PN-AAS 172
ISN 38849

BILAN DES RESSOURCES DE LA RECHERCHE AGRICOLE DANS LES PAYS DU SAHEL

VOLUME III
RAPPORT NATIONAL: MAURITANIE

Etabli par

Bocar Soulé BA
Coordonnateur National pour la Mauritanie

Chef du Service des relations extérieures,
Ministère du développement rural

COMITE PERMANENT INTER-ETATS
DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE AU SAHEL

INSTITUT DU SAHEL
B.P. 1530
Bamako, Mali
Téléphone: 22-21-78, 22-21-48
Télex: 432 INSAH

DEVRES, INC.
2426 Ontario Road, N.W.
Washington, D.C. 20009
Téléphone: 202/797-9610
Télex: 440184
Télégramme: DEVRES

Août 1984

PREFACE

BILAN DES RESSOURCES DE LA RECHERCHE AGRICOLE DANS LES PAYS DU SAHEL

Ce document a été établi par la Societé DEVRES et l'Institut du Sahel (INSAH) selon les termes d'un contrat passé avec l'Agence des Etats-Unis pour le développement international.

Les diverses évaluations des ressources de la recherche agricole nationale et régionale, qui constituent la base des données contenues dans ce document, ont été effectuées par les chercheurs agricoles des divers pays du Sahel sous la tutelle de la Société DEVRES et de l'INSAH avec l'appui financier de l'Agence des Etats-Unis pour le développement international (sous le contrat No. AFR-0435-C-00-2084-00 et projet No. 698-0435 intitulé Renforcement des recherches agricoles en Afrique), pour le compte des pays-membres de la Coopération pour le développement en Afrique (CDA).

Les résultats de ces évaluations se trouvent dans les rapports suivants:

Volume I - Analyse régionale et stratégie

Volume II - Résumé des rapports nationaux

Volume III - Rapports nationaux:[1]

Cap-Vert
Gambie
Haute-Volta[2]
Mali
Mauritanie
Niger
Sénégal
Tchad

Ces rapports sont disponibles en microfiche ou en texte imprimé en français et en anglais à prix déterminé par la taille du document à l'adresse suivante:

U.S. Agency for International Development
Document and Information Handling Facility
7222 47th Street, Suite 100
Chevy Chase, MD 20815
Telephone: 301-951-7191 ext. 26

---

[1] Chaque rapport national est imprimé séparément.

[2] Alors que ce rapport allait être imprimé, on a annoncé le changement du nom de la Haute-Volta en "Burkina Faso". Puisque "Haute-Volta" était le nom correct du pays à la date de l'inventaire (Décembre, 1983), les lecteurs devraient prendre note de ce récent changement.

LISTE DES ABBREVIATIONS ET SIGLES

Agents PV	Agents Pré-vulgarisateurs
CCCE	Caisse Centrale de Coopération Economique
CEAO	Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest
CMSN	Comité Militaire de Salut National
CNERV	Centre National de l'Elevage et des Recherches Vétérinaires
CNRADA	Centre National de Recherche Agronomique et de Développement Agricole
CNROP	Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire
ENFVA	Ecole Nationale de Formation et de Vulgarisation Agricole
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FLM	Fédération Luthérienne Mondiale
ILN	Institut des Langues Nationales
IRAT	Institut pour la Recherche en Agronomie Tropicale
MDR	Ministère du Développement Rural
MPAT	Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire
OMVS	Organisation de Mise en Valeur du fleuve Sénégal
ONG	Organisation non-gouvernementale
PPR	Pest des Petits Ruminants
RAMS	Rural Assessment Manpower and Survey
RIM	République Islamique de Mauritanie
SOMALIDA	Société Mauritano-Lybienne pour le Développement Agricole
SOMECOB	Société Mauritanienne d'Elevage et de Commercialisation du Bétail
SONADER	Société Nationale pour le Développement Rural
SONIMEX	Société Nationale d'Importation et d'Exportation
UBT	Unité-Bovin-Tropical

TABLE DES MATIERES

	Page
LISTE DES ABBREVIATIONS ET SIGLES	i
TABLE DES MATIERES	ii
LISTE DES TABLEAUX	ix
LISTE DES FIGURES	xiii
I. INTRODUCTION	1
II. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	5
A. Notes géographiques et écologiques	5
1. Orographie	5
2. Frontières	5
3. Climat	5
a. Types	5
b. Saisons	6
c. Vents	6
4. Hydrographie	6
a. Cours d'eau	6
b. Eaux souterraines	8
5. Sols	8
6. Végétation	9
7. Principales zones écologiques	9
a. Zone du fleuve Sénégal	9
b. Zone sahélienne	9
c. Zone saharienne	10
8. Transports et télécommunications	10
a. Réseau routier	10
b. Secteur maritime	10

Page

c. Transport aérien 10

d. Télécommunications 10

B. Eléments démographiques 12

1. Population 12

a. Structure 12

b. Emigration 12

c. Emploi 12

2. Structure régionale de la population 16

C. Systèmes éducatifs 16

D. Description succinte de l'appareil gouvernemental 20

1. Principales structures 20

2. Finances publiques 20

3. Politique agricole 20

4. Organisations internationales dont la Mauritanie est membre 22

E. Renseignements d'ordre économique 22

1. Indices généraux 22

2. Commerce international 24

3. Monnaie et crédit 24

4. Le IVème Plan de développement économique et social (1981-1985) 24

5. Aide alimentaire 29

6. Habitudes alimentaires 30

7. Equilibre alimentaire 30

F. Secteur rural 30

1. Les zones agro-écologiques 30

a. Zone alluviale du fleuve Sénégal ou Chamama 30

Page

b. Zone des cultures sous pluies et de décrue des barrages 30

c. Zone des palmeraies 31

d. Zone pastorale 31

2. Terres agricoles 31

3. Systèmes fonciers 32

4. Principales cultures 32

a. Renseignements généraux 32

b. Production dattière 34

c. Production céréalière 34

d. Cultures maraîchères 34

5. Production animale 34

a. Répartition régionale du cheptel 38

b. Composition du troupeau 38

c. Production de viande 38

d. Consommation 42

6. Couverture végétale 42

7. Pêche 42

a. Pêche continentale 42

b. Pêche maritime 42

8. Systèmes de commercialisation 45

a. Céréales 45

b. Bétail 46

9. Main d'oeuvre agricole 46

10. Crédit agricole 47

11. Institutions de recherche agricole 47

Page

III. INSTITUTIONS DE RECHERCHE AGRICOLE 49

A. Centre national d'élevage et de recherche vétérinaire 49

1. Structure 49

2. Liste des programmes 49

a. Service de bactériologie 49

b. Service de virologie 51

c. Service de parasitologie 53

d. Service de zootechnie 54

3. IEMVT -- Dromadaires et petits ruminants . . . 55

a. Dromadaires 55

b. Petits ruminants 55

c. Divers 56

4. Analyse 56

B. Centre national de recherche agronomique et de développement agricole (CNRADA) 57

1. Structure et objectifs 57

2. Différentes stations de recherche 59

3. Liste des programmes et projets par secteur d'activités 60

a. Programme de recherche 60

b. Cultures vivrières 61

c. Cultures fruitières 62

d. Cultures maraîchères 63

e. Cultures industrielles 64

4. Prévulgarisation et application des résultats de la recherche 64

5. Ressources humaines et politiques de formation 65

6. Ressources financières 66

Page

7. Ressources en information scientifique et technique 66

8. Analyse des problèmes 66

C. Centre national de recherches océanographiques et des pêches 67

1. Mission 67

2. Structure 67

a. Service de la recherche océanographique et de l'hydrobiologie 68

b. Service des données économiques et des statistiques biologiques et hydrologiques 70

c. Service de la technologie des produits de pêche 70

d. Service de la technologie des engins de pêche 70

e. Service de l'information et de la documentation 71

f. Service administratif et financier . . . 71

g. Antenne du CNROP à Nouakchott 71

IV. INSTITUTIONS DE FORMATION 73

A. Mission et Structure de l'Ecole nationale de formation et de vulgarisation agricole (ENFVA) . . 73

B. Ressources humaines 74

C. Problèmes majeurs 74

V. INSTITUTIONS DE VULGARISATION 75

A. Société nationale de développement rural (SONADER) 75

B. Ecole nationale de formation et de vulgarisation agricoles (ENFVA) 76

C. Centre de formation coopérative de Boghe 77

1. Financement 77

Page

2. Objectifs 77

3. Réalisations 77

D. Liste des institutions ayant une fonction de vulgarisation 77

1. Projet de développement rural intégré de Barkéol (FLM - Fédération luthérienne mondiale) . . . 77

a. Objectifs 77

b. Financement 78

2. Projet de développement rural intégré de Rosso 78

a. Financement 78

b. Objectifs 78

c. Réalisations 78

3. Projet de développement intégré du Gorgol . . 78

a. Financement 78

b. Objectifs 78

c. Réalisations 70

4. Projet de promotion des cultures sèches dans l'Assaba et le Guidimakha 79

a. Financement 79

b. Objectifs 79

c. Réalisations 80

5. Projet de formation et de perfectionnement dans la région du Karakoro (GRDR) 80

a. Financements 80

b. Objectifs 80

6. Projet de développement rural intégré du Guidimakha (DRIG) 80

a. Financement 80

b. Objectifs 81

Page

c. Réalisations 81

7. Projet de développement rural intégré du Guidimakha à Gourayé (war on want — lutte pour les besoins fondamentaux) 81

a. Objectifs 81

b. Réalisations 82

E. Recommandations pour la vulgarisation 82

1. Organisation 82

2. Communications et informations 82

3. Encadrement et formation 83

4. Mesures particulières 83

VI. CONTRAINTES 85

A. Culture sous pluie (mil, sorgho) 85

1. Contraintes physiques 85

2. Contraintes institutionelles 85

a. Main d'oeuvre 85

b. Manque de capitaux 86

c. Insécurité 86

d. Commercialisation 86

3. Contraintes à la production 86

4. Contraintes extérieures 86

B. Culture irriguée (riz) 87

C. Elevage 87

VII. CONCLUSIONS GENERALES ET RECOMMANDATIONS 89

A. Recherche agronomique et vétérinaire 89

B. Recherche - Développement 89

C. Liaison: recherche, développement, formation . . . 91

ANNEXE -- Fiches des projets

LISTE DES TABLEAUX

Numéro de Tableau		Page
1	Caractéristiques techniques des routes d'intérêt national	11
2	Différentes composantes de la population	13
3.	Population selon le sexe et les nationalités, 1977	14
4.	Population active et non emploi	17
5	Population par région	18
6	Taux de scolarisation par région	19
7	Dépenses et recettes publiques	21
8	Evolution du PIB aux prix constants de 1973	23
9	Evolution du produit intérieur brut	25
10	Participation des sous-secteurs au PIB rural	26
11	Commerce international	27
12	Répartition des crédits	28
13	Cultures et rendements	33
14	Production céréalière	35
15	Principales cultures maraîchères	36
16	Evolution du cheptel maritanien, 1969 à 1981	37
17	Estimations des effectifs par région	39
18	Composition du troupeau	40
19	Production de viande	41
20	Consommation de viande en 1977	43
21	Forêts classées en Mauritanie	44

LISTE DES FIGURES

Numéro de Figure		Page
1	Ishoyètes (période antérieure à 1977)	7
2	Distribution géopolitique des groupes ethniques . .	15
3	Organigramme du CNERV	50
4	Organigramme du CNRADA	58

I. INTRODUCTION

A. Antécédents

L'inventaire et l'évaluation des ressources de la recherche agricole pour la Mauritanie ont également été entrepris dans les sept autres pays du Sahel (Cap-Vert, Gambie, Haute Volta, Mali, Niger, Sénégal et Tchad), tous membres du CILSS, le Comité permanent inter-états pour la contrôle de la sécheresse au Sahel. Les huit rapports nationaux mis ensemble constituent le Volume III de ce rapport. Ils sont reliés séparément et disponibles à l'Agence des Etats-Unis pour le développement international (AID) à Washington.[1]

L'inventaire et l'évaluation ont été effectués dans le cadre de la priorité absolue que la CDA (Cooperation for Development in Africa--Coopération pour le développement en Afrique) et le CILSS accordent au développement et au renforcement des capacités de la recherche agricole en Afrique. Comme le soulignait la Banque Mondiale dans son rapport de septembre 1983 intitulé Afrique Sahélienne: rapport d'activité sur les perspectives et les programmes de développement[2]:

> "Même dans les limites actuelles des connaissances techniques, l'amélioration des stimulants et des méthods de commercialisation permettrait d'accroître considérablement la production agricole. Mais si l'on veut accroître la production à plus long terme, il faudra mettre au point des programmes technologiques efficaces, lutter contre les parasites et les maladies et développer l'élevage...En période d'austérité budgétaire et de crise urgente, on estime souvent qu'il n'est pas indispensable de dépenser de l'argent pour une recherche qui sera peut-être rentable, mais pas avant une dizaine d'années. Ce danger s'aggrave lorsque les programmes de recherche sont manifestement faibles et vagues. C'est pour cette raison qu'il est essentiel de formuler et mettre en oeuvre ces programmes de manière à ce qu'ils puissent contribuer plus efficacement au processus de développement."

La CDA est une association non structurée de bailleurs de fonds qui comprend la Belgique, le Canada, la France, l'Italie, l'Allemagne fédérale, le Royaume-Uni et les Etats-Unis. Les Etats-Unis, assistés d'autres bailleurs de la CDA, ont reçu pour mission spécifique de coordonner la mise au point des programmes de recherche agricole dans le Sahel et l'Afrique australe financés par la CDA.

---

[1] Le Volume II, Sommaire de la recherche agricole au Sahel, contient des résumés de chaque rapport national sur les huits pays. Le Volume I est une "Analyse régionale des ressources de la recherche agricole au Sahel". Les deux sont également disponibles à l'AID.

[2] Banque Mondiale, Afrique Sahélienne: rapport d'activité sur les perspectives et les programmes de développement, Washington, D.C., Banque Mondiale (Septembre 1983, p. 30-31).

L'initiative de la CDA répond a des initiatives déjà entreprises par beaucoup de gouvernements nationaux et d'entités régionales (tels l'OUA et le CILSS) pour mettre l'accent sur le développement de capacités solides au Sahel pour accroître la productivité agricole. Pour cette raison, les bailleurs de fonds se sont associés aux organismes régionaux africains, tel l'INSAH dans le Sahel et la SADCC (Southern African Development Coordination Conference--Conférence pour la coordination du développement en Afrique australe) en Afrique australe, en vue de procéder à des analyses par pays, et par région, des ressources existantes, et de définir les besoins et les occasions à court et long termes afin de soutenir la recherche agricole qui conduira à une augmentation de la productivité agricole.

L'enquête et la préparation de ce rapport ont été financés par l'AID, et réalisé par DEVRES Inc., une société privée basée à Washington, D.C., engagée par l'AID comme adjudicataire. DEVRES était assisté par deux sous-traitants, l'Institut du Sahel (INSAH) et le MUCIA (Midwest Universities Consortium for International Activities--Consortium des universités du Midwest pour les activités internationales). L'INSAH a été créé en 1976 par le CILSS, et a eu la responsabilité totale du rassemblement, de la coordination et de la diffusion des résultats de la recherche; de la promotion et coordination de la recherche; de la formation des chercheurs et des techniciens; de l'adaptation et du transfert des technologies. Le MUCIA se compose de sept universités, dont le siège central administratif est à l'université d'Ohio. L'université du Michigan a été designée par le MUCIA comme l'institution directrice pour cette enquête, grâce à son expérience de l'Afrique.

Le mandat de la CDA pour l'enquête et pour la préparation de ce rapport devait considérer des programmes s'étalant sur 20 ans. Peu d'idées de projets spécifiques ont été developpées ayant une telle duree. Cependant, dans la mise au point de propositions pour des futurs programmes, cette emphase sur l'aspect à long terme a permis une grande souplesse pour se concentrer sur les besoins de la recherche, sans tenir compte du temps. En dernier lieu, les activités et les priorités de la recherche ont été établies comme nécessaire, qui restaient sensibles aux graves contraintes budgetaires dans les pays du Sahel.

B. Méthodologie

La participation sahélienne dans l'exécution de l'inventaire et de l'enquête--le rassemblement des données, la préparation des rapports nationaux, et l'enquête régionale consécutive--a été un des aspects centraux dans la mise au point et la réalisation de cette étude. En mai 1983, l'INSAH--en collaboration avec DEVRES--a invité les chercheurs agricoles de la Mauritanie et des autres pays sahéliens au siège de l'INSAH à Bamako en Mali en vue de discuter de l'étude et d'examiner la première version d'une série de questionnaires pour inventorier les ressources (à la fois physiques et humaines) disponibles pour la recherche agricole dans la région. Les questionnaires ont ensuite été revus à la lumière de l'avis des

chercheurs sur les aspects techniques et les conditions locales du pays.

L'INSAH a recruté des chercheurs principaux de chacun des pays du Sahel, comme coordonnateurs nationaux et les a chargés d'obtenir les réponses aux questionnaires et d'élaborer les rapports nationaux pour leurs pays respectifs. Les coordonnateurs nationaux recrutaient à leur tour des chercheurs expérimentés dans leur pays pour une courte période, afin qu'ils aident à remplir les questionnaires dans certains domaines spécifiques tels que les cultures d'exportation et les cultures vivrières, l'élevage, l'agro-foresterie, les pêcheries et les systèmes culturaux. Les questionnaires ne portaient pas seulement sur les institutions de recherche dans ces domaines, mais aussi sur les institutions de formation et de vulgarisation assurant la liaison entre la recherche et les agriculteurs qui utilisent les résultats de la recherche.

DEVRES a envoyé sur le terrain une équipe de chercheurs agricoles expérimentés et de spécialistes du développement pour assister les coordonnateurs nationaux et leur personnel à aider à constituer une banque de données à l'INSAH sur les ressources de la recherche, et à mettre en oeuvre le programme régional. Le groupe DEVRES se composait d'un chef d'équipe, d'un coordonnateur régional, d'un consultant technique, d'un coordonnateur sous-régional pour le Cap-Vert, la Gambie, la Mauritanie et le Sénégal, et d'un autre pour le Tchad, le Niger et la Haute-Volta. Le Mali a reçu l'assistance du consultant technique posté à Bamako. En plus, l'INSAH a mis deux de ses cadres supérieurs--le directeur du département de la recherche de l'INSAH et le coordonnateur du programme de recherche et de documentation (RESADOC)--à la disposition de DEVRES et du coordonnateur national, pour assurer la coordination entre les deux. MUCIA a participé à la rédaction du questionnaire, a fourni les données de contexte des pays pour l'enquête, et le coordinateur sous-régional pour le Sahel de l'Est.

Etant donné les responsibilités régionales de l'INSAH en matière de coordination et de diffusion de la recherche agricole, il a été décidé que les résultats des questionnaires de chaque pays devraient être intégrés dans une banque de données installée au siège de l'INSAH. Les données recueillies dans le cadre de la présente étude ont été introduites dans un micro-ordinateur au moyen d'un programme type "dBase II" et seront traitées sur les micro-ordinateurs disponibles au siège de l'INSAH.

On peut trouver plus d'informations sur les usages possibles de la banque de données dans le Volume I. L'enquête a été un premier pas important dans la création d'une banque de données qui--combinée à d'autres informations disponibles à l'INSAH--fournira une base de données pratiques, utiles, pouvant être mises à jour et affinées. Ce sera un outil de valeur pour ceux qui conçoivent les programmes et projets de recherche agricole au Sahel, et également une source d'information pour les chercheurs sur le Sahel et les autre pays voisins.

L'inventaire et l'enquête ont été réalisés de mai 1983 à avril 1984. La plus grande partie du rassemblement des données et la rédaction des rapports nationaux ont été effectuées de septembre à décembre 1983 par le coordonnateur national et ses consultants en collaboration avec le personnel INSAH/DEVRES. Les rapports nationaux sont essentiellement le produit du travail des coordonnateurs nationaux, assistés de leurs consultants, basé sur les réponses des questionnaires. L'équipe INSAH/DEVRES a mis au point les analyses régionales et les stratégies de recherche à la lumière des rapports nationaux, des questionnaires et des contacts avec des organismes internationaux de recherche, des bailleurs et des organismes de développement bilatéraux et multilatéraux (comme le Club du Sahel, plusieurs agences des Nations Unies, et la Banque Mondiale), ainsi que d'autres informations écrites disponibles à l'équipe. Le personnel de l'INSAH/DEVRES a collaboré pour la mise au point des projets et activités régionaux proposés pour réaliser les éléments de stratégie.

En procédant à l'inventaire et en formulant des recommandations pour les programmes et projets de ce rapport, l'équipe des coordonnateurs nationaux a tenu compte du travail de recherche déjà réalisé, en cours ou proposé. Ceci est accord avec un des objectifs principal de cette enquête: chercher le moyen de renforcer les activités de recherche régionales et nationales existantes. De plus, les recommandations spécifiques ont été placées dans un contexte plus large, englobant non seulement les institutions de recherche, mais aussi la formation des chercheurs et la dissémination des résultats de la recherche aux agriculteurs.

II. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

A. Notes géographiques et écologiques

Située entre le 16° N et le 17° N, la Mauritanie couvre une superficie de 1 030 000 km2. Cet immense pays est handicapé par une population dispersée et des conditions écologiques précaires dues aux rigueurs du climat.

1. Orographie

Pays du bouclier africain, la Mauritanie a des reliefs dans l'ensemble très plats, horizontaux. La plus grande partie du pays est recouverte de formations continentales récentes: ergs ou regs d'altitude généralement inférieure à 500 m. Les plateaux gréseux entachés par l'érosion occupent des surfaces importantes, à des altitudes de 200 à 400 m; de rares pointements dépassent 500 m, (Zemmour et Kejiet oj jill 915 m) - en termes de relief, on distingue 6 grandes régions:

- Plateaux nord et nord-est;
- Pénéplaines sahariennes très plates, étendues de l'est au centre-ouest du pays;
- Trab el Hajra (le pays des pierres) incluant les plateaux de l'Adrar, le Togart et l'Assaba;
- Le grand erg sableux. A l'est de l'Adrar et du Togart, le plus impénétrable des déserts;
- Le Hodh - Immense bassin occupant le Sud-est du pays;
- La région côtière - Rocheuse au nord au Cap Blanc, sableuse et rectiligne au sud du Cap timiris. Entre ces deux caps, le plateau continental est très vaste.

2. Frontières

Ce sont l'Océan Atlantique à l'ouest, suivi du Sahara Occidental (ou Maroc depuis les accords du 14.4.78) au nord-ouest, de l'Algérie au nord, du Mali à l'est et sud-est, et du Sénégal au sud (cette frontière est matérialisée par le fleuve Sénégal).

3. Climat

a. Types

On distingue deux types de climat dans le pays - le climat sahélien et le climat saharien.

Le climat sahélien couvre toute la partie méridionale du territoire mauritanien où l'on enregistre une pluviométrie moyenne de 450 mm/an. Cette zone englobe le sud des régions, des Hodhs, de l'Assaba, les régions du Guidimaka, du Gergol, du Brakna et du Trarza. La limite nord de la zone se situe vers l'isohyète 150 mm, au delà de laquelle toute possiblité de culture sous pluie devient aléatoire.

Le climat saharien quant à lui couvre les deux tiers du pays. Les précipitations y sont faibles voire inexistantes, inférieures à 150 mm par an. Les seuls îlots de prospérité se trouvent situés dans les oasis où l'on pratique quelques spéculations légumières et céréalières sous les dattiers.

b. Saisons

Pratiquement, on distingue trois saisons de 3 à 5 mois chacune:

- Saison des pluies en juillet, août et septembre. Ces pluies sont torrentielles de faible volume, leur répartition étant un paramètre aussi important que leur faible quantité (figure 1);
- Saison sèche fraîche - octobre à février;
- Saison sèche chaude - mars à juin.

Les températures les plus élevées sont diurnes en mai (48° C) et les plus basses nocturnes en janvier (environ 0°) dans la zone saharienne.

L'évaporation annuelle excède 3 000 mm; avec un maximum de mars à mai.

c. Vents

Le vent prédominant est l'harmattan, chaud et sec, qui souffle durant toute la saison sèche de secteur est-nord-est, sauf sur le littoral où s'établit le contre-alizé. Les vents secs accroissent l'évaporation et l'évapotranspiration et charrient de grandes quantités de particules minérales qui provoquent les phénomènes de vent de sable et de brume sèche.

En saison des pluies, le vent le plus fréquent est le vent de mousson, humide et frais, de secteur sud-sud-ouest, qui apporte les pluies et est caractérisé par de soudaines bourrasques à très grande vitesse (30 m/s et plus).

4. Hydrographie

a. Cours d'eau

Un seul cours d'eau important, le fleuve Sénégal qui matérialise, de Bakel à l'Atlantique la frontière Sud avec le Sénégal.

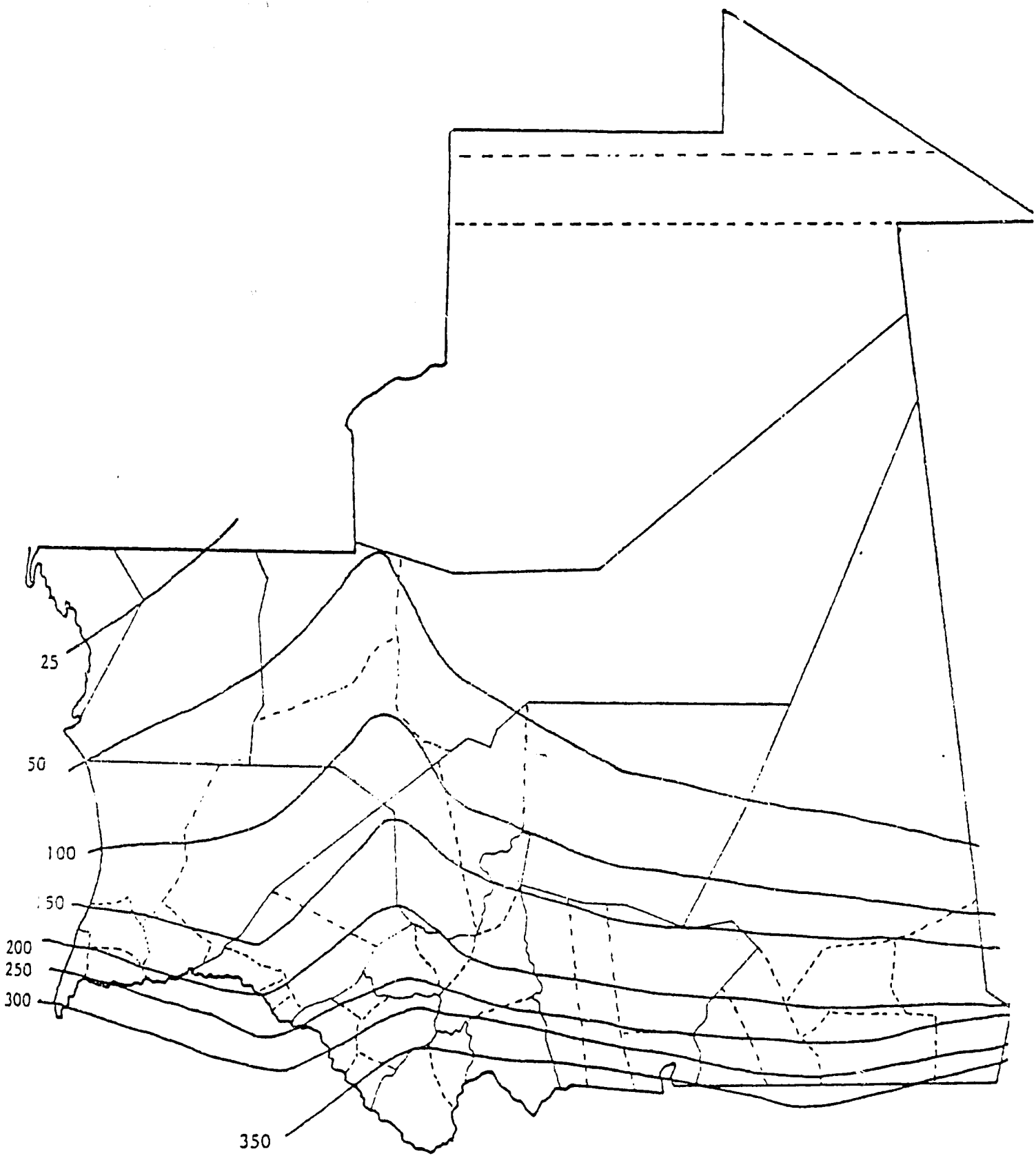

Figure 1: Isohyètes (Période antérieure à 1977)

Source: RAMS

Le fleuve est navigable sur son cours inférieur une partie de l'année, à partir du mois de septembre (début de la crue) et est en voie d'aménagement par deux barrages importants, dont l'un, Diama, est en partie en territoire Mauritanien.

Sur sa rive droite, il reçoit trois affluents principaux: le Karakoro, le Garfa, le Gorgol, qui ne sont que des oueds à écoulement intermittent.

Le débit moyen du fleuve Sénégal est de 770 m3/ seconde, mais il présente selon la saison ou l'année des variations très importantes. Ainsi, en période d'étiage, le fleuve est traversé à gué en de nombreux endroits, et à marée haute son débit devient presque nul.

Au nord de la région du fleuve, l'hydrographie est caractérisée par un endoréisme occasionnel (pluies) sur la totalité du territoire pénéplané. Les eaux de surface pouvant provenir des pluies n'atteignent pas l'océan.

b. Eaux souterraines

Il existe en Mauritanie des nappes aquifères dont l'importance est considérable quand on mesure la faiblesse des précipitations qui s'accompagne d'une évaporation très élevée (2000 m d'eau en moyenne). On distingue quatre aquifères dont le plus important est la nappe du Trarza qui alimente la ville de Nouakchott.

5. Sols

On estime que le potentiel des sols cultivables s'élève à 500 000 ha (1). Ces sols concentrés principalement dans le sud se situent dans leur grande majorité dans la vallée du fleuve Sénégal. La rive mauritanienne qui a fait l'objet d'études pédologiques avancées englobe 300 000 ha. de terres irrigables comprenant essentiellement des terrains de walo qui sont des vertisols, de texture lourde à vocation rizicole et des alluvions des bourrelets de berge.

La superficie des cultures pluviales est fonction de l'importance des précipitations, c'est pourquoi il importe d'être prudent dans l'interprétations des données dans ce domaine.

---

(1) Mission de Formulation d'une stratégie de développement du secteur rural et des programmes d'activités 1982-86 PNUF/FAO/ROME 1981.

6. Végétation

L'importance et la variété du couvert végétal dépendent de l'influence croissante du climat sur les différents types de formations végétales. En effet, la rigueur de la sécheresse conjuguée aux besoins de l'élevage extensif et aux actions parfois inconsidérées de l'homme ont entraîné une telle destruction systématique du tapis végétal que la désertification gagne considérablement du terrain.

D'une façon générale, la strate arbustive a presque complètement disparu du territoire national. Seuls subsistent des individus isolés d'espèces ligneuses les plus résistantes (Combretum sp. Callotropis procera) et dans les stations favorables et protégées des rives du fleuve, quelques peuplements assez denses dominés par Acacia nilotica.

Le tapis herbacé lui-même ne parvient plus à se développer de façon continue par suite des aléas pluviométriques. Parmi les graminées annuelles dominent le cenchrus biflorus dans le secteur sahélien et Panicum turgidum, puis Aristida pungens (sbatt en maure) en secteur désertique.

Au niveau forestier, le potentiel végétal est si dangereusement entamé que sur les millions d'hectares du couvert végétal qui existaient en 1960, 80 pour cent ont disparu. Seules quelques forêts classées couvrant théoriquement 126 625,9 ha ont été jusque là épargnées.

7. Principales zone écologiques

Elles sont au nombre de trois:

a. Zone du fleuve Sénégal

C'est une étroite bande correspondant à la rive droite du lit moyen du fleuve où l'irrigation est possible durant une partie de l'année (c'est le walo). La pluviométrie normale y était de l'ordre de 300 mm avant 1970. Mais les variations inter-annuelles des précipitations sont très importantes, les totaux annuels restant depuis plus de 10 ans presque toujours inférieurs à cette valeur.

Les sols y sont sableux et argilo-sableux.

b. Zone sahélienne

C'est la région qui reçoit plus de 100 mm de pluie par an. Par références aux "normales" pluviométriques, on la limitait aux environs du parallèle de Nouakchott, soit un tiers du pays.

Les sols y sont surtout sableux profonds. C'est le domaine de l'élevage transhumant qui y exploite les pâturages naturels constitués par la végétation steppique sahélienne essentiellement composée d'une strate herbeuse dominée par des graminées annuelles (Aristida, Schoenefeldia, Cenchrus) et d'une strate arbustive à épineux très clairsemé (Acacia).

c. Zone saharienne

Région désertique qui occupe les 2/3 du territoire national et reçoit moins de 100 mm de pluie, voire pas de précipitations tous les ans. Domaine des pluies aléatoires qui entraînent une concentration du tapis végétal dans les stations favorables parfois très pauvres et espacées. Domaine très peu habité, sauf par des nomades éleveurs de dromadaires.

8. Transports et télécommunications

Depuis quelques années une part importante des investissements a été allouée pour la construction ou la modernisation des infrastructures parce que le pays ne disposait que de très rares infrastructures, au début des années 60.

a. Réseau routier

Le réseau routier d'intérêt national représente en 1983, 4 782 km de routes dont le tiers est bitumé. Il existe 2 760 km de routes classées supplémentaires qui sont à l'état de pistes, et 450 km de routes en terre améliorées comme l'indique le tableau 1.

b. Secteur maritime

Il comprend l'Etablissement Maritime de Nouakchott (wharf), le port autonome de Nouadhibou et le futur port en eau profonde de Nouakchott qui est en construction. Les installations actuelles du wharf se composent d'une plate-forme de 142 m X 26 m reliée à la terre par une double passerelle de 250 m de long et d'une deuxième plate-forme de 56 m X 21 m reliée à la première par une passerelle de 56 m et à laquelle les navires de 5 000 tonnes peuvent accoster par mer calme.

Le Port Autonome de Nouadhibou comprend un quai de commerce large de 22 m et long de 128 m d'un côté, et de 108 m de l'autre, relié à la terre par une plate-forme de 150 m, deux quais de chalandage de 80 m et 160 m de long dont l'un est desservi par une double voie ferroviaire, et d'un quai de pêche.

c. Transport aérien

La Mauritanie dispose de 25 aérodromes dont la plupart, datent de l'époque coloniale. Cependant seuls les aéroports de Nouakchott et de Nouadhibou sont de classe internationale et reçoivent par conséquent le trafic des longs courriers. Il faut souligner en outre que sur les 25 aérodromes, seuls 10 sont desservis par des lignes aériennes régulières.

d. Télécommunications

Il existe 60 bureaux de poste répartis sur l'ensemble du territoire national, ainsi qu'un certain nombre d'équipements de télécommunication:

Tableau 1 : Caractéristiques techniques des routes d'intérêt national

Caractéristiques	Désignation	Longueur (km)
Routes bitumées	Nouakchott- Rosso	204
	Nouakchott-Akjoujt	256
	Nouakchott- Kiffa- Afoun	817
	Afoun- Timbédra	170
	Réseaux voierie NDB-Zte	46
	Réseaux voierie Nkt-littoral	27
	Aleg-Boghé (construct. 1983)	62
	Sous total	1572
Routes en terre améliorées	Akjoujt-Atar	180
	Boghé-Kaëdi	100
	Atar-Choum	120
	Kiffa- El Moudere	50
	Sous total	450
Routes en terre ordinaires et pistes	Ensemble des autres routes	2760
	Total	4782

- Neuf centraux téléphoniques automatiques;
- Câble coaxial Rosso-Nouakchott-Akjoujt;
- Deux centraux de Télex;
- Un terminal hertzien; et
- Matériel radioélectrique de haute fréquence.

B. Eléments démographiques

1. Population

a. Structure

La population de la Mauritanie était estimée en 1982 à 1 605 000 habitants (Direction de la statistique et de la comptabilité nationale). Elle se caractérise par une jeunesse où les moins de 15 ans représentent 44 pour cent, les adultes 50 pour cent et les personnes âgées 6 pour cent. Avec un taux de croissement naturel évalué à 2,5 pour cent par an, la population doublerait tous les 25 ou 30 ans. La Mauritanie est un pays à prédominance rurale, c'est ainsi qu'en 1980, la population rurale repésentait 75 pour cent et la population urbaine 25 pour cent. Les nomades sont passés de 65 pour cent de la population en 1965, à 36 pour cent en 1977, les sédentaires ruraux de 25 à 42 pour cent et les urbains de 10 à 22 pour cent (tableau 2).

Si les tendances se confirment, la population rurale sédentaire va continuer à s'accroître (51 pour cent en 1990) au détriment des nomades (18 pour cent). Parallèlement la population urbaine atteindra 31 pour cent en 1990. Concernant les ressortissants non nationaux en 1977, ils représentaient 45 954 personnes sur une population de 1 338 800 habitants, soit 3,4 pour cent comme l'indique le tableau 3.

b. Emigration

Des Mauritaniens ont émigré dans les pays de la Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest (CEAO) où ils pratiquent le commerce. Ils sont surtout installés au Sénégal, en Côte d'Ivoire et au Mali, et ce sont pour la plupart des maures. Mais il existait déjà depuis le début des années 60 et même avant une émigration de la population Soninké du Guidimaka vers la France. Cette émigration s'est accentuée avec la persistance de la sècheresse. Aujourd'hui le phénomène touche toutes les régions sud-ouest du pays (Gorgol, Brakna, Trarza) avec le départ de la population active vers le Gabon, la Lybie, etc. à la recherche d'un emploi.

c. Emploi

En 1980, selon le IVe Plan (1981-85), 413 000 personnes disposaient d'un emploi sur une offre de 482 000, et 69 000 personnes n'avaient pas trouvé un emploi, ce qui représente 14 pour cent environ de l'offre. Cette situation est fort préoccupante si l'on sait que la

Tableau 2: Différentes composantes de la population

(en pourcentage)

Population	1965	1977	1980	1985	1990
Urbaine	10	22	25	28	31
Rurale sédentaire	25	42	47	50	51
Rurale nomade	65	36	28	22	18

Source: IV Plan MPAT - 1981

Tableau 3 : Population selon le sexe et les nationalités, 1977

Sexe / Nationalité	Masculin	Feminin	Total	Pourcentage
Total	658 012	680 817	1 338.830	100
- Mauritaniens	641 426	669 074	1 310 500	97,88
- Autres nat. arabes	549	304	853	0,07
- Africains non. arabes	13 500	9 718	23 298	1,75
dont Sénégalais	9 913	7 711	17 624	1,32
- Européens	2 061	1 578	3 639	0,27
- Autres nationalités	396	144	540	0,04

Source : Direction de la Statistique et de la comptabilité nationale, 1980.

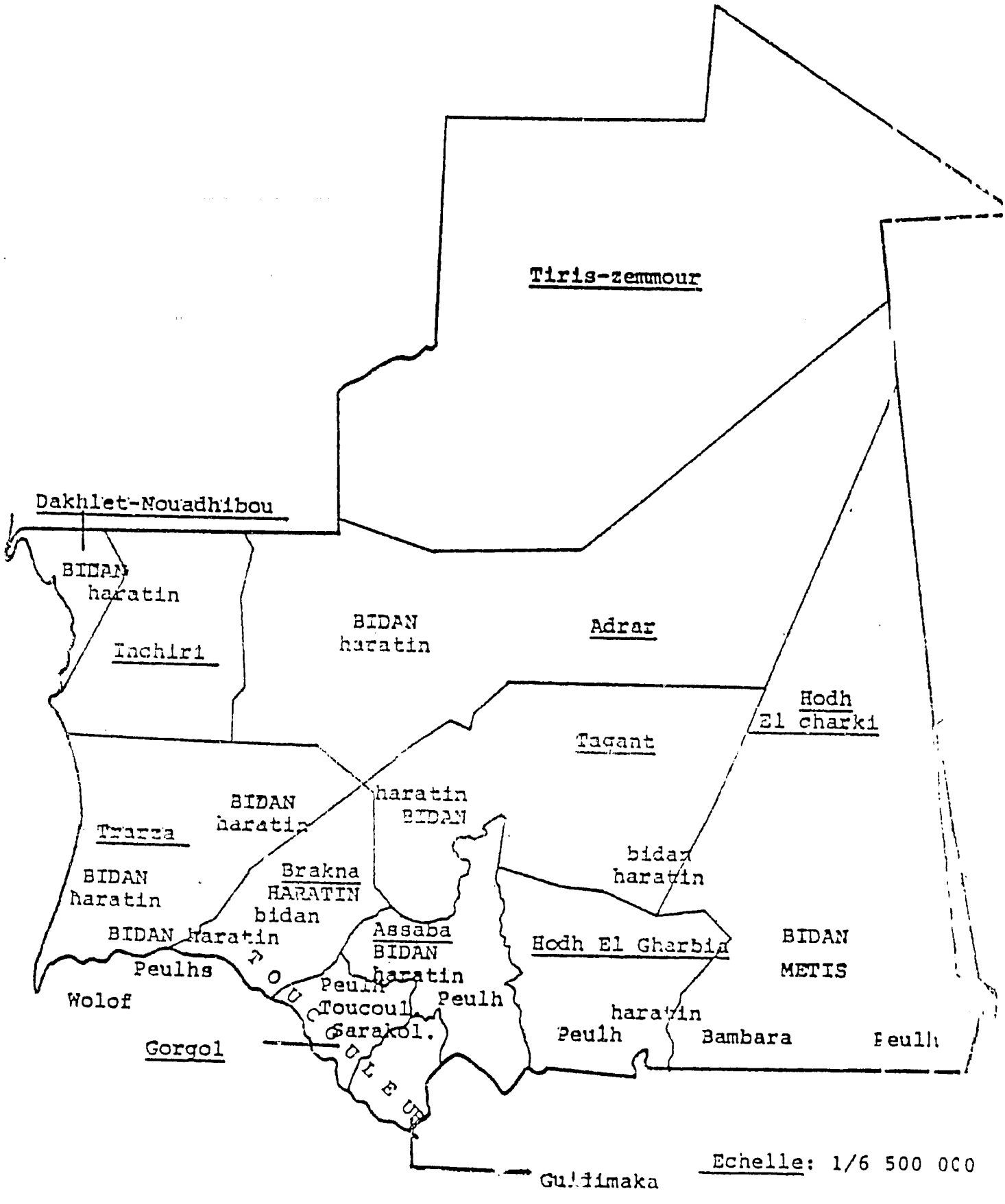

Figure 2: Distribution géopolitique des groupes ethniques

formation professionelle est extrêmement faible et que la sécheresse qui sévit depuis le début des années 70 n'a fait qu'accentuer la crise en poussant les ruraux à abandonner la terre pour s'installer dans les centres urbains à la recherche d'un travail rémunéré. Cette crise a contribué à exacerber le clivage entre la ville et la campagne.

Sur la base du taux de croissance annuel de 2,5 pour cent de la population, il est admis de constater qu'il y aura une très forte disponibilité de la main-d'oeuvre dans les prochaines années, ce qui illustre bien l'acuité grandissante que prendront les problèmes de l'emploi. (tableau 4)

2. Structure régionale de la population

La Mauritanie est divisée en 13 régions d'extensions géographiques très inégales, les plus vastes étant les plus désertiques. Cela induit une tendance vers un équilibrage socio-économique. (tableau 5)

C. Systèmes éducatifs

La Mauritanie a un taux de scolarisation moyen de 24,28 pour cent qui cache cependant des disparités régionales (tableau 6). En effet, il varie de 14,2 pour cent dans le Hodh Chargui à 57,4 pour cent dans la région de Dakhlet-Nouadhbou. On constate par ailleurs que ce taux est inférieur à la moyenne nationale dans les régions à vocation uniquement rurale et densément peuplées comme les Hodhs, l'Assaba, le Guidimaka, le Tagant, le Gorgol, et qu'il est nettement supérieur dans les régions industrielles et portuaires comme le District de Nouakchott, Dakhlet-Nouadhibou, Zouèrate et Atar (ville commerciale).

En 1980, l'enseignement fondamental a été dispensé dans 543 écoles totalisant 1613 sections pédagogiques pour une effectif de 85 151 élèves, avec 62 garçons pour 38 filles (en 1950-51, 2 300 élèves étaient dans le primaire avec 81 pour cent de garçons pour 19 pour cent de filles).

L'enseignement secondaire général comptait 17 647 élèves en 1980, tandis que l'enseignement technique professionnel et supérieur restait assez faible.

L'alphabétisation fonctionnelle qui en est à son début est timide et le taux d'analphabétisation reste extrêmement élevé (81,8 pour cent en 1977).

La création de l'Institut des langues nationales en 1979 doit permettre l'introduction et l'enseignement des langues Soninko, Wolof et Pulaar dans les écoles fondamentales et leur utilisation, dans la vie publique afin de lutter efficacement contre l'analphabétisme qui sévit gravement dans le pays (74 pour cent en 1980).

Tableau 4 : Population active et non emploi

	1973	1974	1975
Actifs	625 675	637 110	648 755
Emploi	259 500	263 000	267 000
Secteur moderne	42 500	44 400	46 500
Secteur traditionnel	217 200	218 900	220 500
Non emploi	336 175	373 810	381 775
Taux de non emploi	58,5	58,7	58,8

Source : IIIème Plan MPAT 1976-1980.

Tableau 6 : Taux de scolarisation par région

Régions	Population scolarisable	Population scolarisée	Taux de scolarisation
Hodh Chargui	39 343	5 600	14,23
Hodh Gharbi	31 233	5 309	16,99
Assaba	32 400	4 674	14,42
Guidimaka	20 966	3 744	17,85
Tagant	18 708	3 781	20,21
Brakna	38 004	8 877	23,35
Gorgol	38 719	8 135	24,01
Trarza	54 133	13 035	24,07
Inchiri	4 290	1 550	36,13
Adrar	13 548	4 898	36,15
Tiris Zemmour	6 350	2 844	44,78
Dakhlet-Ndbou	6 680	3 839	57,47
Nouakchott	46 311	18 865	40,73
Total	350 683	85 151	24,28

Source : Ministère de l'Education Nationale NKT 1980.

Propriété Publique

D. Description succinte de l'appareil gouvernemental

1. Principales structures

Le secteur de l'économie comprend les structures suivantes:

- Le Ministère des finances et du commerce;
- Le Ministère des mines et de l'industrie;
- Le Ministère du plan et de l'aménagement du territoire,
- Le Ministère du développement rural,
- Le Ministère des pêches et de l'économie maritime.

Le secteur socio-culturel se compose des ministères suivants:

- Education nationale;
- Santé et affaires sociales;
- Enseignement supérieur, Formation des cadres et Fonction publique.

2. Finances publiques

Pour réduire les dépenses de fonctionnement de l'Etat qui s'alourdissent de plus en plus au point que le déficit budgétaire a atteint 4 milliards d'Ouguiya en 1980, une politique d'austérité a été adoptée. Cette politique consiste en une réallocation des ressources de l'Etat au profit des secteurs plus productifs et à un contrôle plus sévère de la gestion du patrimoine national.

L'évolution des dépenses publiques et des recettes de l'Etat est montrée au tableau 7.

3. Politique agricole

La politique agricole du pays qui a été définie clairement par le Comité militaire de salut national (CMSN) repose sur trois objectifs fondamentaux:

- Auto-suffisance alimentaire;
- Régénération du milieu naturel;
- Fixation et retour des populations dans leur terroir.

A cet effet, le Gouvernement a donné la priorité des investissements au secteur rural qui englobe 75 pour cent de la population. C'est ainsi que le Plan en cours (1981-85) a alloué 29,1 pour cent des investissements au

Tableau 7 : Dépenses et recettes publiques
(en millions d'UM)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Recettes budgétaires	2.787	3 886	3 924	4 891	4 620	5 928	6 009	5 511
Dépenses budget	2.942	3 683	4 588	8 289	9 017	11.833	10 381	10.169
Excédent ou bénéfice	- 155	+ 203	- 664	-3 398	-4.397	-5 905	-4 381	-4 658

Source : Rapport FMI d'avril 1980, de 1973 à 1977; MEF de 1978 à 1980.

secteur rural qui occupe le premier rang en excluant le Projet Guelbs, soit 19 345 millions d'UM.

Dans cette perspective, le IVe Plan recommande une politique d'allocation des investissements privilégiant les secteurs directement productifs comme l'agriculture, l'élevage et la pêche notamment et une politique d'investissements favorisant les projets à faible intensité de capital, générateurs d'emplois.

La Mauritanie est membre de l'Organisation de mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) en vue de mettre les terres agricoles de la vallée du Sénégal en valeur pour l'autosuffisance alimentaire. Des périmètres hydro-agricoles comme le Projet Gorgol, la plaine de Boghé, M'Pourié, le projet de Foum Gleïta, le Projet du Tagant sont mis en valeur ou sont sur le point de l'être.

4. Organisations internationales dont la Mauritanie est membre

La Mauritanie est membre des Nations Unies et ses organismes spécialisés -- PNUD, FAO, ACP, CILSS, CEAO, CEDEAO, Ligue Arabe, Conseil Economique Arabe, OMVS, UNICEF, entre autres.

E. Renseignements d'ordre économique

1. Indices généraux

Selon le IVe Plan de Développement Economique et Social (1981-85), la base de l'économie mauritanienne s'est déplacée progressivement du secteur primaire au secteur tertiaire depuis le début des années 60. Mais cette tendance s'est davantage accentuée dans la période de 1970-80 comme l'indique le tableau 8.

D'une manière générale le PIB aux coûts constants des facteurs a connu entre 1973 et 1981 une croissance annuelle moyenne de 5 pour cent. Cependant, ce taux moyen cache des disparités importantes. C'est ainsi que le PIB a connu au cours de la période deux baisses entre 1976-77 et 1977-78. En 1979, on note une reprise modérée (0,2 pour cent) pour atteindre entre 1980 et 1981 une croissance de 13,5 pour cent, ce qui constitue une bonne performance. Ce résultat est dû essentiellement aux activités de l'élevage et de la pêche. En effet, la valeur ajoutée de cette dernière activité a plus que doublé entre 1980 et 1981 passant de 708 millions à 1 671 millions d'ouguiya.

Tableau 8 : Evolution du PIB aux prix constants de 1973
(10^6 UM)

	1973	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Secteur rural	2 916	3 803	3 270	3 577	3 576	3 329	3 723
. Agriculture	273	323	257	228	328	367	381
. Elevage	1 823	2 545	2 472	2 514	3 248	2 962	3 342
. Pêche	771	428	489	491	nd	nd	nd
Secteur indust.	3 776	3 395	3 239	2 450	3 433	3 629	5 006
. Mines	3 140	2 623	2 377	1 548	1 810	1 904	1 919
. Manufactures	636	772	862	902	1 623	1 725	3.087
BAT et TP	569	983	971	674	1 037	1 151	1 070
Services	2 881	3 688	3 704	3 677	3 354	3 667	3 905
Administration	1 706	3 177	3 630	3 629	2 413	3 358	3 468
PIB aux C.F.	11 848	15 048	14 814	13 777	13 813	15 134	17 172

Source : 1973-80 : Annuaire Statistique 1980-DSCN;
1979-81 : Rapport Annuel de la BCM : 1981.

On note au tableau 9 que la contribution du secteur rural au PIB national, malgré quelques fluctuations liées à la détérioration des conditions climatiques qui ont affecté le secteur et le peu d'investissement dont il a bénéficié au cours du précédent Plan (1976-80) (environ 14 pour cent des investissements alloués), est à peu près du même niveau que celle de l'industrie.

Au sein du secteur de l'industrie, on remarque également un net recul de l'industrie extractive qui constituait jusqu'à une date récente, l'essentiel de la valeur ajoutée industrielle. Cela est dû pour une grande part à l'importance que prennent de plus en plus les industries de transformation des produits de la pêche. Cependant, la prépondérance du secteur tertiaire reste marquée (près de la moitié.du PIB et parfois même plus).

La participation des sous-secteurs composant le secteur rural au PIB rural fluctue d'une manière générale. On remarque d'ailleurs une différenciation très marquée entre les composantes comme l'indique le tableau 10. Ce tableau montre clairement que l'élevage constitue au sein du secteur rural, le sous-secteur de loin le plus important (75 à 90 pour cent de la valeur ajoutée rurale) tandis que l'agriculture fournit moins de 10 pour cent.

2. Commerce international

Le tableau 11 donne la répartition des importations et des exportations. Le commerce extérieur mauritanien est primordial puisque les exportations en 1981 ont représenté 65 pour cent du Produit National Brut . La balance des paiements est toujours fortement négative: 56 400 millions d'ouguiya en 1981, soit 18 pour cent du PNB puisque la balance des marchandises et celle des services dont elle est la somme sont toutes les deux déficitaires.

Les ventes de fer avec 72 800 millions d'ouguiya en 1982 représentaient plus de 77 pour cent des exportations de marchandises, ce qui explique l'importance que prend pour la Mauritanie le maintien des cours de ce minerai.

3. Monnaie et crédit

Avec la création de la monnaie nationale, l'ouguiya en 1973, l'expansion du crédit a été importante. C'est ainsi que le système bancaire avait distribué 8,7 milliards d'UM et collecté 3,2 milliards de dépôts au 31 décembre 1979 (Source: BCM/MPAT/1981). Cependant, il faut déplorer que les prêts accordés n'aient pas toujours été remboursés. La valeur de la monnaie nationale était de 5 FCFA en 1981, 6,25 F CFA en 1982, et 7,27 F CFA en 1983.

La répartition des crédits à l'économie est indiquée au tableau 12.

4. Le IVème Plan de développement économique et social (1981-85)

La stratégie du IVe Plan repose entre autres sur les éléments suivants:

Tableau 9 : Evolution du produit intérieur brut
(en pourcentage)

	1973	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Secteur rural	24,6	25,3	22	23,8	25,9	22	21,7
Sect. industriel	31,8	22,6	21,8	17,8	24,8	24	29,1
Sect. tertiaire	43,6	52,1	56,2	58,4	49,3	54	49,2
PIB aux C.F	100	100	100	100	100	100	100

Source : Rapport National sur les Progrès de la Réforme Agraire et le Développement MDR|FAO 1983.

Tableau 10 : Participation des sous-secteurs au PIB rural

	1973	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Agriculture	9,4	8,5	7,8	6,9	9,2	11	10,3
Elevage	62,5	77,4	75,6	76,5	90,8	89	89,7
Pêche	26,4	11,3	15	15	-	-	-

Source : Rapport national sur les Progrès de la réforme agraire et le développement rural - MDR/FAO, 1983.

Tableau 11 : Commerce international

Exportations et importations de marchandises et de services et transfers	Commerce extérieur de la Mauritanie (en milliards de dollars)	
	1980	1981
Exportation marchandises FOB	+ 0,19	+ 0,27
Exportation services	+ 0,19	+ 0,18
Total exportation	+ 0,38	+ 0,45
Importation marchandises FOB	- 0,32	- 0,38
Importation services	- 0,19	- 0,20
Total importation	- 0,51	- 0,58
Balance paiement	- 0,13	- 0,13
Dette extérieure	0,71	0,82

Source : Bulletins mensuels du FMI et de l'ONU.

Tableau 12 : Répartition des crédits

Rubriques	1975	1976	1977	1978	1979
Commerce	35,4	33,2	40,8	35,6	38,0
dont Sonimex	(5,0)	(1,2)	(4,3)	(3,6)	(2,4)
Distribution de pétrole	1,7	0,7	0,4	0,4	0,2
Pêche	4,7	1,9	1,9	2,5	2,8
Mines	32,5	32,9	24,5	21,6	18,0
Services Publics	2,1	1,9	2,6	2,3	1,8
Construction	9,0	10,5	8,6	9,0	9,7
Logement	2,0	2,9	2,5	3,2	3,2
Autres secteurs	12,6	16,0	18,7	25,4	26,3
Total	100	100	100	100	100

Source : 1981.

- Restauration des équilibres financiers du pays pour l'attenuation du déficit budgétaire, avec un taux d'endettement acceptable;

- Mise en oeuvre des mesures structurelles pour un environnement favorable à la relance économique;

- Mesure de redressement des entreprises publiques.

Ce plan quinquennal 1981-85 a un volume d'investissements de l'ordre de 89 205 millions d'ouguiya.

5. Aide alimentaire

L'importance relative de l'aide alimentaire dans la couverture des besoins des populations mauritaniennes est un facteur non négligeable dans une stratégie alimentaire. En effet, la Mauritanie dont la production céréalière est en baisse régulière depuis le début de la sécheresse qui sévit dans la sous-région, est soutenue par l'aide internationale. C'est ainsi que la Mauritanie a reçu au titre de l'aide entre:

- 50 et 62 000 tonnes de blé et de sorgho en 1978;

- 23 et 49 000 tonnes en 1979;

- 62 et 86 000 tonnes en 1980.

La Mauritanie importe entre 75 et 90 pour cent de ses besoins en céréales pour combler son déficit, et la totalité des denrées comme le thé, le sucre et l'huile. Ces importations qui pèsent lourdement sur la balance des paiements représentaient en 1980 environ 6,11 millions d'ouguiya. Les importations représentent 65 pour cent de l'apport calorique et 40 pour cent des protéines de la ration alimentaire moyenne nationale, (Etude d'une stratégie alimentaire-ministère du développement rural - 1982).

La disponibilité alimentaire est suffisante en kilo-calories au niveau national mais il existe des disparités régionales. C'est ainsi que certaines régions comme les Hodhs, l'Assaba, le Trarza et l'Inchiri enregistrent des rations insuffisantes (1 500 K. calories). Les populations démunies et sans travail sont dans un état nutritionnel et sanitaire grave, et celles qui ont de très faibles revenus (inférieurs ou égaux à 4 000 UM) ne disposent pas de ressources suffisantes pour se procurer les rations moyennes nécessaires.

Cependant, on note que la situation nutritionnelle des enfants s'améliore grâce à l'action des Centres de récupération infantile, et Centres de protection maternelle et infantile. Cette amélioration est plus sensible dans les zones urbaines que rurales.

6. Habitudes alimentaires

Les importations céréalières et les produits de l'aide internationale ont changé les habitudes alimentaires des mauritaniens. En effet, l'introduction de nouvelles denrées sur le marché national comme le blé, l'huile d'olive, le thé, etc... a contribué aux changements alimentaires bouleversant ainsi les traditions. C'est ainsi que le blé ou la farine de blé ont remplacé sur les marchés de Nouakchott et de l'intérieur, le mil souna ou le sorgho qui, durant les bonnes années d'hivernage remplissaient les places des marchés.

Malgré la priorité accordée par le gouvernement au monde rural, la crise empire et la dépendance vis à vis des importations qui a tendance à s'accentuer conduit les producteurs vers une situation qui décourage tout effort de production. Ce qui risque d'entraîner inéluctablement la Mauritanie dans une voie de dépendance totale vis à vis de l'extérieur, si les efforts ne sont pas davantage fournis.

7. Equilibre alimentaire

La production céréalière nationale est essentiellement réalisée dans la partie sud du pays qui jouit d'un climat sahélien. En 1981, la production était estimée à 41 000 tonnes de céréales sur des besoins évalués à 173 000 tonnes sur la base d'une consommation de 120 kg par habitant et par an. Le tableau 13 donne la répartition de cette production.

F. Secteur rural

1. Les zones agro-écologiques

On distingue quatre zones agro-écologiques dont les potentialités agricoles varient selon l'importance de la pluviométrie, des ressources en eau de surface ou en eau souterraine.

a. Zone alluviale du fleuve Sénégal ou Chamama

Elle couvre une superficie évaluée à 127 041 ha (IVème Plan 1981-85 - MPAT). Les précipitations y sont de l'ordre de 350 mm en moyenne (station de M'Bout).

On y pratique 3 types de cultures: la culture pluviale sur sols sablonneux du Diéri, la culture de décrue du fleuve sur sols limoneux-argileux (sols hydromorphes), et la culture irriguée à partir des eaux du fleuve Sénégal sur sols "fondé" et hollalde (vertisols à texture lourde adaptés à la riziculture).

b. Zone des cultures sous pluies et de décrue des barrages

Elle est limitée au nord par l'isohyète 350 mm et correspond aux régions des 2 Hodhs, de l'Assaba, du Guidimaka et aux regs du Brakna, du

Gorgol et de l'Adrar. C'est la zone de prédilection des cultures traditionnelles céréalières (mil, sorgho) et légumières (niébé).

La culture de décrue des Oueds est une pratique ancienne dans cette zone. En effet, les collectivités villageoises par leur ingéniosité séculaire ont toujours lutté contre l'hostilité de plus en plus accentuée de la nature par un ensemble d'actions de développement comme la construction de barrages collinaires, ou de décrue. Cette pratique qui consiste à barrer par de petites digues en terre certaines rivières ou oueds dévalant de certaines montagnes de la Mauritanie centrale, retient les apports des crues annuelles en inondant et humectant les terres inondées à l'amont. Au fur et à mesure du retrait des eaux, les paysans y font des cultures.

En 1979, la superficie des cultures sous barrages était évaluée à 3 000 ha. En l'absence de statistiques agricoles fiables, le IVème Plan estime en année de pluviométrie normale, que la superficie cultivée se situe à 182 000 ha répartis comme suit:

- Cultures de décrue (Walo): 48 000 ha;
- Culture pluviale (y compris les barrages et bas-fonds): 134 000 ha;
- Total: 182 000 ha.

Cette superficie estimée peut augmenter de 36 000 ha en décrue selon l'importance des eaux du fleuve Sénégal pour atteindre 278 000 ha.

c. Zone des palmeraies

Elle occupe un vaste croissant qui englobe les hautes terres de l'Adrar, du Tagant et une partie de l'Assaba et de l'Affolé.

d. Zone pastorale

En ce qui concerne les pâturages naturels extensifs, on les estime à 55 millions d'hectares permettant une charge de 3,4 à 3,6 millions d'UBT par an.

2. Terres agricoles

Bien qu'elle occupe 80 pour cent de la population active, l'agriculture est insuffisante pour nourrir la population.

Les terres agricoles ne couvrent que 1 pour cent du territoire et se trouvent pratiquement toutes regroupées dans le sud, le long du fleuve Sénégal.

Les principales cultures sont le mil et le sorgho qui sont les céréales les mieux adaptées au climat, elles n'offrent cependant que des rendements très faibles et fortement variables en fonction des pluies.

3. Systèmes fonciers

L'ordonnance promulguant la réorganisation foncière et domaniale a été adoptée en juin 1983. Cette ordonnance garantit que la terre appartient à l'Etat mais que la propriété privée existe conformément à la Charia islamique. Cependant les textes d'application réglementant les voies et moyens à suivre sont en voie d'élaboration.

En attendant, ce sont les anciens systèmes fonciers qui prédominent dans la propriété foncière. Dans la vallée du Sénégal par exemple, la structure foncière est très complexe par les rapports qu'elle établit entre le grand propriétaire terrien halpulaar (Dyom leydi) et le paysan (Samba remooru).

C'est ainsi qu'il existe le droit de culture, et le droit de maître de la terre. Le droit de culture est le droit d'ensemencer et de récolter une parcelle de terre; il est donné au défricheur du terrain et à ses descendants. C'est ce qu'on appelle le diéyugol ("droit de feu") ou lenré ("droit de la hâche"). Le titulaire de ce droit est nommé Dyom diéyugol ou Dyom leydi. Le droit de culture peut revêtir différentes formes:

- Prêt moyennant une redevance annuelle ou "assakal";
- Contrat de métayage à la moitié ou "rempétien";
- Location moyennant le paiement d'une somme d'argent au moment de la mise en culture du champ et le paiement annuel de l'Assakal c'est le "thiougou".
- Le maître de la terre est le gérant de toutes les terres, et reçoit des redevances de la part de titulaires des droits de cultures.

4. Principales cultures

a. Renseignements généraux

Les rendements des cultures sous pluie sont en général faibles. Le tableau 13 montre en effet que les cultures traditionnelles (mil, sorgho) ont des rendements se situant entre 212 et 382 kg/ha, tandis que les cultures des bas-fonds et sous-barrages présentent des rendements un peu supérieurs. Ce même rendement est enregistré par le maïs en culture pluviale.

La culture irriguée, malgré sa récente introduction a fait des progrès remarquables. Ainsi, en irrigué, le maïs enregistre 2 600 kg/ha, tandis que le riz obtient des rendements compris entre 3 et 3,5 tonnes de paddy/ha (1 800 kg/ha riz usiné).

Tableau 13 : Cultures et rendements

Nature	Surface emblavée en ha 1980-81	Rendement moyen kg/ha	Production en tonnes 1980-81
Sorgho - mil			
. culture pluviale	61 270	212	13 000
. barrages et bas-fonds	11 500	340	3 900
. décrue	37 000	382	14 100
Riz irrigué (usine)	3 127	1 800	5 600
Maïs (grain)			
. culture pluviale	7 000	340	2 400
. irrigué	763	2 600	2 000
Blé, orge (irrigué)	Pm	-	-
Total	120 760	339	41 000

Source : IVème Plan 1981-1985 - MPAT.

Dans certains périmètres villageois où la gestion de l'eau et les techniques culturales sont bien exécutées (tour hydraulique, repiquage suivi, etc.) le rendement est élevé (5 à 7 tonnes de paddy/an).

b. Production dattière

La production dattière était estimée en 1980 à 12 000 tonnes sur une superficie de 4 500 hectares. Selon le RAMS (Rural Assessment Manpower and Survey - MPAT 1981), le nombre de palmiers dattiers s'éleverait à 1 024 000 pieds.

c. Production céréalière

La production céréalière de 1981 se répartissait comme montré dans le tableau 14. Par rapport à la normale évaluée à 66.000 tonnes, la production de 1981 représente 62 pour cent. La part de la production de sorgho-mil représente 75,6 pour cent de l'ensemble, celle du maïs 10,7 pour cent, et celle du riz 13,7 pour cent. Par rapport à leurs normales respectives, le sorgho-mil enregistre 46,9 pour cent, tandis que pour le maïs, la production est supérieure à la normale.

d. Cultures maraîchères

La sécheresse persistante a provoqué et même intensifié le développement de la production maraîchère sous forme de jardins de cases, ou d'exploitations agricoles dans certains centres urbains. En effet, les cultures maraîchères constituent aujourd'hui un appoint important de l'alimentation des mauritaniens. (tableau 15)

5. Production animale

La Direction de l'élevage estime les effectifs du cheptel mauritanien en 1981 comme suit:

- bovins: 1 400 000 têtes
- camelins: 770 000 têtes
- ovins/caprins: 8 300 000 têtes
- équins et asins: 285 000 têtes

Mais les effectifs de ce cheptel ont connu des variations dans le temps comme l'indique le tableau 16.

Il fait ressortir que le troupeau de bovins est passé de 2 050 000 en 1969 à 1 115 000 têtes en 1973. Cette situation est imputable à la sécheresse qui a débuté en 1969. L'effectif des bovins a atteint son niveau le plus bas en 1973, tandis que les autres espèces ont été beaucoup moins touchées. Il faut souligner que les camelins, les ovins et les caprins sont de animaux rustiques qui résistent mieux à la sécheresse.

Tableau 14 : Production céréalière

Cultures	Production en tonnes	
	1981	Normale
Sorgho - Mil	31 000	62 000
. décrue	14 000	28 000
. bas-fonds	3 900	14 000
. pluvial	13 000	20 000
maïs	4 400	4 000
. irrigué	2 000	-
. pluvial	2 400	4 000
riz usiné	45 600	66 000
Total	41 000	66 000

Source : IVème Plan 1981-1985 - MPAT.

Tableau 15 : Principales cultures maraîchères (1981-1982)

Spéculations	P. de terre	oignons	carottes	choux	tomates	navets
Total	87,4	44 676,85	362,05	1 394,8	1169,09	3 750

Source : Rapport national sur la Réforme agraire et le développement rural - MDR 1983.

Tableau 16 : Evolution du cheptel mauritanien 1969 à 1981
(-000 têtes)

Années	bovins	ovins|caprins	camelins	équins
1969	2 050	7 000	780	220
1970	1 920	6 750	720	220
1971	1 550	6 500	705	200
1972	1 500	6 500	700	200
1973	1 115	6 500	670	200
1974	1 150	6 300	680	200
1975	1 293,5	6 340	700	180
1976	1 350	7 500	700	190
1977	-	7 500	700	190
1978	-	8 500	750	200
1979	-	8 500	720	200
1980	1 200	7 000	770	200
1981	1 400	8 300	770	200

Source : Direction de l'élevage - MDR 1981.

a. Répartition régionale du cheptel.

Le tableau 17 fait apparaître deux principales régions d'élevage en Mauritanie: le sud-est (les 2 Hodhs, l'Assaba et le Guidimakha) et le sud-ouest (Brakna, Gorgol et Trarza). La première région concentre actuellement 65 pour cent du cheptel bovin, près de 50 pour cent du cheptel ovin et caprin et 33 pour cent du cheptel camelin, tandis que le sud-ouest héberge 25 pour cent des bovins, 30 pour cent des caprins et ovins et 25 pour cent des camelins.

Au total, les pâturages naturels exploitables couvriraient 55 millions d'ha mais leur production fourragère varie d'une année et d'un endroit à l'autre dans des proportions considérables.

La charge effective en unité Bovin tropical (1 bovin = 0,75 UBT, 1 camelin = 1 UBT, 1 Caprin = 1 ovin = 0,15 UBT) varie de 1 UBT pour 75 ha dans le nord à 1 UBT pour 4 ha dans les meilleurs parcours de la région du fleuve.

b. Composition du troupeau

D'après une étude récente, on estime la composition du troupeau bovin comme indiqué dans le tableau 18.

Pour une meilleure composition du troupeau, il y a lieu d'exploiter rationnellement le cheptel. On note ainsi chez l'éleveur maure une tendance à une meilleure exploitation de son troupeau dans le cadre de la monétarisation des échanges (commerce) voire une surexploitation dans certains cas, tandis que l'éleveur peulh pratique encore un élevage purement traditionnel où les liens familiaux sont distendus par cette activité. Le circuit monétaire et les conditions climatiques de plus en plus précaires ne sont pas totalement arrivés à les faire changer d'avis. Le taux d'exploitation est estimé à 10,5 pour cent pour les bovins, 30 pour cent pour les ovins et caprins et 7 pour cent pour les camelins. Il est à noter que 20 à 25 pour cent du PIB proviennent de l'élevage qui représente par ailleurs 75 pour cent de la production du secteur rural (alors que 0,5 pour cent seulement du budget est consacré à l'élevage).

c. Production de viande

Sur la base du taux d'exploitation bovine de 10,5 pour cent, le poids moyen de la carcasse et des abats est de 160 kg pour un animal vif de 270 kg. Pour les ovins et caprins (taux d'exploitation de 30 pour cent) le poids moyen de la carcasse et des abats est estimé à 15 kg, les camelins à 180 (taux d'exploitation 7 pour cent) comme l'indique le tableau 19.

Le taux de vêlage est estimé pour les bovins à 56 pour cent, pour les ovins à 95 pour cent, les caprins à 115 pour cent d'après l'étude citée plus haut.

Tableau 17 : Estimations des effectifs par région
(en milliers de têtes)

Régions	Bovins			Ovins - caprins			Camelins		
	1969	1975	1981	1969	1975	1981	1969	1975	1981
Hodh El Charghi	400	260	380	1 820	1 820	1 600	79,2	77	100
Hodh El Bharbi	320	208	270	1 400	1 500	1 500	72,2	70	85
Assaba	320	208	250	700	700	1 000	43,2	42	70
Guidimakha	160	104	100	350	350	500	-	-	-
Tagant	120	78	50	350	350	400	57,6	56	80
Gorgol	280	143	145	490	490	1 100	7,2	7	10
Brakna	280	182	120	980	980	1 300	86,4	84	45
Trarza	160	104	85	560	560	700	79,2	77	140
Inchiri	10	6,5	-	70	70	150	108,0	105	60
Adrar				280	280	50	187	182	180
Total	2 050	1293,5	1 400	7 000	7 000	8 300	720	700	770

Source : Second Projet de Développement de l'Elevage dans le sud-ouest
Direction de l'Elevage -MDR 1983.

6

Tableau 18 : Composition du troupeau

	Mâles	Femelles
Veaux - velles	8,5%	10,5%
Jeunes (1 à 3 ans)	12 %	19,5%
Adultes	8 %	41,5%

Tableau 19 : Production de viande

Espèces	Poids vif (kg)	Poids carcasse (kg)	Abats (%)	Abats (kg)	Poids total
bovine	270	130	23	30	160
ovine/caprine	25 à 30	13	15	2	15
cameline	300 à 325	150	20	30	180

Le taux de mortalité des bovins est estimé à 10,7 pour cent; les ovins à 13,5 pour cent, et les caprins à 14,8 pour cent.

d. Consommation

Selon les estimations de Georgely, la consommation totale annuelle de viande par habitant était évaluée en 1977 à 32 kg. Cependant cette moyenne cache des disparités régionales. Ainsi, la ville de Nouakchott avait une moyenne de 31 kg/habitant/an, tandis qu'une ville régionale comme Kaëdi obtenait 20 kg/ht/an. (tableau 20)

6. Couverture végétale

La Mauritanie est le pays du Sahel le plus menacé par la désertification. En effet, les conséquences de la sécheresse depuis le début des années 70 conjuguées aux actions anthropiques incontrôlées, ont sérieusement entamé le potentiel végétal du pays au point que sur les 15 millions d'hectares du couvert végétal qui existaient en 1980, 80 pour cent ont totalement disparu.

Il existe quelques forêts classées qui couvrent théoriquement 126 625,9 ha, mais elles n'ont pas été épargnées par les actions citées plus haut. (tableau 21)

7. Pêche

a. Pêche continentale

Elle était pratiquée dans le fleuve Sénégal et dans ses principaux affluents par de pêcheurs ou "subalbés". Elle a joué un rôle important, car le poisson d'eau douce constituait un apport calorique non négligeable pour les populations riveraines du Sénégal. Cependant, avec les effets de la sécheresse, elle a perdu beaucoup de sa vitalité économique. En effet, en 1968, la production de poissons atteignait environ 10 400 tonnes mais en 1980, elle a atteint à peine 800 tonnes.

Du même coup, le nombre de pêcheurs a diminué pour disparaître pratiquement. La pêche maritime en a cependant absorbé un certain nombre, tandis que les autres ont émigré vers les centres industriels de Nouadhibou et de Zouèrate.

Avec l'Aménagement du Fleuve Sénégal dans le cadre de l'OMVS, des actions de pisciculture sont prévues afin de permettre la reconstitution des populations de poissons dans certains endroits du fleuve.

b. Pêche maritime

Son rôle est de plus en plus important depuis que la sécheresse a réduit la pêche continentale. On estime que le total des prises en Atlantique a atteint 35 000 T en 1980.

Tableau 20 : Consommation de viande en 1977
(ht)

	Bovins	Caprins|ovins	Camelin	Total
moyenne nationale				
kg	7	19	6	32
%	21	60	19	100
Nouakchott				
kg	8	16	7	31
%	26	29	23	100
Kaëdi				
kg	13	6	1	20
%	66	29	5	100

Source : Georgely - FAO 1977.

Tableau 21 : Forêts classées en Mauritanie

Régions		Surface classée	Surface non classée
Trarza	14 forêts	84 797 ha	400 ha
Brakna	11 "	12 920 ha	2 200 ha
Gorgol	5 "	4 452,9ha	2 800 ha
Assaba	2 "	16 105 ha	–
Hodh El Gharbi	1 "	1 650 ha	–
Tagant	3 "	5 995 ha	–
Guidimakha	1	706 ha	
Total		126 625,9 ha	5 400 ha

Périmètres de reboisement (ha)

Trarza	: 2 périmètres	= 121,21
Brakna	: 1 réserve sylvo-pastorale	1,992

Source : Protection de la Nature - MDR 1980.

8. Systèmes de commercialisation

a. Céréales

Il n'existe pas en Mauritanie, comme c'est le cas dans certains pays du CILSS, de cultures de rente qui font l'objet d'un commerce soutenu. La production céréalière est autoconsommée pour la plupart du temps par les paysans eux-mêmes. Seuls les excédents font l'objet du commerce pendant les bonnes campagnes agricoles.

Les prix des céréales ont été fixés pour la campagne 1982-83 comme suit:

- un kilogramme de paddy = 12,5 UM/kg
- un kilogramme de mil/sorgho = 13 UM/kg
- un kilogramme de maïs = 13 UM/kg.

Ces prix aux producteurs sont relativement incitatifs, mais les intrants agricoles coûtent de plus en plus cher, à telle enseigne que l'Etat est obligé de les subventionner au risque de voir les paysans abandonner la terre.

Les marchés d'exploitants agricoles ou marchés hebdomadaires sont surtout bien connus dans le sud-est mauritanien. En effet, on rencontre ces types d'activités dans les villages limitrophes du Mali, où les jours de marché correspondent généralement aux journées de repos des paysans et éleveurs pendant lesquelles tous les produits (céréales et animaux) sont présentés. Ces produits sont soit vendus en troc (mil contre maïs), soit monnayés en francs maliens ou en ouguiya généralement.

Dans les grands centres urbains riverains du Sénégal comme Kaëdi, Boghé, Rosso, etc..., les principaux jours de marché sont les jeudi et vendredi où les paysans et éleveurs viennent vendre leurs produits. D'ailleurs, le vendredi est une journée de grande prière pour les musulmans.

Afin de permettre le contrôle du marché, l'Etat a créé un certain nombre de structures d'intervention: le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA), et la Société Nationale d'Importation et d'Exportation (SONIMEX). Le Commisariat à la Sécurité Alimentaire, chargé de gérer des céréales fournies pour la communauté internationale (mil, blé, etc.) a pour rôle de soutenir les prix à la production en intervenant sur les marchés pour lutter contre les hausses conjoncturelles. Cette fonction était le monopole de l'ex-Office Mauritanien des Céréales qui a été dissous en 1982. La Société Nationale d'Importation et d'Exportation (SOMINEX) est une société d'économie mixte qui a le monopole d'importation du riz, du sucre et du thé. Ces importations sont réparties sur les différentes agences de la société, qui sont 15 au total sur l'ensemble du pays.

Les différentes agences distribuent les quotas obtenus aux détaillants agréés par la SONIMEX qui les revendent aux consommateurs avec une marge bénéficiaire.

b. Bétail

Le mode d'élevage pratiqué sur l'ensemble du territoire est l'élevage extensif adapté aux conditions climatiques et écologiques du milieu. Cet élevage a toujours impliqué des mouvements réguliers de déplacements des éleveurs liés aux pluies du nord vers le sud. Mais depuis la grande sécheresse, cet axe de transhumance a été doublé d'une autre orientation ouest-est à cause de la présence des pâturages (Gorgol, Guidimakha) où l'eau fait souvent défaut.

Le commerce du bétail se fait à partir des principaux foirails situés sur l'ensemble du territoire, mais en particulier dans le chefs-lieux de région et de département. Cependant, le marché de bétail de Nouakchott reste le plus important par le nombre d'animaux qu'il draine. Dans le commerce du bétail intervient tout un monde d'intermédiaires du début jusqu'à la fin de la chaîne, ce qui du reste se répercute sur les prix à la consommation. C'est ainsi qu'il existe les courtiers (acheteurs de bétail), les chevillards et enfin les bouchers.

Dans ce sous-secteur, il existe également des structures d'intervention comme la Société Mauritanienne d'Elevage et de Commercialisation du Bétail (SOMECOB) chargée de la gestion de l'abattoir de Kaëdi, de la commercialisation du bétail sur le marché intérieur ou extérieur; et la Société Mauritano-Libyenne pour le Développement Agricole (SOMALIDA).

Il faut remarquer cependant que malgré ces structures, le commerce clandestin du bétail vers le Mali et le Sénégal existe toujours. Ainsi Georgely estime que les exportations clandestines sur pied se chiffraient à 90.000 bovins, et à 300 000 ovins et caprins en 1977. Cette activité fort lucrative alimente en devises "le commerce de luxe".

9. Main d'oeuvre agricole

La migration des populations rurales vers les centres urbains était un phénomène saisonnier. En effet, pendant la morte saison où les travaux champêtres (récolte) sont achevés, le paysan allait en ville chercher un travail d'appoint rémunéré lui permettant de s'approvisionner en denrées de première nécessité (sucre, thé, tissu, etc.). Et à l'approche des premières pluies, il rentrait au village pour préparer la campagne agricole. Mais, depuis la sécheresse, le phénomène migratoire devient de plus en plus définitif au point que les ruraux n'ayant plus d'espoir de rester au village sans travail, viennent s'installer aux abords des grands centres urbains dans des habitations spontanées communément appelées "kebba" à la recherche d'un emploi rémunéré.

Devant cette situation où les forces productives (hommes) ont migré vers les villes, le rôle de la femme dans l'exploitation agricole s'est accentué. En effet, la femme (pulaar, soninké, wolof et haratine) contribue d'une manière décisive à la production céréalière (sarclage des champs de niébé, de mil) et légumière. Au Gudimakha où l'émigration est forte, la production agricole est réalisée pour une importante part par les femmes Soninké.

Dans la production animale, le rôle de la femme est aussi non négligeable; en effet, parfois, c'est à elle que revient le gardiennage du troupeau d'ovins-caprins, la traite des animaux et la vente du lait.

Avec le développement des cultures maraîchères, la main d'oeuvre agricole féminine a pris de l'importance (environ 3 à 4 pour cent de la main d'oeuvre).

10. Crédit agricole

Le crédit agricole a été institutionalisé en 1980 par la création d'un Fonds national de développement. Cependant, celui-ci n'a pas encore joué le rôle qu'on est en droit d'attendre de lui, à savoir approvisionner le monde paysan en intrants à la veille de chaque campagne pour améliorer les productions agricoles.

Il existe néanmoins une opération-test que gère la Société nationale pour le développement rural (SONADER) à partir d'une ligne de crédit de la banque Mondiale. Cette opération malgré certaines lacunes, a le mérite de faire accéder les paysans travaillant sur les périmètres encadrés par la SONADER aux facteurs de production qui sont par la suite remboursés après chaque campagne.

11. Institutions de recherche agricole

Les institutions faisant de la recherche agricole sont:

- Le Centre National de Recherche Agronomique et de Développement Agricole (CNRADA) de Kaëdi;
- Le Centre National d'Elevage de Recherche Vétérinaire (CNERV) de Nouakchott;
- Le Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches (CNROP) de Nouadhibou.

Le rôle des institutions de ce genre n'est plus à démontrer, mais il reste qu'elles sont confrontées à des degrés divers aux problèmes de financements de leurs activités scientifiques, mais aussi et surtout au problème de chercheurs nationaux. En effet, les chercheurs nationaux de haut niveau font défaut au point que l'on continue encore de faire appel dans la presque totalité de ces institutions à une assistance technique nombreuse.

III. INSTITUTIONS DE RECHERCHE AGRICOLE

A. Centre national d'élevage et de recherche vétérinaire

1. Structure

Le Centre national d'élevage et de recherche vétérinaire (CNERV) est au cours de l'année 1982 entré dans une nouvelle phase de son développement (Figure 3).

Les activités se sont vues renforcées et diversifiées grâce à la présence actuelle d'une équipe de chercheurs et de techniciens plus complète et plus structurée.

Son aire d'intervention tant à Nouakchott qu'à l'intérieur du pays s'est vue augmentée par le nombre des missions de prélèvements et de diagnostics dans les différentes zones d'élevage ou dans des projets intéressant le développement du cheptel national.

Le Ministère du tutelle est le Ministère de développement rural. Les objectifs du CNERV sont l'augmentation de la production du cheptel en diminuant le taux de mortalité par un meilleur encadrement sanitaire et zootechnique, la mise au point d'une sélection de races animales plus productives et une meilleure intégration de l'agriculture et de l'élevage. Le CNERV se compose d'un centre à Nouakchott et d'une antenne à Kaëdi.

2. Liste des programmes

a. Service de bactériologie

(1) Diagnostic

Il s'agit de:

- Traitement des différents prélèvements parvenant au Service en vue de l'isolement et l'identification des espèces bactériennes affectant les différentes espèces animales.

  L'accent sera mis en particulier sur les germes en provenance de l'appareil respiratoire (collaboration au travail prévu par le Service de virologie sur les pneumopathies).

- Diagnostic des maladies des volailles en collaboration avec le Service de virologie.

- Etiologie du Syndrome Soussa, en collaboration avec les autres Services.

- Etude de quelques aspects bactériologiques et physicochimiques de laits de chamelle.

Previous Page Blank

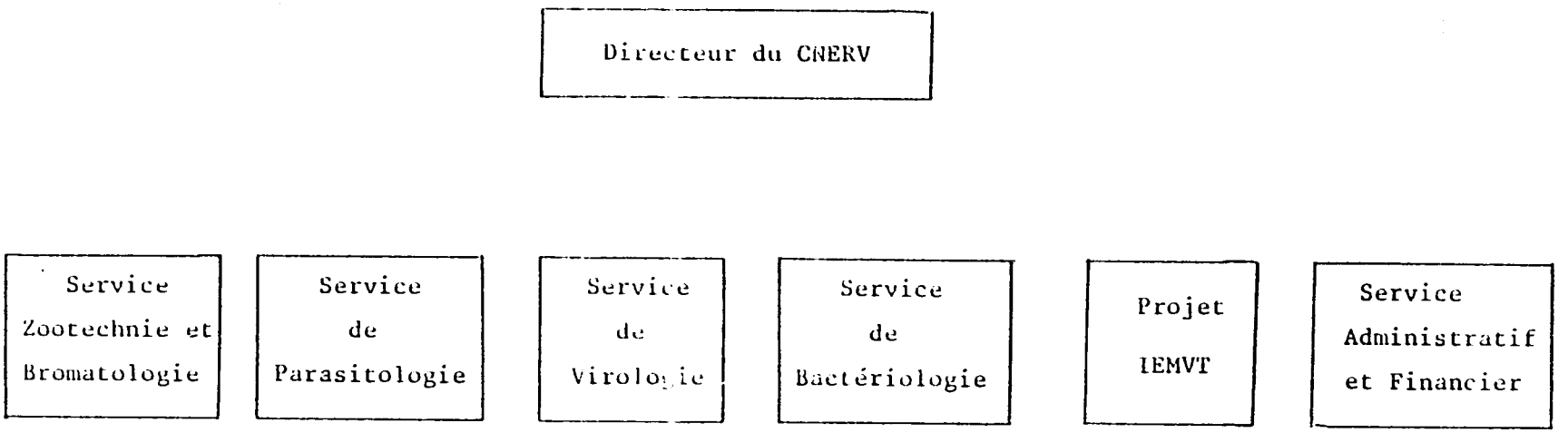

Figure 3 : Organigramme du Centre National d'Elevage et de Recherche Vétérinaire

(2) Recherche

Les efforts porteront sur les mammites des grands et des petits ruminants.

On prévoit:

o sur un plan général:

-- l'extension de l'aire géographique d'étude des mammites infectieuses,

-- une enquête sur les carences alimentaires des petits ruminants en quelques minéraux et oligoéléments dans l'optique de la prédisposition de ces espèces aux mammites (en collaboration avec le Service de Bromatologie).

o sur un plan particulier:

-- Essai d'un vaccin dans la prévention des mammites staphylococciques des petits ruminants,

-- Préparation d'un anatoxine staphylococcique à partir de souches bactériennes locales,

-- Etude du lysotype, du sérotype, de l'antibiotype et des facteurs d'adhésion éventuellement, de staphylocoques, streptocoques et colibacilles en cause dans les mammites.

(3) Formation de personnel

o Les différentes manipulations qu'entraîneront ce activités, seront systématiquement mises à profit pour l'entraînement du personnel nouveau aux techniques de la Bactériologie médicale. Dans la mesure du possible, on fera une étude et une manipulation de quelques souches microbiennes de collection.

b. Service de virologie

(1) Diagnostic

Il s'agira de:

o Interventions ponctuelles dans les foyers d'enzootie, à la demande du Service de l'Elevage,

o Diagnostics de laboratoire: traitement des prélèvements qui nous sont seront fournis;

o Les activités diagnostiques seront étroitement liées à l'évolution des programmes, ceux-ci impliquant l'adaptation et la mise au point de tests nouveaux qui accroîtront l'éventail des diagnostics que nous pouvons pratiquer de routine.

(2) Recherche appliquée

(a) Pneumopathies des petits ruminants

(i) Enquête dans la région du fleuve

Des troupeaux sont suivis depuis janvier 1983 dans la région du Fleuve dans le but de:

- Evaluer l'incidence de la pathologie respiratoire de saison fraîche, et son évolution clinique;
- Tenter des isolements de virus à partir des maladies;
- Rechercher par la présence d'anticorps dans le sérum et le mucus nasal, l'incidence du virus à tropisme respiratoire: peste des petits ruminants (PPR), P13, Réovirus et Adénovirus.

Epidémiologie virale: la fréquence de l'infection par ces virus dans le cheptel mauritanien sera évalué par l'analyse de sérum (régions et abattoir de Nouakchott).

(ii) Essai de prévention

Un essai d'évaluation de traitements préventifs est prévu pour la fin du prochain hivernage, en collaboration avec l'équipe du Projet "Encadrement des éleveurs du Gorgol": vaccination contre la PPR et éventuellement essai d'un vaccin inactivé en adjuvant huileux.

(b) Peste des petits ruminants

Il s'agit:

- Du programme de "maladies respiratoires" qui fournira une évaluation de la fréquence des anticorps contre la PPR dans le cheptel mauritanien et de l'efficacité de la vaccination;
- Du diagnostic précoce de la PPR: la présence d'anticorps dans le mucus nasal pourrait signaler l'infection par le virus PPR (à la différence des anticorps sériques, pouvant être induits aussi par une vaccination). Cette hypothèse sera vérifiée dans le but d'établir une méthode rapide et sûre de diagnostic de l'infection naturelle par le virus PPR.

(c) Pathologie du Dromadaire

Le manque de données de base établies dans cette espèce et les difficultés d'obtenir des renseignements et des prélèvements par des enquêtes de terrain, nous conduit à aborder le problème de la façon suivante:

- Intervention à la demande dans les foyers d'enzootie, et essais d'isolement du virus;
- Etude des fonctions de défense du dromadaire;

- Diagana Elimane travaille à établir les formules sanguines normales du dromadaire, et à mettre au point un test simple permettant de mesurer l'intégrité des fonctions immunitaires; nous espèrons disposer ainsi de paramètres quantifiables pour aborder l'étude de syndromes d'étiologie inconnue.

(d) Maladies aviaires

Une mission d'appui (Pr. FLEURY) est prévue pour la fin de l'année: campagne de prélèvements sur oiseaux migrateurs au Banc d'Arguin, pour une étude épidémiologique de l'infection par le virus Yucaïpa et la recherche des infections transmissibles par ces migrateurs au cheptel mauritanien.

Ceci sera le point de départ de l'adaptation de tesc diagnostic de routine des principales viroses aviaires.

(e) Maladies abortives

Le laboratoire de sérologie pourra, à la demande, exécuter les analyses de routine suivantes à Chlamydiose, Rickett-siose, IBR/IPV, dans le cadre de programmes que pourra mener l'équipe IEMVT.

(3) Formation du personnel

Une grande attention continuera d'être apportée aux activités de formation qui trouveront leur place dans le déroulement de ces différents programmes.

c. Service de parasitologie

(1) Activités de routine

Ce sont:

- Analyse des prélèvements à la demande des autres services ou des particuliers;
- Diagnose des parasites à la demande des autres services ou des particuliers;
- Diagnostic des parasitoses sur les animaux présentés en consultation.

Il va sans dire que ces activités pour routinières qu'elles soient, seront entreprises pour une exploitation à terme des résultats dans le cadre de nos activités de recherche.

(2) Activités de recherche

(a) Inventaire des parasites externes et internes chez les diverses espèces animales, en mettant l'accent sur les chameaux, les petits ruminants et les poulets.

S'agissant des parasites internes et singulièrement des helminthes, les autopsies s'imposent, pour permettre la récolte des vers adultes, seul moyen de rendre possible une identification directe.

(b) Diagnostic des parasitoses externes et internes

Il va de pair avec l'inventaire des parasites. Les espèces animales qui retiendront particulièrement notre attention sont celles citées plus haut.

Les parasitoses sur lesquelles nous nous pencherons avec un soin particulier seront: les trypanosomiases, les helminthoses, les myiases cavitaires et les dermatoses parasitaires.

Nous avons signalé dans notre rapport les difficultés de la mise en évidence des flagellés. Au sujet des dermatoses parasitaires, nous signalerons d'ores et déjà que dans le contexte du climat mauritanien et de l'élevage extensif, il ne faut pas s'attendre à une explosion de gales ou de teignes.

Cela veut dire que les prélèvements en nombre, en qualité et à des moments appropriés seront les premières conditions d'efficacité.

(c) Enquêtes épidémiologiques et essais thérapeutiques

Ils feront partie des investigations concomitantes, chaque fois que les moyens adéquats le permettront. Dans le cadre des enquêtes épidémiologiques, nous poursuivons l'étude des cestodoses chez les chiens qui sont à l'origine des hydatidoses humaines et animales. Pour mémoire, 500 chiens ont été autopsiés à cette fin.

(d) Appui aux divers porjets extérieurs

Le service de parasitologie apportera son appui à tout projet d'élevage ou de santé animale, à la demande de la direction du CNERV. Un protocole d'expérimentation a été remis à la Direction de l'élevage, à titre de propositions, au sujet du Projet Gorgol.

(e) Travail de formation

Il comprendra la formation permanente d'un assistant et d'un aide laborantin affectés au Service de parasitologie et la formation des stagiaires à la demande.

d. Service de zootechnie.

Il comprend:

- Analyse bromatologique;
- Test de contrôle aliment bétail importé;
- Suivi des élevages avicoles;
- Mise en place du nouveau laboratoire;

- Suivi des animaux de laboratoire;

- Déficiences alimentaires des petits ruminants en minéraux et oligoéléments (en collaboration avec le Service de bactériologie).

3. IEMVT - Dromadaires et petits ruminants

a. Dromadaire

(1) Pathologie

- Interventions sur les foyers de mortalité notamment chez les chamelons) - observations - autopsies - prélèvements;

- Prélèvements systématiques lors des saisies à l'abattoir de Nouakchott pour les services de bactériologie et de virologie du CNERV.

- Enquêtes épidémiologiques: Sérologie, brucellose, rickettsioses, chlamydioses, para II;

- Enquêtes sur le syndrome "Soussa"

(2) Zooéconomie

- Enquête sur la production laitière à la périphérie de Nouakchott, et à l'intérieur du pays.

- Enquête dans les différentes régions au moyen des fiches questionnaires IEMVT: état du troupeau, composition, carrière des femelles, pathologie, abattoirs, caravanes;

- Continuation du suivi de troupeau dans le Trarza

b. Petits ruminants

- Interventions sur les foyers de mortalité, observations, autopsies, prélèvements;

- Prélèvements systématiques lors des saisies à l'abattoir de Nouakchott pour les services de bactériologie et de virologie du CNERV;

- L'élevage des petits ruminants est très important dans la zone méridionale de la Mauritanie. De nombreux projets sont situés dans cette zone et comportent un volet "Petits ruminants": Projet sud-est Mauritanie (FED), Projet Sud-ouest Mauritanie (BIRD) et projet DRIG (Sélibaby - USAID).

Des missions d'appui à ces différents projets sont programmés notamment au Projet Sud-est. Des enquêtes épidémiologiques seront effectuées (Brucellose, PPR, Rickettsioses, Chlamydiose, Para II). Des contrôles de rentabilité des traitements authelmintiques seront effectués.

c. Divers

Une enquête sur la présence d'anticorps antiseptiques chez les bovins mauritaniens sera menée de concert avec l'équipe IEMVT de Bamako.

4. ANALYSE

Comme dans tous les pays du Sahel, le mode d'élevage en Mauritanie est de type extensif à prédominance transhumante. On remarque néanmoins auprès des grandes concentrations urbaines un type sédentaire caractérisé par la pâture des animaux non loin de ces agglomérations et une complémentation à leur retour le soir, complémentation composée principalement d'aliments concentrés.

Les pâturages naturels constitués par les vastes espaces à prédominance de graminées, de légumineuses et arbustes, resteront longtemps les sources principales d'alimentation du bétail.

Comme dans tout élevage extensif ou intensif, la production est toujours liée à des contraintes qui, si elles ne sont pas levées, entraînent le développement irrationnel de la production. Dans le cas concret de la Mauritanie ces contraintes peuvent se résumer comme suit:

- Très faible pluviométrie qui entraîne une disponibilité fourragère très limitée et fortement variable d'une année à l'autre;

- Espacement des points d'abreuvement (en général les pâturages sont très éloignés des points d'eau) ce qui entraîne de longs déplacements des animaux et provoquent une perte d'énergie qui diminue le potentiel de production;

- Avec les années de sécheresse qui persistent, une nouvelle pathologie s'installe, pathologie qui jusqu'à présent était inconnue;

- Les facteurs socio-traditionnels influent beaucoup sur cette production, car avec la gestion actuelle du troupeau, marquée par un objectif prioritaire: augmenter l'effectif du cheptel, le développement rationnel du troupeau est mis en cause. Nous constatons trop souvent un nombre trop élevé de mâles ou de vieilles femelles dans le troupeau;

- Le transport dans certains cas, plus particulièrement chez les chameaux reste une contrainte (qui dans certaines conditions doivent être réétudiées). La Mauritanie étant un pays à vocation pastorale, les produits de l'élevage entrent pour une bonne partie dans l'alimentation humaine. La production de viande est estimée actuellement à 71 592 tonnes tandis que celle de lait a atteint 1 740 000 hl. Pour améliorer la production de viande et de lait, il serait nécessaire d'entreprendre certaines recherches pour lever les contraintes liées aux facteurs déjà cités;

- Les recherches pluridisciplinaires comporteraient divers volets étroitement imbriqués et complémentaires:

  -- sur les facteurs de production et l'environnement;

  -- le couvert végétal herbacé et ligneux en liaison avec les facteurs du milieu, l'évolution de sa composition et de sa production;

  -- le cheptel, les effectifs, la composition et l'économie des troupeaux;

  -- sur les méthodes de production (amélioration de la gestion, etc...);

  -- réhabilitation de la notion de l'espace pastoral et de la nécessité de la responsabilisation des éleveurs;

  -- gestion améliorée des troupeaux des diverses espèces: caprins, ovins, bovins, camelins;

  -- Etude de la nouvelle pathologie des animaux pendant ces années de sécheresse;

  -- Formation et recyclage des hommes (agents des services et éleveurs).

En conclusion, il faut attirer l'attention sur la formation et l'encadrement des hommes qui reste un element fondamental de tout developpement dans nos pays saheliens.

B. Centre national de recherche agronomique et de développement Agricole (CNRADA)

1. Structure et objectifs

Les recherches agronomiques en Mauritanie remontent en 1949 sur le Palmier Dattier par l'IFAC. Une autre institution de recherche (IRAT) a effectué, tout au long de la vallée, des recherches sur le Sorgho en décrue, le mil, le maïs et le niébé en pluvial avant l'indépendance. Une succession d'années sèches mit fin aux activités des deux institutions. Le 7 novembre 1974, sur décision 74 208, le Gouvernement de la Mauritanie a créé un Centre national de recherche agronomique et de développement agricole (CNRADA) ayant pour vocation de mener des recherches appliquées sur le terrain sur les principales cultures du pays.

Comme le montre l'organigramme, (figure 4), le CNRADA est structuré après la direction générale et la direction technique en services et divisions. Cependant, tous les services et divisions ne sont pas fonctionnels, faute de spécialistes et de moyens. Sont opérationnels, outre les services de l'administration, ceux de la vulgarisation et de l'économie rurale, les divisions rizicoles, fruitières et maraîchères, les divisions vivrières. Le Service semencier sera opérationnel à partir de Décembre 1983 - Janvier 1984. Les laboratoires ne le seront que lorsque

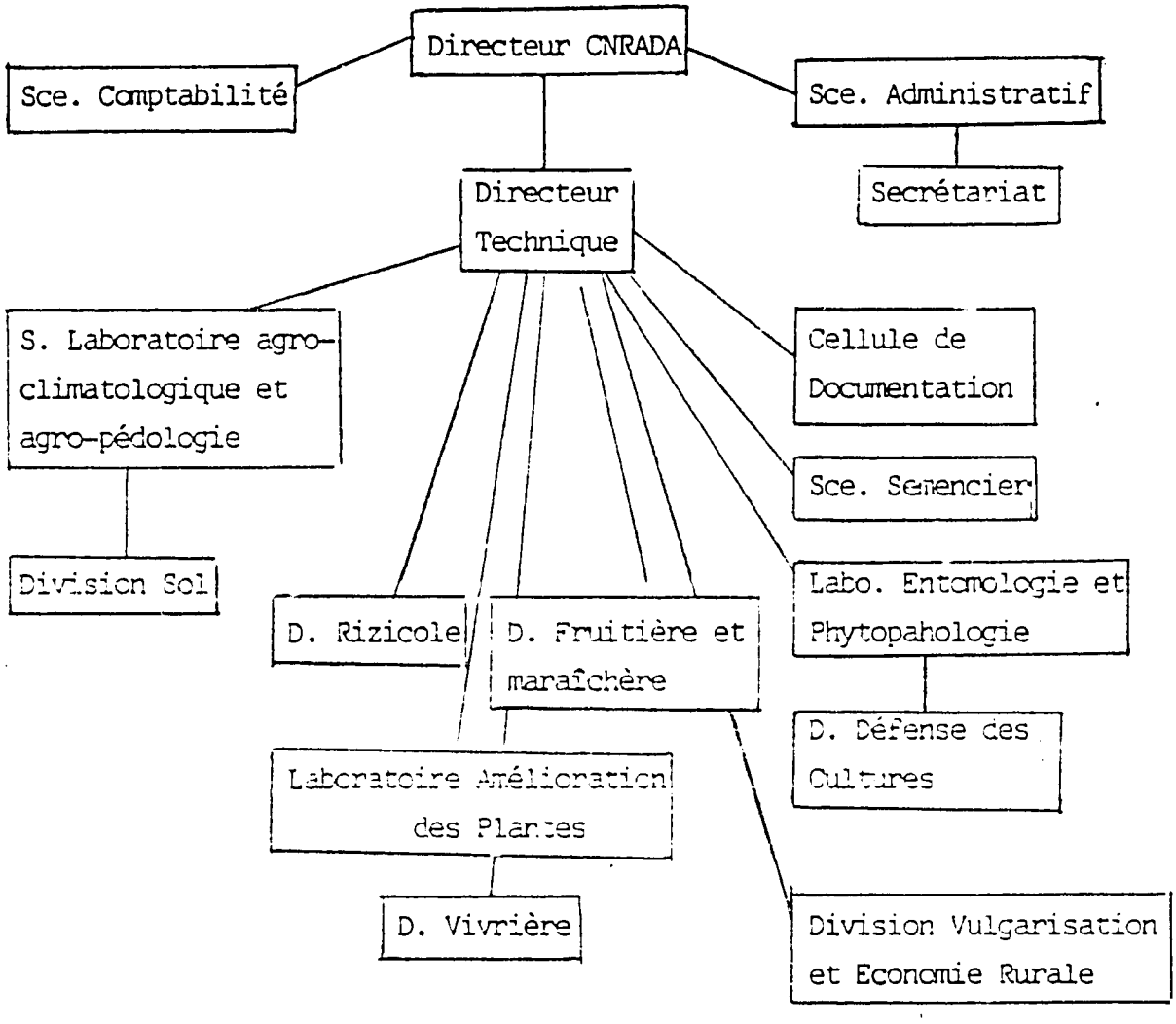

Figure 4 : Organigramme du CNRADA

le siège du CNRADA sera construit (les dossiers sont au niveau de l'appel d'offres).

Le Ministère de tutelle est le Ministère du développement rural.

Le Centre national de recherche agronomique et de développement agricole (CNRADA) est chargé d'organiser, d'exécuter et de diffuser tous les travaux de recherche intéressant l'agriculture et la promotion des productions agricoles en général. Il est notamment chargé de la réalisation de travaux expérimentaux dans les domaines suivants de sélection des plantes et production de semences de cultures, études des facteurs de base affectant la production, association de la producition végétale et animale, conservation des sols et des eaux, défense des cultures et des récoltes, machinisme agricole et équipement des exploitations.

Il est également chargé de l'introduction d'espèces et de récoltes nouvelles et des études de prévulgarisation en milieu rural portant sur l'application des résultats de la recherche , l'adaptation in situ des systèmes et des techniques culturales et les modes de mise en valeur des terres.

Il mème des études sur les techniques et méthodes tendant à assurer une exploitation rationnelle des ressources naturelles en matière de pâturages et des eaux et forêts et d'une manière générale, de tous les travaux, études, enquêtes sur tous les problèmes que posent l'évolution technique et économique de l'agriculture ainsi que l'application pratique à l'agriculture des progrès des sciences biologiques, physiques, chimiques et humaines. Il dispense des conseils et des informations en matière de promotion de l'agriculture et prépare toute documentation de base nécessaire à cet effet à l'usage des services de vulgarisation. Il organise des stages d'information et de formation à l'usage des techniciens de l'agriculture et il fournit tous éléments utiles et nécessaires à la préparation des plans nationaux de développement agricole.

Le Centre articulera ses études et travaux en fonction des différents objectifs retenus et des actions entreprises dans le cadre de la stratégie d'ensemble du développement rural en vue de soutenir un développement national équilibré.

2. Différentes stations de recherche

Le Centre national de recherche agronomique et de développement agricole dispose actuellement, hormis les nombreux projets disparates dans toutes les régions du pays d':

- Une station de recherche de 50 ha à Bélinabé;
- Un périmètre de prévulgarisation de 23 ha à Bélinabé II;
- Un périmètre de prévulgarisation fruitière et maraîchère à Rindiaw (10 ha);
- Un laboratoire de semences à Rindiaw;
- Un centre semencier de 50 ha en chantier.

Les financements acquis pour le démarrage des projets suivants sont:

- Financement CILSS, FED, essais à Kaëdi, Barkéol et Sélibaby (cultures pluviales);
- Financement CEAO - production des semences d'oignons.

3. Liste des programmes et projets par secteurs d'activités.

a. Programme de recherche

Conçu pour éliminer les contraintes entravant les différentes activités du monde rural, il embrasse tous les secteurs de la vie agricole. Il suppose une bonne connaissance du milieu, des facteurs qui régissent les complexes climatiques, édaphiques et humains. Il se propose de traduire dans les faits les grandes options nationales de recherche, de développement rural et intéressant les domaines ci-dessous:

(1) Agro-pédologie

- Etudes de contraintes climatiques (température, rayonnement, pluviométrie);
- Analyse des risques climatiques par l'étude fréquentielle des périodes de sécheresse et de saison normale;
- Besoin en eau des principales cultures et adaptation aux disponibilités en eau;
- Détermination des caractéristiques hydrodynamiques des sols et leur variablilité à l'échelle de la parcelle culturale, dynamique des sols sous irrigation.

(2) Fertilisation

Il s'agit de:

- Mise au point des méthodes d'analyse et de prélèvement pour le suivi de la fertilité des sols;
- Méthode d'analyse pour apprécier l'azote et la potasse dans le sol;
- Etude des propriétés physiques et chimiques du sol;
- Etude de la variablilité du PH du sol dans les différentes zones écologiques;
- Mise au point des doses optimum d'engrais minéral et recherche de fumure organique;
- Amélioration du sol par utilisation de l'engrais vert et des légumineuses;
- Utilisation des algues fixatrices d'azote (azolla) dans les rizières.

(3) Techniques culturales

Elles comprennent des études de densité, de date de semis, de modes d'épandage d'engrais, de méthodes de labeur.

(4) Sélection et génétique

Elles comprennent le croisement et l'hybridation.

(5) Entomologie et phytopathologie

Il s'agit de faire l'inventaire des principaux prédateurs et ennemis des cultures et des principales maladies des cultures et une mise au point d'une méthologie de lutte efficace.

b. Cultures vivrières

(1) Riz

Pour le riz, il s'agit de:

- Recherches variétales résistantes aux froids d'octobre à février, à la chaleur de mars à juin (plus de 45°), à la forte siccité de l'air d'avril à juin et aux maladies courantes et aux insectes;
- Variétés à cycle court (90 à 110 jours) et à haut rendement (7 à 10 tonnes/ha);
- Mise au point de techniques post-récolte (usinage, conservation, technologie);
- Mise au point de techniques culturales afin d'établir un schéma double culture annuelle;
- Production de semences (pieds de cuve = semences de base, Gén.o);
- Essais multilocaux;
- Rotation et assolement;
- Désherbage chimique.

(2) Mil et sorgho

- Recherche des variétés à cycle court et à haut rendement résistantes aux différentes maladies et aux ennemis des cultures;
- Recherche des variétés saines à caractères organoleptiques, acceptables par les consommateurs;
- Mise au point des techniques culturales;

- Essais multilocaux;

(3) Blé

Il s'agit de:

- Recherche de variétés adaptées aux différentes zones agroécologiques de la Mauritanie (vallée, Oasis, zone des barrages);
- Recherche de variétés à haut rendement et résistantes aux maladies et aux ennemis des cultures;
- Mise au point des techniques culturales avec un calendrier rigoureux de date de semis;
- Techniques post-récolte et technologie.

(4) Maïs

Il s'agit de:

- Recherche variétale avec introduction des composites et des hybrides;
- Techniques culturales;
- Techniques de récolte et de conservation;
- Place dans l'assolement;
- Economie de la culture de maïs;
- Essais multilocaux.

(5) Niébé

Il s'agit de:

- Recherche variétale;
- Mise au point de techniques culturales;
- Conservation;
- Lutte contre les ennemis des cultures;
- Essais multilocaux.

c. Cultures fruitières

Pour les cultures fruitières, le programme comprend:

- Introduction d'espèces et de variétés à haut rendement adaptées aux différentes zones écologiques;

- Recherche variétale;
- Mise au point de techniques culturales;
- Recherches sur les brise-vents;
- Besoin en eau des plants et fertilisation;
- Contrôle de la floraison;
- Lutte contre les ennemis des cultures;
- Economie de la culture fruitière;
- Cultures fruitières en association avec les cultures maraîchères;
- Technologie;
- Espèces à étudier -- bananiers, agrumes, manguiers, goyaviers, papayers, grenadiers.

d. Cultures maraîchères

Le programme comprend:

- Recherche variétale;
- Inventaire des variétés locales;
- Introduction de nouvelles variétés;
- Création de nouvelles variétés;
- Recherche des variétés à haut rendement et tolérantes aux maladies et aux ennemis des cultures;
- Mise au point des techniques culturales;
- Besoin en eau des cultures maraîchères;
- Mise au point des techniques de conservation des légumes;
- Place des cultures maraîchères dans les systèmes culturaux;
- Economie des cultures maraîchères.

Les espèces concernées sont pour les espèces locales -- gombo, diakhatou, pastèque, piment, patate douce, et pour les espèces introduites -- tomates, melon, carotte, oignon, navet, aubergine, laitue, choux, concombre, courge, pomme de terre.

e. Cultures industrielles

(1) Canne à sucre

Pour la canne à sucre, le programme s'intéresse à la recherche variétaïe.

(2) Coton

Pour le coton, le programme s'intéresse à la recherche variétale et à la place du cotonnier dans les systèmes culturaux.

(3) Palmier Dattier (phéniciculture)

Le programme comprend dans le domaine de la phéniculture:

- Lutte biologique contre la cochenille blanche (pariatoria blanchardi targ);
- Rénovation des palmeraies de l'Adrar divisées en trois sections;
- Amélioration des puits existants et intensification des aménagements hydrauliques;
- Amélioration des cultures par la mise en oeuvre de techniques modernes;
- Création d'une unité de conditionnement pour une meilleure utilisation des produits de récolte;
- Réalisation d'un groupement socio-économique et formation de coopérative;
- Etude du développement du palmier dattier;
- Etude sur le matériel végétal de propagation;
- Etude sur la floraison et la pollinisation artificielle;
- Etude de l'irrigation;
- Nutrition et fertilisation minérale.

4. Prévulgarisation et application des résultats de la recherche

Le programme s'intéresse à:

- Test en vraie grandeur des acquis de la recherche agronomique;
- Multiplication des points d'appui de prévulgarisation et d'expérimentation multilocale;
- Organisation et encadrement des paysans producteurs de semences;

- Création de pépinières nationales et régionales de production de plants;
- Publication périodique de revues sur des thèmes accessibles aux producteurs et aux vulgarisateurs;
- Formation des encadreurs de base.

5. Ressources humaines, politiques de formation

Le Centre de Recherche dispose de:

- 2 Docteurs (Ingénieurs principaux de l'économie rurale);
- 1 ingénieur d'économie rurale;
- 8 assistants de recherche (conducteurs de l'économie rurale) ayant suivi des stages de 6 à 9 mois dans les institutions internationales spécialisées (ADRAO-ICRISAT-SAFGRAD);
- 7 agents de recherche (moniteurs formés par l'Ecole nationale d'agriculture);
- Assistants, observateurs, ouvriers spécialisés, environ 20 personnes auxiliaires de travaux de recherche, formés par le centre, suivant le besoin de ses divisions.

D'autres cadres sont en formation et sont prévus en 1984 et 1985. Ils sont répartis comme suit:

- 1 spécialiste en entomologie;
- 1 spécialiste en azolla;
- 1 spécialiste en cultures fruitières;
- 1 spécialiste en cultures vivrières;
- 1 spécialiste en cultures maraîchères.

Les formations identifiées pour 1983 et 1984 concernent les stages d'assistants de recherche dans les spécialités suivantes:

- Cultures fruitières - stage de 3 mois en Côte d'Ivoire;
- Documentation professionnelle = stage de 12 mois;
- Gestion générale de la recherche = stage de 12 mois;

6. Ressources financières

Le budget national très insuffisant eu égard au programme à entreprendre condamne la recherche agronomique à une stagnation qui compromet à moyen terme les résultats et le développement des productions agricoles. Le financement des projets spécifiques de la recherche agronomique apporté par les institutions internationales et les pays amis tend à diminuer de plus en plus. Les retards de déblocage de fonds par les sources de financement extérieur, l'inflation, les restrictions fréquentes ne peuvent alors qu'accélérer l'échec de leurs obectifs compromis souvent à court terme.

7. Ressources en information scientifique et technique

Le Centre est chargé d'une manière générale de tous les travaux, études, enquêtes sur tous les problèmes que posent l'évolution technique et économique de l'agriculture ainsi que l'application pratique à l'agriculture des progrès des sciences biologiques, physiques, chimiques et humaines. Il est chargé de dispenser des conseils et informatins en matière de promotion de l'agriculture et de préparer toute documentation de base nécessaire à cet effet, à l'usage des services de vulgarisation.

8. Analyse des problèmes

Les actions prioritaires de la recherche agronomique consistent à:

- Assurer la sécurité alimentaire des populations par la production nationale;
- Réduire et freiner l'exode rural par le développement régional;
- Lutter contre la désertification par la recherche appliquée en modèles intégrés, contrôlés et vulgarisables par les secteurs de développement.

La première difficulté majeure du CNRADA est constituée par les recherches de financement des travaux de la recherche agronomique. Le budget national très insuffisant, eu égard au programme, condamne la recherche agronomique à une stagnation qui compromet à moyen terme les résultats et le développement des productions agricoles. Le financement des projets spécifiques de la recherche agronomique par les institutions internationales et par les pays amis tend à diminuer de plus en plus. Les retards de déblocage de fonds par les sources de financement extérieur, l'inflation, les restrictions fréquentes ne peuvent alors qu'accélérer l'échec de leurs objectifs compromis souvent à court terme

La deuxième difficulté majeure est que les travaux de la recherche sont souvent confondus avec les actions improvisées de la vulgarisation agricole et des services de développement. Dans un souci d'innovation, ceux-ci recherchent des voies nouvelles, et la recherche doit en même temps s'atteler aux tâches de la vulgarisation agricole. Le gaspillage mutuel des forces, des compétences et du budget est compromettant pour tous et pour l'avenir.

Une troisième difficulté majeure est le choix de l'action prioritaire. Contrairement à ce qu'on pense, l'action prioritaire est imposable à tous, recherche et développement.

C. Centre national de recherches océanographiques et des pêches

1. Mission

Situé à Nouadhibou, le Centre national de recherches océanographiques et des pêches est chargé:

- Des études écologiques et biologiques des espèces marines;
- Des études hydrologiques;
- Des études relatives à l'abondance et à la répartition des espéces dans les eaux mauritaniennes;
- De l'évaluation de la biomasse potentielle des eaux mauritaniennes;
- De l'évaluation de stocks halieutiques;
- De suivre l'évolution de l'exploitation et de dégager le niveau d'exploitation des différents stocks;
- D'étudier les procédés de conservation des produits de la pêche;
- Du contrôle sanitaire des produits de la pêche et des usines de traitement;
- D'étudier la rentabilité des navires dans les eaux mauritaniennes;
- D'étudier l'incidence de l'exploitation sur l'économie des pêches;
- De fixer les quota permissibles et de proposer des schémas d'aménagement de la pêcherie mauritanienne;
- De collecter les informations sur les prix du poisson à l'exportation, sur les prix des engins de pêche et des différents équipements de pêche.

2. Structure

Le Centre de recherches océanographiques et des pêches est divisé en sept services:

- Le Service de la recherche océanographique et de l'hydrobiologie;

- Le Service des données économiques et des statistiques biologiques;
- Le Service de la technologie des produits de la pêche;
- Le Service de la technologie des engins de pêche;
- Le Service de l'information et de la documentation;
- Le Service administratif et financier;
- L'Antenne du CNROP à Nouakchott.

a. Service de la recherche océanographique et de l'hydrobiologie

(1) Mission

Il est chargé:

- Des études écologiques et biologiques des espèces fluviales et marines;
- De l'évaluation des stocks halieutiques;
- De déterminer les indices d'exploitation des stocks;
- De suivre l'évolution de l'exploitation des différents stocks;
- De l'évaluation de la production primaire;
- De déterminer les zones de reproduction, de croissance et de développement des espèces.

(2) Structure

Il comprend les laboratoires suivants:

(a) Laboratoire d'hydrologie et de production primaire

Il comprend:

- Observation hydrologique;
- Analyse des données hydrologiques;
- Evaluation de la production primaire.

(b) Laboratoire de la dynamique des populations exploitées N°1

Il comprend:

- Espèces pélagiques;
- Structures des espèces pélagiques exploitées;
- Evaluation des stocks pélagiques;
- Détermination des indices d'exploitation des stocks pélagiques;
- Etudes biologiques et écologiques des espèces pélagiques.

(c) Laboratoire de dynamique des populations exploitées N° 2 (Esp. démersales)

- Structures des principales espèces exploitées;
- Evaluation des stocks démersaux;
- Détermination des indices d'exploitation;
- Etudes écologiques et biologiques des principales espèces démersales.

(d) Laboratoire de zooplancton

Il comprend:

- Détermination des zones de ponte et de croissance;
- Composition du zooplancton;
- Détermination des larves de poissons.

(e) Laboratoire d'hydrologie continentale

Il comprend:

- Etudes biologiques et écologiques des espèces fluviales;
- Evaluation des stocks de poisson d'eau douce;
- Détermination des zones de ponte;
- Identification des sites d'élevage de poisson;
- Etude de l'incidence de l'aménagement du fleuve sur la biologie des espèces fluviales.

b. Service des données économiques et des statistiques biologiques et hydrologiques

Il est structuré comme suit:

- Laboratoire de collecte et d'analyse des données statistiques - centralisation de toutes les données économiques, biologiques et hydrologiques;

- Division des opérations de pêche, établir un fichier par armement, préciser la durée de la marée, période de pêche, temps d'immobilisation, charges d'exploitation;

- Division de la production et de la commercialisation
  Situation des stocks de production par société, état des exportations, situation de droits de pêche
  Suivi de la situation des prix à l'exportation et au débarquement.

c. Service de la technologie des produits de la pêche

Il est structuré comme suit:

- Laboratoire de bactériologie: analyse bactériologique des produits, détermination des causes d'intoxication alimentaire due aux produits de la pêche;

- Laboratoire de biochimie: analyse de l'humidité, de l'alcalinité, de la teneur en mercure, etc.

- Division d'expérimentation et de vulgarisation des techniques et procédés de conservation des produits de la pêche

  -- étude des techniques de conservation;

  -- amélioration des procédés traditionnels;

  -- conseils sur les emballages de produits de la pêche;

  -- contrôle sanitaire des produits de la pêche;

  -- inspection des usines de pêche;

  -- vulgarisation des techniques de traitement et de conservation.

d. Service de la technologie des engins de pêche

Il est structuré comme suit:

- Division de l'expérimentation des engins de pêche: cette division est chargée de l'étude de la performance des embarcations de pêche, l'étude de l'efficacité des différentes

techniques de pêche, l'expérimentation des navires de pêche, l'amélioration des techniques et procédés de pêche;

- Division d'initiation et de vulgarisation: cette division est chargée avec la Direction de la pêche concernée d'initier les pêcheurs ou armateurs à toute technique de pêche nouvelle, qui aura été expérimentée par le Centre.

e. Service de l'information et de la documentation

Il est chargé de diffuser les bulletins du Centre et de l'organisation de la bibliotèque du Centre.

f. Service administratif et financier

Il est chargé de suivre les dossiers de recrutement, les décisions d'avancement du personnel, les décisions de congés, des actes disciplinaires et de centraliser tous les actes réglementaires régissant le personnel du Centre.

Il est également chargé de la comptabilité matière et de la comptabilité des dossiers, et de centraliser tous les actes réglementaires régissant la comptabilité publique.

g. Antenne du CNROP à Nouakchott

Elle a rang de service. Cette antenne est chargée:

- des questions administratives du Centre de Nouakchott;
- de la collecte des données statistiques de pêche;
- du contrôle sanitaire;
- des levés hydrologiques à Nouakchott.

Le présent organigramme prend effet à compter de sa date d'approbation par le Ministre des pêches et de l'économie maritime.

IV. INSTITUTIONS DE FORMATION

A. Mission et Structure de l'Ecole Nationale de Formation et de Vulgarisation Agricole (ENFVA)

L'ENFVA de Kaëdi est la seule institution de formation rurale existant dans le pays. Créée en 1964, elle forme des conducteurs de travaux agricoles dans les disciplines suivantes: Agriculture, Elevage, et Protection de la Nature, ainsi que des moniteurs d'agriculture. Les conducteurs (cycle B) qui sont recrutés à partir de la deuxième année du secondaire (niveau lère ou terminale) subissent une formation de 3 ans, et les moniteurs du cycle C qui entrent à partir du niveau de 3è (BEPC) font également 3 ans d'étude. A l'issue de cette formation, ils sont affectés dans les différents services de développement rural en qualité de cadres moyens. C'est ainsi que les conducteurs d'agriculture sont mutés dans les secteurs agricoles ou dans les institutions de vulgarisation agricole (Ferme de M'Pourié à Rosso), ou dans les secteurs régionaux de la SONADER, ou dans les projets agricoles.

Les assistants d'élevage quant à eux, sont affectés dans les services vétérinaires (Direction de l'élevage, Inspections régionales d'élevage, projets d'élevage). Les forestiers enfin servent dans les inspections et les cantonnements de la Protection de la Nature.

L'ENFVA de Kaëdi a reçu une assistance technique et financière de la FAO et du PNUD jusqu'en 1981. Elle a consisté en l'encadrement de la formation des étudiants mais aussi des formateurs nationaux. Actuellement, tous les enseignements sont donnés par des cadres nationaux; et le budget de l'école est entièrement pris en charge par l'Etat.

Cependant, compte tenu des besoins accrus de l'encadrement du monde rural, les structures d'accueil sont de plus en plus faibles. C'est pourquoi, il existe un projet d'extension de l'Ecole qui va bientôt démarrer. En effet, l'Arabie Saooudite finance pour une valeur de 100 millions d'UM l'extension de l'établissement qui pourrait recevoir une formation supérieure (Ingénieurs des Travaux). Le dossier est assez avancé, car l'appel d'offre international a été lancé.

L'Ecole possède un domaine considérable de 112 ha dont 32 sont exploités par des cultures (démonstration aux élèves, parcelle d'expérimentation: riz, mil, cultures maraîchères) le reste est réservé aux pâturages des animaux de la ferme et à la sylviculture.

L'état de la bibliotèque est satisfaisant, mais beaucoup d'ouvrages scientifiques font défaut. Les périodiques et les bulletins de recherche et de vulgarisation sont rares, ce qui fait que les informations sur les nouvelles techniques véhiculées par ce type de documentation ne sont pas toujours connues et suivies comme il faudrait.

Previous Page Blank

B. Ressources humaines

L'école possède actuellement 12 enseignants répartis dans les différentes disciplines, 8 aides-enseignants et 2 vacataires. Ils sont tous nationaux. Il faut cependant souligner que certaines disciplines (le Génie Rural) ne sont pas enseignées faute de moyens humains et techniques. Mais des efforts seront fournis à l'avenir pour faire face à cette lacune importante.

En outre, dès la rentrée prochaine, un cycle de formation en Arabe sera introduit à l'Ecole ce qui permettra une meilleure intégration de l'Ecole au milieu.

C. Problèmes majeurs

L'un des problèmes importants de l'Ecole, est la formation continue des formateurs nationaux sans laquelle tout effort serait vain. En effet, la formation pédagogique des formateurs est indispensable si l'on veut toujours rehausser le niveau de l'enseignement dispensé. Ainsi, les formations de courte durée pendant les vacances, les conférences scientifiques sont elles un mode de formation continue des enseignants afin de les recycler et de les informer sur les nouvelles techniques de vulgarisation agricole.

Le second problème est sans doute la collaboration entre les services de la recherche, de la vulgarisation, et l'Ecole. En effet, les liens entre la recherche et l'Ecole doivent être étroits pour permettre à l'établissement d'enseignement de bénéficier des acquis de la recherche. C'est pourquoi, il est nécessaire de faire connaître aux élèves les résultats de leurs travaux et de créer ainsi un lien permanent qui devrait toujours exister entre ces deux services.

V. INSTITUTIONS DE VULGARISATION

Il serait superflu de parler d'institutions de vulgarisation car elles n'exitent pas au sens strict du terme. Par contre, des centres et cellules de vulgarisation se trouvent à des niveaux divers:

- o Service de la Vulgarisation de la Direction d'agriculture du Ministère du développement rural (MDR);
- o Service de la vulgarisation du CNRADA.

Ces deux service ne sont pas actuellement opérationnels.

La Division de la vulgarisation de la SONADER, la Division de la vulgarisation de l'ENVA, le Centre de formation coopérative de Boghé et divers projets financés par les ONG font de la vulgarisation mais d'une façon désordonnée. n'existe de relations qu'entre un certain nombre d'entre eux. Un colque sur la vulgarisation vient de se tenir à Nouakchott regroupan chercheurs, formateurs et développeurs-producteurs afin de parer à cett anomalie qui ne sert pas le monde rural.

Les thèmes généralement vulgarisés sont:

- o Les phases du cycle agricole (calendrier cultural);
- o Les techniques culturales (préparation du sol, semis, repiage de riz, sarclage, désherbage, etc...);
- o Entretien d'un périmètre irrigué et gestion de l'eau;
- o Organisation et gestion des précoopératives et coopératives;
- o Protection des végétaux;
- o Les fertilisations;
- o Protection de la nature;
- o Conduite des troupeaux;
- o Autres thèmes spécifiques.

A. Sociétionale de développement rural (SONADER)

Elle créée en 1975 par décret 76 036 du 12 février 1974 et N° 78 133 juin 1978.

Elle tue la principale structure chargée de la mise en oeuvre de la politiqdéveloppement hydroagricole et du programme de développemricole demandé par le MDR.

C'est la division "mise en valeur" avec ses services encadrement et formation, crédits et intrants agricoles au niveau national qui est chargée plus particulièrewment de la vulgarisation agricole.

La SONADER se substitue aux Services de vulgarisation du MRD et du CNRADA qui ne sont pas opérationnels.

Au niveau régional, il existe 4 secteurs: Rosso, Boghé, Kaëdi, et Gouraye. Kaëdi et Boghé constituent des directions régionales de la SONADER.

C'est le Service de vulgarisation, avec un responsable (chef de service) un vulgarisateur, un responsable d'atelier, un responsable de crédit et des encadreurs de base qui se charge des opérations d'encadrement des paysans dans les périmètres irrigués.

Donc la SONADER est une société d'Etat à caractère industriel et commercial sous la tutelle du Ministère du développement rural. Elle a un conseil d'administration dont le Président est le Secrétaire général du Ministère du développement rural.

B. Ecole nationale de formation et de vulgarisation agricoles

Cette école est financée par le RIM et la FAO.

Ses domaines d'activités portent sur les cultures maraîchères et vivrières, l'élevage, conseils sur la castration, conseils sur le déparasitage, conseils sur la désinfection, conseils sur l'utilisation et la conservation des fourrages et la production maraîchère par le biais de la cooperative scolaire.

Les zones d'interventions sont situées dans les régions du Gorgol (environ immédiats Kaëdi) dans la région sahélienne.

Elle organise des séminaires de formation des paysans dans la zone géographique du gorgol qui comprennent des essais de démonstration sur le terrain, la projection de diapos sur les cultures maraîchères, des réunions d'initiation des femmes aux techniques culturales de maraîchage et l'encadrement des paysans environnants par les élèves stagiaires.

On peut relever les contraintes suivantes: le budget est insuffisant pour l'achat et la distribution des semences, matériels aratoires, facteurs de production aux paysans.

Le budget d'investissement est inexistant et le fonctionnement du Service est inclus dans le budget global, lui-même très insuffisant. Il est pas prévu de formation de vulgarisateurs bien que des besoins pressants se fassent sentir. L'accès est facile au minimum que possède la recherche. Il existe une bonne collaboration avec les techniciens de terrain et peu de collaboration au niveau des Directeurs.

L'attitude des paysans varie: avec ceux d'entre eux qui ont déjà acquis une certaine expérience, le contact est facile, comme d'ailleurs avec ceux qui les entourent; avec ceux d'entre eux qui viennent juste d'être contactés, l'approche est souvent difficile.

C. Centre de formation coopérative de Boghe

1. Financement

Le financement provient du Conseil Oeucuménique des Eglises; Il est d'un montant de 5 132 586 UM. Le coût total du Projet est de 8,6 millions d'UM/79-81. Il a été prolongé de 2 ans à Décembre 1983 et de 3 ans (84-86) accord du 31/10/83. Il a reçu un don de 25 000 000 CFA.

La contre-partie mauritanienne 82 se monte à 890 000 UM.

2. Objectifs

Formation des paysans à l'action coopérative "Techniques comptables et gestion économique des administrateurs".

3. Réalisations

Nombreux stages - Responsables coopératives et groupements précoopératifs. Des stages de formation pour les responsables secteurs et agents P V.

D. Liste des institutions ayant une fonction de vulgarisation

1. Projet de développement rural intégré de Barkéol (FLM -- fédération luthérienne mondiale)

a. Objectifs

Ses objectifs sont:

- o Reboisement;
- o Culture attelée;
- o Techniques culturales;
- o Variétés nouvelles;
- o Barrages;
- o Maraîchage,
- o Mise en place d'unités de démonstration et de production des cultures légumières et fourragères.

b. Financement

Le financement est déterminé par le FALM, chaque année en fonction des besoins pour 1979, 7 559 010 UM; pour 1980, 10 639 125 UM pour 1981, 11 130 840 UM; pour 1982, 12 368 835 UM; pour 1983, 10 125 000 UM.

2. Projet de Développement Rural Intégré de Rosso

a. Financement

Il s'agit d'un accord RIM et COSOC (Wipe) ratifié par Ordonnance n° 79 321 du 20 novembre 1979. Le Projet a débuté le 1 janvier 1980 et s'est terminé le 31 décembre 1983. Le Coût total est de 64.402.086 UM.

Il a été financé comme suit pour 51 pour cent financement extérieur (CEE: 318 950 FF; Belgique: 500 346 FF; Wipe: 390 000 FF), 42 pour cent sur participation villageoise et 7 pour cent contre-partie RIM pour le personnel.

Le Budget 83: N° 764 a été de 13 300 000 UM. Compte BMCD n° 764 - 21.9.83: 1 087 369,48 UM

b. Objectifs

Les objectifs concernent l'agriculture, la riziculture, le maraîchage (4 périmètres de 20 ha), le reboisement (20 ha), la santé (médicaments) et l'animation féminine et les équipements de salles de classe dans 4 villages.

c. Réalisations

Les objectifs ont été atteints.

3. Projet de développement intégré du Gorgol

a. Financement

Il comprend deux phases: La première phase dont l'accord a été signé le 12/4/1980 sous ordonnance du 21/10/1970 comprend un don de Caritas de 36 000 000 UM et une contre-partie RIM de 7.533.600 UM. Elle a été terminée en avril 1983. La deuxième phase dont l'accord a été signé le 15/10/1983 comprend un don de Caritas de 46.574.000 et une contre-partie RIM de 5 704 000 UM. La fin du projet est prévue pour le 31/3/1986.

b. Objectifs

Les objectifs de ce projet visent au développement intégré dans 4 villages du Gorgol (Tufundé, Civé, Paliba, Dao, Taga) comprenant plusieurs volets: riziculture, maraîchage, reboisement, santé, formation et animation.

c. Réalisations

Le projet est un succès, outre les nombreuses activités de formation et de vulgarisation, il faut souligner l'aménagement de 60 ha de périmètres irrigués et le résultat de nombreux équipements (pharmacie, dispensaire, puits).

4. Projet de promotion des cultures sèches dans l'Assaba et le Guidimakha

a. Financement

Il s'agit d'un financement FAC, convention N° 282/C/DOF/79 du 19/09/79. Le montant est de 1 500 000 FF dont 20 pour cent de subvention (102 millions d'UM en 1983) et 80 pour cent de prêt. La contre-partie RIM est de 1 100 000 UM pour le personnel.

Le Projet est terminé depuis 31/12/82. Une réorientation du projet sur le Guidimakha est prévue en utilisant les reliquats du budget CCCE/FAC, le produit des ventes de matériel et le produit de la vente des vivres de l'aide alimentaire de la France en 1982, soit 1 056 200 UM disponibles au 1/7/1983.

b. Objectifs:

Les objectifs de ce projet visaient à l'augmentation de la production céréalière et des superficies, de l'amélioration des techniques culturales par l'introduction et la diffusion de matériel de culture attelée.

c. Réalisations

Les objectifs n'ont pas été atteints. Le manque d'intérêts du personnel des secteurs agricoles a eu pour conséquence:

- o Faible vulgarisation (sauf lorsque l'intervention se fait dans le cadre d'un autre projet);
- o Des difficultés d'encaissement des sommes dues au titre du crédit sur les ventes de matériel;

5. Projet de Formation et de Perfectionnement Rural dans la Région du Karakoro (GRDR)

a. Financements

Il se divise comme suit: la mission française de coopération a fourni 852 992 FF (CCCE; Comité français contre la faim). La contre-partie RIM se monte à 94 735 FF.

Ce projet se terminera le 30 novembre 1984.

b. Objectifs

Les objectifs de ce projet comrennent:

- o Création d'un centre de formation;
- o Maraîchage, techniques culturales améliorées;
- o Vie coopérative: crédit, approvisionnement; commercialisation.
- o Volet Féminin: santé, cuisine, nutrition, alphabétisation.

6. Projet de développement rural intégré du Guidimakha (DRIG)

Ce projet est situé à Sélibaby.

a. Financement USAID - Projet N° 682 02 01 1
Convention du 16 septembre 1977

A la suite de plusieurs amendements on a porté le financement à 6 151 000 $ US.

Ce Projet a été terminé en juin 1983, l'utilisation d'un reliquat de 10 471 152,5 UM est prévu durant le 2ème semestre 1983.

b. Objectifs

Les objectifs comprenaient des essais de gestion des pâturages, produits fourragers, et la conduite des troupeaux, la mise au point de techniques culturales améliorées, la traction animale.

c. Réalisation

Le projet a atteint la majeure partie de ces objectifs en matière vétérinaire, zootechnique, de protection de la nature, en agronomie et en équipements (puits, abattoirs, salles de classes).

Cependant 2 reproches peuvent être faits qui sont le manque d'impact de son programme de vulgarisation comparé à l'importance de son programme de recherche et un rapport coût financier/réalisation extrêmement élevé.

7. Projet de développement rural intégré du Guidimakha à Gourayé (war on want — lutte pour les besoins fondamentaux)

a. Objectifs

(1) Objectifs techniques

Il fallait:

- Améliorer progressivement les techniques traditionnelles;
- Ouvrir de nouvelles possiblilités d'utilisation des potentialités du milieu.

(2) Objectifs sociaux et économiques

Il fallait:

- Améliorer l'autosuffisance alimentaire;
- Toucher les différentes catégories de la population;
- Améliorer les capacités d'organisation collective.

(3) Objectifs en matière de méthodes d'intervention

C'étaient:

- Etablissement d'un dialogue entre paysans et encadrement;
- Utilisation d'une pédagogie permettant de toucher le maximum de personnes avec l'encadrement disponible.
- Réalisation d'une complémentarité entre évaluation et intervention (Recherche-développement).

b. Réalisations

Les techniques traditionnelles ont été améliorées par l'introduction de variétés plus résistantes au déficit pluviométrique, la diffusion des thèmes tels que: semis précoces, traitement de semences, démariages précoces. En matière de travail du sol, la culture attelée a été introduite avec succès. Un effort a été accompli en matière d'approvisionnement des semences. Le développement du maraîchage avec les femmes a permis d'ouvrir une nouvelle possibilité d'utilisation des potentialités du milieu (eau).

E. Recommandations pour la vulgarisation

Les recommandations à l'organisation sur au niveau de la communication et de l'information, de l'encadrement et de l'information, des mesures prticulières et des thémes de vulgarisation.

1. Organisation

En ce qui concerne l'organisation, il faut:

- Organiser la Direction de l'Agriculture pour le suivi et l'animation des secteurs et projets;
- Redéfinir la mission des secteurs agricoles;
- Oeuvrer pour une solution des conflits entre agriculteurs et éleveurs;
- Favoriser la coordination des structures de vulgarisation aux niveaux national et régional;
- Appliquer la législation coopérative et promouvoir la gestion des coopératives;
- Résoudre le problème de la commercialisation de la production maraîchère;

2. Communications et informations

A ce niveau, il faut:

- Favoriser la diffusion des acquis de la Recherche par l'établissement de liens organiques entre la recherche et la vulgarisation;
- Améliorer les outils de dialogue et de participation avec le monde rural

3. Encadrement et formation

Pour l'encadrement et la formation, il faut:

- Recycler les agents de vulgarisation et aménager les secteurs de formation en génie rural et en coopération;
- Intensifier l'éducation et la formation des paysans et éleveurs;
- Identifier les différents types d'encadrement nécessaires aux opérations de développement;
- Instituer des cessions de formation des formateurs.

4. Mesures particulières

Les mesures particulières concerneront les points suivants:

- Résoudre le problème de l'endettement des paysans;
- Résoudre les problèmes de l'hétérogénéité du matériel agricole;
- Résoudre le problème d'approvisionnement du monde rural;
- Accroître les moyens des secteurs;
- Accroître la participation des budgets régionaux dans les activités agricoles;
- Etudier l'insertion des projets à caractère local dans les activités traditionnelles des secteurs.

VI. CONTRAINTES

A. Culture sous pluie (mil, sorgho)

1. Contraintes physiques

Il ressort des enquêtes effectuées que les contraintes physiques constituent sans nul doute un facteur limitant de la production agricole. En effet, le climat qui se détériore d'année en année avec une mauvaise répartition dans le temps et dans l'espace des précipitations est un élément important qui entraîne une faible productivité des sols.

Les cultures sous pluie (le Jeeri) et les cultures derrière barrage, soumises aux aléas climatiques ont une production fort variable car la surface récoltée et les rendements obtenus varient en fonction des précipitations annuelles. Quand bien même les pluies sont bonnes, on constate une recrudescence des prédateurs, sautoriaux, insectes, etc... qui hypothèquent les productions escomptées comme ce fût le cas de l'année 1980-81 où l'on a évalué les pertes causées par les sautoriaux et autres prédateurs à 15 pour cent de la production. C'est pourquoi, il importe d'étoffer le service de protection des végétaux en lui donnant les moyens techniques nécessaires pour lutter efficacement contre les ennemis des cultures.

2. Contraintes institutionnelles

Dans le cadre des facteurs limitant la productivité agricole, les problèmes institutionnels ne sont pas les moindres. En effet, les paysans mauritaniens accèdent difficilement aux informations utiles à leur production céréalière. Il existe un certain nombre de raisons parmi lesquelles on peut citer un manque d'encadrement continu et efficace (les moniteurs agricoles sont les encadreurs) le manque d'équipements agricoles (charrues à traction animale). En outre, l'absence de communications entre les paysans, (les producteurs), la recherche et la vulgarisation est même un facteur qui contribue sans doute à limiter le progrès de la recherche et du développement en matière de production agricole au sens large du terme.

a. Main d'oeuvre

Les cultures sous pluie par leur caractère aléatoire emploient aujourd'hui une faible main d'oeuvre agricole. En effet, les personnes actives préfèrent émigrer vers les centres urbains à la recherche d'un travail rémunérateur et plus sécurisant. Aussi, la main d'oeuvre est-elle constituée par des enfants et des femmes, ce qui se répercute sur la procution céréalière.

Previous Page Blank

b. Manque de capitaux

Le crédit agricole est quasi-inexistant pour les cultures sous pluie, car parmi toutes les cultures, celles-ci sont plus aléatoires, et par conséquent ne sont pas rentables pour les banquiers.

Le Fonds National de Développement (FND) qui a pour vocation d'intervenir dans le développement agricole n'a pas encore joué le rôle qu'on est en droit d'attendre de lui à cause des contraintes d'ordre financier et technique (problèmes de garantie de recouvrements des créances, etc.).

c. Insécurité

Liée au non accès des terres, l'insécurité est une contrainte non négligeable car les structures foncières sont très complexes et les rapports entre les exploitants agricoles et les propriétaires restent encore des rapports de dépendance. Le métayage est de règle malgré l'adoption de la loi sur les structures foncières adoptées par le Gouvernement.

d. Commercialisation

La commercialisation et la collecte des céréales sont assurées par le Commissariat à la sécurité alimentaire.

3. Contraintes à la production

Pour stimuler la production céréalière, l'Etat paie aux producteurs des prix incitateurs qui sont parmi les plus élevés dans la sous-région. C'est ainsi que le prix d'un kilo de sorgho est de 13 UM/kg (soit 65 F C CFA en 1981 sans tenir compte de l'inflation). Mais avec la détérioration des termes de l'échange, et le coût élevé des intrants agricoles cette stimulation des producteurs reste faible. Il faut souligner en outre que l'importation de certaines céréales (blé) qui sont écoulées sur le marché national à un faible prix peut entraîner un découragement des producteurs.

L'infrastructure fait défaut dans les régions à prédominance agricole, ce qui rend difficile l'accès aux zones de cultures des facteurs de production au moment voulu.

4. Contraintes extérieures

A ces contraintes d'ordre interne, s'ajoutent des facteurs externes que l'on ne peut pas négliger dans une économie de marché comme c'est le cas de la Mauritanie. En effet, les cours mondiaux des matières premières, les politiques d'exportation ajoutées aux coûts élevés de l'énergie (pétrole) n'en continuent pas moins à peser lourdement sur la balance nationale des paiements.

B. Culture irriguée (riz)

Il est admis aujourd'hui que la vulnérabilité des cultures face aux aléas climatiques ne peut être surmontée que par le recours à l'irrigation. C'est pourquoi la maîtrise de l'eau du fleuve Sénégal par la construction des barrages de Diama et Manantali est la condition sine-qua-non de la culture irriguée au bord du fleuve. Tandis que dans les zones où les eaux de surface sont inexistantes, la mobilisation des eaux souterraines constitue la solution objective.

Cependant une des contraintes majeures de la culture irriguée en Mauritanie est le facteur "terre" pour les petits périmètres En effet, la topographie (bourrelets de fondé) conjuguée à la rareté des terres (terres lourdes nécessitant des moyens techniques importants) entraînent la faiblesse de la parcelle attribuée aux paysans. Elle est inférieure à 20 ares pour les petits périmètres et elle est en moyenne de 50 ares pour le projet pilote du Gorgol.

Avec la culture irriguée, la SONADER a introduit le crédit agricole. Ainsi au début de chaque campagne agricole, la société prête des intrants agricoles (semences, engrais) qui sont remboursés à la fin de la campagne. Malgré les imperfections d'une telle formule, elle a l'avantage d'intégrer le paysan dans le circuit de la culture irriguée qui demande une discipline tant hydraulique, que culturale (repiquage à temps, épandage, etc.).

A niveau des grands périmètres SONADER, l'insuffisance de l'encadrement, le faible niveau de disponibilité des équipements nécessaires à l'entretien des canaux, digues et pistes sont des contraintes à la production rizicole.

C. Elevage

A part les risques pathologiques, les contraintes les plus marquantes dans le mode d'élevage sont l'alimentaion et l'abreuvement. La simple augmentation probable du cheptel risque en effet d'accroître la surcharge des pâturages qui aura pour conséquence une insuffisance alimentaire génératrice d'états dépressifs et de mortalité. Devant cette situation, la gestion de maigres pâturages existants et du troupeau constituent une approche fondamentale.

VII. CONCLUSIONS GENERALES ET RECOMMANDATIONS

A. Recherche Agronomique et Vétérinaire

Considérant l'importance fondamentale du secteur rural et de la priorité des objectifs définis par la Direction Nationale, considérant la persistance de la sécheresse et de sa gravité sur le mode de vie de nos populations et de la détérioration de l'environnement, considérant le rôle que doit jouer la recherche agronomique pour la satisfaction des besoins des populations en matière d'autosuffisance alimentaire et de la protection du milieu naturel contre la désertification, nous faisons les recommandations suivantes qui seraient de:

- Doter les institutions de recherche de moyens financiers, humains et matériels pour la réalisation des objectifs;
- Créer un cadre administratif pour l'épanouissement des chercheurs;
- Développer les initiatives et le efforts de coopération entre les institutions de recherche et les agences de développement;
- Renforcer les échanges et les contacts entre les institutions nationales et sous-régionales;
- Tenir compte de la nécessité de la régionalisation de la recherche agronomique, vétérinaire et zootechnique;
- Tenir compte de l'importance de la diffusion des acquis de la recherche agronomique et vétérinaire par la création d'une revue scientifique.

B. Recherche - Développement

La recherche agronomique et vétérinaire doit répondre aux besoins du développement rural, besoins issus:

- Des orientations du plan national de développement;
- Des projets de développement correspondant aux priorités nationales;
- Des structures de développement nationales ou sous-régionales;

Previous Page Blank

- Des producteurs (agriculteurs et éleveurs).

Pour cela, il est nécessaire d'établir une programmation de la recherche permettant d'aborder notamment les problèmes de:

- Maîtrise de l'eau;
- Recherche zootechnique;
- Mécanisation agricole;
- Recherche sur les énergies renouvelables;
- Connaissance du milieu rural;
- Etude des systèmes de production;
- Techniques de participation des producteurs.

Une restructuration de la recherche est nécessaire en vue de sa décentralisation pour qu'elle puisse couvrir les différentes zones écologiques du pays.

Une structure unique nationale de recherche pour le développement rural est nécessaire. Cette structure unique devrait permettre une gestion plus économe des programmes et budgets dans les différents secteurs et une coordination plus efficace des activités de recherche menées par les centres existants ou à créer.

Il est souhaitable de développer les échanges d'information entre tous les acteurs de la recherche et du développement par des contacts et des publications périodiques, des séminaires, des visites de terrain, des journées de formation, de démonstration, des conférences.

La création d'un bureau d'édition pour la publication de document scientifiques, techniques et de vulgarisation est souhaitable.

La formation sur le territoire national doit être développée autant que faire se peut. Il est nécessaire d'associer la formation professionnelle et la formation dans la fonction publique nationale. De nouvelles conditions doivent être créées pour le maintien, dans leurs structure d'origine, des cadres formés pour la recherche et celà, par l'amélioration de leurs conditions de travail; un plan de formation est nécessaire pour toutes les structures de recherche.

C. Liaison: recherche, développement, formation

La création de structures nationales de recherche agronomique et vétérinaire est récente, mais il ne semble pas encore exister de programmation globale pour la recherche. De nombreux volets de recherche ne sont pas abordés; ils concernent cependant des disciplines ou thèmes importants:

- Recherche forestière et lutte contre la désertification;
- Recherche piscicole;
- Recherche zootechnique;
- Recherche sur l'approche du milieu rural et l'analyse des différents systèmes de production. Ceci peut s'expliquer par l'absence de moyens conséquents affectés à la recherche. Les moyens étant limités, seuls des programmes de santé animale et de développement des cultures irriguées de la moyenne vallée sont poursuivis.

Cependant, d'autres opérations de recherche existent. Elles sont menées au sein des projets, mais la coordination entre les structures de recherche pour la tutelle de ces projets est difficile.

Il y a quand même des exemples de projets regroupant différentes structures de recherche et de développement, associant vulgarisateurs et producteurs au sein des projets intégrés mais ces projets ont un rayonnement local limité.

L'information circule qu'il y a peu de diffusion de ces réussites, il n'y a pas de séminaires associant partenaires de la recherche et du développement, malgré la multiplicité de structures de vulgarisation agissant sans coordination.

Il faut quand même noter quelques essais réussis de passage d'innovation, de démonstrations suivies en matière de riziculture, à la suite de contacts techniques entre chercheurs et développeurs.

S'il n'y a pas de véritable programmation de la recherche, c'est qu'il n'y a pas de demandes globales formulées par le développement à la recherche. Il y a cependant quelques demandes locales issues des structures régionales de développement ou de projet et une tentative récente de travaux en commun sur une base contractuelle.

En ce qui concerne la formation, il est noté que chercheurs et développeurs participent peu à la formation des cadres de l'agriculture. Peu de chercheurs sont formés sur place. Les élèves en formation à l'Ecole Nationale de Formation et de Vulgarisation Agricole (ENFVA) ne sont pas impliqués dans des opérations de recherche et de développement. Les conditions de maintien des cadres formés pour la recherche dans les structures de recherche n'existent pas.

ANNEXE

Fiches des projets

ANNEXE

Fiches des projets

A. Renforcement des capacités de recherche du CNRADA

1. Justifications et buts

Les objectifs vastes mais nécessaires de la recherche agronomique exigent du CNRADA de disposer sur place de spécialistes expérimentés et confirmés dans la création des stuctures de recherche nouvelles en Mauritanie.

2. Besoins en personnel expatrié

Il faudra recruter un chercheur en cultures fruitières: type ingénieur de recherche ayant une bonne expérience en agrumes, fruits et diversification fruitière (financement extérieur), un chercheur en cultures maraîchères: type ingénieur spécialiste en cultures maraîchères irriguées (financement extérieur) et un chercheur en cultures phénicicoles: type ingénieur ayant une bonne expérience sur le Palmier Dattier, les cultures des oasis et les cultures sous pluies (financement extérieur).

3. Equipement

On aura besoin du matériel suivant:

- 3 véhicules type Land Rover Diésel Chassis long (besoins des expatriés) 3 x 1 000 000 = 3 000 000 UM;
- 1 bus d'une capacité de 40 personnes pour le transport du personnel (3 000 000 UM);
- 1 véhicule Land Rover Diésel Chassis long pour le transport du personnel cadre d'une valeur de 1 000 000 UM;
- 1 véhicule type 504 (Direction) d'une valeur de 800 000 UM;
- 1 tracteur agricole de 90 à 110 CV équipé d'une remorque, d'une charrue, d'un planeur et de pièces détachées d'une valeur de 2 500 000 UM;
- 1 tracteur agricole de 35 CV, équipé de matériel de transport et de traitement (fruits et légumes) d'une valeur de 1 000 000 UM;

- 3 Stations de pompage hydromobil (Société BATI) (nouveau système) d'une valeur de 1 000 000 UM;
- 2 Groupes électrogènes (Station pompage hydromobil d'une valeur de 2 000 000 UM);
- 1 Unité d'irrigation par aspersion d'une valeur de 1 600 000 UM;
- 1 Renée d'une valeur de 400 000 UM;
- 1 Photocopieuse d'une valeur de 250 000 UM;
- 1 Groupe électrogène (Division fruitière Rindiaw) d'une valeur de 1 000 000 UM;
- 2 Motopompes Lyster à 6 cylindres d'une valeur de 2 000 000 UM.

Le montant total de cet équipement est de 20 350 000 UM.

4. Aménagements (Service général)

Il faudra aménager des terrains d'essais, des stations de pompage, un canal d'irrigation, des routes et ouvrages et reboiser. Ces aménagements coûtent 6 000 000 UM

5. Constructions (Service général)

Il faudra construire des bâtiments (4 pièces), des bureaux (4), des hangars (2) et se procurer des clôtures (4), pour un total de 20 000 UM.

6. Encadrement

Les frais divers, le déplacement, les primes et les locations se montent à 500 000 UM.

7. Fonctionnement

L'achat d'engrais (3 000 000 UM), de produits de traitements (900 000 UM), et de carburants et lubrifiants (3 700 000 UM) se monte à 7 600 000 UM.

L'ensemble est évalué à 54 450 000 UM.

94

B. Renforcement des structures techniques du CNRADA

1. Justifications et buts

L'environnement de la station centrale de BELINABE est particulièrement favorable aux expérimentations que le CNRADA doit entreprendre pour la réalisation des objectifs nationaux.

Une station, agrandie pourrait couvrir l'ensemble du milieu agricole traditionnel, avec des situations et des sols caractéristiques du pays dont les problèmes de vulgarisation sont à étudier par la recherche agronomique à moyen et à long terme. Les études devraient porter sur:

- Les terres irrigables des Fondés et Hollaldés pour les aménagements rizicoles;
- Les terres sableuses du Diéri pour les essais en cultures pluviales et des mises en valeur par aspersion;
- Les terres de cuvettes et de décrue pluviale pour essais d'amélioration des cultures sous pluies;
- Les terres rocheuses des plateaux pour essais d'impluvium reboisement, pâturages.

Les divisions actuellement dispersées sur des sites provisoires, ne pouvant entreprendre que des recherches à court terme, seront regroupées pour trouver des conditions favorables, nécessaires aux recherches et développement à moyen et à long terme, dans les structures agrandies et renforcées de la Station de Bélinabé.

Le renforcement des structures techniques, l'agrandissement de la Station de Bélinabé et l'aménagement définitif des blocs d'essais ne posent actuellement aucun problème insurmontable, dans la mesure où les terres sont disponibles.

2. Personnel expatrié

Il y a un gérant qui s'occupe du parc matériel, groupe, engrais, véhicules et atelier sur financement extérieur.

3. Equipement

Le matériel qui sera nécessaire consiste en un camion à bennes (8 000 000 UM) et une pelle hydraulique (2 000 000 UM).

95

4. Aménagements

Il faudrait:

- Agrandir la station de Bélinabé sur 200 ha (largeur 1 km côté fleuve, profondeur 5 km côté collines);
- Créer des blocs d'essais, délimitations par routes, drains, canalisations suivant la topographie du terrain (voir requête n° 1)
- Implanter trois stations de pompage système hydromobil (BATI) - voir requête n° 1.

5. Construction

Trois bâtiments pour groupes électrogènes à un coût de 2 500 000 UM seront nécessaires.

P.S. Les autres composantes du devis pour les aménagements figurent dans la requête n° 1.

94

C. Construction du Centre national de recherche agronomique à KAEDI

1. Objectifs

- Doter le Centre National de Recherche Agronomique et de développement agricole des bâtiments (bureaux, laboratoires, logements) indispensables à l'autonomie de fonctionnement;

- Mettre fin à la situation de contrats-location, solutions provisoires adaptées par nécessité de service et perpétuées depuis la création du Centre en 1975;

- Réactualiser le projet de construction FAC, par la mise en place des fonds du Projet.

2. Constructions

Le projet de construction du Centre de recherche agronomique comprend les constructions suivantes:

- L'édification des bâtiments de soutien logistique du CNRADA

  - Salle de réunion (100 m2 à 120 m2)

  - Bibliothèque, documentation (40 m2)

  - 6 Bureaux de 20 m2 (120 m2)

Les bâtiments de soutien logistique représenteraient une surface totale de 280 m2.

Il faudra également construire un atelier bois et fer (60 m2) ainsi qu'un magasin de stockage équipé d'étagères (240 m2), soit un total de 300 m2.

- La construction de 4 laboratoires modulaires, entourés de bureaux pour chercheurs: cette construction comprend quatre laboratoires de 60 m2 (240 m2) et sept bureaux de 20 m2 (140 m2) soit un total de 380 m2.

- La création sur 7,5 ha d'un campus aménagé pour chercheurs ce qui implique sept logements de 140 m2, soit un total de3 980 m2.

La surface couverte de la totalité des bâtiments détaillés ci-dessus représente 1 940 m2.

91

- L'équipement et les fournitures nécessaires sont du matériel scientifique pour laboratoires ainsi qu'équipement des bureaux, logements, magasins et ateliers.

En ce qui concerne les travaux d'aménagements, la surface nécessaire à l'installation des diverses réalisations du nouveau centre national de recherche agronomique a été évaluée par le projet initial à 15 hectares (terrain exondé).

L'urbanisation de ce terrain nécessite la construction des routes, adduction d'eau, canalisations, drains, abris et parcs de matériel, electricité etc. inexistants actuellement.

3. Exécution technique

Les marchés de travaux de fournitures et des services nécessaires à la réalisation des projets se feront par adjudication publique ouverte ou par appel d'offres ouvert.

Le montant du projet initial a été évalué à 60 Millions d'UM par versements en trois tranches de 10,25 et 25 Millions. Il est nécessaire de réactualiser le montant global suivant la conjoncture actuelle.

98

D. Appui à la recherche sur les cultures vivrières diverses

1. Objectifs

- Valoriser à court terme les résultats de la recherche agronomique en matières de cultures vivrières traditionnelles;
- Renforcer les actions de recherche à moyen terme, notamment pour la sélection variétale du maïs et Sorgho, recherches actuellement engagées par le CNRADA;
- Compléter les besoins urgents de la recherche en équipement et en matériel de fonctionnement, nécessaires à l'exécution du programme.

2. Besoins en personnel expatrié

Il faudrait un chercheur spécialisé en cultures vivrières diverses qui serait généraliste confirmé en sélection, irrigation et systèmes de cultures.

3. Equipement

Il faut acheter un véhicule Diésel tout terrain avec pièces rechange (2 500 000 UM)ainsi qu'un tracteur équipé remorque, charrues et pièces détachées (2 000 000 UM).

4. Aménagements

Les aménagements nécessaires seront une station de pompage, un canal d'irrigation, des routes et ouvrages et un programme de reboisement (travaux par entreprise pour mémoire voir requête n° 1 et 2).

5. Construction

Il faut construire des clôtures, des bureaux et des hangars (travaux par entreprise pour mémoire voir requêtes 1 et 2).

6. Encadrement (Services)

Le total des locations, primes et dépannages s'élève à 200 000

7. Fonctionnement

Il faut du matériel pour essais, des fournitures de bureau, de la documentation, engrais et produits chimiques, du petit matériel agricole, des carburants et lubrifiants et du matériel végétal, soit un total de 4 000 000 UM).

Le total des besoins en matière d'appui à la recherche sur les cultures vivrières se chiffre à 8 700 000 UM. Si on ajoute les imprévus (870 000 UM)on arrive au total général de 9 750 000 UM.

99

E. Appui à la recherche pour essais sur la canne à sucre

1. Objectifs

- Création d'une pépinière-pilote de multiplication des variétés de canne à sucre (20 ha);

- Recherches variétales, de développement et la diversification des cultures irriguées (canne à sucre et cultures vivrières, valorisation des produits, factibilité technique d'une sucrerie industrielle).

2. Besoin en personnel expatrié

Il faudra recruter un chef de ferme, expériences sur la canne à sucre, ingénieur ayant des aptitudes pour les cultures irriguées et la mécanisation.

3. Equipement

Il faudra se doter de deux véhicules tout terrain (2 500 000 UM) et un tracteur agricole 90 à 110 CV équipé de remorque et matériel agricole (2 000 000 UM).

4. Aménagements (pour mémoire, requêtes 1 et 2)

Il faudra aménager:

- Une station de pompage;

- Un canal d'irrigation;

- Des routes et ouvrages;

- Des reboisements.

5. Constructions

Les constructions de clôtures, bureaux, laboratoirs, hangars et aire de stockage seront nécessaires (P.M. voir requêtes 1 et 2).

6. Fonctionnement

Il faudra des engrais et produits (4 100 000 UM) du matériel végétal (450 000 UM), du petit matériel agricole (650 000 UM), du matériel de bureau (350 000 UM), de la documentation (300 000 UM), des carburants et lubrifiants (2 500 000 UM), le fonctionnement des véhicules (550 000 UM) et des missions et déplacements (500 000 UM).

Le coût total d'équipement et du matériel atteint 13 400 000 UM; avec les imprévus (1 340 000 UM), le total général se chiffre à 14 740 000 UM.

F. Appui à la recherche sur les essais phénicicoles et les cultures palmeraies à Kankossa

1. Objectifs

- Réhabilitation de la station de recherche de Kankossa disposent d'une infrastructure (collections de palmeraie dattier, bâtiments de recherches, installations agricoles) d'une valeur estimée à 125 Millions UM;

- Reprise des études agronomiques sur le Palmier dattier (variétés, multiplication, plantations);

- Essais sur les cultures vivrières traditionnelles (blé, maïs, sorgho, luzernes, légumes) sous palmeraies.

2. Besoins en personnel expatrié

- Un expert spécialisé en palmier dattier (voir requête 1

- Un chercheur pour les essais sur cultures diverses sous palmeraies;

- Un spécialiste en entomologie et phytopathologie du Palmier dattier.

3. Equipement

- Complément pour laboratoire de biométrie (1 500 000 UM;

- Groupe électrogène (1 460 000 UM);

- Irrigation (900 000 UM);

- Ateliers, magasins (1 000 000 UM);

- Tracteurs et matériel agricole (3 500 000 UM);

- Matériel de culture attelée (1 300 000 UM);

- Matériel d'agrométéorologique (2 000 000 UM);

- Véhicules, matériel roulant (18 000 000 UM);

- Atelier mécanique, garage (1 800 000 UM);

- Equipement pour entretien infrastructure (6 000 000 UM);

Le total des besoins en équipement est 34 460 000 UM.

4. Aménagements

- Station de pompage (1 800 000 UM);
- Réseau hydraulique (1 000 000 UM);
- Routes et ouvrages (2 000 000 UM);
- Plantations palmiers (1 000 000 UM);
- Parcelles d'essais (2 000 000 UM).

5. Constructions

Il faut construire des clôtures pour un coût de 2 600 000 UM.

6. Encadrement

Les besoins en encadrements représentent 5 000 000 UM.

7. Fonctionnement

Il faudra des engrais et produits, du matériel végétal, du petit matériel agricole, du matériel de bureau, de la documentation, des carburants lubrifiants, le fonctionnement des véhicules, les missions et déplacements à un coût total de 8 400 000 UM.

Le coût total d'équipement et du matériel est 52 260 00, auquel on ajoute les imprévus (5 826 000 UM), ce qui donne un total général de 64 086 000 UM.

106

G. Recherches des développements

1. Objectifs

- Création d'une cellule permanente de liaison entre les chercheurs des divisions et disciplines diverses et les développeurs (ministères, sociétés et services de vulgarisation): entre la recherche et le monde rural;

- Synthèse des acquis de la recherche et diffusion de ses résultats;

- Orientation du développement et les priorités de la recherche agronomique.

2. Besoin en personnel expatrié

Il faut recruter un agronome généraliste, un chef de projet, un expert agro-économiste, ainsi qu'un consultant en requêtes agricoles et statistiques.

3. Equipement (pour mémoire)

Le matériel roulant et l'équipement du terrain et bureaux représentent un coût de 6 090 000 UM.

4. Construction (pour mémoire)

- Bureaux auprès du Ministère du Développement Rural à NKTT;

- Bureaux au siège central du CNRADA;

- Bureaux régionaux, enquêtes et laboratoires.

5. Fonctionnement (pour mémoire)

Il faut se doter de carburant et lubrifiants, matériel de bureau, documentation, missions et déplacements, matériel de terrain et provisions pour renouvellement de matériel, ce qui représente 6 000 000 UM.

Le total est 48 090 000 UM avec les imprévus 4 890 000 UM, on arrive au total général de 52 980 000 UM.

H. Unités types de production (UTP)

1. Objectifs

- Recensement des acquis vulgarisables de la recherche agronomique dans tous les domaines (vivrières, maraîchères, fruitières, etc.);
- Aides techniques et scientifiques aux projets en démarrage;
- Etablissement des plans de réalisation, financement, fonctionnement et contrôles des nouveaux projets.

2. Besoins en personnel expatrié

Il faut recruter un chef de programme (coordinateur des projets auprès du MDR) et un expert agro-économiste en liaison avec les services de Recherche de Développement.

3. Equipement (pour mémoire)

Il faut du matériel roulant et de l'équipement du terrain et bureau.

4. Construction (pour mémoire)

- Bureau auprès du M. du Développement Rural à Nouakchott;
- Bureau au siège central du CNRADA.

5. Fonctionnement (pour mémoire)

Il faudrait se doter de carburants et lubrifiants, matériel de bureau, documentation, missions et déplacements, matériel du terrain et provisions pour renouvellement de matériel.

6. Projets identifiés en 1983

- Plantations fruitières (agrumes, bananes, goyaviers) sur trois sites de la Mauritanie: GOURAYE - KAEDI - BOGHE pour un montant total de 19 700 000 UM;
- Pépinière fruitière et forestière Roufiawdi pour un montant total de 12 432 000 UM;
- Coopératives semencières (riz à Kaédi) (20.000 000 UM);

I. Adaptation des techniques nouvelles, innovations en agriculture

1. Objectifs

- Recensement et suivi des recherches et projets dans le monde, des solutions nouvelles adaptables à la recherche agronomique mauritanienne;

- Réalisations, études techniques par le CNRADA, en station des projets identifiés;

- Adaptations, contrôles, faisabilité études économiques et diffusion des techniques, systèmes ou matériel confirmés.

2. Besoin en personnel expatrié

Il faut recruter un chef de programme.

3. Equipement (pour mémoire)

Il faudra se doter de matériel roulant et d'équipement du terrain et bureau.

4. Construction (pour mémoire)

Il faut construire des bureaux au siège du CNRADA ainsi que des hangars et plate-formes d'essais.

5. Fonctionnement (pour mémoire)

Il faut acheter des carburants et lubrifiants, matériel de bureau, documentation, missions, déplacements, matériel de terrain et provisions pour renouvellement de matériel.

6. Projets identifiés fin 1983

- Programme pilote biogaz-compost (9 000 000 UM;

- Mécanisation intermédiaire (3 000 000 UM);

  - Repliquese de riz:

  - Aile delta plane pour le désherbage chimique avant la crue du Walo (amélioration du sorgho de décrue);

  - Séchoir solaire (conservation des tomates et légumes diverses productions saisonnières excédentaires).

105

- Diversification de la production et des activités agricoles (3 000 000 UM);

  - Productions fourragères et essais d'embouches (Sylla);

  - Introduction du coton en culture irriguée (essais préliminaires);

  - Production du mil fourrager en rizière en contre-saison chaude, ensilage des produits, utilisations, etc.

Le coût total des projets s'élève à 3 000 000 UM.

J. Réseaux d'essais multilocaux

1. Objectif

L'objectif est de créer des stations expérimentales de recherche dans cinq zones écologiques de la Mauritanie.

2. Besoins en personnel expatrié

Il faut recruter un chef de programme.

3. Equipement (pour mémoire)

L'équipement nécessaire est du matériel roulant, l'équipement des nouvelles stations, terrains d'essais 5 ha et des bureaux et accessoires.

4. Constructions (PM)

Il faut construire des bâtiments, hangars et des clôtures.

5. Encadrement (PM)

Le coût de l'encadrement est de 710 000 UM.

6. Fonctionnement (PM)

Il faut se doter d'engrais et produits, matériel végétal, petit matériel agricole, matériel de bureau, documentation, carburants et lubrifiants, fonctionnement véhicules, ainsi que missions et déplacements.

7. Projets identifiés par région

Les projets se dérouleront dans les cinq régions: Adrar, Brakna, Gorgol, Guidimak, Hodhs.

Le coût total sur cinq sites se monte à 55 000 000 UM.

K. Etude des systèmes traditionnels de cultures, inventaire des espèces et variétés vivrières locales

1. Objectifs

- La description et connaissance des systèmes traditionnels des cultures;
- La collecte et la conservation des espèces vivrières locales.

2. Besoins en personnel expatrié

Il faut recruter un expert pour une mission de 24 mois et un consultant dont la durée de mission sera de deux mois.

3. Equipement (PM voir projet)

Le coût de l'équipement se monte à 5 100 000 UM.

4. Fonctionnement (PM voir projet)

- Matière consommable (3 000 000);
- Frais divers (location bâtiments) (700 000 UM);
- Déplacements, primes (2 000 000 UM).

Le total de cette étude se monte à 10 800 000 UM.

L. Formation des cadres nationaux

1. Etudiants en formation supérieure en France et en Belgique

- M. Ba Mamadou LAMINE, spécialisation en arboriculture fruitière à Montpellier - fin d'études en 1983;
- M. Sidi FALL, étudiant en agronomie générale, formation à Montpellier, fin d'études en 1983;
- Gam Abou OUMAR - machinisme agricole, formation à Paris et à Montpellier, fin d'études en 1984;
- Ba MAMADOU - Sélectionneur, Formation à Montpellier, fin d'études en 1984;
- M. Barro Amadou BACHIROU - fertalisation azotée et la culture d'azolla, stage à Montpellier fin d'études en 1983;
- M. Soumare ABDOULAYE - Entomologie, formation à Bruxelles, fin d'études en 1985.

2. Dans le cadre des nouveaux projets et requêtes précédentes, les bourses demandées pour la formation des cadres nationaux concernent les spécialités suivantes:

- Canne à sucre: une étude d'agronomie générale et stage pratique des cultures de la canne à sucre;
- Palmier dattier: un entomologiste spécialisé pour protection des cultures et une étude d'agronomie générale cultures sous palmeraies;
- Recherche de développement: un agronome économiste
- Techniques nouvelles;
- Mécaniciens.

M. Mission d'appui

Les missions sollicitées concernent le renforcement et l'orientation des programmes nationaux par divisions.

1. Division vivrière

- Sélection de maïs et sorgho;
- Cultures irriguées, besoins en eau;
- Lutte contre les oiseaux.

2. Division fruitière

- Orientation des programmes;
- Agrumes, manguiers, fruits divers;
- Fertilisation.

3. Division maraîchère

- Orientation des programmes;
- Projet d'exploitations; séchages, petites industries.