

*COOPERATION MAURITANO-ALLEMANDE
PROJET GESTION INTEGREE DES RESSOURCES
NATURELLES DE L'EST MAURITANIEN
MDRE/DEA-GTZ/KFW/VED*



Photo Tara Shine



Photo T. Shine



PphotoT. Shine

**CARTOGRAPHIE ET DESCRIPTION DES HABITATS
DES ZONES HUMIDES SOUS ANALYSE**

*Rapport de mission
du 25 au 30/08/2003*

*Par
Bâ Amadou, Ingénieur des Eaux et forêts
N'Dao Oumar, Topographe
Mohamed Vall Ould Lellé, Assistant*

Nouakchott, Septembre 2003

TABLE DES MATIERES

I INTRODUCTION	3
II CALENDRIER	4
III METHODOLOGIE	4
IV MATERIEL UTILISE	4
V DESCRIPTION DES HABITATS	5
5.1 <i>SITE DE MITREWGHA</i>	5
5.2 <i>SITE DE BOUGARI</i>	9
5.3 <i>SITE DE SAWANA/ OUM LELLE</i>	12
5.4 <i>SITE DE CH'LIM</i>	18
5.5 <i>SITE DE MAHMOUDA</i>	21
VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	25
VII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	26
VIII ANNEXES	27
8.1 <i>Liste des especes rencontrees</i>	27
8.2 <i>Cartes des zones humides</i>	29

I INTRODUCTION

L'idée d'assurer une protection des zones humides de la Mauritanie n'est pas nouvelle. En effet, en 1987, sur demande du gouvernement mauritanien, l'UICN, par le biais de son Centre de la Conservation pour le Développement-Programme Sahel et sur financement de la Commission des Communautés Européennes, a effectué, du 13 au 18 novembre, une mission pour mettre en place un processus de préparation d'une stratégie nationale de conservation. Cette stratégie devrait être complémentaire au plan directeur de lutte contre la désertification adopté le 30 août 1987 par le gouvernement mauritanien.

En 1990, l'Institut National pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources/Pays bas, réalise des études de cas au niveau de dix zones humides du Sud de la Mauritanie. Ces études faisaient suite à une demande du gouvernement mauritanien adressée au Royaume des Pays Bas en 1985 pour procéder à une recherche et une évaluation des zones humides du Sud du pays. Elles se sont déroulées du 5 août au 28 décembre 1987 en collaboration avec l'UICN et le Directeurat-Général de la Coopération Internationale du Ministère des Affaires Etrangères des Pays Bas.

En 1991, fut lancé, sur financement de la coopération allemande, un projet intitulé « Gestion Intégrée des Ressources Naturelles de l'Est mauritanien ». Ce projet a mis la protection des zones humides au centre de ses interventions

Dans l'optique de concrétiser son engagement pour la protection de certaines zones humides de l'Est mauritanien à travers des plans de gestion consensuels, le projet propose le classement de trois zones humides en sites Ramsar.

Cette initiative cadre avec la résolution N° 6 du 28 septembre 2002 de la Conférence des Parties Contractantes à la Convention sur les Zones Humides d'Importance Internationale (Ramsar-Iran 1971), tenue à Valence Espagne du 16 au 28 septembre 2002, qui recommande à tous les pays qui ne l'ont pas encore fait de procéder à l'inventaire de leurs zones humides et de proposer de nouveaux sites Ramsar.

La présente mission s'inscrit dans le cadre de l'élaboration de documents techniques pour le classement de trois zones humides en sites Ramsar. Il s'agit de la cartographie et de la description des habitats des zones humides cibles.

II CALENDRIER

La mission de cartographie et de description des habitats de certaines zones humides s'est déroulée du 25 au 30 août 2003 et a concerné les sites de Chlim, Sawana/Oum Lellé, Mahmouda, Bougari et Mitrewgha. Le travail sur le terrain s'est effectué selon les indications du tableau ci-après :

Site	Wilaya	Moughataa	Commune	Date de visite
<i>Mitrewgha</i>	Assaba	Kiffa	Fam Lahjeïratt	25/08/03
<i>Bougari</i>	Assaba	Kiffa	Fam Lahjeïratt	26/08/03
<i>Sawana/ Oum Lellé</i>	Hodh El Gharbi	Aïoun	Egjert	26 et 27/08/03
<i>Chlim</i>	Hodh El Gharbi		Oum Lahyad	27/08/03
<i>Mahmouda</i>	HODh El Chargui	Néma	Béribavatt	28 et 29/08/03

III METHODOLOGIE

La méthodologie a consisté à diviser chaque zone humide en unités physiographiques à chaque fois que la nature sol et la composition floristique changent.

Chaque unité physiographique est nommée par les trois premières lettres du nom du site suivies d'un chiffre qui indique la différence des unités au niveau de chacun des sites.

Les coordonnées de ces unités sont relevées au GPS ainsi que leur composition floristique en précisant l'espèce ligneuse dominante et le taux de couverture des espèces herbacées ainsi que la densité des ligneux.

Pour l'échantillonnage de la végétation, nous avons eu recours à la méthode des points quadrats.

L'estimation des densités est faite à partir des points quadrats. Le nombre des échantillons varie en fonction de la superficie de l'unité physiographique concernée. Au total 353 échantillons ont été pris sur l'ensemble des cinq zones humides.

Les unités physiographiques identifiées sur le terrain sont repérées sur une carte IGN (Institut Géographique National/ France) à l'échelle 1/200.000.

IV MATERIEL UTILISE

Le matériel suivant a été utilisé. Il s'agit de :

- Un GPS type GARMIN
- Des cartes IGN des zones cibles, à l'échelle 1/200.000
- Quarante mètres de corde
- Deux guides d'identification de la végétation
- Une boussole

V DESCRIPTION DES HABITATS

5.1 SITE DE MITREWGHA

Mitrewgha est une source située dans les confins du plateau de Famlaghzeîratt. Ce plateau marque, en ce point précis la limite entre l'Assaba et le Hodh El Gharbi. Haut de quelques dizaines de mètres, ce plateau constitue un vaste bassin versant. Dans ses failles l'eau s'écoule toute l'année alimentant en permanence une cuvette de quelques mètres de large au niveau de laquelle s'abreuvent les animaux domestiques.

L'excès d'eau, pendant la saison des pluies, est drainé vers la tamourt de Bougari située à 5-7 km en aval.

Ce site abrite une population de crocodiles du Nil et joue également un rôle important dans la migration des oiseaux migrateurs du paléarctique occidental. On y note la présence de poissons notamment de *Clarias angularis*. Mitrewgha est aussi le lieu d'abreuvement de plusieurs espèces animales sauvages vivant dans la zone. Il s'agit, entre autres, des singes patas et des damans des rochers.

Du point de vue floristique ce site possède une végétation ligneuse et herbacée très riche. Les espèces suivantes sont rencontrées dans ses différentes unités physiographiques :

MIT 1 : Affleurements rocheux sur sol sablo-argileux

Densité des ligneux : 200 à 400 pieds/hectare

Taux de couverture des herbacées : 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Sarcocephalus</i>	<i>latifolius</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>nilotica ssp. tomentosa</i>	
<i>Ficus</i>	<i>gnaphalocarpa</i>	
<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>senegal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptica</i>	
<i>Boscia</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Celtis</i>	<i>integrifolia</i>	
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Combretum</i>	<i>aculeatum</i>	
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	
<i>Bauhinia</i>	<i>reticulata</i>	
<i>Grewia</i>	<i>bicolor</i>	
<i>Sclerocarya</i>	<i>birrea</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Eulysine</i>	<i>indica</i>	
<i>Tragus</i>	<i>racemosus</i>	
<i>Commelina</i>	<i>forskakai</i>	
<i>Phragmites</i>	<i>australis</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>sp</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Pancrathium</i>	<i>trianthum</i>	

MIT 2: Affleurements rocheux sur sols sablo-argileux

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/hectare dominés par *Combretum aculeatum*

Taux de couverture des herbacées 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Combretum</i>	<i>aculeatum</i>	<i>dominant</i>
<i>Combretum</i>	<i>glutinosum</i>	
<i>Dichrostachys</i>	<i>glomerata</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	<i>Sur les hauteurs</i>
<i>Sclerocarya</i>	<i>birrea</i>	<i>dominant</i>

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Andropogon</i>	<i>gayanus</i>	
<i>Bracharia</i>	<i>sp</i>	
<i>Commelina</i>	<i>forskakai</i>	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>sp</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Gisekia</i>	<i>pharnacioïdes</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Schoenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Zornia</i>	<i>glochidiata</i>	

MIT 3 : Affleurements rocheux sur sol argilo- sableux*Densité des ligneux 100 à 200 pieds /hectare dominés par Hyphaene thebaïca**Taux de couverture des herbacées 90%***Relevé des ligneux**

Genre	Espèce	Observation
<i>Acacia</i>	<i>nilotica ssp. tomentosa</i>	
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Combretum</i>	<i>aculeatum</i>	
<i>Combretum</i>	<i>glutinosum</i>	
<i>Hyphaene</i>	<i>thebaïca</i>	dominant
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Commelina</i>	<i>forskakai</i>	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eulysine</i>	<i>indica</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>tinctora</i>	Au bord de l'oued
<i>Tribulus</i>	<i>terrestris</i>	Sur les parties hautes

MIT 4 : Dépression sablo-argileuse*Densité des ligneux 200 à 400 pieds/hectare dominés par Hyphaene thebaïca**Taux de couverture des herbacés 100%***Relevé des ligneux**

Genre	Espèce	observations
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>senegal</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Combretum</i>	<i>glutinosum</i>	
<i>Hyphaene</i>	<i>thebaïca</i>	dominant
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Cassia</i>	<i>italica</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	
<i>Gisekia</i>	<i>pharnacioïdes</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>bacciferum</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Tribulus</i>	<i>terrestris</i>	

MIT 5 Montagne

Densité des ligneux 50 à 100 pieds par hectare dominé par *Balanites aegyptiaca*
Taux de couverture des herbacés 40 à 60%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	observations
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>senegal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	dominant
<i>Boscia</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Combretum</i>	<i>glutinosum</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Cassia</i>	<i>italica</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Tribulus</i>	<i>terrestris</i>	

MIT 6 Dunes de sable fixées

Densité des ligneux 200 à 400 pieds par hectare dominés par *Leptadenia pyrotechnica*
Taux de couverture des herbacés 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	observations
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Combretum</i>	<i>glutinosum</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	Dominant

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Gisekia</i>	<i>pharnacioides</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Panicum</i>	<i>turgidum</i>	
<i>Pernnicetum</i>	<i>violaceum</i>	
<i>Tragus</i>	<i>racemosus</i>	

5.2 SITE DE BOUGARI

La tamourt de Bougari est une dépression située au milieu des formations dunaires entrecoupées par des escarpements rocheux.

Le site est alimenté en eau par un bassin versant situé à 5-7 km. L'essentiel des eaux de la tamourt provient du plateau de Famlaghzeiratt.

Si les conditions pluviométriques sont favorables et que la tamourt est suffisamment remplie, ce site peut conserver l'eau sur une période d'un à trois ans. C'est pourquoi on y trouve également une population endémique de crocodiles du Nil.

Les diverses opérations de dénombrement des oiseaux d'eau ont montré également que ce site accueille d'importantes colonies d'oiseaux migrateurs du paléarctique occidental.

Ce site forme une seule unité écologique avec la source de Mitrerwgha décrite plus haut et qui l'alimente en partie en eau.

Après le retrait des eaux, la culture du sorgho est pratiquée sur les parties hautes de la tamourt. Il s'agit de petites parcelles individuelles n'atteignant guère un hectare.

Bougari occupe une place importante dans la survie des animaux sauvages de la zone, eu égard à la densité de ses formations forsières et aux nombreuses ressources trophiques qu'elles recèlent.

On signale également au niveau de ce site la présence de poissons notamment *Clarias angularis*.

La diversité floristique du site est comprise dans deux unités physiographiques. Le relevé de chacune de ces unités physiographiques a donné les résultats suivants :

BOUG 1 : Dépression argileuse

Densité des ligneux 100 à 200 pieds/hectare dominés par *Acacia nilotica* ssp. *tomentosa*

Taux de couverture des herbacés 70%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>niloticas</i> ssp. <i>tomentosa</i>	dominant
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>	
<i>Hyphaene</i>	<i>thebaïca</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>oblongifolia</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Cassia</i>	<i>italica</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>sp</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eulysine</i>	<i>indica</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>bacciferum</i>	
<i>Nymphaea</i>	<i>lotus</i>	Dans l'eau
<i>Pistia</i>	<i>stratoïtes</i>	Dans l'eau
<i>Schenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Stipagrostis</i>	<i>sp</i>	
<i>Tragus</i>	<i>racemosus</i>	
<i>Tribulus</i>	<i>terrestris</i>	

BOUG 2 : Dunes de sable fixées

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/ hectare dominés par *Leptadenia. pyrotechnica* et *Ziziphus mauritiaca* avec une forte régénération de *Acacia raddiana*

Taux de couverture des herbacés 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>senegal</i>	
<i>Combretum</i>	<i>aculeatum</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>obongifolia</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	dominant
<i>Prosopis</i>	<i>juliflora</i>	En régénération naturelle
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	dominant

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolia</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Citrillus</i>	<i>colocynthus</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Panicum</i>	<i>turgidum</i>	
<i>Pennisetum</i>	<i>violaceum</i>	
<i>Schoenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	

BOUG 3 Plaine argilo-sableuse

Densité des ligneux 200 à 400 pieds par hectare dominés par *Acacia. nilotica*, *Acacia ehrenbergiana*

Taux de couverture des herbacés 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>nilotica ssp. tomentosa</i>	dominant
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	dominant
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alternanthera</i>	<i>nodiflora</i>	
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Braccharia</i>	<i>sp</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Convolvulus</i>	<i>prostratus</i>	
<i>Corhorus</i>	<i>depressus</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eragrostris</i>	<i>tremula</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Momordica</i>	<i>balsamina</i>	
<i>Panicum</i>	<i>turgidum</i>	
<i>Schenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Sesbania</i>	<i>leptocarpa</i>	
<i>Spermacoce</i>	<i>radiata</i>	

BOUG 4 Zones de cultures

5.3 SITE DE SAWANA/ OUM LELLE

La cuvette de Sawana est l'un des rares sites où l'on trouve encore *Oryza barthii* (riz sauvage). Ce qui indique que les crues au niveau de ce site sont longues et profondes. *Oryza barthii* est associée comme herbacée à *Echinochloa colona*, *Cenchrus prieurii*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Nymphaea lotus*, *Ipomea aquatica*, *Heliotropium ovalifolium*...

Dans la partie centrale de la tamourt, il existe un réseau de petits ruisseaux profonds délimitant des seuils élevés sur lesquels pousse *Acacia nilotica* associée à *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca* et *Ziziphus mauritiana*.

La densité et la richesse de la végétation de ce site font que ce site est un lieu de nidification de plusieurs d'oiseaux afro-tropicaux tels les hérons garde bœuf, les oies d'Egypte, les oies de Gambie et les vanneaux armés. A l'instar des autres zones humides de l'Est mauritanien, ce site occupe une place importante dans la migration des oiseaux migrateurs du paléarctique occidental. Sawana constitue avec Oum Lellé une même entité écologique.

La tamourt de Oum Lellé quant à elle, est alimentée en eau par deux oueds : l'oued El Beida au nord-est et l'oued Limhajer au sud-est. Lorsque la tamourt se remplit, l'eau suit un déversoir naturel appelé Louweid qui draine le surplus d'eau jusqu'aux dunes continentales

situées à côté du village Ghaligh Hel Abdel Wahab. Il y a quelques dizaines d'années, un barrage était construit sur l'oued El Beida. Ce barrage est de nos jours cassé et laisse libre cours aux eaux de ruissellement. Oum Lellé est un site d'accueil des oiseaux migrateurs du paléarctique occidental. Plusieurs couples de cigognes blanches et de percnoptères d'Egypte passent l'hiver sur ce site.

Un plan d'occupation des sols élaboré par les villageois fait de Oum Lellé une zone pastorale et de Sawana une zone agricole avec comme souci majeur la protection des ressources naturelles et des habitats de la faune sauvage.

On distingue sur ce site 8 unités physiographiques. Ces unités physiographiques ont la composition floristique suivante :

OUM 1 : Dépression argileuse

Densité des ligneux 400 à 600 pieds/ha dominés par Acacia nilotica

Taux de couverture des herbacés 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>nilotica ssp. tomentosa</i>	<i>dominant</i>
<i>Anogeïssus</i>	<i>leiocarpus</i>	
<i>Acacia</i>	<i>senegal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>	
<i>Combretum</i>	<i>aculeatum</i>	
<i>Mitragyna</i>	<i>inermis</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alternanthera</i>	<i>nodiflora</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffructicosa</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>articulatus</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eulysine</i>	<i>indica</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoides</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Nyphea</i>	<i>lotus</i>	
<i>Spermacoce</i>	<i>verticilata</i>	
<i>Sporobolus</i>	<i>helvolus</i>	

OUM 2 : Sols sablo- argileux plats

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/ha dominés par *Acacia ehrenbergiana*

Taux de couverture des herbacés 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>	
<i>Anogeissus</i>	<i>leiocarpus</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Combretum</i>	<i>glutinosum</i>	
<i>Grewia</i>	<i>bicolor</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	
<i>Maerua</i>	<i>crassifolia</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Eragrostis</i>	<i>tremula</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoides</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ramosissimum</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Leptothrium</i>	<i>senegalense</i>	
<i>Momordica</i>	<i>balsamina</i>	
<i>Panicum</i>	<i>laetum</i>	
<i>Schoenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	

OUM 3 : Dunes de sable fixées

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/ha dominés par *Acacia raddiana*

Taux de couverture des herbacés 80%.

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	
<i>Maerua</i>	<i>crassifolia</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Citrillus</i>	<i>colocynthis</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Eragrostis</i>	<i>tremula</i>	
<i>Fagonia</i>	<i>isotricha</i>	
<i>Farsetia</i>	<i>stylosa</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ramosissimum</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Leptothrium</i>	<i>senegalense</i>	
<i>Schoenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Zornia</i>	<i>glochidiata</i>	

SAWI : Dépression argileuse

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/ha dominés par *Acacia ehrenbergiana* et *Acacia nilotica*

Taux de couverture des herbacés 100%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>nilotica ssp. tomentosa</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>	
<i>Anogeissus</i>	<i>leiocarpus</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>oblongifolia</i>	
<i>Mitragyna</i>	<i>inermis</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alternanthera</i>	<i>nodiflora</i>	
<i>Ammania</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Butomopsis</i>	<i>latifolia</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Chloris</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Coculus</i>	<i>pendulus</i>	
<i>Convolvulus</i>	<i>prostratus</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>articulatus</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eragostris</i>	<i>namaquensis</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoides</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Ipomea</i>	<i>aquatica</i>	
<i>Ipomea</i>	<i>asarifolia</i>	
<i>Marsilea</i>	<i>agyptieca</i>	
<i>Momordica</i>	<i>balsamina</i>	
<i>Nyphea</i>	<i>lotus</i>	
<i>Oryza</i>	<i>barthii</i>	
<i>Panicum</i>	<i>laetum</i>	
<i>Schoenoplectus</i>	<i>maritimus</i>	
<i>Sesbania</i>	<i>pachycarpa</i>	
<i>Spermacoce</i>	<i>verticillata</i>	
<i>Sporobolus</i>	<i>helvolus</i>	
<i>Utricularia</i>	<i>inflexa</i>	

SAW 2 : Sols argilo-sableux plats

Densité des ligneux 100 à 200 pieds à l'hectare dominés par *Acacia erenbergiana* et *Acacia nilotica*

Taux de couverture des herbacés 100%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	<i>dominant</i>
<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Cordia</i>	<i>rothii</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>oblongifolia</i>	
<i>Salvadora</i>	<i>persica</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Aerva</i>	<i>javanica</i>	
<i>Alternanthera</i>	<i>nodiflora</i>	
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Boerva</i>	<i>repens</i>	
<i>Chloris</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Convolvulus</i>	<i>prostratus</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>articulatus</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eragrostis</i>	<i>tremula</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoides</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>aspera</i>	
<i>Ipomea</i>	<i>aquatica</i>	
<i>Marsilea</i>	<i>agyptieca</i>	
<i>Momordica</i>	<i>balsamina</i>	
<i>Nyphea</i>	<i>lotus</i>	
<i>Panicum</i>	<i>laetum</i>	
<i>Polygala</i>	<i>errioptera</i>	
<i>Rhyncosia</i>	<i>minima</i>	
<i>Schoenoplectus</i>	<i>maritimus</i>	
<i>Spermacoce</i>	<i>verticillata</i>	
<i>Sporobolus</i>	<i>helvolus</i>	

SAW 3: Dunes de sable fixées

Densité des ligneux 100 à 200 pieds par hectare dominés par *Leptadenia pyrotechnica*

Taux de couverture des herbacés 60%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>senegal</i>	
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptieca</i>	
<i>Combretum</i>	<i>glutinosum</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>oblongifolia</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	dominant
<i>Salvadora</i>	<i>persica</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Aerva</i>	<i>javanica</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Chloris</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>articulatus</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Tribilus</i>	<i>terrestris</i>	

SAW4 Zones de Culture

5.4 SITE DE CHLIM

La plaine de Chlim couvre une superficie d'à peu près 4800 ha et est alimentée en eau par deux oueds : l'oued Ain Brahim à l'est et l'oued Ch'lim Sghaîr au sud . Lorsque la plaine se remplit elle déverse ses eaux sur Mreîziga qui est un déversoir naturel. Aucun ouvrage hydraulique n'est construit sur ces deux oueds. Le relief autour de la tamourt est dominé par des dunes de sable fixes qui ne présentent actuellement aucune menace pour le site.

Le site de ChLim est ouvert. La partie centrale de la tamourt est dépourvue de végétation ligneuse. Ces ligneux sont très épars dans la partie inondable de la tamourt et sont dominés par *Acacia nilotica* associée à *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca* et *Ziziphus mauritiaca*. Il existe une bonne régénération de *Acacia nilotica* et *Acacia ehrenbergiana* sur la zone tampon située entre les terres de culture et le lit de la tamourt.

La strate herbacée est composée de *Nymphaea lotus*, *Ipomea aquatica*, *Echinochloa colona*, *Sporobolus helvolus* , *Shoemoplectus maritimus*...

Cette dernière espèce forme de vastes prairies qui bordent la tamourt. Ces prairies sont généralement des lieux de repos des anatidés.

Ce site accueille chaque année des milliers d'oiseaux venus d'Europe dominés par les limicoles (745 chevaliers combattants en 2002) et les anatidés (1200 sarcelles d'été en 2001).

Au total soixante dix échantillons répartis en deux unités physiographiques ont été effectués à CH'LIM. La composition floristique de ces deux unités est décrite ci-dessous :

CH'L 1 : Dépression argileuse

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/ha dominés par *Acacia nilotica* et *Acacia ehrenbergiana*

Taux de couverture des herbacés 90%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	Dominant avec forte régénération
<i>Acacia</i>	<i>nilotica ssp. tomentosa</i>	dominant
<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Cordia</i>	<i>rothii</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Braccharia</i>	<i>sp</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>articulatus</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eragrostis</i>	<i>pilosa</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoïdes</i>	
<i>Ipomea</i>	<i>aquatica</i>	
<i>Nymphaea</i>	<i>lotus</i>	
<i>Schoenoplectus</i>	<i>maritimus</i>	
<i>Sporobolus</i>	<i>helvolus</i>	

CH'L 2 : Sols sablo- argileux plats

Densité des ligneux 100 à 200 pieds/ha dominés par *Acacia ehrenbergiana* et *Acacia raddiana*

Taux de couverture des herbacés 60%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	Dominant avec forte régénération
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	Dominant
<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Abutilon</i>	<i>pannosum</i>	
<i>Alternanthera</i>	<i>nodiflora</i>	
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Ambrosia</i>	<i>maritima</i>	
<i>Ammania</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Atractylis</i>	<i>aristata</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Braccharia</i>	<i>sp</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Convolvulus</i>	<i>prostratus</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>depressus</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>articulatus</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>laevigatus</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eragrostris</i>	<i>tremula</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoïdes</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Ipomea</i>	<i>aquatica</i>	
<i>Momordica</i>	<i>balsamina</i>	
<i>Panicum</i>	<i>turgidum</i>	
<i>Rhynchosia</i>	<i>minima</i>	
<i>Schenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Sesbania</i>	<i>leptocarpa</i>	
<i>Spermacoce</i>	<i>radiata</i>	

CH'L 3 : Sols sableux (dunes fixées)

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/ha dominés par *Acacia raddiana* et *Leptadenia pyrotechnica*

Taux de couverture des herbacés 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	dominant
<i>Acacia</i>	<i>seyal</i>	
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pyrotechnica</i>	dominant
<i>Maerua</i>	<i>crassifolia</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Abutilon</i>	<i>pannosum</i>	
<i>Aerva</i>	<i>javanica</i>	
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Atractylis</i>	<i>aristata</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Citrillus</i>	<i>colocynthis</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>jeminicus</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>convolvuloïdes</i>	
<i>Fagonia</i>	<i>isotricha</i>	
<i>Farsetia</i>	<i>stylosa</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ramosissimum</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Leptothrium</i>	<i>senegalense</i>	
<i>Limeum</i>	<i>viscosum</i>	
<i>Panicum</i>	<i>turgidum</i>	
<i>Polygala</i>	<i>erioptera</i>	
<i>Rogeria</i>	<i>adenophylla</i>	
<i>Schoenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Zornia</i>	<i>glochidiata</i>	

CH'L 4 Zones de cultures

5.5 SITE DE MAHMOUDA

La Gaat de Mahmouda est constituée par une zone relativement plane, bordée à l'ouest de collines rocheuses inclinées qui se prolongent vers le lac. Elle est bordée au nord par une grande zone de dunes continentales sur les plaines peu élevées.

Cette tamourt reçoit son eau de quatre directions :

- Une direction sud-est qui semblerait prendre sa source depuis le Mali. L'oued qui charrie ses eaux passe par Bougadoum distant de 100 km ;
- Une direction sud passant par Bou Messaouda situé à 137 km. Ces eaux proviendraient également du Mali. Présentement un barrage est construit sur cet oued. Mais ce dernier ne contrôle qu'une partie des eaux de ruissellement;
- Une direction nord-est passant par Maghta Teïchtayé situé à 80 km et qui prend sa source sur les hauteurs du Dahr Néma et fournit les plus grands débits ;
- Une direction Est qui passe par Oum El Bez (Moughataa d'Amourj) situé à 150 km. Cet oued prendrait aussi sa source depuis le Mali.

Aussi, les collines rocheuses avoisinantes constituent un vaste bassin versant qui fournit à la mare une bonne partie de ses eaux.

Mahmouda est sans doute la zone humide la plus importante de l'est mauritanien du point de vue valeur écologique et surtout ornithologique. En effet ce site accueille chaque année des milliers de canards du paléarctique occidental et afro-tropicaux. En 2002, il a accueilli 46 espèces totalisant 193698 individus dont 95059 sarcelles d'été, 30206 canards souchet et 43350 dendrocygnes veufs.

Ce site est pauvre du point de vue ichtyologique car on y rencontre qu'une seule espèce de poisson : *Protopterus annectens* qui est une espèce qualifiée d'opportuniste car elle se laisse piéger par les eaux résiduelles des mares. Elle possède des adaptations particulières qui lui permettent de survivre malgré l'assèchement. Elle s'enkyste dans la vase, entre en léthargie et pratique une respiration pulmonée comme certains gastropodes (escargot, limace...).

Cent vingt échantillons répartis en trois unités physiographiques ont été effectués à Mahmouda. Les unités physiographiques présentent la composition floristique suivante :

MAH 1 : Sols argileux (cuvette inondable, dépression argileuse)

Densité des ligneux 100 à 200 pieds/ha dominés par Acacia nilotica, Acacia ehrenbergiana et Cordia rothii

Taux de couverture des herbacés 90%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>nilotica ssp. tomentosa</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	<i>dominant</i>
<i>Cordia</i>	<i>rothii</i>	<i>dominant</i>
<i>Bauhinia</i>	<i>rufescens</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Abutilon</i>	<i>pannosum</i>	
<i>Alternanthera</i>	<i>nodiflora</i>	
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Ambrosia</i>	<i>maritima</i>	
<i>Ammania</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Atractylis</i>	<i>aristata</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Convolvulus</i>	<i>prostratus</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>depressus</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>articulatus</i>	
<i>Cyperus</i>	<i>laevigatus</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eragrostis</i>	<i>tremula</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoïdes</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Ipomea</i>	<i>aquatica</i>	
<i>Momordica</i>	<i>balsamina</i>	
<i>Nymphaea</i>	<i>lotus</i>	
<i>Rhynchosia</i>	<i>minima</i>	
<i>Schenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Sesbania</i>	<i>leptocarpa</i>	
<i>Spermacoce</i>	<i>radiata</i>	
<i>Sporobolus</i>	<i>helvolus</i>	
<i>Tinospora</i>	<i>bakis</i>	
<i>Typha</i>	<i>domengensis</i>	

MAH 2 : Sols sablo- argileux avec affleurements rocheux

Densité des ligneux 200 à 400 pieds/ha dominés par *Acacia ehrenbergiana* et *Acacia raddiana*

Taux de couverture des herbacés 60%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>ehrenbergiana</i>	<i>dominant</i>
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	<i>dominant</i>
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Marrua</i>	<i>Crassifolia</i>	
<i>salvadora</i>	<i>persica</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Alternanthera</i>	<i>nodiflora</i>	
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Ambrosia</i>	<i>maritima</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Atractylis</i>	<i>aristata</i>	
<i>Bergia</i>	<i>suffruticosa</i>	
<i>Braccharia</i>	<i>sp</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>prieurii</i>	
<i>Cleome</i>	<i>viscosa</i>	
<i>Convolvulus</i>	<i>prostratus</i>	
<i>Corhorus</i>	<i>depressus</i>	
<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>	
<i>Dactyloctenium</i>	<i>aegyptium</i>	
<i>Echinochloa</i>	<i>colona</i>	
<i>Eragrostris</i>	<i>tremula</i>	
<i>Eulysine</i>	<i>indica</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>forskalii</i>	
<i>Glinus</i>	<i>lotoïdes</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ovalifolium</i>	
<i>Momordica</i>	<i>balsamina</i>	
<i>Panicum</i>	<i>turgidum</i>	
<i>Rhynchosia</i>	<i>minima</i>	
<i>Schenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Spermacoce</i>	<i>radiata</i>	
<i>Sporobolus</i>	<i>helvolus</i>	

MAH 3 Collines rocheuses dépourvues de végétation

MAH 4 Dunes de sables fixées

Densité des ligneux 100 à 200 pieds par hectare dominés par *Acacia raddiana*
Taux de couverture des herbacés 80%

Relevé des ligneux

Genre	Espèce	Observations
<i>Acacia</i>	<i>raddiana</i>	dominant
<i>Balanites</i>	<i>aegyptiaca</i>	
<i>Calotropis</i>	<i>procera</i>	
<i>Leptadenia</i>	<i>pirotechnica</i>	
<i>Ziziphus</i>	<i>mauritiaca</i>	

Relevé des herbacés

Genre	Espèce	Observations
<i>Abutilon</i>	<i>pannosum</i>	
<i>Aerva</i>	<i>javanica</i>	
<i>Alysicarpus</i>	<i>ovalifolius</i>	
<i>Aristida</i>	<i>mutabilis</i>	
<i>Atractylis</i>	<i>aristata</i>	
<i>Cenchrus</i>	<i>biflorus</i>	
<i>Citrillus</i>	<i>colocynthis</i>	
<i>Corchorus</i>	<i>tridens</i>	
<i>Euphorbia</i>	<i>convolvuloïdes</i>	
<i>Heliotropium</i>	<i>ramosissimum</i>	
<i>Indigofera</i>	<i>senegalensis</i>	
<i>Panicum</i>	<i>turgidum</i>	
<i>Polygala</i>	<i>erioptera</i>	
<i>Rogeria</i>	<i>adenophylla</i>	
<i>Schoenofeldia</i>	<i>gracilis</i>	
<i>Zornia</i>	<i>glochidiata</i>	

MAH 5 Zones de cultures

VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La cartographie des zones humides à l'aide d'un GPS est un travail très fastidieux surtout en cette période d'hivernage où tous les réseaux hydrographiques (tamourts, marigots et oueds) sont remplis d'eau.

En effet, la délimitation de certaines unités physiographiques sous l'eau n'a pas été possible. C'est le cas à Mahmouda où les zones occupées par le typha et les nénuphars n'ont pu être parcourues. Le même problème s'est posé à Sawana pour séparer une partie de la zone de culture et les îlots de végétation dominés par *A. nilotica* et à Bougari pour délimiter les zones de nénuphars et salade d'eau.

Cette situation a souvent conduit à considérer de vastes unités physiographiques malgré parfois leur caractère quasi hétérogène. Cette difficulté a surtout concerné la séparation des unités floristiques et non leur support édaphique. Mais ce constat n'affecte pas de manière significative la description des habitats visités.

Les relevés floristiques effectués sur le terrain accompagnés de la cartographie des unités physiographiques peuvent constituer à l'avenir un support pour le suivi de la végétation des zones humides concernées.

Pour un suivi plus pointu, il est souhaitable que la cartographie des zones humides qui ont fait l'objet de ce travail soit effectuée sur la base des images satellitaires prises aux mêmes dates (voir chapitre II).

VII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **Amadou D. Bâ**, 2001, *Dénombrement des oiseaux d'eau dans les zones humides de l'Est mauritanien*, Rapport de mission du 09 au 22/01/2001 : 43P.
- **Amadou Tidiane Dia**, février 2000, *Collecte des données sur la végétation des zones humides de l'Est mauritanien*, Rapport de mission du 10 au 24 janvier 2000 : 26P.
- **Boudet G. et Duverger E.**, 1961, *Etude des pâturages naturels sahéliens. Le Hodh, Mauritanie*. I.E.M.V.T., Maisons Alfort : 160P.
- **Institut Supérieur Scientifique de Nouakchott**, 1991, *Flore de Mauritanie*, Tomes 1 et 2 : 550 P.

VIII ANNEXES

8.1 LISTE DES ESPECES RENCONTREES

Genre et espèce	Famille	Nom en Hassanya
<i>Abutilon pannosum</i>	Malvaceae	Gaboun
<i>Acacia ehrenbergiana</i>	Mimosaceae	Tamat
<i>Acacia nilotica</i> ssp. <i>tomentosa</i>	Mimosaceae	Amour
<i>Acacia raddiana</i>	Mimosaceae	Talh
<i>Acacia senegal</i>	Mimosaceae	Ewourwar
<i>Acacia seyal</i>	Mimosaceae	Sedra Beza
<i>Aerva javanica</i>	Amaranthaceae	Ettamiyé
<i>Alternanthera nodiflora</i>	Amaranthaceae	Hmey Adress
<i>Alysicarpus ovalifolius</i>	Fabaceae	Sin'Khalli
<i>Ambrosia maritima</i>	Asteraceae	?
<i>Ammania senegalensis</i>	Lythraceae	Vetach
<i>Andropogon gayanus</i>	Poaceae	?
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Combretaceae	Jerk
<i>Aristida funiculata</i>	Poaceae	?
<i>Aristida mutabilis</i>	Poaceae	Lehmleiche, tizzit
<i>Atractylis aristata</i>	Asteraceae	S'souk
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Zygophyllaceae	Teïchott
<i>Bauhinia rufescens</i>	Caesalpiaceae	N'der
<i>Bergia suffruticosa</i>	Elatinaceae	Zerk
<i>Blepharis linariifolia</i>	Acanthaceae	Elfelch
<i>Boerhavia repens</i>	Nyctaginaceae	Tamachalitt
<i>Boscia senegalensis</i>	Capparidaceae	Eizen
<i>Butomopsis latifolia</i>	Limnocharitaceae	?
<i>Calotropis procera</i>	Asclepiadaceae	Turjé
<i>Cassia italica</i>	Caesalpiaceae	Velajit
<i>Celtis integrifolia</i>	Ulmaceae	?
<i>Cenchrus biflorus</i>	Poaceae	Initi
<i>Cenchrus piriurii</i>	Poaceae	?
<i>Chloris pilosa</i>	Poaceae	?
<i>Citrillus colocynthis</i>	Cucurbitaceae	Hadjet lehmar
<i>Cleome viscosa</i>	Capparidaceae	?
<i>Cocculus pendulus</i>	Menispermaceae	Orch lehlende
<i>Combretum aculeatum</i>	Combretaceae	Ikik
<i>Combretum glutinosum</i>	Combretaceae	Tikifit
<i>Commelina forskalaei</i>	Commelinaceae	Agerf, Aîn naje
<i>Convolvulus prostratus</i>	Convolvulaceae	Liatgig ou helglgerab
<i>Corchorus depressus</i>	Tiliaceae	Taghia trab
<i>Corchorus tridens</i>	Tiliaceae	Taghia
<i>Cordia rothii</i>	Boraginaceae	Agjour
<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae	Kra lekrab
<i>Cyperus articulatus</i>	Cyperaceae	Sa'ad
<i>Cyperus jeminicus</i>	Cyperaceae	Sa'ad
<i>Cyperus laevigatus</i>	Cyperaceae	Sekine sehet
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Poaceae	Krab
<i>Dichrostachys glomerata</i>	Mimosaceae	?
<i>Echinochloa colona</i>	Poaceae	Az
<i>Eragrostis tremula</i>	Poaceae	Lemleiche

<i>Eulysine indica</i>	Poaceae	?
<i>Euphorbia convolvuloides</i>	Euphorbiaceae	?
<i>Euphorbia forskalii</i>	Euphobiaceae	Oum el bein
<i>Fagonia isotricha</i>	Zygophyllaceae	Teleha
<i>Farsetia stylosa</i>	Brassicaceae	Akchit
<i>Feretia apodanthera</i>	Rubiaceae	El Bakss
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>	Moraceae	?
<i>Gisekia pharnacioides</i>	Aizoaceae	Amsrar
<i>Glinus lotoides</i>	Aizoaceae	Bed l'hamar
<i>Grewia bicolor</i>	Tialiaceae	Imijj
<i>Heliotropium ovalifolium</i>	Boraginaceae	Lehbaliye
<i>Heliotropium raùosissimum</i>	Boraginaceae	Lehbaliye
<i>Hyphaene thebaica</i>	Palmae	N'Khal Kharour
<i>Indigofera oblongifolia</i>	Fabaceae	N'touf el henne
<i>Indigofera senegalensis</i>	Fabaceae	Tiguenguilitt
<i>Indigofera tinctora</i>	Fabaceae	N'touf el henne
<i>Ipomea aquatica</i>	Convolvulaceae	Beytara
<i>Leptadenia pyrotechnica</i>	Asclepiadaceae	Titarek
<i>Leptothrium senegalense</i>	Poaceae	Tougourit
<i>Limeum viscosum</i>	aizoaceae	Deisma
<i>Lotus arabicus</i>	Fabaceae	Moukhress
<i>Maerua crassifolia</i>	Capparidaceae	Atil
<i>Mitragyna inermis</i>	Rubiaceae	Aglal
<i>Nymphaea lotus</i>	Nympheaceae	Tedhba
<i>Oryza barthii</i>	Poaceae	Tachourit
<i>Pancratium trianthum</i>	Amaryllidaceae	Teyloum
<i>Panicum laetum</i>	Poaceae	Az tichilat, al hamiré
<i>Panicum turgidum</i>	Poaceae	Morkb
<i>Pennicetum violaceum</i>	Poaceae	Tilimitt
<i>Phragmites australis</i>	Poaceae	?
<i>Piliostigma reticulata</i>	Caesalpiniaceae	Tazekre
<i>Pistia stratoites</i>	Cypéraceae	?
<i>Polygala erioptera</i>	Polygalaceae	?
<i>Prosopis juliflora</i>	Mimosaceae	Grun lemhad
<i>Rogeria adenophylla</i>	Pedaliaceae	Sawab
<i>Salvadora persica</i>	Salvadoraceae	Iverchi, tijet
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	Rubiaceae	Lagouass
<i>Schoenofeldia gracilis</i>	Poaceae	?
<i>Schoenoplectus maririmus</i>	Cyperaceae	?
<i>Sclerocarya birrea</i>	Anacardiaceae	Dambou
<i>Sesbania leptocarpa</i>	Fabaceae	?
<i>Sesbania pachycarpa</i>	Fabaceae	?
<i>Spermacoce radiata</i>	Rubiaceae	?
<i>Sporobolus helvolus</i>	Poaceae	Akrich
<i>Tinospora bakis</i>	Menispermaceae	?
<i>Tragus racemosus</i>	Poaceae	Tinismert
<i>Tribulis terrestris</i>	Zygophyllaceae	Tadressa
<i>Typha domengensis</i>	Typhaceae	Yoor
<i>Utricularia inflexa</i>	Lentibulariaceae	?
<i>Ziziphus mauritiaca</i>	Rhamnaceae	S'der
<i>Zornia glochidiata</i>	Fabaceae	Leseigue

8.2 CARTES DES ZONES HUMIDES