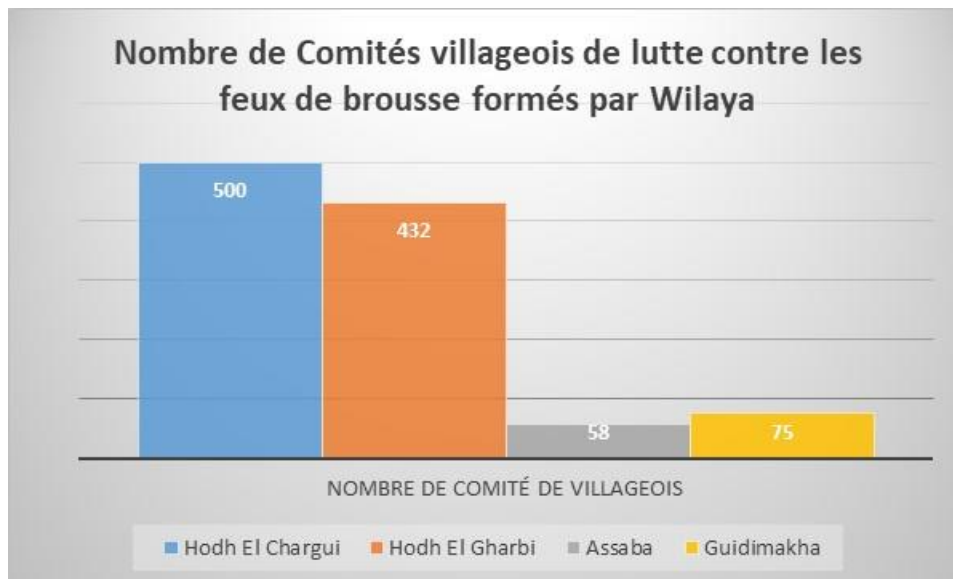


Figure 14: Nombre de Comités villageois de lutte contre les feux de brousse formés par Wilaya

VII.6 Changement Climatique : Connaissances et besoins en renforcement des capacités

VII.6.1 Connaissances dans le domaine du changement climatique

Les connaissances du personnel sur les manifestations du changement et les différentes mesures d'adaptation ou d'atténuation pour y faire face se limitent à leur participation aux ateliers de programmation du projet PARSACC et à l'analyse intégrée de vulnérabilité au changement climatique. La participation à l'analyse intégrée de vulnérabilité au changement climatique n'a concerné que le personnel des Délégations du Brakna et de l'Assaba dans des activités des projets Alliance Mondiale contre le Changement Climatique (AMCC) et Adaptation au Changement Climatique en Milieu Rural (ACCMR) financé respectivement par l'Union Européenne et la GIZ.

VII.6.2 Besoins en renforcement des capacités dans le domaine du changement climatique

Les besoins en renforcement des capacités des DREDD de la zone d'intervention du projet touchent les aspects suivants :

- Les connaissances des manifestations du changement climatique ;
- La formation sur les paramètres de suivi du changement climatique (suivi écologique, interprétation des données sur l'évolution du climat, etc.) ;
- Les connaissances sur les différents concepts du changement climatique (adaptation, atténuation, vulnérabilité, résilience, exposition, etc.) ;
- L'analyse de la vulnérabilité ;
- Etc.

Ainsi les besoins en renforcement de capacités exprimés par les DREDD sont les suivants :

- Formation sur l'approche Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (EbA en anglais) ;
- Formation sur l'inventaire et le suivi des ressources pastorales et forestières,
- Formation sur le Système d'Information Géographique (SIG) et l'utilisation de GPS ;
- Formation sur les techniques d'exploitations durables des ressources naturelles ;
- Formation sur les manifestations du changement climatique ;
- Formation sur l'analyse de vulnérabilité des secteurs forêts et parcours;
- Formation sur l'élaboration de plan d'aménagement et de gestion sommaire

VIII. BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES ET EN TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

VIII.1 BESOINS EN RENFORCEMENT DES CAPACITES

Le domaine de renforcement de capacités le plus sollicité est par les DREDD sont l'inventaire et le suivi écologique. Aussi, les connaissances du personnel des DREDD sur la biodiversité animale et végétale restent limitées. Les autres domaines de l'environnement tels que le contrôle environnemental (suivi de plan de gestion environnemental ainsi que le suivi et la gestion des déchets, les pollutions et les mesures de sauvegarde environnementale, etc.) ne semble pas faire partie de la mission des DREDD qui axent leurs activités la gestion des ressources naturelles, la police forestière, la lutte contre l'ensablement et les feux de brousse

Le Hodh El Gharbi est la Wilaya qui a sollicité le plus de domaines de renforcement de capacités avec un total de huit (8) domaines. Il est suivi par le Hodh El Chargui et l'Assaba avec cinq (5) domaines chaque.

VIII.2 BESOIN EN TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

Les besoins en transfert de technologie dans le domaine du changement exprimés par les populations se recourent assez souvent avec les besoins en renforcement des capacités.

Les besoins en transfert de technologie dans le domaine du changement climatique les mieux exprimés sont ceux relatifs :

- Aux énergies renouvelables
- Aux techniques culturelles adaptées au CC
- Aux techniques de CES et DRS
- Aux foyers améliorés

VIII.3 BESOIN EN FORMATION DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

Toutes les personnes interrogées ont exprimé le besoin d'être formé dans divers domaines de gestion des ressources naturelles. Il s'agit des domaines suivants :

- La gouvernance (co-gestion et gestion décentralisées des ressources naturelles) et la gestion des conflits ;
- La lutte contre l'ensablement ;
- La promotion l'utilisation durable de la terre et des ressources renouvelables ;
- Le développement des filières de PFNL
- L'éducation environnementale ;

IX CAPACITE DE RESILIENCE DES POPULATIONS

La rareté des ressources naturelles rend de plus en plus aigus les conflits latents relatifs à leur gestion. D'abord les conflits autour des points d'eau, d'un côté entre éleveurs et éleveurs, et entre éleveurs et villageois, par rapport à la redevance à payer pour abreuver le bétail, et à la coupe d'arbres pour alimenter le bétail par manque d'herbe. Ces coupes d'arbres, outre les conflits qu'elles génèrent, ont des conséquences sur les ressources ligneuses qui sont surexploitées. .

Dans ces zones agropastorales où les terres agricoles sont dégradées, la capacité de résilience des agriculteurs est très limitée. Pour les pasteurs, c'est surtout la transhumance vers les régions agricoles pendant la saison sèche qui constitue la première stratégie pastorale utilisée par les éleveurs. Cependant, la transhumance a des exigences : a) premièrement, la compréhension par les agriculteurs de la situation des éleveurs ; b) deuxièmement, l'information ; c) troisièmement, l'existence de points d'eau (mares, marigots, infrastructures hydrauliques etc.) ; d) quatrièmement, la sécurité.

La seconde stratégie pastorale est la décapitalisation. Généralement, les populations vendent quelques animaux, pour se ravitailler en céréales ou acheter des intrants zootechniques (éleveurs), ou bien pour acheter des vivres en période de soudure (agriculteurs ou agropasteurs). Il y'a aussi la pratique du boucanage de la viande qui est pratiquée au moment de la famine. Cette activité d'achat et d'abattage d'animaux dans un état de malnutrition chronique est dévolue exclusivement aux bouchers.

X. CAPACITE INSTITUTIONNELLE DES SERVICES D'APPUI

Les principaux services d'appui au secteur de l'Environnement à savoir la Délégation Régionale de l'Agriculture (DRA), la Délégation Régionale de l'Elevage (DRE) sont représentés au niveau de toutes les Wilayas et de toutes les Moughataas. Mais leurs capacités d'intervention sont limitées aussi bien sur le plan de moyens humains, matériels que financiers. Toutefois, malgré la modicité de leurs moyens, ces différents services déploient autant qu'ils peuvent des efforts pour assurer aux populations un encadrement dans le domaine de gestion des ressources naturelles et l'adoption de pratiques d'adaptation aux variabilités et changement climatique

XI. COMMUNICATION

Il n'y a pas de radio rurale à proximité des paysages/pôles de la zone d'intervention du projet. Cependant, quelques ménages disposent de postes radio qui leur permettent de suivre des émissions de la station radio principale.

D'une façon générale tous les ménages de la zone d'intervention du projet disposent au moins d'un téléphone. Les téléviseurs sont moins répandus (Voir annexe)

XII. PRINCIPAUX PROJETS INTERVENANTS DANS LES WILAYAS CIBLES DU DIMS

Les principaux projets ayant un lien direct avec la lutte contre le changement climatique et la gestion des ressources naturelles intervenant dans les Wilayas cibles du DIMS sont :

a) **Le Projet National Intégré dans le Secteur de l'Eau en milieu Rural. (PNISER)**

L'objectif du PNISER est, entre autre, la réalisation des points d'eau en vue de contribuer à : (i) valoriser les zones de pâturages par l'amélioration de la disponibilité de l'eau ; et (ii) améliorer la santé animale grâce à une meilleure qualité d'eau et sa plus grande disponibilité.

Le projet couvre les Wilayas du Gorgol, des Brakna et du Tagant avec comme principaux bénéficiaires les populations rurales des trois régions, les éleveurs transhumants, les femmes, les petites et moyennes entreprises (PME) et les services techniques des ministères chargés de l'hydraulique, de l'Élevage et de l'agriculture.

Le PNISER est financé par le groupe Banque Africaine de Développement à travers le Fonds Africain pour le Développement

b) **Le Projet Amélioration de la résilience des communautés et de leur sécurité alimentaire face aux effets néfastes du changement climatique en Mauritanie (PARSACC)**

Le PARSACC est un projet qui vise à promouvoir une meilleure gouvernance de l'environnement à travers le suivi écologique, la gestion et le partage de connaissances sur le changement climatique, la mobilisation et la participation des communautés à s'adapter au changement climatique et de produire des ressources vivrières sûres et résilientes. Son objectif global est de renforcer la résilience des communautés vulnérables aux effets du changement climatique sur la sécurité alimentaire. Cet objectif est poursuivi par (a) le renforcement des services de l'État pour soutenir les communautés dans leur développement participatif et la mise en œuvre de l'adaptation locale et les plans de gestion des ressources naturelles (composante 1), et (b) mobiliser les communautés à investir dans la résilience et l'adaptation au changement climatique (composantes 2 et 3). Il s'agit aussi d'aider les communautés dans l'élaboration de leurs propres plans d'adaptation, et leur mise en œuvre de manière à assurer la pérennité des biens qu'elles créent.

Le PARSACC intervient au niveau de quatre Wilaya de la zone d'intervention du DIMS. Ses principales activités tournent autour du renforcement de la sécurité alimentaire des communautés cibles à travers notamment (i) l'amélioration de la disponibilité et de l'accès à la nourriture pour les communautés bénéficiaires et, (ii) l'augmentation du nombre de sources de revenus pour les ménages. Le PARSACC est financé par le Fonds d'adaptation et mis en œuvre par le Programme Alimentaire Mondial. Il est placé sous la tutelle du MEDD.

c) Le Projet Amélioration de la résilience climatique des investissements du secteur de l'eau par des activités d'adaptation climatique appropriées pour les ressources pastorales et forestières dans le Sud de la Mauritanie (REVUWI)

Le projet REVUWI a pour objectif l'amélioration des investissements du secteur de l'eau pour renforcer la résilience au changement climatique des ressources pastorales et forestières. Dans cette optique, il vise à contribuer positivement à l'ODM 7 pour assurer la viabilité de l'environnement par (i) l'amélioration de l'accès à des points d'eau de meilleure qualité ; (ii) la réduction des altérations de l'environnement qui peuvent favoriser des dommages irréversibles de la qualité et productivité des écosystèmes et ressources naturelles ; et à l'ODM 8 par l'accroissement du financement destiné à satisfaire les besoins des pauvres à travers les mécanismes de financement de l'adaptation au changement climatique.

Le Projet REVUWI s'articule autour des cinq (5) composantes. Il s'agit de (i) le renforcement des capacités des administrations et parties prenantes aux différents niveaux (central, régional et communal) pour faire face au risque climatique ; (ii) la réduction de la vulnérabilité des infrastructures hydrauliques aux changements climatiques ; (iii) la diversification et renforcement des sources de revenus et des moyens de subsistance des populations rurales et agropastorales ; (iv) la gestion, capitalisation des connaissances, communication et suivi-évaluation du projet ; et (v) la gestion du projet.

Le REVUWI est financé par le FEM et est mis en œuvre par le groupe Banque Africaine de Développement. La Coordination est assurée par l'Unité de Gestion du PNISER qui sert de cofinancement du projet DIMS

Le REVUWI intervient au niveau de quatre Wilayas de la zone d'intervention du DIMS. Il s'agit des deux Hodhs, de l'Assaba et du Guidimakha.

d) Le Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS)

Le Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS) vise à améliorer l'accès à des moyens et services de production essentiels et aux marchés pour les pasteurs et agro-pasteurs dans des zones transfrontalières sélectionnées et le long des axes de transhumance dans six pays Sahéliens (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Tchad et le Sénégal), et améliorer la capacité de ces pays à répondre à temps et de façon efficace en cas de crises pastorales ou d'urgences. Le PRAPS compte trois composantes et chacune divisée en deux sous-composantes. Il s'agit des composantes et sous-composantes suivantes :

- **Composantes Santé Animale** : Les deux sous-composantes de la composante santé animale sont (i) renforcement des infrastructures et renforcement des capacités des Services vétérinaires et, (ii) appui à la surveillance et au contrôle des maladies prioritaires et des médicaments vétérinaires.
- **Composante Aménagement durable des Ressources Naturelles** : Cette composante comprend sous la composante sécurisation de l'accès aux ressources naturelles et gestion durable des pâturages et aménagement et Gestion durable des infrastructures d'accès à l'eau.

- **Composante Facilitation de l'Accès aux Marchés** : Elle comprend la sous-composante développement des infrastructures et système d'information sur les marchés à bétail et la sous-composante renforcement. des organisations pastorales et interprofessionnelles.

Le PRAPS est financé par le Groupe Banque Mondiale. La Coordination sous-régionale est assurée par le Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse et au Sahel et exécuté, au niveau national par le Ministère de l'élevage, à travers une unité de coordination nationale.

Le PRAPS intervient au niveau de toute la zone d'intervention du DIMS.

e) Le Programme de Renforcement de la Resilience à l'Insecurite Alimentaire et nutritionnelle au Sahel P2RS/Mauritanie

L'objectif du Programme de Renforcement de la Resilience à l'Insecurite Alimentaire et nutritionnelle au Sahel est de contribuer à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle en Mauritanie. Ces principales activités tournent autour de (i) la réalisation de barrages, de périmètres irrigués villageois et des ouvrages CES/DRS ; (ii) le développement des infrastructures pastorales et halieutiques ; (iii) la construction des infrastructures sociales de base ; (iv) l'aménagement des pistes d'accès aux sites aménagés et le désenclavement des zones de production et ; (v) le renforcement des capacités des bénéficiaires et des intervenants. Il intervient au niveau de dix Communes relevant de cinq Wilayas du pays. Il s'agit des Wilayas et des Communes suivantes :

- Wilaya de l'Assaba : Communes de Kankossa et d'El Ghairé
- Wilaya du Gorgol : Commune d'Azgueilim Tiyab
- Wilaya du Brakna : Communes de Dar El Avia et Dar El Barka
- Wilaya du Trarza : Communes de Rosso et Tékane
- Wilaya du Tagant : Communes de Tamourt En Naj, Soudoud et Boubacar Ben Amar

Le P2RS est financé par le Groupe Banque Africaine de Développement à travers le Fonds Africain de Développement (FAD). Son exécution est assurée par une Unité de Gestion de Projet placée sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture.

f) Le Projet de Développement de Filières Inclusives (PRODEFI)

L'objectif de développement de PRODEFI est « d'inclure les ruraux pauvres dont les femmes et les jeunes dans des filières rémunératrices et résilientes ». Il est mis en œuvre dans les Wilayas du Brakna, de l'Assaba, du Gorgol, du Guidimakha, du Hodh El Gharbi et du Hodh El Chargui avec comme groupes cibles les petits producteurs, transformateurs et transporteurs pauvres et leurs organisations, ainsi que les exploitations agricoles vulnérables caractérisés par une diversification de leurs activités génératrices de revenus, notamment ceux gérés par des femmes. Son programme compte trois composantes. Il s'agit des composantes suivantes :

- **Composante 1** : dynamisation des filières et développement des partenariats publics privés producteurs favorables aux pauvres
- **Composante 2** : Développement et promotion de modèles de production
- **Composante 2** : Coordination, suivi-évaluation, gestion des savoirs.

Les principales filières développées par le PRODEFI sont les produits forestiers non ligneux (PFNL), l'aviculture, le maraîchage et la pêche continentale

Le PRODEFI est financé par le Fonds International de Développement Agricole (FIDA) et est exécuté par une cellule placée sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture.

g) Le Projet de lutte contre la pauvreté dans L'Aftout-Sud et le Karakoro (PASK II)

L'objectif général du PASK II est l'amélioration des revenus et des conditions de vie des populations cibles. Son objectif spécifique est de contribuer à construire, dans la zone du Projet, un tissu économique et social basé sur la valorisation des ressources naturelles, durable, et inclusif des ménages ruraux pauvres, en particulier des femmes et des jeunes, par (i) la restauration des sols, la mobilisation et la gestion des eaux de surface; (ii) la mise en place de systèmes durables et efficaces d'agriculture, d'élevage et de valorisation des ressources sylvo-pastorales; (iii) la mise en place d'un « partenariat local », orienté vers la réduction de la pauvreté.

Les activités du PASK II tournent autour de la diffusion, la réplique et l'amplification/reproduction/extension d'expériences pertinentes déjà développées au sein de la zone ou dans des contextes similaires, notamment: (i) les méthodes d'aménagement et de conservation des sols; (ii) le renforcement de la maîtrise d'ouvrage à l'échelle communale selon une approche et des procédures adaptées; (iii) la gestion inter-communautaire des espaces sylvo-pastoraux ; (iv) l'émergence et le renforcement d'une offre locale de services, privée et tournée vers les « métiers d'avenir » nécessaires à la valorisation des potentialités de la zone à l'image du succès rencontré par l'appui fourni dans le cadre du PASK à la formation et l'installation d'agents auxiliaires vétérinaires ou pour le tissage des gabions.

La zone du Projet de lutte contre la pauvreté dans L'Aftout-Sud et le Karakoro comprend l'ensemble des zones rurales des Moughataas de M'Bout Willaya du Gorgol) Ould Yengé (Willaya du Guidimaka) et Kankossa (Willaya de l'Assaba).

Le PASK est financé le Fonds International de Développement Agricole (FIDA) et est exécuté par une cellule placée sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture.

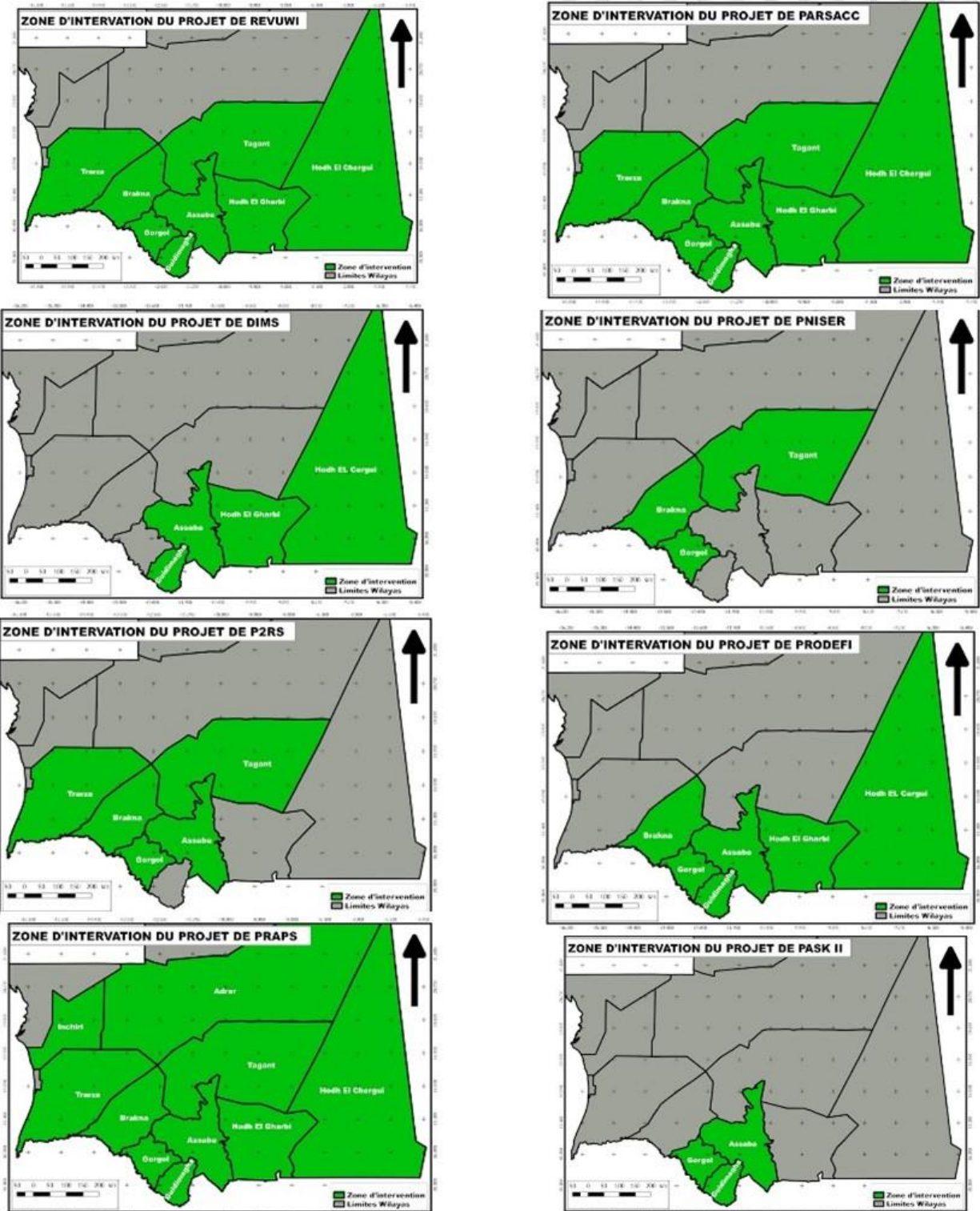


Figure 15 : Cartes de la zone d'intervention des projets intervenant dans les Wilayas cibles du DIMS

XIII POTENTIALITES ET CONTRAINTES DE LA ZONE D'INTERVENTION DU DIMS

XIII.1 POTENTIALITES

Les potentialités de la zone sont toutefois loin d'être négligeables. Il s'agit de :

- L'expérience de la population de certains paysages dans la gestion collective des ressources naturelles ;
- L'étendue des superficies qui compense en partie la faible productivité à l'hectare ;
- La diversité des ressources forsières et pastorales ;
- Une population dynamique et disposée à travailler avec le projet ;
- Le caractère résilient des différents paysages qui peut favoriser la restauration des écosystèmes ;
- La longue tradition de production animale sur parcours est un atout pour la poursuite et l'amélioration de cette activité.

Le fonctionnement de plusieurs coopératives et associations existantes est un acquis important en matière de gestion participative de l'espace.

XIII.2 CONTRAINTES

Les principales contraintes au développement de la zone peuvent être résumées comme suit :

- Le caractère endoréique et temporaire des tamourts et mares ;
- Une faible pluviométrie qui ne dépasse pas en moyenne 160 mm au nord et 500 mm au sud, entraînant une faible productivité agricole et des parcours ;
- Une dégradation avancée des parcours entraînant une disparition des espèces les plus appétibles ;
- Des sols pauvres, relativement difficiles à travailler, et soumis à une érosion hydrique et/ou éolienne non négligeable ;
- Le peu de diversité du matériel végétal disponible est également une contrainte pour les opérations de réhabilitation et d'amélioration des parcours ;
- La forte dépendance des populations de l'exploitation des ressources naturelles et leur niveau de pauvreté.

XIV CONCLUSION

L'établissement de la situation de référence a permis au Projet- de disposer d'une masse critique d'informations socioéconomiques et environnementales à l'échelle des paysage/pôles. Elle a permis aussi de disposer d'une situation de départ des valeurs quantitatives ou qualitatives des principaux indicateurs de mesure de performances, de résultats et des impacts du Projet. Ces principaux résultats ont été atteints après une analyse documentaire sur la conception du projet et une analyse des indicateurs essentiels de niveau d'effet. Ce qui a permis de vérifier leur opérationnalités sur le terrain

D'autre part, un certain nombre d'outils permettant d'appréhender les paramètres de collecte ont été élaborés et validés.

Les enseignements tirés de l'établissement de cette situation de référence peuvent être résumés ainsi qu'il suit :

- La population est jeune et dynamique ; elle est donc potentiellement apte à conduire des activités de CES/DRS et agricoles avec énergie,
- Les superficies cultivées annuellement sont faibles au regard du nombre de ménages qui les exploite malgré les possibilités d'extension non négligeable ;
- La stratégie d'adptation par rapport à la sécurité alimentaire est basée sur la migration et la vente de bétail notamment de petits ruminants ;
- Les femmes sont impliquées dans la culture maraichère et la cueillette de produits forestiers non ligneux ;
- Les besoins en eau potable en qualité et en quantité sont réels ;
- Le faible taux d'accès à l'assainissement.

XIV. ANNEXES

Annexe XIV.1 : Liste des personnes rencontrées

1. Wilaya de l'Assaba			
Noms et Prénoms	Titre/Fonction	Localité	Contact
Mohamed Moctar N'Diagne	DREDD/Assaba	Kiffa	44 94 03 72
Ahmed Rabi	Hakem Mouçaïd	Boumdeïd	48 48 87 88
Mohamed Ali Boureive	Inspecteur DEDD	Boumdeïd	44 73 98 86
Med Zeidane	Agent DREDD	Kiffa	48 12 19 13
Salem Vall Maouloud	Chef du Village	Rag	46 70 07 12
Salek abde Nass	Notable	Rag	
Jidou Salek	Notable	Rag	
Nimich Salem	Notable	Rag	
Aichete Bede	Notable	Rag	
Maouloud Thieh	Chef du Village	Guimbé	33 27 45 01
Sidi Mohamed El Abd	Notable	Guimbé	30 49 49 94
El Beigue Bilal	Notable	Guimbé	
Mariya Mohamed	Ménagère	Guimbé	
Aichetou Oumar	Ménagère	Guimbé	
Salem Mahmoud	Chef du Village	Taslah	38 70 04 70
Mohamed Mory	Notable	Taslah	
Bilal Doutalalla	Notable	Taslah	
Mouhamed Ahmed Mory	Notable	Taslah	
Adama Messeoud	Notable	Taslah	
Isselmou Maouloud Thieh	Chef du Village	Lemneiguea	44 12 39 91
Mohamed Yahya Ahmed	Notable	Lemneiguea	47 41 91 35
Abdrahmane M'Haldatt	Notable	Lemneiguea	47 46 32 09
Idoumou M'Hamdait	Notable	Lemneiguea	41 62 15 96
Aicha Ahmaïda	Ménagère	Lemneiguea	47 42 47 44

2. Wilaya du Guidimakha

Noms et Prénoms	Titre/Fonction	Localité	Contact
Mohamed Vadl Limame	DREDD/Guidimakha	Selibaby	44 94 03 77
Hadramy Nejih	IDEDD	Selibaby	47 42 71 73
Abdallahi Amar	Chef du Village	Moutallagh	27 37 05 11
Moustapha Mohamed Vall	Notable	Moutallagh	26 08 18 86
Taleb Essy Khayne	Notable	Moutallagh	20 92 74 70
Mohamd MahmoudKhayne	Notable	Moutallagh	27 32 34 45
Ali Abdallahi	Notable	Moutallagh	20 91 11 99
Lemrabatt Mohamed	Notable	Moutallagh	27 25 35 27
Sidina Babe	Notable	Moutallagh	27 39 19 38
Mohamed Alioune	Notable	Moutallagh	
Elkhaye Soidi	Notable	Moutallagh	
Mohamed Moctar	Notable	Moutallagh	
Youssef Ehbibe	Notable	Moutallagh	
Med Vadl El Bane	Notable	Moutallagh	
Limane Salek	Notable	Moutallagh	
Neniti Babe	Ménagère	Moutallagh	
Hamoude Aid	Notable	Moutallagh	
Diadie Gagni Camara	Maire	Dafort	37 26 64 48
Mamadou Samba Camara	Chef du Village	Dafort	46 96 59 84
Thierno Sylla	Notable	Dafort	37 28 75 17
Soukansasso Camara	Notable	Dafort	37 24 89 60
Toutou Diarra	Ménagère	Dafort	47 92 60 67
Khadijetou Camara	Ménagère	Dafort	46 80 45 01
Cheikh Bowbe	Chef du Village	NDoumelly Nezahe	27 60 43 95
Mohamed Amzeiz	Notable	NDoumelly Nezahe	48 99 70 32
Sidi Yahya Cheikh	Notable	NDoumelly Nezahe	26 26 58 53
Amar Noh Magha	Notable	NDoumelly Nezahe	20 03 41 29
Hamidou Boubou Sow	Notable	NDoumelly Nezahe	48 60 81 75
Amar Noh Safi	Chef du Village	NDoumelly Ehel Salem	
El Aze Safi	Ménagère	NDoumelly Ehel Salem	
Ahmedou Driss	Notable	NDoumelly Ehel Salem	
Med Lemine Naveaa	Chef du Village	NDoumelly Ehel Nava	20 61 12 56
Bowbe Hamed	Ménagère	NDoumelly Ehel Nava	
Ali Driss	Notable	NDoumelly Ehel Nava	
Cheikh Mousse	Chef du Village	NDoumelly Ehel Mousse	
Diadié Mouss	Notable	NDoumelly Ehel Mousse	
Elkhaye M'Barek Elid	Chef du Village	NDoumelly Adebaye	
Soidi Elid	Notable	NDoumelly Adebaye	

3.

Wilaya du Hodh Chargui

Noms et Prénoms	Titre/Fonction	Localité	Contact
Mohamed Abdallahi O. Lelle	DREDD/H.Charghi	Néma	44940380
Oumar	Hakem	Nbeiket Lahwach	44481062
Mohamed O. Beidiye	Maire	Achemime	
Cheikh Ahmed O. El Hacem	Chef village	Dhlim	46750843
Abidine O. Mohamedou	Notable	Dhlim	41923919
Mohamed O. Sid'Ahmed	notable	Dhlim	44246565
Mohamed O. Cheikh Salah	notable	Dhlim	46516751
Minettou M/ Kar	Ménagère	Dhlim	49 17161
Khadijettou M/ Mohamedou	Ménagère	Dhlim	48946351
Yeslem O. Mohamed	Notable	Achemime	46598186
Mohamed O. Mohamoud	Notable	Achemime	43554365
Baba O. Didi	notable	Achemime	46741379
Isselkou O. Ahmed	notable	Achemime	
Guenne M/ Sidaty	Ménagère	Achemime	
Daje M/ Lemrabort	Menagerie	Achemime	
Ali O.El Vadhel	Notable	S. Tejekanet	
Dedde O. Khalil	Notable	S. Tejekanet	46467599
Mahfoudh O. Amar	Notable	S. Tejekanet	49254813
Mohamed O. Ebi	notable	S. Tejekanet	48458815
Vatimettou M/ Amar	notable	S. Tejekanet	
Aicha M/ Abdawa	Ménagère	S. Tejekanet	
Salme M/ Brahim	Ménagère	S. Tejekanet	
Vatme Salke M/ Hmeimid	Ménagère	S. Tejekanet	
Mariem M/ Chigali	Ménagère C.V	N.Lahwach	
Mohamed Lemine O. Mohamed	Notable	N.Lahwach	46467599
Dedde O. Amar	Notable	N.Lahwach	
Nane M/ Oumar	notable	N.Lahwach	
Mohamed Abdoullah O. Sidi	notable	N.Lahwach	
Mariem M/ Amar Seyid	Ménagère	N.Lahwach	
Eminettou M/ El Bousseiri	Ménagère	N.Lahwach	
Emalhe M/ Sidi Mohamed	Ménagère	N.Lahwach	

4.

Wilaya du Hodh El Gharbi

Noms et Prénoms	Titre/Fonction	Localité	Contact
Loughmane Bekaye	DREDD/. Gharbi	Aioun	44 94 03 77
Ahmed O. Med El Moctar O. Bakar	Chef Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Vouguess	36 14 16 22
Hamadi O. Cheibani	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Vouguess	46 99 28 39
Mariem M/ Amar O. Blal	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Vouguess	44 20 92 95
Houssein O. Mohamed	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Vouguess	33 13 75 39
Moulak O. Rahel	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Vouguess	33 30 33 80
Ghali O. Bali	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Vouguess	33 30 33 80
Ethmane O. Mohamedou	Notable	Paysage/pôle Vouguess	
Didi O. Bakar	Notable	Paysage/pôle Vouguess	
Messoud O. M'Bareck	Notable	Paysage/pôle Vouguess	
Ghoulam O. Elemine	Chef Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Neichane	41 97 82 36
Negouha M/ Mohamed	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Neichane	
Mohamed Lemine O. El Her	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Neichane	
Abdarrahmane O. El Her	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Neichane	49 70 52 15
Sidi Mohamed O. Ebeidi	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Neichane	
Vatimettou M/ El Moctar	Mbre Comité Paysage/pôle	Paysage/pôle Neichane	
Zeinebou M/ laghdaf	Ménagère	Paysage/pôle Neichane	
Vatimettou M/ laghdaf	Ménagère	Paysage/pôle Neichane	
Mreiem M/ Cheibani	Ménagère	Paysage/pôle Neichane	
Mahfoudh O. Deih	Chef CV	Site Zem-Zem	49 86 38 40
Sid'Ahmed O. Ahmed	Mbre CV	Site Zem-Zem	
Tahya M/ Abdarrahmane	Mbre CV	Site Zem-Zem	
Lemane O. Mohamed Ali	Mbre CV	Site Zem-Zem	49 70 52 15
Mohamed O. Bouda	Notable	Site Zem-zem	
Abde O. Ebeid	Notable	Site Zem-zem	
Sidi O. Abde	Notable	Site Zem-zem	
Mohamed M'Bareck O. Ghali	Notable	Site Zem-zem	
Haida O. Heimoud	Notable	Site Zem-zem	

Annexe XIV.2 : Principales chaînes de valeur à promouvoir

1. ACACIA ALBIDA

Acacia albida est considéré par les populations soudano-sahéliennes comme l'« arbre miracle » du fait de ses nombreuses fonctions et de sa capacité à pousser dans des sols sablonneux semi-arides.



Il est connu pour ses nombreuses vertus curatrices et constitue une ressource pharmaceutique de premier ordre dans la médecine traditionnelle.

Les **feuilles soignent les boutons et les plaies**. Contre les **furoncles**, on emploie les fruits. Mélangés au lait caillé, ceux-ci servent aussi à traiter la jaunisse. Les écorces des racines sont employées contre les **rhumatismes**, les **maux d'oreilles**, la **constipation**, les **otites**, la **bronchite**, et la **toux**. Sur le plan agro-écologique, *Acacia albida* joue un rôle primordial dans les systèmes de production. Par son système racinaire, il retient les sols, les protégeant ainsi contre l'**érosion**. Il les enrichit également en matière organique (apport d'humus) et par fixation de l'azote atmosphérique, contribuant ainsi à l'augmentation des rendements des cultures. Il intervient également en réduisant considérablement l'évapotranspiration potentielle et son

enracinement profond ne gêne pas les plantes. Son cycle inversé fait que sa présence sur les surfaces cultivées ne gêne pas la photosynthèse. Le **feuillage et les fruits d'Acacia albida sont d'excellents aliments pour le bétail** ; il est certainement l'essence forestière la plus importante pour les agropasteurs. Ceci explique les raisons qui poussent les éleveurs à couper ses branches pour donner aux petits ruminants notamment les caprins comme fourrage. *Acacia albida* pousse dans tous les paysages de la zone d'intervention. C'est une espèce utilisée en agroforesterie pour fertiliser les sols. En agroforesterie, cette espèce peut être utilisée au niveau des paysages d'El Mechra, d'Arghaw, de Keleila, de Bouguidra, de Sultaniya et de Garalla.

2. ACACIA SENEGAL

Acacia senegal est un arbre vigoureux ou un arbuste épineux de la famille des fabacées, il peut



atteindre les douze mètres de hauteur. Il présente des branches très ramifiées et ascendantes avec un feuillage caduque, et dont les feuilles sont alternes, bipennées et composées de teinte verte pâle ou gris clair. La récolte des feuilles se fait au printemps (séchée aux torchons) et la gomme à la fin de la saison des pluies par des entailles faite

dans son écorce (saignées) qui permet ainsi l'exsudation et la récupération de l'extrait de cette gomme, elle est ensuite séchée sous forme de boule.

La **gomme arabique** est un exsudat de sève descendante solidifié, produit naturellement ou à la suite d'une incision, sur le tronc et au pied d'arbres de la famille des fabacées. Comestible, elle

est récoltée principalement dans tous les paysages de la zone d'intervention du projet REVUWI à l'exception des paysages d'El Mechra (Tagant) et de Bouguidra (Gorgol).

La gomme arabique est un polysaccharide acide fortement ramifié qui se présente sous la forme de mélanges de sels de potassium, de magnésium et de calcium. On trouve la gomme arabique dans le commerce sous forme de poudre ou de cristaux non moulus plus ou moins ronds de couleur jaune pâle à jaune brunâtre. **La gomme arabique** est utilisée par les populations dans le cadre de l'alimentation (Zrig, lait et thé) sous une forme naturelle ou grillée, à l'état frais ou sèche, en poudre ou décoction. Elle contient une quantité importante de fibres et est même vendue comme un supplément de fibres, généralement commercialisée sous le nom de fibre d'acacia. C'est un produit d'exportation qui est utilisé dans les industries pharmaceutiques, en confiserie, en textile, en peinture, etc.

3. ACACIA NILOITCA (Gonakier)

Acacia nilotica est un arbre à usages multiples, largement employé comme bois d'œuvre, comme source de fourrage, de tanin et de gomme, et comme arbre à clôture, essence d'ombrage et bois de chauffage. Le bois de cœur marron foncé est très dur et très résistant aux chocs, il est largement utilisé en construction et comme bois de feu et de service. La gomme recueillie du

tronc et des rameaux était jadis utilisée en pharmacopée. Elle a des propriétés similaires à la véritable gomme arabique provenant d'*Acacia senegal* (L.) Willd.

Les gousses du Gonakier (*Acacia nilotica*) Les gousses d'*Acacia nilotica* sont



utilisées traditionnellement pour le tannage du cuir. Cette espèce pousse au niveau de tous les paysages de la zone d'intervention du projet REVUWI.

4. ADANSONIA DIGITATA (Baobab)

Adansonia digitata (Baobab) est un arbre typique de la savane arborée sèche. On rencontre cette



espèce dans tous les pays du Sahel. Ses fruits font l'objet de nombreux usages traditionnels. Les fruits du baobab sont comestibles. Les feuilles de la plante contiennent du mucilage et sont utilisées pour délayer le couscous. Dans les zones, où il pousse, le baobab est une source importante de revenus pour les ménages qui récoltent et ses feuilles et ses fruits. La pulpe des fruits frais ou séchés mêlée à de l'eau fournit une boisson rafraichissante. Les principales causes de disparition de cette espèce

sont d'ordre anthropique (surexploitation) et climatique (sécheresse et variabilité climatique). Cette espèce est plus présente au niveau des paysages de Kéleila et Arghaw au Guidimakha.

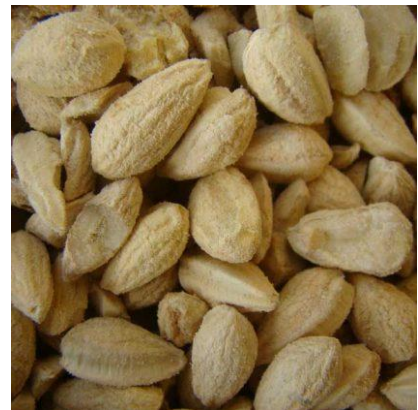
5. BALANITES AEGYPTIACA (Dattier du désert)

Balanites aegyptiaca) dont le fruit est très rarement consommé par la population locale mais très vendu sur les marchés de l'intérieur du pays comme à Nouakchott. Le fruit est généralement



consommé frais par certaines communautés du pays par succion une fois que l'on s'est débarrassé de son épicarpe. Il a un goût un peu sucré. De nos jours il entre dans la gamme de produits non ligneux utilisés comme activité génératrice de revenus dans la transformation par les femmes pour produire une boisson après une cuisson des feuilles. Une fois séchées et réduites en poudre, les feuilles de ce fruit peuvent servir à la cuisson dans différentes sauces. On peut aussi y extraire de l'huile

alimentaire à travers ses amandes. Avec près de 22% d'acides aminés et un apport en lipides, ce fruit est riche en glucides et en protéines. Le fruit a une vertu médicale. Il peut être utilisé par des personnes souffrant d'un taux élevé de cholestérols. Pour stimuler la production de lait chez la femme allaitante, on peut utiliser le liquide après avoir pressé le fruit ; et pour traiter des troubles digestifs on utilise les noix. Son huile sert à soigner des problèmes cutanés, les rhumatismes, l'hypertension artérielle. Ses feuilles traitent à titre préventif les caries dentaires ; ses écorces guérissent les amygdalites, les bronchites et les diverses maladies du poumon, des nausées. Ses racines sont efficaces en cas de fièvres et ses fruits contre la constipation, les coliques et d'autres affections. Les feuilles de cet arbre sont utilisées pour le traitement du goitre qui se manifeste par une augmentation de volume



de nature bénigne de la glande thyroïde située à la base du cou. Il faut ainsi manger trois à quatre fruits par jour pour prévenir cette maladie en mélangeant avec du riz ou du couscous, une sauce composée de ses feuilles. Lorsque l'on est atteint, il faut mâcher la poudre sèche du fruit après l'avoir pilé. Ce sont les merveilles de ce fruit. Cette espèce pousse au niveau de tous les paysages. A Arghaw (Guidimakha), les populations extraient de façon empirique de l'huile de l'amande des fruits de cet arbre. D'après les personnes rencontrées, chaque opération permet de collecter au moins soixante flacons d'huile qui est vendue sur place. Un voyage d'étude à Arghaw permettrait aux habitants des autres paysages de s'initier à cette technique.

6. *COMBRETUM GLUTINOSUM*

Combretum glutinosum est une espèce sahélienne possédant de nombreuses vertus. Les jeunes feuilles fournissent un fourrage utile très apprécié par tout le bétail. Le bois jaunâtre, dur et très



solide est utilisé en construction, pour fabriquer des manches d'outils ainsi que comme bois de feu. En médecine traditionnelle, *Combretum glutinosum* est très prisé. Une décoction ou une infusion de feuilles, d'écorces ou de fruits est très courante, surtout pour soigner les problèmes urinaires, hépatiques et rénaux, de même que toutes sortes de problèmes respiratoires, la fièvre, les troubles intestinaux et pour nettoyer les lésions et les plaies. Les feuilles ou l'écorce broyées ou séchées en poudre servent de pansement sur les

blessures. Quant aux jeunes pousses et aux racines, elles ont la réputation d'être aphrodisiaques. Il existe au niveau du paysage de Kéleila (Guidimakha) une filière de la poudre des feuilles *C. glutinosum* vers les pays du Golf.

7. *HYPHAENE THEBEICA (Palmier doum)*

Le doum est un palmier de 12-15 m de haut à stipe ramifié, gris foncé, relativement lisse, d'environ 25 cm de diamètre. Le doum est utilisé en pharmacopée traditionnelle pour soigner l'hématurie et la bilharziose (racines) et l'ictère (feuilles).

Le palmier doum s'épanouit dans les régions chaudes et sèches où peu d'autre pousse et l'arbre est apprécié pour l'ombre qu'il fournit. Toutes les parties de l'arbre sont utiles, mais le produit le plus important est probablement les feuilles. La fibre et les folioles sont utilisées pour tisser des paniers, D'autres choses faites à partir des feuilles sont des nattes, des textiles grossiers, des balais, des cordes, de la ficelle et du chaume. Le bois est utilisé pour les poteaux et les poteaux, la fabrication de meubles et les ruches, et l'arbre fournit du bois pour le combustible. Les tiges



de feuilles sont utilisées pour les clôtures et la fibre est utilisée pour les textiles. D'autres produits incluent des radeaux de pêche, des balais, des hamacs, des tapis, des boutons et des perles.

Les fruits du palmier doum sont également connus pour leur valeur nutritive. La croûte mince et séchée est transformée en mélasse, gâteaux et friandises. Les grains immatures sont comestibles. La coque et la noix se trouvant à l'intérieur du fruit sont utilisées comme combustible.

8. *SCLEROCARYA BIRREA* (Prunier d'Afrique)

Sclerocarya birrea est une espèce subsaharienne qui fournit différents avantages en économie domestique. Une importance médicinale considérable est attachée à cet arbre, et plus particulièrement à son écorce (y compris celle des racines) et à ses feuilles. Parmi les affections



traitées par les décoctions des composants de l'écorce et des feuilles, on trouve des infections et des maladies parasitaires. Les racines sont utilisées pour traiter l'irritation des yeux. La peau des fruits est utilisée pour traiter les cloques causées par des chenilles poilues. Son feuillage est consommé par le bétail en période soudure ; ceci est certainement l'une des principales pressions exercées sur cette espèce. L'arbre fournit un bois d'œuvre polyvalent qui a eu une importance commerciale dans le passé. Sa grande

taille pour un arbre de la zone sèche, et la facilité d'usinage de son bois avec de simples outils explique sa traditionnelle popularité pour la production de mortiers, de pilons, de calebasses et de tambours. Il est également utilisé comme bois de feu.



Le fruit de *Sclerocarya birrea* est couramment mangé frais ou utilisé pour préparer des jus, des gelées et de la liqueur. Les amandes des graines sont riches en lipides et en protéines avec un goût subtil de noisette. Elles constituent une importante source d'énergie en cas de besoin. Le fruit est également mangé par des animaux dont les singes.

Cette espèce pousse au niveau des paysages d'Agmeimine (Hodh El Gharbi), Sultaniya et Garalla

(Assaba), Keleila et Arghaw (Guidimakha).

9. ZIZIPHUS MAURITIANA (Jujubier)

Le jujubier est un arbuste buissonnant de 4 à 5 m à rameaux retombants. Il est très riche en vitamines C (300 à 400 mg/100g de fruits) ; il apporte beaucoup d'énergie (30% de glucides) et contribue à raison de 2% à la nutrition protéinique végétale. La plante murit ses fruits en période froide, période favorable au développement des maladies liées au froid.



Ziziphus mauritiana est un arbre fourrager apprécié par les ovins et les caprins.

Le bois, brun rouge, est facile à travailler et à polir. Il résiste aux termites. Il est utilisé en artisanat et pour faire des piquets. Le jujubier a de nombreux usages en pharmacopée : l'écorce pour les maux de ventre, les racines pour les maladies vénériennes, etc. L'extrait alcoolique de tige est doté de propriétés anticancéreuses (source www.fleur-fruits-feuilles-de.com/ziziphus_mauritiana.php)