



COMMISSION EUROPEENNE
DIRECTION-GENERALE VIII
DEVELOPPEMENT



Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts - joindre les efforts nationaux et internationaux

**Programme de partenariat CE-FAO (1998-2002)
Ligne budgétaire forêt tropicale B7-6201/97-15/VIII/FOR
PROJET GCP/INT/679/EC**

Ressources Forestières en Mauritanie

**Nema Ould Taleb
Août 1999**

Ce rapport constitue un des résultats du Programme de partenariat CE-FAO (1998-2002) - GCP/INT/679/EC Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts - joindre les efforts nationaux et internationaux. Les points de vue exprimés sont ceux des auteurs et ne peuvent être attribués ni à la CE, ni à la FAO.

Le document est présenté dans une édition simple, pour un unique souci de style et de clarté.

Table des Matières :

I – INTRODUCTION	3
II – PRESENTATION GENERALE DE LA MAURITANIE.....	4
2.1 Présentation géographique	4
2.2 La Population	5
2.3 Ressources économiques du Pays	5
2.4 Organisation Administrative	5
III – IMPORTANCE ET REPARTITION DES FORMATIONS VEGETALES EN FONCTION DES GRANDES ZONES ECOLOGIQUES DU PAYS.....	6
3.1 Zone aride.....	6
3.1.1 Végétation arborée.....	6
3.1.2 Végétation arbustive et buissonnante.....	7
3.1.3 Végétation herbacée.....	7
3.2 Zone sahélienne.....	7
3.2.1 Végétation arborée.....	8
3.2.2 Végétation arbustive et buissonnante.....	8
3.2.3 Végétation herbacée.....	8
3.3 Zone du fleuve.....	8
3.3.1 Domaine soudanien.....	9
3.3.2 Domaine sahélien.....	10
3.3.3 Domaine dunaire ou Proche Dieri.....	11
3.3.4 La mangrove.....	11
3.4 Zone du Littoral.....	12
3.4.1 Végétation arborée.....	12
3.4.2 Végétation arbustive et buissonnante.....	12
3.4.3 Végétation herbacée.....	12
IV EVOLUTION DES SUPERFICIES DES FORMATIONS FORESTIERES	12
4.1 Généralités sur l'occupation des sols	12
4.2 Potentialités agro-sylvo-pastorales.....	13
4.3 Couvertures des Ressources Forestières.....	14
4.3.1 Couverture des formations naturelles.....	14
4.3.2 Couverture des Forêts classées.....	15
4.3.3 Recouvrement.....	17
4.4 Actions pour l'amélioration de la couverture végétale	19
4.4.1 Reboisement	19
4.4.2 Mise en Défense	19
4.5 Les Eléments ayant contribué à la Perte du Couvert Végétal	20
4.5.1 la Sécheresse	20
4.5.2 Feux de brousse.....	21
4.5.3 Défrichement.....	22

V- COMPOSITION ET STRUCTURE DES FORMATIONS FORESTIERES.....	22
5.1 Zones arides.....	22
5.2 Zone Sahélienne	23
5.3 Zone du Fleuve Sénégal	24
5.3.1 Wilaya du Guidimakha.....	24
5.3.2 Wilaya du Gorgol.....	25
5.3.3 Wilaya du Brakna.....	26
5.3.4 Wilaya du Trarza.....	28
VI – POTENTIEL DE PRODUCTION	30
6.1 Production des formations naturelles	30
6.2. Production à partir des reboisements.....	31
6.3 Cas de la forêt de Gani	31
6.4 Besoins Nationaux en Bois de Chauffe.....	32
VII – RESULTATS	32
Bibliographie.....	34
ANNEXES :	36
ANNEXE 1 Principales espèces végétales de la zone Aride	36
ANNEXE 2 : Principales espèces végétales de la zone Sahélienne.....	38
ANNEXE 3 Principales espèces végétales de la zone du Fleuve.....	40
ANNEXE 4 : .Principales espèces végétales de la zone du littoral.....	41
ABREVIATIONS UTILISEES.....	42
PERSONNES RENCONTREES	43

I – INTRODUCTION

La Mauritanie est certainement le pays sahélien le plus aride et le plus exposé à la désertification. Le couvert végétal a été fortement dégradé ces dernières décennies. En effet au cours des trente dernières années, on est témoin d'une avancée progressive sans précédent des phénomènes de la désertification. Cette avancée ne fait que s'aggraver dans son ampleur et ses conséquences désastreuses du fait des aléas climatiques mais surtout des pressions qu'exerce l'homme sur les ressources forestières en quête de satisfaire ses besoins quotidiens. Une telle situation, on ne peut plus alarmante, s'est caractérisée par une série de crises au nombre desquelles figurent notamment :

- l'établissement d'une sécheresse prolongée suite au déficit pluviométrique chronique ;
- la destruction de la base des productions : agricole, végétale, animale (terres, formations boisées, pâturages...) ;

- la rupture des équilibres naturels résultant de la modification de l'ensemble des écosystèmes ;
- le recul des formations végétales ligneuses et herbacées de leurs zones éco-climatiques ;
- la détérioration des différents biotopes servant de niche écologique et d'habitat à plusieurs espèces végétales rares et gibiers sauvages menacés de disparition ;
- les mutations profondes constatées au niveau des valeurs religieuses et socioculturelles... ;
- la consommation de bois-énergie est devenue huit (8) fois plus importante que la croissance naturelle des formations végétales ligneuses.

Ces séries de dégradations enregistrées ne peuvent que compromettre l'évolution des reliques formations végétales forestières existantes et favoriser ainsi leur destruction.

Si des mesures urgentes et efficaces de conservation et de préservation ne sont pas mises en œuvre, le peu des ressources forestières qui existent encore risquerait de disparaître définitivement.

Pour faire face à cette préoccupation nationale, le Gouvernement, s'appuyant sur la société civile nationale, a pris un certain nombre de mesures tendant à préserver les ressources naturelles renouvelables en général et plus particulièrement celles forestières. Ces mesures se traduisent par la définition des politiques et stratégies de développement et de conservation correspondant à l'esprit des principales conventions internationales telles que : convention de lutte contre la désertification (CCD), convention de la Biodiversité (CBD), convention des zones humides d'importance internationale (RAMSAR), Lutte contre la pauvreté ; etc. et la mise en œuvre de certaines initiatives populaires communautaires à travers les programmes d'action, de conservation et de réhabilitation de l'environnement exécutés par les collectivités locales dans le respect des dispositions des dites conventions auxquelles la Mauritanie a adhéré.

Il convient de rappeler cependant que les données statistiques relatives à la couverture forestière restent extrêmement limitées. Le seul inventaire fait en Mauritanie sur la base des imageries Landsat complétées par des missions de terrain et celui fait par l'USAID en 1981 et qui n'a couvert que les régions Sud du Pays. Seule la forêt de Gani (Trarza) a fait l'objet dernièrement d'un inventaire pour contrôle.

La plupart des documents élaborés sur ce sujet font recours aux estimations pour quantifier les éléments relatifs à la couverture végétale.

II – PRESENTATION GENERALE DE LA MAURITANIE

2.1 Présentation géographique

Située dans la partie occidentale du désert, entre les 15 et 17^{ème} degrés de latitude nord, les 5 et 7^{ème} degrés de longitude ouest, limitée à l'Ouest par l'océan Atlantique, au Sud par le

Sénégal, à l'est et au sud est par le Mali, au nord par l'Algérie et au nord ouest par le Sahara occidental, la Mauritanie est par excellence le pays le plus aride du Sahel et le plus vaste, désertique à plus de 75 % avec une superficie de 1.030.700 km². Elle connaît deux (2) saisons :

- une saison pluvieuse caractérisée par trois mois de pluviosité irrégulière et mal répartie,
- une saison sèche très longue de quelques neuf mois.

2.2 La Population

La population mauritanienne a connu une évolution similaire à celle des autres pays de la sous région sahélienne. Elle est passée de 1.864.236 habitants à 2.218.542 habitants entre 1994 à 1998, soit une croissance de l'ordre de 2,9 %. (selon les services de la statistique nationale). Cette évolution résulte des paramètres d'évolution démographique des pays sous-développés, qui accusent un taux de natalité très élevé, de l'amélioration des conditions de santé, l'existence de considérations religieuses et socioculturelles, notamment les mariages précoces, la polygamie, et la planification familiale encore limitée. La densité moyenne est de l'ordre de 2,2 habitants/km². Elle est de 0,4 habitants/km² dans les régions désertiques du nord alors qu'elle atteint 20 habitants/km² dans la zone du fleuve au Sud.

2.3 Ressources économiques du Pays

L'économie mauritanienne repose essentiellement sur les ressources potentielles de différents sous secteurs ci-dessous :

- les ressources du sol : agriculture, élevage, forêt dont la valorisation est fortement entravée par de très dures contraintes climatiques ;
- les ressources de la mer, très fabuleuses au plan des stocks halieutiques et d'espèces d'intérêts économiques (poissons pélagiques, poissons de fond) par les dimensions du plateau continental, dont la mise en valeur n'a été prise en charge par les mauritaniens eux-mêmes que très récemment ;
- les ressources du sous-sol, principalement minières constituent l'une des principales exportations mauritaniennes. Ces ressources sont sujettes aux fluctuations des cours monétaires mondiaux.

Le PIB au prix du marché s'est établi en 1997 à 155,901 Millions d'UM. Le revenu moyen est d'environ 437 dollars US par habitant. Les principaux secteurs contributeurs sont dans l'ordre le secteur tertiaire (37,7 %), le secteur secondaire y compris la pêche industrielle (30 %) et le secteur rural (24,3 %).

2.4 Organisation Administrative

Le pays est découpé en 13 régions (Wilaya) et en 53 départements (Moughataa). Les wilayas sont placées sous l'autorité des gouverneurs (Wali) alors que les départements sont placés sous l'autorité des préfets (Hakem). La Mauritanie compte 205 communes dont 163 communes rurales.

III – IMPORTANCE ET REPARTITION DES FORMATIONS VEGETALES EN FONCTION DES GRANDES ZONES ECOLOGIQUES DU PAYS

La classification adoptée par la DEAR à travers les différents documents officiels (PMLCD etc....) divise la Mauritanie en quatre grandes zones écologiques :

- la zone aride
- la zone sahélienne
- la zone du fleuve
- la façade maritime

Il reste entendu que le rapport mettra plus l'accent sur la zone du fleuve qui englobe la presque totalité des formations forestières du pays.

3.1 Zone aride

La zone aride est la plus vaste entité écologique du pays. Cette zone englobe les superficies comprises entre la frontière nord à l'isohyète 150 mm à l'exclusion de la bande littorale correspondant à la façade maritime. Elle représente 80 % du territoire national, soit 810000 km² et renferme principalement les wilayas de Tiris-Zemmour, de l'Adrer, du Tagant dans leur intégralité ; les wilayas de Dakhlet Nouadhibou et de l'Inchiri à l'exception de leur façade maritime ; les moughataas de : Oualata (Hodh Echarghi), de Tamcheket (Hodh El Gharbi), de Boumdeid (Assaba), de Magta-lahjar (Brakna), de Boutilimit et de Ouad-naga (Trarza).

Les activités économiques de la zone aride, sont orientées vers : l'agriculture du type oasien, la culture en amont des petits barrages et l'élevage camelin.

Les principaux problèmes, qui se posent à cette zone, concernent la protection contre l'ensablement des Oasis, des villes, des points d'eau et des ouvrages hydrauliques (petits périmètres de décrue) et la lutte contre l'érosion hydrique provoquée par les crues torrentielles des oueds.

3.1.1 Végétation arborée

La strate arborée de la zone aride est très disséminée et dispersée dans l'espace. Selon les localisations, on rencontre, par ordre d'importance, les espèces suivantes : *Acacia raddiana*, *Acacia tortilis*, *Acacia nilotica* (dans les tamourts), *Acacia ehrenbergiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Capparis decidua*, *Maerua crassifolia*, *Ziziphus mauritiana*, *Acacia seyal*, *Rhus*

tripartitus, *Adansonia digitata*, *Acacia senegal*, *Commiphora africana*, *Combretum glutinosum*, *Dalbergia melanoxylon*, *Anogeissus leiocarpus*, *Maytenus senegalensis*, *Sterculia setigera*.

Les oueds, renferment en plus de cette végétation quelques arbres et arbustes, notamment : *Boscia senegalensis*, *Jatropha chevalieri*. Par contre le tapis herbacé est principalement composé d'*Aristida* et de *Panicum turgidum* dans les zones ensablées mais

quelques plantes annuelles et d'autres moins éphémères apparaissent dans les autres wilayas suite aux rares pluies d'hivernage.

Dans les Oasis, les palmeraies à *Phoenix dactylifera* ont souvent des sous-étages d'arbres fruitiers, d'arbustes tels que *Lawsonia inermis* (henné), des légumes, des céréales et des cultures fourragères (luzerne).

3.1.2 Végétation arbustive et buissonnante

La strate arbustive et buissonnante comprend : *Calotropis procera*, *Euphorbia balsamifera*, *Cordia rothii*, *Chrosophora brocchiana*, *Boscia senegalensis*, *Jatropha chevalieri*, *Salvadora persica*, *Ziziphus lotus*, *Tamarix sp*, *Adenium obesum*, *Indigofera oblongifolia*, *Grewia bicolor*, *Grewia tenax*, *Leptadenia*, *Bauhinia rufescens*, *Calligonum comosum*, pour ne citer que ceux-là.

3.1.3 Végétation herbacée

La végétation herbacée de la zone aride est dépendante des précipitations annuelles très aléatoires. Elle est principalement dominée par des psammopiles peu exigeantes, notamment : *Cynodon dactylon*, *Aristida pungens*, *Aristida funiculata*, *Cymbopogon schoenanthus*, *Cyperus sp*, *Tribulus terrestris*, *Zygophyllum waterlooti*, *Euphorbia scordifolia*, *Euphorbia granulata*, *Panicum turgidum*, *Heliotropium bacciferum*, *Lavandula coronopifolia*, *Gisekia pharmacoides*, *Boerhavia repens*, *Cenchrus biflorus*, *Cenchrus ciliaris*, *Corchorus depressus*, *Corchorus tridens*, *fagonia glutinosa*, *Rogeria adenophylla*, etc.

La dispersion des espèces et la raréfaction des points d'eau en saison sèche, imposent une utilisation rationnelle des pâturages à laquelle l'élevage camelin est bien adapté.

3.2 Zone sahélienne

La zone sahélienne qui correspond à la bande sylvopastorale, renferme la partie comprise entre la limite sud de la zone aride et la limite nord de la zone du fleuve. Avec 175000 Km², soit 17 % de la superficie nationale, elle s'étend sur les wilayas du Hodh Echarghi exception de Oualata, Hodh El Gharbi exception de Tamcheket, de l'Assaba exception de Boumeid, les Moughataas de Ould Yengé (Guidimakha), de M'Bout et Monguel (Gorgol), d'Aleg (Brakna), de Mederdra et la partie nord de R'Kiz (Trarza).

Le facteur le plus contraignant dans cette zone est la durée de la saison sèche qui est généralement de 9 à 10 mois, ce qui a pour conséquence la fragilité de la végétation.

Cette zone est confrontée principalement aux problèmes de régénération et de protection des pâturages, du développement de l'agriculture associée à la protection des sols, de la protection des infrastructures et de l'habitat contre l'ensablement, de la production de bois de feu et de charbon de bois, de la protection de la faune dans le Nord du Guidimaka et l'Est du Gorgol.

Dans cette zone l'accent doit être surtout mis sur l'organisation des éleveurs et la gestion durable des ressources sylvo-pastorales.

3.2.1 Végétation arborée

La végétation dans cette zone est dominée par des peuplements de *Combretum glutinosum*, d'*Acacia seyal*, de *Sterculia setigera*, de *Sclerocarya birrea*, ...etc. Caractérisant des biotopes particuliers.

A part ces formations, le couvert végétal est constitué d'une steppe arbustive rarement arborée à dominance d'*Acacia raddiana*, d'*Acacia senegal*, de *Balanites aegyptiaca*, de *Capparis decidua*, de *Maerua crassifolia*, *Ziziphus mauritiana*, *Hyphaene thebaica*, *Piliostigma reticulata*, *Sclerocarya birrea*, *Anogeissus leicapus*, *piliostigma thonningii*, *Mitragyna inermis*, *Dalbergia melanoxylon*, *Adansonia digitata*, *Maytenus senegalensis*, *Cadaba farinosa*, *Fucus abutifolia*, *Ceiba pentandra*, *Celtis integrifolia*, *Acacia albida*, *Acacia seyal*, *Acacia laeta*, *Raphia soudanica*, *Tamarindus indica*, etc. Ces formations d'espèces ligneuses sont ouvertes sauf dans certains oueds ou Tamourts.

3.2.2 Végétation arbustive et buissonnante

La végétation arbustive et buissonnante comprend : *Boscia senegalensis*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Calotropis procera*, *Chrosophora brocchiana*, *Indigofera oblongifolia*, *Jatropha chevalieri*, *Grewia bicolor*, *Grewia tenax*, *Grewia villosa*, *Guiera senegalensis*, *Cordia rothii*, *Ziziphus micranthum*, *Adenium obesum*, *Caralluma retrospiciens*, *Sansevieria senegalensis*, *Leptadenia hastata*, *Cocculus pendulus*, *Bauhinia rufescens*, *Salvadora persica*, etc.

3.2.3 Végétation herbacée

La strate herbacée comprend : *Farsetia ramosissima*, *Cymbopogon schoenanthus*, *Gisekia pharmacoïdes*, *Boerhavia repens*, *Tephrosia sp*, *Indigofera senegalensis*, *Panicum turgidum*, *Cenchrus biflorus*, *Cenchrus ciliaris*, *Alternanthera nodiflora*, *Alysicarpus vaginilis*, *Alysicarpus ovalifolius*, *Aristida mutabilis*, *Aristida funiculata*, *Cissus quadrangularis*, *Heliotropium strigosum*, *Gynandropsis pentaphylla*, *Polycarpha linearifolia*, *tridens*, *Cynodon dactylon*, *Heliotropium bacciferum*, *Cassia tora*, *Cassia italika*, *Aristida pungens*, *Cornulaca*, *Abutilon pannosum*, *Psoralea plicata*, *Crotalaria sharea* etc.

3.3 Zone du fleuve

La zone du fleuve, est celle où l'eau et la végétation constituent des ressources favorables aux développements des activités agro-sylvo-pastorales. Avec 22000 Km², soit 2 % de la superficie totale du pays, la zone du fleuve englobe les Moughataa longeant le fleuve Sénégal. Il s'agit ; dans la wilaya du Trarza de : Rosso, Keur-Macène et la partie Sud de R'kiz, de la wilaya du Brakna de Boghé, Bababé et Mbagne, dans la wilaya du Gorgol, de Kaédi et Maghama et dans le Guidimakha de Sélibaby. Elle est également la zone où l'on rencontre les principales ressources forestières du pays en cours de destruction accélérée sous l'effet conjugué de la sécheresse, des défrichements et de la carbonisation.

C'est une zone caractérisée par la monotonie de son couvert végétal fermé et comprenant essentiellement une strate herbacée dense d'où émergent de beaux arbres annonçant le domaine soudanien à dominance de Combretaceae.

Les principaux problèmes concernent : (i) la protection et la régénération des forêts le long du fleuve et la réalisation des reboisements à grande échelle, (ii) la protection des cultures et des aménagements hydro-agricoles, contre l'érosion éolienne et hydrique, (iii) la protection des potentialités agricoles contre la pression du bétail.

Végétation arborée

Cette zone renferme une végétation diversifiée composée des espèces ci-après : *Adansonia digitata*, *Sclerocarya birrea*, *Combretum glutinosum*, *Combretum nigricans*, *Acacia albida*, *Acacia sieberiana*, *Acacia ataxacantha*, *Acacia seyal*, *Acacia nilotica*, *Acacia senegal*, *Acacia macrostachya*, *Pterocarpus erinaceus*, *Mitragyna inermis*, *Balanites aegyptiaca*, *Cadaba farinosa*, *Capparis decidua*, *Ziziphus mauritiana*, *Ziziphus spinachristi*, *Ziziphus mucronata*, *Celtis integrifolia*, *Commiphora africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostichys cinerea*, *Feretia apodanthera*, *Ficus abutifolia*, *Ficus cordata*, *Ficus iteophylla*, *Hyphaene thebaica*, *Borassus flabellifer*, *khaya senegalensis*, *Maytenus senegalensis*, *Piliostigma reticulata*, *Sterculia setigera*, *Acacia erhembergiana*, *Acacia raddiana*, *Acacia seyal*, *Anogeissus leiocarpus*, *Bauhinia rufescens*, *Ceiba pentandra*, *Tamarindus indica*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Ficus sicomorus*, etc.

Végétation arbustive et buissonnante

La végétation arbustive et buissonnante de la zone du fleuve se compose principalement de : *Combretum micranthum*, *Combretum aculeatum*, *Adenium obesum*, *Caralluma dalziellii*, *Cocculus pendulus*, *Combretum paniculatum*, *Grewia bicolor*, *Grewia flayescens*, *Grewia tenax*, *Grewia villosa villosa*, *Guiera senegalensis*, *Leptadenia hastata*, *Leptadenia arborea*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Maerua angolensis*, *Mimosa pigra*, *Boscia angustifolia*, *Tamarix sp*, *Boscia sengalensi*, *Tamarix senegalensi*, *Indigofera oblongifolia*, *Salvadora persica*, *Chrosopora brocchiana*, *Aerva javanica*, *Tapinanthus sp*, etc.

Végétation herbacée

Le tapis herbacé comprend : *Cynodon dactylon*, *Cassia tora*, *Cassia occidentalis*, *Indigofera senegalensis*, *Cissus quadrangularis*, *Cenchrus biflorus*, *Euphorbia granulata*, *Farsetia ramosissima*, *Gisekia pharmacoïdes*, *Cenchrus ciliaris*, *Corchorus depressus*.

La zone du fleuve a été fortement fragilisée, par la conjugaison d'une longue sécheresse et une exploitation abusive pour la production du charbon de bois aggravée par des défrichements incontrôlés pour l'installation des champs de cultures irriguées. Cette zone peut être divisée en deux domaines principaux ; notamment :

- domaine soudanien ;
- domaine sahélien

3.3.1 Domaine soudanien

Le domaine soudanien qui se particularise par la richesse de ses potentialités naturelles (sol et eau) renfermait autrefois des formations végétales ligneuses denses et diversifiées de végétation relique mono spécifique à dominance *Acacia nilotica* (gonakié) qui colonise les berges du fleuve Sénégal, les marigots et les petites dépressions qui sont annuellement inondées par les crues du fleuve.

L'*Acacia nilotica* (gonakié) qui constitue présentement la plus importante ressource forestière du bassin du fleuve Sénégal, est bien adapté à une submersion prolongée et aux exigences des sols hydromorphes de la plaine d'inondation. L'espèce produit de nombreuses graines (Perraudin, 1972) et des pousses vigoureusement bien développées.

Le taux de croissance de l'espèce se situe largement au-dessus du seuil minimum de 1,43 m³/ha/an qui permet de considérer qu'une forêt a une importance économique (Gruenfeld, 1978).

Les peuplements de gonakiés de la vallée dont la majeure partie est érigée en forêts classées, végètent dans la zone comprise entre Gouraye au Guidimakha et Keur Macène au Trarza en passant par les wilayas du Gorgol et du Brakna.

Ces peuplements qui couvraient en 1969 quelques 23.444 ha, ont régressé entre 1970 à 1977 pour se résumer à un total de 20.104 hectares de forêts classées en rive droite soit une perte de 14,24 %. (CF OMVS évaluation des effets sur l'environnement d'aménagements prévus dans le Bassin du Fleuve Sénégal / rapport partiel sur Forêts. P.8). Par contre le PMLCD dernier document élaboré en 1991 attribuait à la vallée du fleuve Sénégal une couverture globale de 23.629 ha.

Cette couverture avec prédominance du gonakier occupait les superficies suivantes par région :

Région	Superficies
Trarza	8553 ha
Brakna	8363 ha
Gorgol	4462 ha
Guidimakha	2251 ha
TOTAL	23629 ha

Source : DEAR

Au pied des plateaux gréseux et des dunes, le couvert des ligneux devient plus clairsemé et se constitue surtout de l'arbre *Balanites aegyptiaca*. Le couvert graminéen est dominé par *Aristida mutabilis*, bien qu'on rencontre *Cassia mimosoides*, *Indigofera aspera*, *Brachiaria xantholeuca* et *Tribulus terrestris* sur de vastes étendues.

En général, cette formation présente de bons pâturages, sa capacité de charge étant estimée (région du Gorgol) à 0,23 UBT/ha/an (USAID, 1982).

3.3.2 Domaine sahélien

Contrairement au domaine précédent, le domaine sahélien en rive droite de la vallée du fleuve du fleuve Sénégal se limite au Diéri où pousse sur des sols alimentés en eau de pluie

une végétation ligneuse éparse et clairsemée à dominances mimosacées. Bien que de faible productivité, ces formations végétales à base de : *Acacia raddiana*, *Acacia senegal*, *Balanites aegyptiaca*, *Acacia seyal*, *Borassus flabelifer*, *Boscia senegalensis*... etc.

Les forêts du Diéri proche joueront un rôle important les années à venir dans la production de bois de chauffage, car les peuplements les plus productifs de gonakié sont en voie de destruction accélérée pour la production de charbon de bois et l'installation aveugle de l'agriculture irriguée.

Ces forêts occuperont également une place prépondérante dans la protection de la préservation de l'environnement de la vallée contre l'ensablement et l'avancée des dunes qui menacent de tout temps le milieu physique du fleuve Sénégal.

Le couvert herbacé reste dominé par *Cenchrus bifloris* et *Schoefeldia gracilis*. Les pâturages sont de bonne qualité (0,18 UBT/ha/an).

3.3.3 Domaine dunaire ou Proche Dieri

- ✓ **Formations sur dunes continentales** : Dans la zone avoisinante de la moyenne vallée : on trouve des dunes couvertes d'une végétation composée d'*Acacia senegal*, *Balanites aegyptiaca*, et la graminée *Cenchrus biflorus*. La qualité des pâturages est assez bonne. Avec l'augmentation du pourcentage d'argile du sol dans les plaines et les dépressions, les graminées *Aristida funiculata*, *Aristida mutabilis* et *Eragrostis pilosa* s'installent, tandis que l'arbre *Boscia senegalensis* remplace les Acacias et *Balanites aegyptiaca*.

Au pied de hautes dunes une végétation dominée par *Indigofera aspera* et *Cenchrus biflorus* s'est installée parmi les *Combretum glutinosum*. Dans certains endroits une dense végétation de *Leptadenia spartium* s'installe. La capacité de charge des pâturages varie entre 0,16 et 0,27 UBT : ha/an, suivant la teneur en sable des sols.

- ✓ **Formation sur dunes côtières** : Les dunes côtières sont en général couvertes d'*Euphorbia balsamifera* et de *Commiphora africana*.

Entre ces dunes, sur des sols halomorphes avec peu de sable déstabilisé, et sur les sebkhas, le *Tamarix senegalensis* s'est installé ainsi que l'arbuste *Nitraria retusa* et les herbes halophile *Sporobolus spicatus* et *Polyganga nivea*.

3.3.4 La mangrove

Dans le delta on peut encore remarquer la présence d'un peuplement de palétuviers représentant l'écosystème littoral adapté à l'eau saumâtre. La mangrove d'*Avicennia nitida*, se situe à Birette (Keur-Macène) dans la région du Trarza dans le delta Mauritanien à l'embouchure du N'thiallakh et au confluent du Bell et du Ndioul. (cf Profil de l'environnement de la vallée du fleuve Sénégal P.16 – 17 RIN/Texel.

3.4 Zone du Littoral

La façade maritime, est la zone du littoral qui va de Nouadhibou au rivage du fleuve Sénégal, couvrant une longueur d'environ 750 km et une étendue de 50 km de profondeur moyenne, soit environ 1% du territoire national.

Les problèmes qui se posent à cette zone sont essentiellement liés à :

- -la protection contre l'ensablement des villes et des infrastructures routières (routes voie, ferrée) ;
- -la sauvegarde du patrimoine naturel dans le cadre des Parcs du Banc d'Arguin et du Diawling ;
- -l'aménagement des pâturages autour de Nouakchott par une utilisation rationnelle des ressources végétales ;
- -l'aménagement du territoire, en décongestionnant la capitale grâce à un réseau d'agglomérations secondaires tourné vers la valorisation des ressources maritimes, pêche en mer et aquaculture ;
- -l'aménagement et la préservation des écosystèmes estuariens de production et de développement des ressources halieutiques propres aux côtes mauritaniennes.

3.4.1 Végétation arborée

La végétation arborée de la zone littorale est dominée par les espèces suivantes : *Acacia raddiana*, *Acacia senegal*, *Acacia albida*, *Borassus flabelifer*, *Balanites aegyptiaca*, *Mitragyna inermis*, *Acacia erenbergiana*, *Capparis decidua*, *Maerua crassifolia*, *Acacia nilotica*.

3.4.2 Végétation arbustive et buissonnante

Les arbustes et buissons de la zone littorale se composent essentiellement de : *Salvadora persica*, *Euphorbia balsamifera*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Tamarix sengalensis*, *pendulus*, *Tapinanthus sp* , *Adenium obesum*, etc.

3.4.3 Végétation herbacée

Le tapis herbacé de la zone maritime se compose de : *Zygophyllum waterlooti*, *Zygophyllum simplex*, *Cressa cretica*, *Gisekia pharmacoïdes*, *Cassia italika*, *Cassia tora*, *Aristida mutabilis*, *Cenchrus biflorus*, *Arthrocnemum glaucum*, *Crotalaria pedocarpa*, *Sesuvium portulacastrum*, *Alternanthera nodiflora*, *Abutilon pannosum*, *Farsetia ramosissima*,

IV EVOLUTION DES SUPERFICIES DES FORMATIONS FORESTIERES

4.1 Généralités sur l'occupation des sols

Pour appréhender les problèmes d'occupation des sols en Mauritanie, il a fallu se référer aux documents «analyse du secteur forestier et propositions de la Mauritanie élaborée en 1982 par le Club du Sahel P.29 et celui portant sur le Bilan et diagnostic du Secteur agricole sahélien et interrogations sur l'avenir du Sahel, élaboré en 1997 P.4 »

Pour le premier document élaboré en 1982, les données relatives à l'occupation du sol sont les suivantes :

- Superficie totale	103070000 ha,
- Superficie des sols	103040000 ha,
- Terres arabes (y compris jachères)	195000 ha,
- Pâturages permanents	39250000 ha,
- Forêts et savanes	15134000 ha,
- Autres	48461000 ha,

Pour le second document élaboré en 1997, elles se résument comme suit :

- le potentiel agricole 500000 ha (soit 0,5 % environs) ;
- les formations ligneuses 4387000 ha (soit 4,4 %), inclus 48000 ha de forêts classées ;
- les formations herbacées 15161000 ha (soit 15,1 %).

Après quinze (15) années consécutives, l'analyse des documents, fait ressortir :

- -Premièrement sur le plan agricole, les potentialités qui étaient à 195000 ha en 1982, sont actuellement évaluées à 500000 ha (en 1997), soit une augmentation de 305000 ha.
- -Deuxièmement sur le plan forestier, la couverture forestière qui était estimée à 151340000 ha en 1982 a chuté en 1997 à 4339000 ha, soit une régression nette de 10795000 ha.
- -Troisièmement sur le plan de la couverture herbacée, elle était estimée à 39250000 ha en 1982 pour chuter à 15161000 ha en 1997, soit une régression de 24089000 ha.

4.2 Potentialités agro-sylvo-pastorales

Sous réserve de très larges approximations faites dans leurs estimations, la répartition des affectations potentielles du territoire national selon les différentes wilayas est récapitulée dans le tableau ci-après où les superficies sont exprimées en km².

Wilaya	Surface Totale	Potentialités Agricole				Sylvo Pastoral	Forêts Classées	Autres
		Pluviale	Décrues	Oasis	Irriguées			
						Pastoral	Classées	
NKTT	120	-	-	-	-	-	-	120
H.Ech.	182700	700	80	-	-	35000	-	146920
H. EL Gh	53400	420	160	5	-	30000	15	22800
Assaba	36600	150	85	15	-	25000	160	11190
Gorgol	13600	250	250	-	383	11000	45	1670
Brakna	33000	130	191	-	497	13000	90	19090

Trarza	67800	-	180	-	473	10000	85	57060
Adrar	215300	-	280	20	-	-	-	215000
NDB	17800	-	-	-	-	-	-	17800
Tagant	95200	-	125	15	-	7000	60	88000
Guidim	10300	550	40	-	21	7000	25	2660
T.Zem	258580	-	-	-	-	-	-	250580
Inchiri	46300	-	-	-	-	-	-	46300
Mauritan	1030700	2200	1391	55	1374	138000	480	887190

Source : Politique et stratégie générale pour le développement du secteur rural horizon 2010

En comparant les données portant sur les potentialités enregistrées dans les documents stratégiques respectivement : Programme Multisectoriel de Lutte Contre la Désertification (PMLCD. P.31) élaboré en 1991 et Stratégie générale pour le développement du secteur rural SGDSR. horizon 2010. P.22), élaboré en 1998, il ressort ce qui suit :

- (i) au niveau du pluvial, les superficies cultivées n'ont connu aucune évolution significative durant la période considérée, ce qui démontre une nette stabilité dans l'exploitation des sols. Les raisons de cette stabilité peuvent être liées à l'irrégularité des pluies ;
- (ii) au niveau des décrues, on constate que les superficies qui couvraient 1550 km², soit 155000 ha, ont connu une légère régression pour être portées actuellement à 1391 km², soit 139100 ha ;
- (iii) au niveau des superficies Oasiennes, sylvopastorales et forêts classées, les données sont restées stationnaires de 1991 à 1998 dans les deux documents ;
- (iv) au niveau de l'irrigué, les superficies enregistrées dans le Programme Multisectoriel de Lutte Contre la Désertification (PMLCD) ont connu une sensible augmentation ces dernières années pour aller de 1005 km² en 1991 à 1374 km² en 1998. Cette amélioration est due aux superficies additionnelles enregistrées au niveau du Gorgol, Brakna, Trarza et particulièrement le Guidimakha, qui ne figurait pas dans le document PMLCD, a enregistré à lui seul 21 km², soit une couverture de 2100 ha.

4.3 Couvertures des Ressources Forestières

4.3.1 Couverture des formations naturelles

On ne dispose pas d'inventaire fiable et précis sur la production sylvicole des potentialités ligneuses de la Mauritanie. Le document PMLCD (P.27), élaboré en 1991, a cependant essayé de dégager des ordres de grandeurs à partir des données rassemblées. Ainsi les formations forestières couvraient les superficies suivantes au niveau de chaque wilaya.

Wilaya	Superficie en Km ²
Hodh Echarghi	35000
Hodh El Gharbi	30000
Assaba	25000
Gorgol	11000
Brakna	13000
Trarza	10000
Tagant	7000

Guidimaka	7000
Total	138000

Sources PMLCD 1991

Malgré ces données, il convient de préciser par ailleurs qu'une tentative d'estimation des surfaces des formations ligneuses forestières a été effectuée en 1981 par l'USAID.

Cette étude dont les résultats sont ci-dessous présentés n'a concerné en réalité que les zones Sud Ouest et Sud Est :

- Région du Sud Ouest

L'estimation des surfaces des formations ligneuses faites par J. Fontes (Evaluation des ressources forestières en Mauritanie. Situation 1980-1985) est basée sur l'interprétation de la carte 1/50.000 (USAID, 1981). Les superficies obtenues se répartissent ainsi :

- 2.670.000 ha de formations naturelles arbustives ;
- 460.000 ha de formations naturelles arborées mixtes ;
- 24.000 ha de formations arborées denses, dont 2.000 ha environ de palmeraies.

- Région du Sud Est :

L'auteur a utilisé pour l'évaluation, les documents de LANDSAT qui font suite à la carte USAID de l'Ouest. les superficies estimées sont :

- 1.115.000 ha de formations naturelles arbustives ;
- 65.000 ha de formations naturelles arborées mixtes ;
- 5.000 ha de formations naturelles de denses ;

Le cumul des deux domaines donne pour le pays, une couverture globale de :

- 77.000 ha de formations arborées denses qui englobe 48.000 ha de forêts classées non répertoriées par l'étude USAID et dont 13.733 ha situés dans la vallée ;
- 525.000 ha de formations arborées mixtes ouvertes ;
- 3.785.000 ha de formations arbustives.

Ainsi la couverture des formations ligneuses en Mauritanie avoisine 4.387.000 ha soit 4,25 % de la superficie totale du pays.

Les superficies forestières accessibles aujourd'hui sont estimées à 3.500.000 ha, ce qui représente une couverture de moins de 3,5 % de formation végétale constituée de savanes claires, de steppes à Accacia et de brousses arbustives dont les possibilités naturelles moyennes sont évaluées à 0,16 m³/ha/an d'où une production actuelle de 560.000 m³.

4.3.2 Couverture des Forêts classées

Négligeant les pertes enregistrées les années antérieures (1970 à 1977), le programme multisectoriel de lutte contre la désertification (PMLCD), dernier document officiel élaboré en 1991 attribuait aux peuplements forestiers classés de la vallée une couverture globale de 23.629 ha répartis entre 24 massifs forestiers classés dont 19 forêts couvrant ensemble près

de 21.378 hectares dans les wilayas de Trarza, Brakna et Gorgol et 5 forêts couvrant ensemble près de 2.251 hectares dans la wilaya de Guidimakha. (Voir Programme multisectoriel de lutte contre la Désertification. P.27)

Wilaya	N°	FORETS	
		DESIGNATION	SUPERFICIE
TRARZA	1	Forêt de Bou Hajra	320 ha
	2	Keur Mour	450 ha
	3	Gani	2200 ha
	4	M'Barwadji	-
	5	Dioldi	627 ha
	6	Koundi	4.470
BRAKNA	7	Tessem	453 ha
	8	Mboyo	2.940 ha
	9	Dar el Barka	328 ha
	10	Olo Ologo	217 ha
	11	Silbé	2.736 ha
	12	Afina + Toueidieri	507 ha
	13	Lopel	582 ha
	14	Ganki	600 ha
GORGOL	15	Diorbivol	754 ha
	16	Dinde	395 ha
	17	Dao	958 ha
	18	Yame N'Diaye	530 ha
	19	N'Goye	1.825 ha
GGUIDIMAKHA	20	Melgué	606 ha
	21	Seydou	320 ha
	22	Bouli	600 ha
	23	Kaliniro	610 ha
	24	Oued Jrid	115 ha

Source : PMLCD, 1991

L'interprétation de ces données prend en compte un certain nombre de superficies, non seulement sans végétation, mais transformées pour quelques-unes en périmètres irrigués qui devraient être soustraites pour refléter la réalité du terrain.

Ainsi les estimations, auxquelles nous sommes parvenues permettent de mettre en évidence l'importance de l'accélération du processus de dégradation des forêts classées au niveau de la vallée.

Pour caractériser les wilayas qui ont le plus souffert, nous avons jugé utile de présenter le pourcentage des pertes comme suit :

- 69,01 % des superficies boisées de la wilaya du Trarza étaient transformées soient en parcelles de culture ou en zones dépourvues de toutes végétations. Pour l'instant il n'existe plus que 2.650 ha renfermant les surfaces occupées par les forêts respectivement de Gani (2200 ha) et Keur-mour (450 ha).

- 47,74 % des superficies boisées de la wilaya du Brakna avaient été également transformées ces dernières années soient en terrain de culture ou en zones de production

de charbon de bois. Actuellement les superficies classées se résument à 4.370 ha de couverture boisée. (Cheikhna 98).

- Pour ce qui est du Gorgol et du Guidimakha nous ne disposons pas encore de données chiffrées sur les superficies transformées pour estimer les pertes, mais il convient de souligner que ces deux wilayas constituent depuis les années 1980 pour le Gorgol et 1990 pour le Guidimakha et ce jusqu'à présent, les grands foyers de production de charbon de bois pour le ravitaillement des grands centres urbains.

En considérant 13.733 ha de couverture boisée pour la vallée ce qui semble refléter la réalité, comparée à 20.104 ha en 1977, nous remarquons une régression générale du couvert végétal au niveau de la vallée de 31,69 % correspondant à une superficie perdue de 6.371 ha pour une période (de 1977 à 1999) de presque 22 années pour une moyenne annuelle de 289,59 ha de destruction massive des formations végétales.

Tableau synthèse des superficies actualisées des forêts classées

Wilaya	Ancienne superficie	Superficie actuelle	Pourcentage de perte
Trarza	8553 ha	2650 ha	69,01 %
Brakna	8363 ha	4370 ha	47,74 %
Gorgol	4462 ha	4462 ha	-
Guidimaka	2251 ha	2251 ha	-
Total	23.629 ha	13.733 ha	41,88 %

Source : Cheikhna Ould Mbaré

4.3.3 Recouvrement

En terme de définition simple, la couverture forestière est un moyen descriptif utilisé pour grouper des peuplements de même caractère à l'égard de leur composition et de leur développement qui sont liés à certains facteurs écologiques par lesquels ils peuvent être différenciés d'autres groupements ou formations végétales. (Voir Inventaire des ressources sud-ouest mauritanien).

Comme l'état de la végétation peut changer en fonction des périodes, le document de l'USAID, 1982, intitulé «Inventaire des ressources du sud-ouest mauritanien », a établi une carte de couverture forestière pour la zone comprise entre la côte et le 11^{ème} degré de longitude Ouest et entre le 15^{ème} et le 18^{ème} degré de latitude Nord.

Cette zone d'une superficie globale 150000 km², présente un recouvrement végétal très riche et diversifié qui, à partir des données de terrain, des photos aériennes et des images Landsat intensifiées par ordinateur, a pu renfermer 47 types de couverture forestière.

Ainsi la nomenclature des types de couverture a été basée sur les espèces ligneuses présentes au moment de l'échantillonnage.

La classification des formations végétales a été faite sur la base des combinaisons d'espèces qui, prises ensemble, représentaient au moins 50 % de la couverture boisée. En général un ou deux noms d'espèces étaient suffisants pour décrire les composantes

principales. Les noms des types de couverture forestière ont été donnés dans l'ordre d'importance numérique à l'intérieur de l'association.

Des espèces indicatrices existaient dans plusieurs groupements de plantes. Elles aident principalement à désigner la localisation géographique du type de couverture. (Voir document inventaire des ressources sud-ouest mauritanien, 1982.P.153-158).

Types de couvertures forestières, le pourcentage par type, ainsi que la surface en km²

Type de couverture	Pourcentage	Kilomètre carré
1 Acacia flava	7,41	11140
2 Acacia nilotica	0,23	350
3 Acacia nilotica, Acacia macrostachya	0,08	120
4 Acacia nilotica, Acacia raddiana	0,08	120
5 Acacia raddiana	5,10	7670
6 Acacia raddiana, Leptadenia pyrotechnica	7,70	11580
7 Acacia raddiana, Acacia senegal	3,61	5430
8 Acacia raddiana, Balanites aegyptica	4,42	6650
9 Acacia senegal	3,44	5170
10 Acacia senegal, Balanites aegyptiaca	4,13	6210
11 Acacia seyal	0,53	800
12 Balanites aegyptiaca	9,06	13630
13 Balanites aegyptiaca, Guiera senegalensis	0,87	1310
14 Boscia senegalensis, Capparis decidua	4,06	6110
16 Balanites aegyptiaca, Leptadenia pyrotechnica	3,52	5290
17 Caparis decidua, Balanites aegyptiaca	0,48	720
18 Combretum glutinosum	0,72	1080
19 Combretum glutinosum, Adansonia	2,15	3230
20 Combretum glutinosum, Sclerocarya birrea	0,54	810
21 Commiphora africana, Maerua crassifolia	0,60	900
22 Europhorbia balsamifera,	3,50	5260
23 Euphorbia balsamifera, Adenium obesum	1,48	2230
24 Euphorbia balsamifera, Salvadora persica	1,71	2570
25 Euphorbia balsamifera, Tamarix senegalensis	0,48	720
26 Guiera senegalensis	0,30	450
27 Guiera senegalensis, Combretum glutinosum	0,61	920
28 Hyphaene thebaica	0,98	1470
29 Leptadenia pyrotechnica	0,05	80
30 Mitragyna inermis, Balanites aegyptiaca	1,69	420
31 Commiphora africana, Acacia raddiana	0,28	14450
32 Salvadora persica	9,61	620
33 Sclerocarya birrea	0,20	300
34 Tamarix senegalensis	0,81	1220
35 Ziziphus mauritiana	0,53	800
36 Ziziphus mauritiana	2,08	3130
37 Guiera senegalensis, Pterocarpus luscens	0,26	390
38 Commiphora africana, Pterocarpus luscens	2,83	4260
39 Ziziphus mauritiana, Mitragyna inermis	0,28	420
40 Acacia flava, Acacia seyal	0,06	90

41 Acacia nilotica, Acacia seyal	0,12	180
42 Balanites aegyptiaca	3,00	4510
43 Acacia nilotica, Anogeissus leiocarpus	0,15	230
44 Commiphora africa, Leptadenia pyrotechnica	2,57	3870
45 Salvadora persica, Tamarix senegalensis	1,12	1680
46 Acacia flava, Leptadenia pyrotechnica	2,16	3250
47 Euphorbia balsamifera, Boscia senegalensis	3,35	5040
Roche	0,35	530
Oua oua	0,08	120
Lac R’Kiz	0,08	120
Zone agricole	0,14	210

Source Inventaire des ressources Sud – Ouest mauritanien, 1982 P.158

4.4 Actions pour l'amélioration de la couverture végétale

4.4.1 Reboisement

La DEAR a procédé ces dernières années à travers ses différents projets à la plantation annuelle qui ont pour la plupart un objectif de protection. Le tableau suivant résume les superficies de ces plantations.

Campagne annuelle	Superficie en ha
1990 – 1991	632 ha
1991 – 1992	1224 ha
1992 – 1993	2637 ha
1994 – 1995	3907 ha
1995 – 1996	5262 ha
1996 – 1997	7202 ha
1996 – 1997	2087 ha
Total	22951 ha

Source différents rapports des Projets / DEAR/SPN.

Il ressort du tableau ci dessus qu’entre 1990 et 1997, il a été reboisé un total 22951 ha, soit une surface globale de 229,51 km². Cet effort s’inscrit dans le cadre des actions de lutte contre la désertification. Les essences utilisées pour ces actions de reboisement portent essentiellement sur deux aspects complémentaires qui sont notamment : (i) économique tels que l’Acacia sénégal, Acacia nilotica, Ziziphus mauritiana, Mangifera indica, citrus sp, et (ii) protection des sols tels que : Proposis juliflora, Parkinsonia aculeata, Azadirachta indica, Balanites aegyptiaca, Leptadenia pyrotechnia, Salvadora persica, Euphorbia balsamifera, Panicum turgidum, Aristida pungens, etc.

4.4.2 Mise en Défense

La mise en défens a porté sur la conservation et la régénération du milieu naturel. Dans ce cadre une superficie globale de 6790 ha a été mise en défens. Cette activité a été

entreprise par les projets tels que : Ceinture verte de Kaédi, PLEMVASP, GIRNEM et PGRNF, durant la campagne 1990-1997.

Campagne annuelle	Couverture en hectare
1990-1991	240 ha
1991 – 1992	240 ha
1993 – 1994	840 ha
1994 – 1995	1445 ha
1995 – 1996	3105 ha
1996 – 1997	680 ha
Total	6790 ha

Sources : DEAR

4.5 Les Eléments ayant contribué à la Perte du Couvert Végétal

4.5.1 la Sécheresse

Un survol effectué en août 1997 entre Rosso et Matam en rive droite en vue d'évaluer les pertes dues à la sécheresse, a permis de constater une forte destruction des forêts classées en Mauritanie, d'où une réduction considérable du potentiel de production, car même si l'aire forestière demeure inchangée, la diminution du peuplement fait chuter ce potentiel.

En supposant un taux de croissance de 3,5 m³/ha/an, la perte réelle de 10.027 ha réduira le potentiel de production de 35.094 m³/ha soit 8 stères /an. (Voir OMVS évaluation des effets sur l'environnement d'aménagements prévus/ Rapport partiel sur Forêts/ Gannett Fleming USA.P.23).

Estimation des pertes de forêts dues à la sécheresse de 1972 à 1977

Forêts classées	Surface avant sécheresse	Superficie perdue (ha) due à la sécheresse	Pourcentage des pertes %
Dagana	540	81	15
Gani	1.050	420	40
Dioldi	627	533	85
Koundie	4.470	3.129	70
Mboye	3.400	1.700	50
Dar El Barka	330	33	10
Olo Ologo	220	209	95
Silbé	2.676	268	10
Lopel	582	175	30
Ganki	600	60	10
Oualaldé	321	80	25
Djiorbivol	741	112	15
Dindi	395	40	10
Total	15.956 ha	6.840	-

(Voir OMVS évaluation des effets sur l'environnement d'aménagements prévus/ Rapport partiel sur forêts/Gannet Fleming USA.P.24).

4.5.2 Feux de brousse

D'importantes superficies bien fournies en végétation sont chaque année décimées par les feux de brousse.

Une telle contrainte contribue davantage à la dégradation de l'environnement en général et la perte des formations ligneuses et herbacées en particulier.

Selon les données compilées annuellement à la Direction de l'environnement et l'aménagement rural (DEAR), la situation des superficies se présentent comme suit :

Pendant la campagne de 1994 – 1995, les feux de brousse se sont déclenchés dans 5 wilayas du pays, respectivement le Hodh Echarghi, le Hodh El Gharbi, l'Assaba, le Guidimakha, et le Gorgol pour une superficie brûlée de 2322 km² soit 232200 ha.

Quant à la campagne 1995 – 1996, le feu s'est déclenché dans 4 wilayas respectivement le Hodh Echarghi, l'Assaba, le Guidimakha et le Brakna donnant une superficie brûlée de 3815 km² soit 381500 ha.

Quant à la campagne de 1996 – 1997, le feu s'est déclaré également dans 4 wilayas respectivement l'Assaba, le Guidimkha, le Gorgol et le Brakna pour une superficie brûlée de 639 km², soit 63900 ha. Le cumul de ces données donne un total de 3553 km², 355300 ha. (Source messages adressés par les délégations régionales à la DEAR).

Feux de brousse

Wilaya	Période	Superficies brûlées
Hodh Echarghi	1994-1995	105 km ²
	1995-1996	105 km ²
Hodh El Gharbi	1994-1995	459 km ²
Assaba	1994 – 1995	409 km ²
	1995 – 1996	3223 km ²
Guidimakha	1994 – 1995	864 km ²
	1995 – 1996	467 km ²
Gorgol	1994 – 1995	485 km ²
	1995 – 1996	-
	1996 – 1997	425 km ²
Brakna	1994 – 1995	-
	1995 – 1996	5 km ²
	1996 – 1997	44 km ²
		355300 km ²

Actuellement, cette zone ne représente plus qu'une végétation relique de certaines espèces qui ont démontré leur résistance à la sécheresse, aux défrichements incontrôlés, à la hache des charbonniers et au broutage excessif du bétail (caprins et camelins). Il s'agit là de quelques rares peuplements diffus d'*Acacia nilotica* et *Borassus flabelier* (roniers) déjà en dégénérescence ainsi que de quelques individus isolés d'*Acacia albida*, d'*Acacia sieberiana*, de *Ziziphus mauritiana*, ... Par contre, des espèces comme le *Tamarix senegalensis* et le *Salvadora persica* se développent rapidement sur des sols salés du delta.

4.5.3 Défrichement

Le rythme des aménagements pour la culture irriguée est passé de 6000 ha (entre 87 et 94) à 2.000 ha / an donnant une moyenne annuelle de 4000 ha / an qui sont prélevés sur les superficies des formations végétales (enquête sur les périmètres irrigués Sonader, juin 94).

V- COMPOSITION ET STRUCTURE DES FORMATIONS FORESTIERES

La composition de la flore est fortement liée à la nature écologique de la zone concernée. Il n'existe pas de formation forestière proprement dite en raison de l'aridité du climat. Néanmoins il existe cependant une végétation par endroits assez riche.

5.1 Zones arides

La flore de cette zone est relativement variée par rapport à l'aridité du climat (30 à 40 mm/an).

L'influence méditerranéenne est assez importante. Au cours d'une tournée effectuée vers 1954, SAUVAGE a récolté près de 160 espèces dont 93 appartiennent au domaine floristique saharo-sindien, 11 au domaine méditerranéen et 4 au domaine soudano-deccanien plus méridional. Les éléments des liaisons saharo-sindienne et soudano-deccanienne sont au

nombre de 25. Ceux des liaisons méditerranéennes et saharo-sindiennes de 21. L'élément tropical est de 7 espèces.

Dans la zone, les genres *Aristida*, *Fagonia*, *Europhorbia*, *Launea*, et *Astragalus*, comportent le plus d'espèces.

Dans cette zone on rencontre également plusieurs formations typiques que SAUVAGE a pu classer en trois catégories :

- Savane d'*Acacia raddiana* et de *Panicum turgidum* dans les lits d'oueds sablonneux avec comme compagnes essentielles : *Haloxylon*, *Anvillea*, *Bubonium*, *Salsola foetida*, *Launea arborescens*, *Nucularia*, *Psoralea*, et plusieurs graminées.
- Savane de *Maerua crassifolia* et *Lasiurus hirsutus*. Elle est accompagnée des steppes de *salvadoraceae* renfermant *Nuculariat perrini*, *Traganum nudatum* *Salsola foetida*, *Zygophyllum* sp.
- Steppe d'*Aristida* sur les regs : Elle comporte essentiellement : *Aristida obtusa*, *Aristida plumosa*, *Aristida ciliata*, *Lotus jolyi*, *Fogonia bruguieri*, *Linaria aegyptica*, *Scoparium panicum*, *Astragalus Heliotropium*, *Bubonium*, *Anvillea* etc. Pour plus de détail voir la liste de la zone en annexe 1.

5.2 Zone Sahélienne

C'est la zone de transition entre le Sahara aride à pluviométrie faible, (n'excédant pas 150 mm) à végétation fugace, et la région soudanaise à pluviométrie régulière (moyenne annuelle des pluies dépassant 500 mm) où la végétation est plus fournie.

Le facteur le plus contraignant dans cette zone, est la durée de la saison sèche qui est généralement de 9 à 10 mois, ce qui a pour conséquence l'amaigrissement de la végétation.

La zone sahélienne est constituée essentiellement de vastes plaines dont la monotonie des paysages végétaux, reflète une zone climatique typique des milieux à pluviométrie irrégulière.

Cette zone climatique de la végétation se trouve entrecoupée par les massifs de l'ASSABA et l'AFFOLE qui, par la nature de leurs reliefs et des conditions hydrographiques qui l'accompagnent, créent une multitude de microclimats favorables à la survivance des espèces plus méridiennes que la rigueur du climat aurait interdite.

Ainsi, des peuplements de *Combretum glutinosum*, d'*Acacia seyal*, de *Sterculia setigera*, de *Sclerocarya birrea*, ... etc., caractérisent ces biotopes particuliers.

A part ces formations ligneuses très particulières, le couvert végétal est constitué d'une steppe arbustive rarement arborée à dominance d'*acacia raddiana*, d'*Acacia senegal*, de *Balanites aegyptiaca*, de *Boscia senegalensis*, de *Capparis, decidua*, de *Maerua crassifolia*, de *Leptadenia pyrotechnica*, de *Calotropis procera*, ... etc.

Ces formations d'espèces ligneuses sont ouvertes sauf en cas de biotopes particuliers de certains oueds ou Tamourts.

Une strate herbacée à prédominance de graminées, apparaît généralement chaque année à la suite de la courte période d'hivernage. Elle se présente d'abord verdoyante avant de se transformer en achem (herbes jaunissantes) puis en pailles (herbes desséchées). La composition de la Végétation par wilaya se fait ainsi qu'il suit :

5.3 Zone du Fleuve Sénégal

La région du fleuve constitue une zone de transition entre le domaine sahélien semi aride à formation végétale ouverte et assez pauvre en matière de flore, et le domaine soudanien plus arrosé (moyenne annuelle des pluies dépassant 500 mm) à formation végétale fermée et de richesse floristique indéniable.

C'est une zone caractérisée par la monotonie de son couvert végétal formé essentiellement d'une strate herbacée plus ou moins dense d'où émergent de beaux arbres annonçant le domaine soudanien à dominance de combretaceae. Cette zone renferme le plus grand nombre de forêts (forêt classées) constituée essentiellement de gonakiés associé à d'autres espèces on y trouve notamment.

L'importance des massifs forestiers que renferme cette partie du territoire national, nous amène à détailler davantage la composition de son couvert végétal au niveau de chaque Wilaya.

5.3.1 Wilaya du Guidimakha

La végétation ligneuse de la Wilaya de Guidimakha est liée entre autres facteurs au type de sol. Ainsi les liens entre la couverture forestière et les différents sols se résument ainsi qu'il suit :

Sols sableux profonds (15%) : belles forêts très variées d'*Acacia flava*, *Acacia nilotica*, *Acacia seyal*, *Acacia senegal*, *Balanites aegyptiaca*, *Bauhinia reticulata*, *Combretum glutinosum*, *Hyphaene thebaica* et *Sclerocarya birrea*, 10- 20 m³/ha.

Sols sableux (70%) : *Acacia senegal*, *Balanites aegyptiaca*, *Combretum glutinosum*, *Sclerocarya birrea*, et *Sterculia setigera*, dans la partie sud-est une grande forêt d'*Adansonia digitata*. 20 m³/ha.

Sables profonds (70%) : *Acacia senegal* et *Balanites aegyptiaca* sur flanc des monticules *Combretum glutinosum* 6 m³/ha, sur alluvions (20%) *Acacia seyal* . 10 m³/ha. Sols rocheux (10%) *Grewia bicolor*.

Sables rouges (60%) : *Combretum glutinosum* 2 m³/ha. Sols alluvions (10%) *Balanites aegyptiaca*. 5 m³/ha.

Sols limono-sableux (60%) : *Acacia senegal* et *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca* et *Combretum glutinosum*. 3 m³/ha.

Limon sableux (65%) : *Acacia senegal*, *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis* et *Sterculia setigera*. 4 m³/ha.

Le long du fleuve Sénégal se trouve une forêt galerie de profondeur variable constituée d'*Acacia nilotica*, *Bauhinia rufescens*, *Bauhinia reticulata*, *Combretum glutinosum* et *Mitragyna inermis*. Ce milieu forestier est très luxuriant avec un volume sur pied d'environ 30 m³/ha. Son étendue ne dépasse pas 5.000 ha.

Le long du KARAKORO la forêt galerie est constituée de *Bauhinia reticulata*, *Borassus aethiopicum* et *Hyphaene thebaica*. Une partie près de Melgué est classée.

Les types de sols, où une estimation forestière a eu lieu, couvrent environ 2/3 de la surface de la région. Selon la carte de la densité de la végétation ligneuse, ce sont les types de sols (20-25) à faible densité, qui ne sont pas couverts par une estimation. Pour les 2/3 de la surface généralement en couverture moyenne ou dense, le volume total sur pied pourra être estimé à 4.500.000 m³.

L'USAID (1982) a trouvé des pâturages relativement riches sur des sols sableux (18 et 19) dominés par *Aristida mutabilis*, *Cenchrus biflorus* et *Dactyloctenium aegyptium*. La production annuelle en matière sèche du tapis herbacé était estimée à environ 1000 kg à l'hectare correspondant à une charge de 0,2 unité de bétail tropical (UBT).

Sur les sols sur reg (20 et 25) les pâturages sont encore assez bons avec *Schoenfeldia gracilis* comme espèce dominante pour avec une production annuelle en matière sèche de 500 kg/ha correspondant à une charge de 0,11 UBT.

Si on se limite à ces 6 types de sols qui couvrent 2/3 de la région, la charge totale de la région pourra être estimée à 117.000 UBT. Etant donné que ces estimations datent presque de 10 ans et considèrent l'érosion des sols qui a eu lieu depuis, il faut regarder ce chiffre avec prudence. (Voir Programme régional de lutte contre la désertification/ Guidimaka. P. 11- 14).

5.3.2 Wilaya du Gorgol

La carte de densité de la végétation ligneuse (USAID, 1982) traduit assez fidèlement la répartition inégale des ressources forestières de la wilaya du Gorgol. Cependant, la bonne couverture qui figurait entre Djadjibeni et El Mankouss, s'est transformée ces dernières années en forêt galerie le long des cours d'eau.

Sur le Diéri proche entre Kaédi et Mghama et entre Maghama et Sagné on trouve souvent des forêts de *Combretum glutinosum* constituées de cépées qui dépassent parfois 20 ans d'âge.

La répartition de la végétation ligneuse par rapport aux types de sols s'établit comme suit:

Sols alluviaux limoneux fins acidiques pauvrement drainés avec sols salins 90% de la surface dépourvue de végétation ligneuse. Dans les dépressions ou le long des cours d'eau (5%) on trouve une végétation ligneuse composée : d'*Acacia nilotica*, d'*Acacia sieberiana*, de *Bauhinia reticulata*, de *Bauhinia rufescens* et de *Mitragyna inermis* de 50 m³/ ha. Le Fondé

avec un mince recouvrement sableux (5%) est constitué de cépées d'*Acacia albida*, de *Balanites aegyptiaca* et *Ziziphus mucronata*.

Sols alluviaux bien drainés (10%) : forêts de galerie d'*Acacia flava*, 2 m³/ha.

Sols sablonneux profonds (60%) : *Acacia senegal* et *Balanites aegyptiaca*, 1 m³/ha. Sols alluviaux (10%) : *Acacia flava* et *Acacia seyal*, 4 m³/ha.

Limons sableux rouge (65%) : *Acacia tortilis*, *Acacia senegal*, *Balanites aegyptiaca*, *Combretum glutinosum*, *Guiera senegalensis* et *Sclerocarya birrea*, 5-40 m³/ha. Sols alluviaux (10%) : *Balanites aegyptiaca* et *Grewia bicolor* 2-20 m³/ha avec 50% de bois mort.

Pour les quatre types de sols inventoriés, qui couvrent une surface totale de 12.000 km² sur les 13.200 km² que comporte la région, le volume sur pied en bois vert, pourra être estimé à 5.400.000 m³.

L'USAID (1982) trouve des pâturages riches sur les sols alluviaux (3) dominés par l'*Aristida funiculata*, le *Dactyloctenium aegyptium*, l'*Eragrostis pilosa*, le *Panicum laetum* et le *Schoenfeldia gracilis*. La production annuelle en matière sèche du tapis herbacé est estimée à 2.160 kg à l'hectare correspondant à une capacité de charge de 0,54 unité de bétail tropical (UBT).

Sur sols limoneux sableux bruns, la composition est dominée par l'*Aristida mutabilis*, le *Cenchrus biflorus* et le *Heliotropium bacciferum*. La production annuelle en matière sèche est estimée à 400 kg/ha correspondant à une capacité de charge de 0,09 UBT.

Sur sols reg la composition est dominée par l'*Aristida adscensionis*, l'*Aristida funiculata* et le *Schoenfeldia gracilis*. La production annuelle en matière sèche est estimée à 120 kg/ha correspondant à une capacité de charge de 0,025 UBT.

Sur les sols sablo-limoneux la composition est dominée par l'*Aristida mutabilis*, le *Cenchrus biflorus*, l'*Eragrostis pilosa* et l'*Indigofera oblongifolia*. La production annuelle en matière sèche est estimée à 1.000 kg/ha correspondant à une capacité de charge de 0,2 UBT.

Sur la base de ces chiffres, la capacité de charge de la région pourra être estimée à 172.000 UBT. Etant donné que ces estimations sont basées sur des mesures ponctuelles (1 seule année), 1980/1981, il faut prendre ce chiffre avec prudence même si l'année 1980 avait une pluviométrie moyenne. (cf programme régional de lutte contre la désertification/Gorgol. P.10-13).

L'ensemble de la région du Gorgol se trouve dans la zone sahélienne type. Ainsi la région recèle théoriquement des potentialités bioclimatiques appréciables pour des aménagements forestiers et pastoraux. Cependant, en ce qui concerne les potentialités pour les reboisements on note l'absence des sables profonds, les sols reboisables par excellence.

5.3.3 Wilaya du Brakna

Pour la wilaya du Brakna la carte de densité de la végétation ligneuse (USAID, 1982) montre un gradient nord-sud lié au climat et un gradient est-ouest lié à la nature du sol. D'une manière générale on peut estimer que 25% de la surface sont couverts par une végétation

ligneuse épars, 50% sont couverts par une végétation ligneuse claire, alors que la densité est seulement moyenne sur 25% restants de la surface de la région.

Sur la base des observations de terrain et l'étude USAID (1982), la composition de la végétation ligneuse sur chaque type de sol pourra être caractérisée comme suit :

Sols alluviaux limono-sableux calcaireux : forêt galerie moyennement dense d'*Acacia nilotica*, *Balanites aegyptiaca* et *Capparis decidua*. La strate herbacée est dominée par *Echinochloa colona* et *Aeschynomene indica* avec une valeur fourragère de 0,3 UBT/ha.

Sols alluviaux limoneux fins acides pauvrement drainés avec sols salins : forêt moyennement dense de *Balanites aegyptiaca* avec *Acacia tortilis* localisée sur les dépôts sableux. La strate herbacée comprend essentiellement *Schoenfeldia gracilis* et *Dactyloctenium aegyptium* pour une valeur fourragère de 0,25 UBT/ha.

Sols sableux profonds, sur roches cristallines parfois : formation épars dominée par *Acacia tortilis* et *Leptadenia pyrotechnica*. Le *Cenchrus* sp. Avec le *Panicum turgidum* et *Farsetia ramossima* sont les espèces herbacées les plus dominantes pour ce type de sols. Ils ont une valeur fourragère de 0,1 UBT/ha.

Sols rocheux minces et escarpés, sols sableux minces et ondulés : sur vaste reg, on trouve plusieurs faciès où le faciès de *Boscia senegalensis* et *Capparis decidua* est le plus étendu. Le faciès à *Acacia flava* est caractéristique de la traversée par la route Sangrafachram. Enfin dans les extrémités Est et Ouest on trouve un faciès à dominance de *Balanites aegyptiaca*. La plante herbacée dominante est le *Schoenfeldia gracilis* avec une valeur fourragère de 0,03 UBT/ha.

Sols rocheux et sableux, fortement ondulés : peuplements épars d'*Acacia tortilis* et *Leptadenia pyrotechnica* sur sable. *Boscia senegalensis* et *Capparis decidua* sur sols de pierraille. C'est le *Panicum turgidum* et *Farsetia ramossima* constitue les herbacées dominantes, avec 0,1 UBT/ha.

Sols limoneux sableux, bruns : dominance de *Boscia senegalensis* sur les sols sableux avec *Balanites aegyptiaca* et *Acacia flava* dans les dépressions. Les herbacées dominantes de cette strate se composent de *Schoenfeldia gracilis*, *Cenchrus biflorus* et *Aristida mutabilis*. La valeur fourragère est 0,1 UBT/ha.

Sols bruns désertiques : dominance absolue de *Boscia senegalensis* avec *Acacia flava* dans les dépressions.

Sols bruns désertiques profonds : dans la partie sud de la route goudronnée, peuplements clairs d'*Acacia senegal* en association avec *Balanites aegyptiaca*. Dans la partie nord, dominance de *Balanites aegyptiaca* associé au *Capparis decidua* dans les dépressions et *Acacia tortilis* sur sable. La strate herbacée se compose essentiellement de *Schoenfeldia gracilis*, *Cenchrus* sp., *Indigofera* sp. Et *Alysicarpus ovalifolius*, avec 0,15 de valeur fourragère.

Sols bruns désertiques profonds et ondulés : *Acacia flava* dans les dépressions et des plaines de reg sablonneux. *Boscia senegalensis* sur les collines et *Leptadenia pyrotechnica* sur

des dépôts éoliens. Les herbacés dominants sont : *Schoenfeldia gracilis* sur reg et *Cenchrus sp.* Et *Indigofera sp.* Sur sol dunaire avec une valeur fourragère de 0,1 UBT/ha.

Sols bruns désertiques profonds et ondulés limon sableux : association dominée par *Acacia senegal* et *Acacia tortilis* à densité moyenne. A part les forêts classées d'*Acacia nilotica* le long du fleuve et les forêts galeries sur sols alluviaux limono sableux calcarifères, c'est la seule formation forestière naturelle qui a, ou avait un certain intérêt économique. Le *Cenchrus biflorus* et *Alysicarpus ovalifolius* constituent la strate herbacée dominante sur ces types de sol.

Sols bruns désertiques avec dunes et sols salins : peuplement épars d'*Acacia tortilis* et *Leptadenia pyrotechnica* avec *Balanites aegyptiaca* dans les dépressions. *Stipagrostis sp.* et *Cyperus jemicus* pour une valeur fourragère de 0,15 UBT/ha de même que *Schoenfeldia gracilis* avec *Eragrostis tremula* pour une valeur fourragère de 0,07 UBT/ha constituent la strate herbacée dominante. (cf. Programme régional Lutte contre la désertification/ Brakna. P 17-20).

Selon les chiffres d'unités de bétail tropical à l'hectare et les surfaces dans le tableau ci-dessous, la capacité de charge globale du Brakna pourrait être estimée à 290.000 UBT. Ce qui correspond à une capacité de charge moyenne pour toute la région de 0,11 UBT/ha et qui, malgré les regs, est presque le double de capacité de charge moyenne dans le Trarza. (cf. Programme régional Lutte contre la désertification/ Brakna. P 17-20).

Etant donné que ces estimations datent presque de 10 ans, et considérant l'érosion des sols qui a eu lieu depuis, il faut prendre ces chiffres avec beaucoup de prudence.

La couverture forestière du Brakna est pauvre. L'étendue des nappes pures de *Boscia senegalensis* peut être considérée comme un signe de dégradation. Le *Boscia senegalensis* étant avec *Calotropis procera* une des seules essences ligneuses non appétibles. (cf. Programme régional Lutte contre la désertification/ Brakna. P 17-20).

5.3.4 Wilaya du Trarza

La carte de densité de la végétation ligneuse du Trarza selon l'inventaire (USAID,1982) montre qu'indépendamment du type de sol, il y a un gradient nord-sud et est-ouest, ce dernier étant sous l'influence de la mer, sauf le long de la côte et le long du fleuve où la végétation ligneuse est indiquée comme dense, elle est claire sur presque le reste du territoire de la région.

Dans la partie désertique, entre 50 mm et 100 mm, la sécheresse a profondément altéré la végétation ligneuse. C'est ainsi qu'on n'y trouve plus de peuplements de *Commiphora africana* que sous forme de squelette d'arbres secs et renversés ça et là. Ce sont *Euphorbia balsamifera*, *Balanites aegyptiaca* et *Leptadenia pyrotechnica*, qui ont le mieux résisté, ainsi que le *Tamarix senegalensis*, le long de la côte

La végétation de chaque type de sol est décrite selon un gradient nord-sud comme suit :

Sols alluviaux limoneux fins acidiques pauvrement drainés avec sols salins : le long de la côte, on trouve une végétation presque climax composée de *Tamarix senegalensis* et *Salvadora persica*. Le long du fleuve à partir de Keur-macene, le *Tamarix* devient de moins en moins présent et on trouve dans les dépressions une végétation assez riche composée de *Combretum glutinosum*, *Acacia nilotica* et par ci et là de beaux bouquets de *Borassus aethiopum*.

Sols sableux profonds ondulés : la végétation éparse d'*Acacia tortilis* et *Leptadenia pyrotechnica*.

Sols sables profonds ondulés, bien drainés : près de la mer, la végétation est composée d'*Euphorbia balsamifera* et *Salvadora persica*. A l'intérieur, la végétation est dominée par *Acacia tortilis* avec *Acacia senegal*, qui devient de moins en moins fréquent vers l'Est pour faire place à *Leptadenia pyrotechnica* et *Balanites aegyptiaca*.

Sols bruns désertiques avec dunes et sols salins : *Acacia tortilis*, *Balanites aegyptiaca*, *Maerua crassifolia*, *Leptadenia pyrotechnica* de plus en plus clairsemé vers le Nord, tandis qu'au Sud l'*Acacia senegal* réapparaît.

Sols bruns désertiques, limoneux, bien ou pauvrement drainés profonds : *Euphorbia balsamifera* et *Maerua crassifolia* avec *Nitraria retusa* et *Tamarix senegalensis* le long de la côte.

Marais salin formé dans lagune et salin ou saumâtre avec dune : *Tamarix senegalensis* presque en état pur avec présence de *Salvadora persica* et *Nitraria retusa*.

Selon USAID (1982), les pâturages sur (3) sont assez riches avec *Echinochloa stagnina* (Bourgou), *Vossia cuspidata* et *Leptochloa malabarica* et des zones inondées de *Oryza longistaminata* et *Sporobolus helvolus*. La capacité de charge a été estimée en année médiocre à 0,2 UBT/ha.

Selon ces chiffres et les surfaces dans le tableau des différents types de sol et suivant la pluviométrie au Trarza, la capacité de charge globale de la wilaya pourrait être estimée à 425.000 UBT ce qui correspond à une capacité de charge moyenne de 0,06 UBT/ha.

Etant donné que ces estimations datent presque de 10 ans et considérant l'érosion des sols qui a eu lieu depuis, il faut regarder ce chiffre avec prudence. Néanmoins, réduit de moitié, il confère à la région du Trarza une grande importance pastorale. (cf Programme régional de lutte contre la désertification/ Trarza. P. 17-19)

70 % de la surface du Trarza est soumise à un climat désertique alors que 30% seulement bénéficie d'un climat saharo-sahélien.

En effet, la typologie des sols selon la pluviométrie à l'intérieur de cette zone, fait ressortir que : 18% de sa superficie sont déjà ensablés, 17% formés de sols salins et alcalins et 65% constitués de sols sableux profonds et limoneux qui sont le seul patrimoine édaphique susceptibles d'être mis en valeur : situation d'ailleurs qui est loin d'être statique tant par l'imminence de l'ensablement progressif au nord que par la salinité croissante des unités morpho-édaphiques tout le long de la vallée du fleuve.

En dehors de cette exposition des résultats réalisé par l'intervention de USAID en 1982, un certain nombre d'actions bien localisées dans le bas Delta a été réalisé dont on peut citer à titre de bibliographie :

- Inventaire des zones humides de Mauritanie (RIN/UICN/DPN 1990) comprenant la description de 5 sites du Delta : lac de R'kiz, marais de Toumbos, marais de l'Aftout es sahel, mare du Diawling et mare de Nter,
- Inventaire de la végétation du Parc de Diawling réalisé par UICN,
- Cartographie à 1/10000 de la frange littorale (Projet biodiversité côtière/CEE, 1994-1996),

VI – POTENTIEL DE PRODUCTION

Il convient de signaler qu'il y a eu très peu d'études relatives à la production des formations forestières. Quelques études de cas isolées tels que forêt de Gani etc.... ont été réalisées. Des études sur la consommation du bois et charbon de bois ont été également réalisées. Il reste cependant difficile compte tenu de manque d'information de chiffrer de manière exacte les productions de nos formations sur pied

6.1 Production des formations naturelles

Les documents jusque là consultés ne fassent ressortir que les couvertures forestières suivantes sur la base d'extrapolation par manque d'inventaire pour le pays. Il s'agit entre autre de :

- 77.000 ha de formation arborées denses
- 525.000 ha de formation arborées mixtes ouverts
- 3.785.000 ha de formation arbustive

Ainsi la couverture des formations ligneuses en Mauritanie avoisine 4.387.000 ha soit 4,25 % de la superficie totale du pays.

Les superficies forestières accessibles aujourd'hui sont estimées à 3.500.000 ha, ce qui représente une couverture de moins de 3,5 % de formation végétale constituée de savanes claires de steffes a Acacia et de brousses arbustives dont les possibilités naturelles de production annuelle sont évaluées à 0,16 m³ /ha / an. La production nationale annuelle est donc estimée à 560.000 m³ soit environ 350.000 (ESMAP, 1988).

Sur la base d'un accroissement annuel moyen de la biomasse ligneuse de 3%, la production annuelle moyenne théoriquement exploitable pourrait être évaluée comme suit :

Wilaya	Superficie en km ²	Production/annuelle /m ³ /km ²	Production totale /m ³
Hodh Charghi	35 000	4,6	161 000
Hodh El Gharbi	30 000	5,2	156 000
Assaba	25 000	7,4	185 000

Gorgol	11 000	14	154 000
Brakna	13 000	6	78 000
Trarza	10 000	4,5	45 000
Tagant	7 000	4	28 000
Guidimakha	7 000	19	133 000
Total	138 000	(6,8)	940 000

Sources PMLCD 1991

6.2. Production à partir des reboisements

Une visite de terrain était nécessaire pour avoir les données concernant l'exploitation forestière. Depuis fort longtemps les données ne remontaient plus à la centrale pour être interprétées.

Néanmoins un certain nombre de données a été collecté au niveau de la DEAR, résumées dans le présent tableau.

Année	Réalisations
1993	165 ha
1994	84 ha
1995	170 ha
1996	1 161 ha
Total	1 580 ha

Source : DEAR/PLEMVASP

6.3 Cas de la forêt de Gani

La Direction de l'environnement et de l'aménagement rural dans le cadre de sa politique d'aménagement et de gestion des forêts classées a effectué un inventaire pour la forêt classée de Gani (Trarza). Cet inventaire a été réalisé en 1997 par le bureau d'étude SECA.

Les résultats complets de cet inventaire, ainsi que la cartographie au 1/12500 des peuplements, sont présentés dans le rapport d'inventaire réalisé par le PGRRF en 1997.

L'inventaire forestier de la forêt classée de Gani a permis de mettre en relief les éléments suivants :

- la surface dite forestière (boisement couvrant plus 10 % de la surface du sol) est de 650 ha (30 % de la surface totale) ;
- la faible diversité d'espèces ; près de 90 % des arbres des gonakiés (*Acacia nilotica*) pour lesquels un tarif de cubage élaboré par un projet sénégalais a été utilisé. Les autres espèces recensées sont, par ordre d'importance, *Balanites aegyptiaca*, *Bauhinia rufescens*, *Bauhinia reticulata* et *Acacia albida* ;
- le bois mort sur pied ne représente qu'environ 7 % du volume en place (y compris les arbres de bordure de mare asphyxié par l'inondation

permanente liée à la construction du barrage de Diama : 1.900 pieds ont été comptabilisés pour un volume total de 300 m³ environ) ;

- le stade de limax de la forêt est représenté par des peuplements purs d'Acacia nilotica ;
- le volume total de bois d'Acacia nilotica estimé est d'environ 11.000m³ (103 pieds / ha en moyenne). En utilisant, à titre tout à fait indicatif en l'absence de tarifs de cubage spécifiques, le tarif de cubage de l'Acacia nilotica pour les autres essences, nous obtenons environ 12300 m³ au total sur l'ensemble de la surface boisée, soit moins de 20 m³/ ha (et moins de 6 en considérant les 2.200 ha du massif).

6.4 Besoins Nationaux en Bois de Chauffe

La surexploitation des ressources ligneuses pour la satisfaction de la demande en énergie traditionnelle constitue une forte menace pour les ressources forestières qui connaissent déjà un taux annuel d'accroissement faible (estimé à 0,16 m³/ha/an). Ainsi la couverture végétale de nombreuses étendues est chaque année transformée en bois et charbon de bois, laissant des terrains nus exposés à l'ensablement.

La consommation du bois a été estimée (Etude ESMAP) pour les besoins de la cuisson à 1 kg/personnes/jour de bois, soit 2 tm/ménage/an. L'analyse du tableau portant les données pour les six dernières années fait ressortir une régression progressive dans les quantités consommées en bois de chauffe. Cette régression est due à l'utilisation des foyers améliorés comme élément de rationalisation et l'introduction de gaz comme moyen de substitution aux bois et charbon de bois. La principale raison reste que le domaine d'utilisation du bois est strictement limité aux ruraux.

Consommation de Bois en Tonne métrique TM

Année	Quantité de bois consommée
1990	372000
1991	367280
1992	366200
1993	361800
1995	356400
1996	348000
1997	340000
1997	326900

Source rapport national RPTES 1998

La demande de bois énergie serait donc près de 16 fois plus élevée que la production naturelle des formations forestières et plus de 10 fois celle des forêts accessibles (95000 m³, ESMAP)

VII – RESULTATS

Les formations forestières occuperaient une superficie d'environ 4.385.000 ha dont 3.785.000 de formations arbustes, 525.000 de formations arborées claires et 77.000 ha de formations arborées denses.

Les espèces protégées sont : *Acacia albida*, *khaya senegalensis*, *ziziphus mauritiana*, *Hypaens thebaïca*, *Borasus soudanica*, *Aristida pungens* et *Fanicum turgidum*. Parmi les espèces non protégées on peut citer notamment *Ceiba pentadra*, *Dalbergis melanoxyton*, *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax castatum*, *Acacia nilotica*, *Sclerocaya biera*.

Le pays compte 48 forêts classées, couvrant une superficie de 48.000 ha, et dont la plus grande partie est située le long du fleuve.

La situation actuelle du patrimoine forestier mauritanien est certainement beaucoup moins brillante que par le passé. Les facteurs de sa dégradation rapide sont notamment :

- la faible régénération du couvert végétal liée, d'une part, aux niveaux pluviométriques encore faibles et irréguliers et d'autre part à la concentration excessive de cheptel dans les espaces boisés de la bande sahélienne. Pendant la saison sèche, les éleveurs élaguent sans précaution et parfois même abattent certaines espèces pour les besoins fourragers ;
- la surexploitation des domaines forestiers plus ou moins denses pour la production de charbon de bois. Théoriquement les permis de coupe délivrés aux exploitants forestier concernent exclusivement le bois mort. Dans la pratique, ceux-ci se livrent à une véritable exploitation minière des espaces boisés ouverts à la production de charbon de bois afin d'améliorer leur productivité. Certains gros bonnets se font parfois délivrer des permis d'occuper agricoles aux seules fins de défrichage et de carbonisation des ressources ligneuses existantes (zone Moïbarak dans le département de M'Bout notamment) ;
- le défrichage de dizaines de milliers d'ha pour les besoins d'aménagement de périmètres hydro-agricoles. Ceux-ci sont essentiellement localisés le long du fleuve et de son principal affluent le Gorgol ou l'on rencontrait par le passé les peuplements les plus denses ;
- la qualité médiocre des contrôles effectués par les services compétents de l'Etat résultant notamment de leur faible dotation en moyens humains, matériels et budgétaires ainsi que de l'influence grandissante des barrons de la profession.

Ainsi, des formations entières d'*acacia nilotica* ont ainsi été rasées au fil du temps dans presque toutes les régions du fleuves (Trarza, Brakna et Gorgol par ordre chronologique). Cette espèce est en effet très prisée par les charbonniers car réputée pour ses meilleures productivité et qualité de charbon. Les forêts classées n'ont pas été épargnées et ont même été fortement dégradées. Celles qui sont situées le long du fleuve et qui comptaient parmi les plus denses, offrent à présent l'image de véritables coquilles vides. La forêt classée de Gani couvre normalement une superficie de 2200 ha. Au dernier inventaire, elle ne comprenait plus qu'environ 720 ha de couverture ligneuse (PGRNF).

Bibliographie

Profil de l'environnement de la vallée du Fleuve Sénégal B. VAN LAVIEREN Euroconsult-Arnheim, J.C.J. VAN WETTEN/RIN-Texel Première partie P.46, Deuxième partie P.35, Troisième Partie P.29

Monographie nationale sur la diversité biologique de Mauritanie PNUE/MDRE/DEAR Novembre 1998, Chapitre 6 état et tendances de la flore et de la faune des milieux aquatiques terrestres P.166

Séminaire sur la gestion de l'environnement dans le bassin du fleuve Sénégal : Aspects Surveillance, Saint-louis du 13 AU 19 décembre 1983, OMVS. P.245

Projet de gestion rationnelle des ressources forestières Rapport final/ Rapport de mission n°5 Aménagement forestier/ SECA/ Jean Michel Pierre/ Juillet 1998.

Schéma d'aménagement de l'espace rural dans le Delta du fleuve Sénégal, Dossier provisoire. Août 1992. BDPA-SCETAGRI. P.59)

Programme de développement intégré de l'agriculture irriguée en Mauritanie (PDIAIM), volet protection de l'environnement juillet 1995 P.32

Atelier MAB-UNESCO/ COQUIMBO, 1989, bases écologiques du développement rural intégré et de lutte contre la désertification dans les zones arides et semi-arides d'Afrique et d'Amérique Latine/ Résumés des études de Cas.

Projet de lutte contre l'ensablement et mise en valeur agro-sylvo-pastorale/ Mauritanie/ Elaboration d'un programme national de reboisement par A. Zaki consultant FAO 1995, P.50

Opérations de reboisement dans le projet d'aménagement hydro-agricole de Foug-Gleita/Sonader. J.P.Goudet Octobre 1986. P.44

OMVS évaluation des effet sur l'environnement d'aménagements prévus dans le Bassin du Fleuve Sénégal/ Rapport partiel sur Forêts/ Gannett Fleming Corddry Carpenter USA.P.62

Programme de développement intégré de l'agriculture irriguée en Mauritanie (PDIAIM) Rapport Général/ Juillet 1995. P.59

Programme régional de Lutte contre la Désertification/ Brakna/ Plan d'Action Forestier tropical et programme multisectoriel de lutte contre la désertification/ Direction de la protection de la nature/ Ministère du Développement Rural /Bureau d'étude et de Programmation. P.69.

Programme régional de Lutte contre la Désertification/ Guidimakha / Plan d'Action Forestier tropical et programme multisectoriel de lutte contre la désertification/ Direction de la protection de la nature/ Ministère du Développement Rural /Bureau d'étude et de Programmation. P.45.

Programme régional de Lutte contre la Désertification/ Gorgol / Plan d'Action Forestier tropical et programme multisectoriel de lutte contre la désertification/ Direction de la

protection de la nature/ Ministère du Développement Rural /Bureau d'étude et de Programmation. P.59.

Programme régional de Lutte contre la Désertification/ Trarza/ Plan d'Action Forestier tropical et programme multisectoriel de lutte contre la désertification/ Direction de la protection de la nature/ Ministère du Développement Rural /Bureau d'étude et de Programmation. P.80.

RIM/MDR/DPN/Plan directeur de lutte contre la désertification/Programme multisectoriel de lutte contre la désertification/UNSO/BNUS .P.101.

Manuel sur les pâturages des pays sahéliens/ Henk Breman et Nico de Ridder/ ACCT/CTA/Karthala. P.485

Etude des problèmes d'environnement et de protection des milieux naturels dans le Delta du Fleuve Sénégal/ Phase 1/Bilan et Diagnostic Synthèse et recommandations/BDPA/SCETAGRI/ORSTOM/SECA/AFID/SERADE/ Décembre 1994. P.181.

ANNEXES :

ANNEXE 1 Principales espèces végétales de la zone Aride

Ephedra alata Dec (R) (Ellenda) oued sablonneux
Aeluropus littoralis Parl. (TC) (akrich) zone argileuse
Aristida obtusa Del (C) (s'sil) regs et O.S.
Cymbopogon schoenanthus (L) Spreng (AC) (eidh-khir) O.S
Danthonia forskhali Vahl. (R) (lgseheife) O.S.
Lasiurus hirsutus Boiss (R) (mouhamele) O. Roc
Panicum turgidum Forsk (AC) (m'rokba) O.S.
Asparagus altissimus Munby (AC) (Sekoun) Rocailles
Sclerocephalus arabicus Boiss. (CI) (Jemra) reg, kedia
Gymnocarpos decander Forskal (C) (djefna) Rocailles
Aerva javanica Juss. (R) (teemiya) reg, kedia
Anabasis articulata Moq (TC) (r'jam) OS, regs, roc
Atriplex halimu L. (TC) (guetaf) reg et zone d'épandage
Haloxylon scoparium POMEL (C) (rem'l) reg, OS, Roc
Salsola foetida Del (AC) (rassel) OS. Roc
Traganum nudatum Del. (C) (dhamran) regs, O.S.
Alternanthera nodiflora R. Br (R) (Hamir, r'gaita) O.S.
Amaranthus vridus L. (R) (tedhal) O.S.
Aerva javanica (Brom) R. (TC) (tamyra) r' roc, O.S.
Pancratium trianthum HERB (C) (teyloum) r, o.s,
Calotropis procera Ait (AR) (tourjé) O.S.
Caralluma retrospiciens (Ehrenb) (TR) (tidenwar) O.S.
Leptadenia pyrotechnica Forsk (R) (titarek) O.S.
Pergularia tomentosa L (C) (oumj'loud) oueds
Cordia rothii Roehm (AR) (agjou) grayer
Heliotropium bassiferum Forsk (TC) (Lehbalya) r,o.s.
Indigofera oblongifolia Foresk (C) (n'touf elhena) o.
Tephrosia purpurea (L) pers (C) (amazmaz) r,o.
Boscia senegalensis Lam (R) (eizzen) r, roc
Capparis decidua Forsk (C) (ignin) O.S., regs
Maerua crassifolia Forsk (C) (atil) r, o.S. roc
Cornulaca monocantha Delile (C) (el hadh) dunes
Nucularia perrini Batt, (C) (askaf) roc, O.S.
Combretum aculeatum (OC) Vent, (AR) (ikik) roc. R.
Bauhinia rufescens Lam (R) (n'dern) O.S.
Cassia italika (Mill) Lam (TC) (efellejit) O,R, Roc
Ipomea repens Lam (AR) (benaaman), O.S.
Ipomea asarifolia (Desr) (R) (benaaman) o.s.
Cyperus sp (AC) (tellebout) sabla
Chrosophora brocchiana vis. (AC) (eremach) r, o ;
Euphorbia balsamifera Ait. (R) (ifernan) roc, o
Euphorbia granulata Forsk (C) (kbeidt dheb) o, Guelb
Euphorbia scordifolia Jacq (R) (tanout) r, o
Euphorbia soudanica (R) (n'daghmous) roc

Jatropha chevalieri Beille (TC) (guendfer) r, roc.
Tapinanthus sp (AR) (owzeg / Zehou) o.s .
Acacia tortilis Forsk (TC) (temat) o.
Acacia raddiana Savi (TC) (talh o,r
Acacia Senegal L. (TR) (awrwar) observe en isolé (entre Amgjar et CHinguiti)
Acacia seyal Del. (TR) (sadra-beidha) bas-fonds
Gisekia pharmacoïdes L (AC) (emesrar) r, o.r.
Boerhavia repens L (AC) (emechal) r, o.s
Rogeria adenophylla Delile (AC) (sawab) R, O.S
Calligonum comosum l'her (AC) (ewerach) sable
Cenchrus ciliaris L. (AR) (tilimit
Cymbopogon schoenanthus L. (AC) (eidh – khir) O.S.
Cynodon dactylon (L) Pers. (TC) (craa Leghrab) O.S
Aristida funiculata Trin. (AR) (tizzit) R, O.S.
Lotus jolyi Batt. (TR) (oum-mahallous) O et R .S
Psoralea plicata Del. (C) (tatrart) R, O.S
Cissus quadrangularis L. [C] 5ASFL – ELFIL) sable, r, o
Euphorbia scordifolio Jacqu [AC] (oumoul béina) r,o
Aristida mutabilis Trin. [AC] (agbadan) o,r.
Bergia suffruticosa Delile. [C] (zerik) rag, prairie.
Latipzs senegalensis Kunth [C] (tougourit) o, r, sable
Cienfuegosia digitata. [R] (azid) r.
Cymbopogon schoenanthus Spreng [TC] (lemkhainzé) o
Schoenefeldia gracilis kunth [C] 5SAG EL Morhr) r, o
Cynodon dactylon Pers [TC] (krae Leghrab) r,o. S roc

ANNEXE 2 : Principales espèces végétales de la zone Sahélienne

Acacia raddiana savi [AC] (talh) reg, sable o.
Acacia senegal L. [AC] (awrwar) sable.
Acacia erhembergiana Hayne [C] (temat) regs
Boscia senegalensis Lam [C]] (eizzen) aftout
Maerua crassifolia Forskal [C] (atil) sable, r.
Aristida pungens [C] (sbott) dunes
Leptadenia pyrotechnica Forsk [TC] (essebaye/titarek) sable
Grewia tenax Forsk [AC] (gleya) aftout
Calotropis procera Ait [TC] (tourjé) sable
Chrosophora brocchiana Vis [TC] (eremach) dunes
Maytenus senegalensis Lam. [R] (eïch) sable
Nucularia perrini Batt. [R] (askaf) AOUKAR
Commiphora africana Engl. [TR] (adress) dunes,
Cornulaca monocantha Delile. [AR] (el hadh) AOUKAR
Ziziphus mauritania Lam. [R] (sder) aftout
Fagonia olivieri BOISS [AR] (t'leïha) aftout
Fasetia ramosissima Hochst (TC) (akchit) sable
Cymbopogo schoenanthus L. [AC] (Lemhainze)
Gisekia pharmacoïdes L. [C] (amesrar) dunes
Boerhavia repens L. [C] (amesrar) dunes
Boerhavia repens L. [C] (emechal) sable
Indigofera senegalensis Lam. (C) (tiguiguilt) sable
Jatropha chevalieri Beille (AR) (guendefer) aftout
Panicum turgidum Fors. (TC) (oumrokba) sable
Cistance phelypea L. (R) (dhanoun) dunes côtières.
Cordia rothii Roem [AC] (agjou) o, bf
Grewia bicolor juss. [TR] (imijiji) o,bf
Grewia tenax Forsk [AR] (gleya) o
Dalbergia melanoxylon Guill et Pers. [TR] (sanghou) o
Piliostigma reticulatum Hochst [TR] (tezekra) o
Indigofera senegalensis Lam. [TC] (tiguenguilt) S
Gisekia pharmacoïdes L. [TC] (emesrar) S
Boerhavia repens L [TC] (emechal) S
Cenchrus biflorus Roxb [TC] (initi) S
Cenchrus ciliaris L [AR] (tilimit) S
Farsetia ramosissima Hochst [TC] (akchit) S
Alternanthera nodiflora RBr [AC] (r' gaita) S
Alysicarpus vaginalis (L) DC [TC] (senghelli) S
Alysicarpus ovalifolius. Leonand. [C] (senghelli) S
Aristida mutabilis Trin [C] S
Aristida funiculata Trin [AC] (tizzit) S
Adansonia digitata L. [AR] (teydoum) roc, o
Ceiba pentandra Gaertn [TR] (diéwa) roc
Adenium obesum R et Lchum [AR] (t'weidimt dhib) r, roc
Boscia angustifolia A Rich [R] (atil el – khaiba) roc
Cadaba farinosa Forsk [AR] (zrom) o
Piliostigma reticulatum Hochst [AR] (tezekra) o
Capparis decidua Forsk [AR] (ignin) o,r

Maerua angolensis DC [AR] (zerou) o,r
Caralluma retropiciens Ehrb. [AC] (tidenwar)
Leptadenia hastata Lam. [AC] (idar) O
Sclerocarya birrea Hochst ® (dembou) O
Sansevieria senegambica Bak [AR] (tebnena) O
Euphorbia soudanica A. Chev. [AC] (n'daghmous) O ; roc
Jatropha chevalieri Beille [AR] (guebdfer) O ; roc
Euphorbia balsamifera Art. [AC] (ifernan) O ; roc
Acacia ataxacantha D.C [AR] (achram) O.
Acacia nilotica Willd [AR] (temat) r
Acacia nilotica Willd. [AR] (emour) b.f .
Acacia seyal Delile. [AC] (sadra beidha) O.
Mitragyna inermis Willd. [AR] (aglal) O
Aphania senegalensis Juss. [AR] (ambou) O
Dalbergia melanoxylon Guill. Et Perr. [R] (sanghou) O
Acacia laeta R.Br. [AC] (awrwar) s
Ziziphus mauritiana Lam. [AC] (sder lehbila) O
Freretia canthoides Hern [AR] (lehwedhgue) O
Grewia tenax Forsk [AR] (gleya) O
Celtis integrifolia Lam [AR] (dioub)
Ficus abutifolia Mig (AR) (fatma el bedha) O
Hyphaene thebaica (L) Mart [AC] (ziguelem) O
Cissus quadrangularis L. [AC] (asfel. El fil) r
Heliotropium strgosum Willd [AR] (ibrik) O. , r
Cloeme viscosal L. [AR] (erraguêm) O
Gynandropsis pentaphylla L. [TC] (achoumkar) r,o
Polycarpea linearifolia D.C [AR] (lesseg) r.
Sphaeranthus senegalensis D.C. [AR] (chengue) r.
Bergia suffruticosa Deble [AC] (zerik) O.
Croton lobatus L. [AR] (hab – el – khochba) O
Cienfuegosia digitata (pers) cav [R] (azid) r ;
Cocculus pendulus Diel [AC] (ellenda) sable o
Tapinanthus sp. [AC] (owzeg / zehou) s
Chrosophora brocchiana Vis [AC] (eremach) s
Aristida pungens [AR] (spot) d
Gisekia pharmacoïdes L. [C] (emesrar) s.
Indigofera senegalensis Lam [TC] (tiguengulit) s.
Cenchrus biflorus Roxh [TC] (initi) s.
Cenchrus ciliaris L. [AC] (tilimit) s.
Corchorus depressus L. [AC] (l'san.thor) reg, o
Corchorus tridens L. [AC] (taghyet trab) r,o
Boerhavia repens L. [AC] (emechal) s
Acacia seyal Delile [AC] (sandra berdha) bf, o
Cynodon dactylon (L) Pers [TC] (craa Leghrab) s,r
Aristida funciculata Trin. [C] (tizzit) s, 2
Alysicarpus ovalifolius J. Leonard [C] (senghelli) s.
Gynandropsis pentaphylla D.C. (AC) o
Aerva Javanica Juss (AC) (tômya) r ; s.
Crotalaria Saharea. Cosson (AC) (oumlegfeifat / elvoulé) o,s

ANNEXE 3 Principales espèces végétales de la zone du Fleuve

Adansonia digitata L [AR] (teydoum) o, bf
Adenium obesum Ret dchum (AC) (tweidimt dhib) r, o
Sclerocarya birrea Hochst (AR) (dembou) o, s roc
Combretum glutinosum Perr (c) (tikifit) o,s
Combretum micranthum g dom (TC) (dafous) o
Combretum aculeatum Vent (Tc) (ikik) o
Combretum nigricans (C) (dafoue) o
Acacia albida (AR) (avrar) o, s
Acacia siebriana DC (AR) (heilkya) o
Acacia ataxacantha D.C. (AC) (Echram) o
Acacia seyal Delile (C) (sedra-beidha) o
Acacia nilotica (L) willd (AC) (emour) bf, o
Acacia senegal (L) willd (AR) (awrwar) s
Acacia macrostachaya Reichenb (AR) o
Pterocarpus erinaceus (TR) (yatta) o
Mitragyna inermis willd (Ar) (aglal) o, s
Adenium obesum R et schum (AC) (tweidimtdhid) o, s, r
Balanites aegyptiaca (L) Delile (AR) (teichott) o,s
Cadaba afrinosa Forsk (AC) (zrom) o
Capparis decidua Lam (TC) (ignine) o, bf
Ziziphus mauritiana Lam (TC) (sder) o, bf
Ziziphus spinachristi (L) willd (AR) (sder) o
Ziziphus mucronata willd (AC) (sder) o
Caralluma dalzielii N.E.Br (AR) (tidewar, ebeilé) o
Celtis integrifolia Lam (AR) (elboum / elbawya) o
Cocculus pendulus Dels (C) (allenda) o
Combretum paniculatum vent (AR) o
Commiphora africana Guill et Perr. (R) (adres) o
Dalbergia melanoxylon Guill et Perr. (Sanghou) o
Dichrostichys cinerea L. (AC), (lemkhanze) o
Feretia apodanthera Delile [AR] (lehweidhgefelbax) o
Ficus abutifolia Miq [R] (fatma – elbeidha) o
Ficus cordata Thunb [R] (Fatma el bedha) o
Ficus iteophylla [AR] (elkhainag) o
Grewia bicolor Juss [AR] (imijij) o
Grewia flavescens Juss (AC) (elharche) o
Grewia tenax Forsk (C) (legleya) o
Grewia villosa willd [AR] (berchague) o
Guiera senegalensis J.F. Gmelin. [TC] (leyna)
Hyphaene thebaica (L) mart. [AC] (z'guilem) o
Borassus flabellifer L. [AC] (gheddi) bf, o
Khaya senegalensis (Desr.) Juss. [TC] (ltabalya) o
Leptadenia hastata (pers.) Decine, [AR] (idar) o, s
Leptadenia arborea Forsk. [AC] (elenda) o
Leptadenia pyrotechnica Forsk [AC] (titarek) s
Maerua angolensis D.C. [AR] (ati. Elkhaïba) o
Maytenus senegalensi (Lam) Exell. [AC] (eich) o
Mimosa pigra L. [AC] (irzik) o

Piliostigma reticulatum (DC) hochst [AC] (tezekra) o
Piliostigma rufescens Benth. [C] (ndern) o
Sterculia stigera Delile [R] (bevrawa) o
Ceiba pentandra Gaertner, [R] (diewa) o
Boscia angustifolia A. Richard [AR] (atil-elkhaïba) o
Tamarix sp. [C] (tarva) o
Cynodon dactylo (L) Pers. [TC] (craaleghrab) o
Cassia tora L. [TC] (sersaré) o
Cassia occidentalis Lam. [TC] (effelgjit) o
Indigofera senegalensis Lam. [TC] (tiguengulit) s, o
Cissus quadrangularis L. [AC] (asf-el fil) o
Cenchrus biflorus Roxb [C] (initi) s
Anogeissus leiocarpus D.C. (R) (jerk) o,
Boscia senegalensis Lam. (C) (eizzen) r, o
Bauhinia rufescens PC (AC) n'dern) o
Tamarix senegalensis DC (C) (tarva) o
Tamarix sp (TC) (tarva) o
Indigofera oblongifolia Forsk (TC) (n'toufelhena) s
Indigofera senegalensis DC (C) (tiguengulit) o
Salvadora persica Garcin (TC) (iferchi) o
Chrosophora brocchiana VIS (AC) (eremach) s
Euphorbia granulata Forsk (C) (ouml'beina) r, s
Farsetia ramosissima Hochst (AC) (tômya) s
Gisekia pharmacoïdes L. (C) (emsrar) S
Aerva javanica Juss (AC) (tômya) s

ANNEXE 4 : .Principales espèces végétales de la zone du littoral

Salvadora persica Garcin (C) (iferchi) s
Euphorbia balsamifera Ait (C) (ifernan) s
Acacia raddiana Savi (TC) (talh) s
Leptadenia pyrotechnica Forsk (C) (titarek) s
Tamarix senegalensis OC (TC) (tarfa) sol salé
Zygophyllum simple L.. (C) (elmerrar) s
Zygophyllum brocchiana Vis (AC) (eremach) s
Chrosophora brocchiana Vis (AC) (eremach) s
Aerva javanica Juss (AC) (tômya) s
Boscia senegalensis (L) Delile (TC) (Eizin) r, s
Balanites aegyptiaca (C) (teichott) sol salé
Sueda mollis Delile (C) (assoeid) sol salé
Borassus flabellifer L (AC) (gheddi) bf
Cressa cretica L. (TC) (legbeiré / el hena) sol salé
Gisekia paharmacoïdes L. (C) (emesrar) s
Cassia italika Lam (AR) (effelejit) s
Cassia tora L (AC) (sersaré) bf,
Aristida mutabilis Trin (AC) (lehyet lehmar) s
Arthocnemum glaucum Delile (C) (El mellah / el argem) sol salé
Commiphora africana Engl (TR) (adress) s

Cocculus pendulus Diels (AC) (allenda) s
Tapinanthus sp (AC) (allenda) s
Crotalaria pedoicarpa DC (AR) (tartagué) s
Acacia albida (AC) (avrar) s
Acacia nolitica (L) willd (AC) (ammour) s
Acacia sieberiana DC (AR) (hailkaye) o
Mitragyna inermis willd (R) (hailkaye) o
Celtis integrifolia Lam (AR) (elboum / elbawya) s
Bauhinia rufescens DC Hochst (AC) (Nderne) s
Philotigma reticulatum DC Hochst (AC) (tezkra) o
Sesuvium portulacastrum (DC) Guillet Perr (AR) (blom) o
Alternanthera nodiflora r ; br (ac) (r'gaita) s
Adenium obesum R et Schum (C) (teidimt – dehib) s
Abutilon pannosum schelecht (C) sadreyet Gaboun) s

ABREVIATIONS UTILISEES

CCD : Convention sur la lutte contre la Désertification.

CBD : Convention sur la Biodiversité

CEE : Communauté économique Européenne

DEAR : Direction de l'environnement et de l'aménagement rural.

MDRE : Ministère du développement Rural et de l'environnement

OMVS : Organisation de mise en valeur du Fleuve Senegal

PMLCD : Programme multisectoriel de lutte contre la désertification

PIB : Produit intérieur Brut.

PGRNF : Projet de gestion des ressources naturelles forestières.

RPTEs : Revue des Stratégies et Programmes des energies Traditionnelles et de substitution.

RAMSAR : Convention sur les Zones Humides d'importance internationale

SPN : Service de la Protection de la Nature.

SGDSR : Stratégie générale pour le développement du secteur rural

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature.

USAID : Agence des états unis pour le développement international.

PERSONNES RENCONTREES

- M. Nourredine Kadra, Représentant FAO Nouakchott.
- M. Diehould Cheikh Bouya, Conseiller juridique MDRE,
- M. Babaould Boumeiss, Conseiller Technique, chargé de la Planification MDRE
- M. Coulibaly Oumar, Directeur Adjoint de la DEAR,
- M. Cheikhnaould Mbaré, Chef service Protection de la nature DEAR
- M. Maloum-dineould Maouloud, Chef service environnement DEAR
- M. Mommeould Hamahoullah, Délégué régional/MDRE du Trarza.
- M. Sidiould Ismail, Délégué régional/MDRE du Brakna
- Dr. Mohamed Abderrahmaneould Limam, Délégué régional/MDRE du Gorgol