

09375

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEgal

OMVS

HAUT COMMISSARIAT

**Etude macro-économique d'un Programme de
Développement Intégré du Bassin du
Fleuve Sénégal**

**RAPPORT DE PREMIÈRE PHASE
VERSION DEFINITIVE**

C. MAURITANIE

Septembre 1994

S.A. **AGRER** N.V.
Avenue Louise, 251 - Bte 23
1050 Bruxelles
BELGIQUE

MACHINES ECONOMIQUEMENT MOLVICIE

- 38
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
- 1. CONSTRUCTEURS
 - 2. MACHINES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES
 - 3. MACHINES AGRICOLES
 - 4. MACHINES POUR LEURGEMENT DES SISTÈMES
 - 5. MACHINES POUR LA PRODUCTION
 - 6. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION
 - 7. MACHINES POUR LA MANUFACTURE
 - 8. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
 - 9. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 10. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 11. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 12. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 13. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 14. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 15. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 16. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 17. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 18. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 19. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 20. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 21. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 22. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 23. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 24. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 25. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 26. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 27. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 28. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 29. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 30. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 31. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 32. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 33. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 34. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 35. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 36. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 37. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS
 - 38. MACHINES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAMPS

4.2. ACTIVITES ECONOMIQUES POTENTIELLEMENT MOTRICES	58
4.2.1. Energie électrique	58
4.2.2. Transport	62
4.2.3. Mines	62
4.2.4. Pêche	64
4.3. ACTIVITES LIEES A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	66
4.4. ACTIVITES INDUITES ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	68
4.4.1. Activités Induites	68
4.4.2. Mesures d'Accompagnement	70
5. CONCLUSIONS	78

ANNEXES.

1.3. TENDANCES SECTORIELLES

1.3.1. Secteur primaire

Le secteur primaire, représenté essentiellement par les activités agro-pastorales, occupe près de 65 % de la population active et contribue pour près de 20 % à la formation du PIB. Durant la période de 1987 à 1991, le taux de croissance annuel du secteur s'élève seulement à 1,1 % (cfr tableau 1.1).

Les branches du secteur ont évolué durant cette période, comme suit :

Tableau 1-8 : Mauritanie - Statistiques sur le secteur primaire

A. Evolution de la Valeur Ajoutée Brute des branches primaires (à prix constants de 1985 en millions d'UM)

Branches	1987	1988	1989	1990	1991
Agriculture	2.710	2.783	3.022	1.780	1.994
Elevage	8.591	8.797	8.999	9.485	9.770
Pêche artisanale	766	850	547	402	522
Total	12.067	12.430	12.568	11.667	12.286

B. Contribution des branches du primaire à la formation du PIB aux prix du marché (en %)

Branches	1987	1988	1989	1990	1991
Agriculture	5	5	5	3	3
Elevage	15	15	15	16	16
Pêche artisanale	1	1	1	1	1
Total	21	22	21	19	20

Source :

1.3.1.1. L'Elevage reste la première branche du primaire (15 à 16 % du PIB)

L'autosuffisance en protéines animales est largement assurée. Aussi, faute de statistiques officielles sur les exportations en animaux vivants, on peut estimer l'importance de celles-ci comme suit : en se basant sur un excédant net de production de près de 30.000 tonnes de viande, pour 1991, la quantité de têtes exportées aurait été de 60.000 têtes bovines, 460.000 têtes ovines et caprines, et 27.000 camelins, ce qui, valorisée aux prix de vente des bêtes sur pieds¹, représente près de 30 % de la valeur des exportations des produits de la pêche enregistrée la même année.

¹ Tête bovine, caprine et ovine, et cameline valorisée respectivement à 20.000, 5.000 et 50.000 UM.

1.3.1.2. L'agriculture, composée essentiellement de la céréaliculture ne représente que 3 à 5 % du PIB.

L'environnement macro-économique du secteur est défavorable. Caractérisé par des investissements réduits, des crédits limités, la persistance de problème foncier, un marché restreint dominé par les importations et l'aide alimentaire, le secteur agricole enregistre une faible productivité.

Grâce à une pluviométrie plus favorable durant la période 1987-1990, la production céréalière a toutefois pu progresser (voir tableau 1-9).

Tableau 1-9 : Mauritanie - Evolution de la production céréalière (en milliers de tonnes)

Spécifications	1987	1988	1989	1990	1991
Sorgho	96,30	97,5	108,3	111,2	45,9
Riz	33,00	50,9	50,9	55,1	52,4
Mil	13,60	16,6	6,7	13,9	3,3
Maïs	3,40	1,00	7,5	2,7	2,7
Total	146,30	166,00	173,4	182,9	104,3

Source : Ministère du Développement Rural

En ce qui concerne la couverture des besoins alimentaires par la production nationale, en bonne année de production comme 1990, la demande intérieure en céréales est couverte pour moitié par les importations et l'aide alimentaire, alors qu'en année moins favorable, comme 1991, ces dernières représentent les trois quart de la consommation (voir tableau 1-10).

Tableau 1-10 : Mauritanie - Bilan céréalier pour les campagnes 1989/90 et 1990/91

Campagne	Unité	1989/90	1990/91
Population	Nbr d'habitants	2.078.000	2.136.000
Ressources	Milliers de tonnes	375,36	417,34
Production brute	"	182,81	103,48
Production disponible	"	138,87	72,42
Stocks initiaux	"	57,90	22,65
- stocks paysans	"	n.d.	n.d.
- autres stocks	"	57,90	22,65
Importations	"	178,59	322,27
- commerciales	"	114,97	237,65
- aide alimentaire	"	63,62	84,62
Employés	"	375,36	417,34
Exportations	"	0	0
Stocks finaux	"	22,65	54,97
- stocks paysans	"	n.d.	n.d.
- autres stocks	"	22,65	54,97
Consommation apparente totale	"	352,71	362,37
Consommation apparente par hab. (en kg)	"	169,73	169,73

je 000,000,00 à l'exception des chiffres soulignés qui sont en milliers de tonnes.

MMU 30.03

Tableau 1-12 : Mauritanie : Répartition du chiffre d'affaires et des effectifs par secteur industriel

	Nombre d'entr.	Effectifs		Chiffre d'affaires	
		Personnes	En %	Mos FCFA(1)	En %
Industries extractives	2	4.467	71	37.761	82
Aliments et boissons	9	805	13	2.956	6
Textile et maroquinerie	2	35	1	663	1
Papier	9	65	1	381	1
Chimie et plastique	4	257	4	2.329	5
Matériaux et construction	10	295	5	377	1
Constructions métalliques	1	371	6	1.809	4
Total	37	6.295	100	46.277	100

Source : (1) : au taux de 1 UM = 3,55 FCFA.

Rem : Le secteur de la pêche n'est pas inclus dans ces chiffres étant donné que ce secteur reste une enclave sans lien avec le secteur manufacturier du fait que la plupart du poisson est emporté.

1.3.3. Le secteur tertiaire

Le secteur tertiaire représente plus de 40 % du PIB. Par ordre décroissant d'importance on retrouve les branches suivantes : services publics (17 %), commerce (13 %), transport et autres services (6 %).

Tableau 1-13 : Mauritanie : Statistiques sur le secteur tertiaire

A. Evolution de la Valeur Ajoutée Brute des branches du tertiaire (à prix constants de 1985 en millions d'UM)

	1987	1988	1989	1990	1991
Commerce	6.741	7.017	7.213	7.682	8.259
Transport	3.158	3.287	3.474	3.572	3.840
Autres services	3.124	3.027	3.251	3.316	3.614
Services publics	9.949	10.138	10.229	10.291	10.476
Total	22.972	23.469	24.167	24.861	26.189

B. Contribution des branches du tertiaire à la formation du PIB aux prix du marché (en %)

	1987	1988	1989	1990	1991
Commerce	12	12	12	13	13
Transport	6	6	6	6	6
Autres services	6	5	6	6	6
Services publics	18	18	17	17	17
Total	40	41	40	41	42

1.3.3.1. L'évolution du secteur du Commerce, représentant près de 13 % du PIB est principalement marquée par les mesures arrêtées dans le Programme d'Ajustement structurel mis en oeuvre avec le F.M.I. et la B.M. depuis 1985. L'objectif essentiel est l'accroissement des incitations à l'investissement par une libéralisation du régime du commerce et de change.

La libéralisation totale des prix a pris effet fin 1991. Pour ce qui est des produits de base (riz, thé et sucre), ils n'ont pu être soumis à la démonopolisation consécutive à la libéralisation totale du commerce, bien au contraire, les importateurs de ces trois denrées imposent leur propre loi sur le marché.

En ce qui concerne les produits industriels fabriqués localement, trois produits (pâtes alimentaires, savon, ciment) soumis jusqu'en 1991 à des restrictions, ont été libérés comme les produits agricoles (céréales).

En ce qui concerne les secteurs stratégiques (hydrocarbures, eau et électricité), ils bénéficient d'un régime particulier de contrôle "en douceur" mais restent du domaine public. Enfin, les assurances et les transports sont actuellement privatisés.

D'une façon générale, le développement considérable du secteur informel a, paradoxalement, eu pour effet de réguler les marchés. Le secteur du commerce est actuellement, en Mauritanie, le seul secteur qui ne se trouverait pas déficitaire.

1.3.3.2. Le secteur transport, en matière d'infrastructures, connaît une situation précaire faute d'entretien régulier rendu nécessaire par le phénomène de l'ensablement.

Le réseau routier national comprend 7.534 km de routes et pistes se décomposant comme suit :

- routes revêtues : 1.690 km (23 %);
- routes en terres : 700 km (9 %);
- pistes : 5.144 km (68 %).

Les deux axes routiers internationaux principaux sont :

- l'axe Nouakchott-Kiffa-Nioro-Bamako (1.479 km dont 832 bitumé);
- l'axe Nouakchott-Dakar (570 km bitumé).

Un réseau ferroviaire (690 km), reliant Nouadhibou aux mines de Zouerate, est utilisé exclusivement par la SNIM.

La navigation fluviale, quasi inexistante, dispose de 3 escales portuaires dont les 2 premières, Rosso et Kaédi sont en mauvais état, tandis que la 3ème, Gouraye est hors d'usage.

Voir carte des réseaux de transport routier page suivante.

1.4.2. **Le Programme d'Investissements Publics (PIP) couvrant la période de 1989 à 1991** enregistre un bon taux de réalisation (93,3 %).

La répartition des investissements affectés aux différents secteurs respecte assez bien, l'ordre de priorité énoncé dans le P.C.R. Ainsi, trouve-t-on, par ordre décroissant d'affectation les secteurs suivants : le développement rural (33 %), l'aménagement du territoire (25,1 %), la SNIM (14,2) et le développement industriel (13,2 %) - (Voir tableau 1-12).

Tableau 1-14 : Mauritanie - Programme d'investissements publics 1989-1991 (en millions UM)

Secteurs	Total des investis- sements prévus		Total des investis- sement réalisés		Pourcentage prévus/réalisés
	Montant (MM UM)	Pourcent du total	Montant (MM UM)	Pourcent du total	
Développement rural	15.547	34,3	12.528	29,6	80,6
Développement industriel	5.970	13,2	4.955	11,7	83,0
Aménagement du territoire	11.365	25,1	9.983	23,6	87,8
Ressources humaines	4.563	10,1	6.110	14,4	133,9
Perapublic & divers	1.424	3,1	1.841	4,4	129,3
Total (hors SNIM)	38.870	85,8	35.417	83,7	91,1
SNIM	6.448	14,2	6.904	16,3	107,1
Total général	45.318	100,0	42.321	100,0	93,3

Source : P.C.R. 1989-1991, et Annuaire statistique - DNS - 1991.

Par ordre décroissant de réalisation des objectifs du PIP, on retrouve les secteurs suivants : les ressources humaines (133,9 %), la SNIM (107,1 %), l'aménagement du territoire (87,8 %) et le développement rural (80,6 %).

La mobilisation des financements du PIP, pour l'année 91, fut assurée à raison de 12 % sur financement national et le reste soit 81 % sur financement extérieur.

La part nationale fut réalisée à 85 % sur budget de l'Etat. La part extérieure fut réalisée à 48 % sur subventions et 52 % sur prêts.

Les secteurs des ressources humaines, du développement rural et du développement industriel sont les principaux bénéficiaires des subventions qui en absorbent plus de 70 %. Le secteur aménagement du territoire (reprenant les infrastructures et équipements publics) est à dominante majeure de prêts (67% du financement).

1.5. RECAPITULATION SOMMAIRE DES PLANS D'ACTIONS PAR SECTEUR

1.5.1. Secteur développement rural

Les caractéristiques et contraintes principales de ce secteur sont :

- Faiblesse et fluctuation du niveau de la production nationale par rapport aux besoins, importance déterminante des facteurs climatiques sur les productions rurales;
- Dégradation prononcée de l'environnement, accentuation du phénomène de désertification, fragilisation des écosystèmes agro-sylvo-pastoraux, ensablement des infrastructures;
- Coûts très élevés des infrastructures d'irrigation (investissements et frais de fonctionnement) et faiblesse des revenus monétaires des exploitations agricoles;
- Inadaptation et insuffisance du crédit agricole;
- Faiblesse de l'organisation coopérative;
- Insuffisance des mesures d'incitation au secteur privé agro-industriel;
- Adaptation et concertation insuffisante des administrations responsables de la définition et de l'application de la politique sectorielle de développement.

1.5.1.1. A moyen terme, le P.C.R. retient les objectifs suivants :

- Augmentation de la production agricole pour couvrir 55 % de la demande céréalière en 1991;
- Reconstitution du cheptel;
- Couverture des besoins en eau potable d'au moins 60 % de la population rurale;
- Protection des infrastructures et équipements contre l'ensablement et reconstitution de la faune et de la flore;
- Amélioration de la qualité des services d'appui à la production;
- Amélioration de la viabilité des systèmes d'exploitation;
- lutte contre la désertification.

Les mesures préconisées pour atteindre les objectifs fixés sont :

- Promotion et encouragement de l'investissement privé;
- Aménagement par le secteur public de 2.300 ha en moyenne de nouveaux pérимètres irrigués (1.700 ha de moyens pérимètres et 600 ha de grands pérимètres); 2.400 ha en moyenne par an de décrue améliorée et 2.300 ha de cultures derrière-barrages;
- réduction des coûts d'investissement des ouvrages hydrauliques et accroissement de la couverture des charges récurrentes par les populations bénéficiaires; conception de systèmes d'irrigation moins coûteux;
- Renforcement des capacités d'exécution des directions techniques, de coordination et de suivi;
- Augmentation de la taille des exploitations irriguées publiques et amélioration des opérations de mise en valeur; garantie de la tenure foncière aux exploitants; amélioration des services de vulgarisation de recherche et formation;
- Poursuite de la politique de libéralisation des prix et de la commercialisation;
- Amélioration des conditions de production et de protection animales (santé, intrants, organisations pastorales); meilleure connaissance des systèmes d'élevage;
- Intensification de la participation des citoyens dans la production et la plantation d'arbres ainsi que la lutte contre la désertification et les feux de brousse; vulgarisation des énergies alternatives au bois et encouragement de leur développement.

1.5.1.2. **Le Programme d'Investissements Publics dans le secteur du développement rural en 1991** se répartit de la façon suivante :

Tableau 1-15 : Mauritanie - Programme d'investissements publics réalisé dans le secteur du développement rural pour 1991 (en millions UM)

	Investissements réalisés	
	(montant)	(en % du total)
Agriculture	1.314	44
Génie Rural	547	18
Hydraulique villageoise	622	21
Elevage	208	7
Environnement	116	4
Recherche, formation	168	6
Total	2.975	100

Source : Annuaire Statistique - DNS 1991

1.5.2. Secteur secondaire

1.5.2.1. En matière de mines le P.C.R. a opté pour les actions suivantes :

- intensifier la recherche des minéraux solides surtout les minéraux à haute valeur marchande;
- renforcer les efforts de promotion pour l'exploration pétrolière;
- valoriser les ressources minières nationales pour leur transformation sur place;
- poursuivre les mesures de réhabilitation de la SNIM.

Le Programme national de développement du secteur minier est repris dans le tableau 1-16.

A noter, que les actions retenues englobent l'étude de faisabilité des phosphates du Bofal.

Par ailleurs, les investissements affectés à la SNIM (réhabilitation et investissements productifs) s'élèvent à un montant total de 20.280 millions UM contre 705 millions d'UM pour l'ensemble du secteur hors SNIM.

Tableau 1-16 : Mauritanie - Programme du secteur minier (hors SNIM) (en millions UM)

Projets	Coût total	PIP 89/91	Avant 1989	1989	1990	1991
Prospection tourbe S.O.	32	27	5	7	8	12
Recherche minière Moudjeria-Diag	272	45	228	45		
Etude de faisabilité phosphates de Bofal	188	188			88	100
Laboretoire d'analyse minérale	45	45		16	30	
Promotion exploration pétrolière	168	168		38	83	47
Total	705	472	233	105	209	159

Source : Programme d'investissement PCR 1989-1991.

1.5.2.2. Industries et PME

La difficulté à promouvoir le secteur industriel et la faiblesse des résultats obtenus sont dues à un certain nombre de contraintes :

- Cadre juridique et institutionnel;
- étroitesse du marché intérieur,
- pénurie de main d'œuvre qualifiée;
- insuffisance des infrastructures;
- manque d'expérience et de savoir-faire des entrepreneurs;
- difficultés de financement;
- etc....

Conscient du fait que le rythme de développement du secteur dépend, aussi, de la capacité des pouvoirs publics à lever les contraintes, le Gouvernement a lancé en 1989 une nouvelle politique d'incitation à l'investissement privé basée sur un nouveau code des investissements.

Cette Nouvelle Politique Industrielle est basée sur les principes suivants :

- assurer, dans un climat de concurrence, la qualité des produits nationaux à des prix ne pénalisant pas la consommation et garantissant la rentabilité, et l'efficacité des opérations d'investissements;
- instituer une politique tarifaire simple, incitative, intégrant au régime commun les intrants et les équipements;
- créer les conditions favorables à l'investissement par la libéralisation des prix et la simplification des procédures d'import-export;
- instituer un régime fiscal avantageux;
- créer les conditions favorables pour amorcer le développement des régions de l'intérieur en s'appuyant sur un programme de réalisation de petits domaines industriels régionaux;
- encourager les promoteurs privés à développer des industries de petites et moyennes dimensions utilisant au maximum les ressources locales;
- favoriser la réalisation d'investissements étrangers en Mauritanie.

Le détail des Programmes du secteur est repris page suivante.

TABLEAU PROGRAMME DU SECTEUR INDUSTRIE & ARTISANAT - MAURITANIE

(Mo d'UM)

PROJETS	COUT TOTAL	PIP 89/91	Avant 1989	1989	1990	1991
Etude faisab. Inst. techn. alimentaires	2	2			2	
Fonds de dév. industriel phase 2	387	206	181	206		
Ligne de crédit CCCE	130	126	5	42	42	42
Lignes de crédit FADES	260	260		40	110	110
Formation dév. artis. utilit. phase II	22	12	5	9	3	
Prod. peaus cuirs coop. artisan.	22	12	10	12		
TOTAL	823	617	201	309	157	152

Source : Programme d'investissement PCR 1989-1991

TABLEAU PROGRAMME DU SECTEUR INDUSTRIE & ARTISANAT - MAURITANIE

(Mo F CFA)

PROJETS	COUT TOTAL	PIP 89/91	Avant 1989	1989	1990	1991
Etude faisab. Inst. techn. alimentaires	7	7	0	0	7	0
Fonds de dév. industriel phase 2	1 374	731	643	731	0	0
Ligne de crédit CCCE	462	446	16	149	149	147
Lignes de crédit FADES	923	923	0	142	391	391
Formation dév. artis. utilit. phase II	78	43	18	32	11	0
Prod. peaus cuirs coop. artisan.	78	42	36	42	0	0
TOTAL	2 922	2 192	712	1 097	557	538

Source : Programme d'investissement PCR 1989-1991

1.5.2.3. Secteur énergie

La problématique d'ensemble de l'énergie en Mauritanie est la suivante :

Au niveau des ressources

- Sous l'effet conjugué de la sécheresse et de la surexploitation, les ressources ligneuses mobilisables dans des conditions normales d'accès ont considérablement diminué ces vingt dernières années, au point que l'on peut craindre leur disparition totale à court terme (à l'échéance de 10 ans) si le rythme actuel d'exploitation est maintenu.
- La Mauritanie ne dispose encore d'aucune source d'énergie fossile exploitable à court et moyen terme ni d'aucun potentiel hydro-électrique mobilisable à l'intérieur de ses frontières.
- Les ressources solaires et éoliennes, potentiellement importantes, n'ont été jusqu'alors que faiblement exploitées et leur développement est fortement entravé par le coût des investissements nécessaires (filières photovoltaïque notamment) et l'absence de structures opérationnelles d'encadrement.
L'exploitation de ces formes d'énergie pourra certainement croître dans de fortes proportions au cours des prochaines années, mais leur spécificité et leur coût (pour le solaire) ne leur permettra de couvrir qu'une part limitée de la demande.
- En dehors des besoins en énergie domestique traditionnelle, la Mauritanie se trouve donc fortement dépendante pour son énergie de l'approvisionnement en produits pétroliers à partir de l'extérieur.

La seule alternative, en ce domaine, ne peut être trouvée que dans les ressources hydro-électriques du Bassin du Fleuve (à partir de Manantali dans un premier temps).

Au niveau de la demande

Sauf en ce qui concerne le bois de feu (dont 91 % sont consommés en milieu rural), le kérozène (58% en milieu rural), et les produits pétroliers pour la pêche et le transport, la demande est caractérisée par une très forte concentration dans les trois centres de Nouakchott, Nouadhibou et Zoueratt qui consomment ensemble :

- 98 % de l'énergie électrique nationale totale (soit pratiquement 100 % de la consommation industrielle et minière, et 95 % de la consommation des résidents et du tertiaire);
- 64 % du charbon de bois;
- 79 % du gaz butane.

En 1989, la consommation d'énergie primaire moyenne par habitant était de 0,31 tep (dont 0,15 tep en produits ligneux) et la consommation finale d'énergie par habitant était, pour la même année, de l'ordre de 0,24 tep (dont 0,09 tep en bois et charbon de bois et 0,03 en électricité).

En janvier 1987, le Gouvernement a mis en place une stratégie de développement du secteur de l'énergie articulée autour des orientations suivantes :

- Maîtrise des coûts à l'importation des produits pétroliers;
- Fixation des prix des produits énergétiques à leurs coûts économiques,
- Libéralisation de la commercialisation des carburants;
- Incitation aux économies d'énergie par substitution.

La mise en oeuvre de cette stratégie a permis de tirer parti de la détente du marché pétrolier entre 1986 et 1990, en maintenant en 1989 la facture pétrolière au même niveau qu'en 1984, mais elle n'a pas permis de freiner la demande en produits pétroliers, dont la croissance annuelle moyenne, entre 1983 et 1989, a été de 9 % (soit 3 fois le taux de croissance du PIB).

Parallèlement, la consommation en charbon de bois s'est considérablement accrue au fur et à mesure de la sédentarisation et de l'urbanisation, tandis que le problème de l'énergie ne faisait pas l'objet d'un traitement particulier en rapport avec son importance.

Le dernier programme national d'économie et de maîtrise de l'énergie, vise à agir à la fois sur l'offre et la demande pour améliorer le taux de valorisation des ressources énergétiques et réduire ainsi la croissance de la consommation (actuellement supérieure à celle du PIB).

Ce programme comporte quatre volets :

- Optimisation de la structure de demande d'énergie primaire par source d'énergie;
- Rationalisation des habitudes de consommation;
- Optimisation de la structure de l'offre d'énergie par l'exploitation judicieuse :
 - des sources nationales d'énergie alternative (énergie solaire et éolienne);
 - et sous-régionales (hydro-électricité dans le cadre du bassin du fleuve Sénégal);
- Mise en place progressive d'une institution de pilotage du secteur.

Ce programme devrait permettre, à l'horizon 2000, une économie d'énergie primaire de près de 260.000 tep par rapport à la consommation de 1989. Cette baisse considérable de consommation de bois (indispensable pour sauvegarder le patrimoine forestier) résulterait des économies d'énergie, mais également de la substitution de gaz-butane et de kérosène au charbon de bois.

L'augmentation corrélative de la consommation en produits pétroliers serait freinée par les économies d'énergie et l'arrivée sur le marché de l'hydro-électricité à partir du fleuve.

L'évolution correspondante de la structure de consommation d'énergie entre 1989 et 2000 se présenterait ainsi :

Tableau 1-17 : Mauritanie - Evolution de la structure de consommation d'énergie entre 1989 et 2000

	Bois		Produits pétroliers		Hydro-électricité		Total	
	Tep	%	Tep	%	Tep	%	Tep	%
1989	292.000	49,3	300.000	50,7			592.000	100
2000	84.000	16,5	396.500	78	26.500*	5,5	507.000	100

* Correspondant à 120 GWh sur la base de 1 GWh = 220 tep.

N.B. : La part d'énergie éolienne et photo-voltaïque n'a pas été prise en compte, parce qu'elle représenterait en 2000 moins de 500 tep (et donc moins de 0,1 % du total).

La stratégie et programme d'action concernant la substitution de gaz butane et de kérosène au charbon de bois seraient axés sur les points suivants :

- La relance de la butanisation qui, après une croissance très rapide, paraît s'essouffler quelque peu depuis juin 1990;
- L'amélioration de la maîtrise de la production et de la consommation de charbon de bois;
- Les reboisements;
- La promotion du kérosène.

Relance de la butanisation

- Renforcement de la pénétration du butane au-delà de Nouakchott par l'ouverture de dépôts dans les localités de l'intérieur, par une péréquation des prix atténuant l'impact du transport, surtout pour les petits emballages;
- Amélioration du régime fiscal de la SOMAGAZ;
- Appui au programme d'investissement de la SOMAGAZ qui envisage d'ici 2000 un investissement global de l'ordre de 22 milliards d'UM pour atteindre à cet horizon un taux de 49 % des ménages butanisés.

Maîtrise de la production et de la consommation de charbon de bois.

- Ajustement du prix du charbon de bois qui devrait être augmenté de près de 25 UM/kg;
- Extension de la diffusion de foyers améliorés à l'ensemble des centres urbains et ruraux par des campagnes d'animation et de démonstration, la formation et l'encadrement d'artisans locaux, leur organisation en coopératives;
- Amélioration des rendements de carbonisation, qui devraient passer de 12 % actuellement à 25 % à partir de 1996, par la formation de charbonniers.

Reboisement

Les efforts de reboisement ont porté jusqu'à présent sur 1000 ha/an en moyenne, ce qui est nettement insuffisant.

Il est envisagé d'accroître progressivement l'effort de reboisement jusqu'à atteindre 10.000 ha/an à partir de 1996.

Promotion du kérosène

Le coût annuel d'utilisation du kérosène était en 1988 de 5.000 UM/ménage à Nouakchott, soit sensiblement plus bas que le coût d'utilisation du gaz butane (8.500 à 10.000 UM). Il peut être acheté de façon fractionnée et il est disponible partout. L'obstacle majeur à son extension est essentiellement lié au manque de fiabilité des réchauds.

Il s'agit pour en assurer le développement :

- de tester les différents types de réchauds existants;
- de lancer une démarche systématique de promotion animation.

Tableau 1-18 : Mauritanie - Programme d'investissement envisagé dans le cadre des combustibles domestiques

En millions d'UM	1991	1992	1993	1994	1995	1996/2000	Total 1991/2000
Appui butanisation (programme SOMAGAZ)	2780	2780	2570	1070	3320	8990	21510
Filière bois	220	355	1405	2285	3285	20970	28520
Appui kéroslène	55	170	180	235	235	1175	2050
	3055	3305	4155	3590	6840	31135	52080

1.5.2.4. La réalisation du PIP pour l'ensemble des branches du secteur secondaire est la suivante:

Tableau 1-19 : Mauritanie : Programme d'investissements publics réalisé dans le secteur du développement industriel pour 1991 (en millions UM)

Branches	Investissements réalisés	
	Montant	en % du total
Pêche	892	68
Mines (hors SNIM)	53	4
Industrie	0	0
Artisanat	24	2
Energie	335	26
Total	1.304	100

Les efforts d'investissements publics n'ont concerné principalement pour 1991 que le secteur de la pêche industrielle (68 %) et de l'énergie (26 %).

1.5.3. Secteur infrastructure et équipements publics

1.5.3.1. Dans le secteur transport, la politique nationale en la matière vise à :

- assurer la desserte des zones à potentiel économique;
- désenclaver les régions isolées;
- favoriser les liaisons inter-états.

Dans le domaine des infrastructures routières, la stratégie consistera à :

- protéger les infrastructures contre l'ensablement. Le reboisement devra être envisagé comme une solution alternative à la lutte mécanique;
- appliquer la politique définie d'entretien routier par la mise en place d'un système efficace d'entretien courant et périodique, cette politique sera basée sur la formule "à l'entreprise" pour les travaux d'entretien routier périodique;
- limiter la réalisation des infrastructures nouvelles à celles qui viennent en appui à des opérations de développement rural et d'aménagement régional.

Dans le domaine du secteur des infrastructures portuaires fluviales, la stratégie s'articule autour de l'amélioration de la navigation et du passage du fleuve Sénégal à Rosso, Kaédi et Gouraye.

Le tableau ci-après présente les montants programmés par projet des programmes antérieurs et prévisionnels en matière de transport.

1.5.3.2. La réalisation du P.I.P. de 1991 pour les branches du secteur de l'aménagement du territoire est la suivante :

Tableau 1-20 : Mauritanie - Programme d'investissements publics réalisé dans le secteur de l'aménagement du territoire pour 1991 (en millions UM)

Branches	Investissements réalisés	
	Montant	(en % du total)
Habitat, urbanisme, transport	186	6
Hydraulique urbaine	937	30
Infrastructures routières	976	32
Infrastructures portuaires	0	0
Infrastructures aériennes	499	16
Information	15	0
Télécommunication	494	16
Total	3.077	100

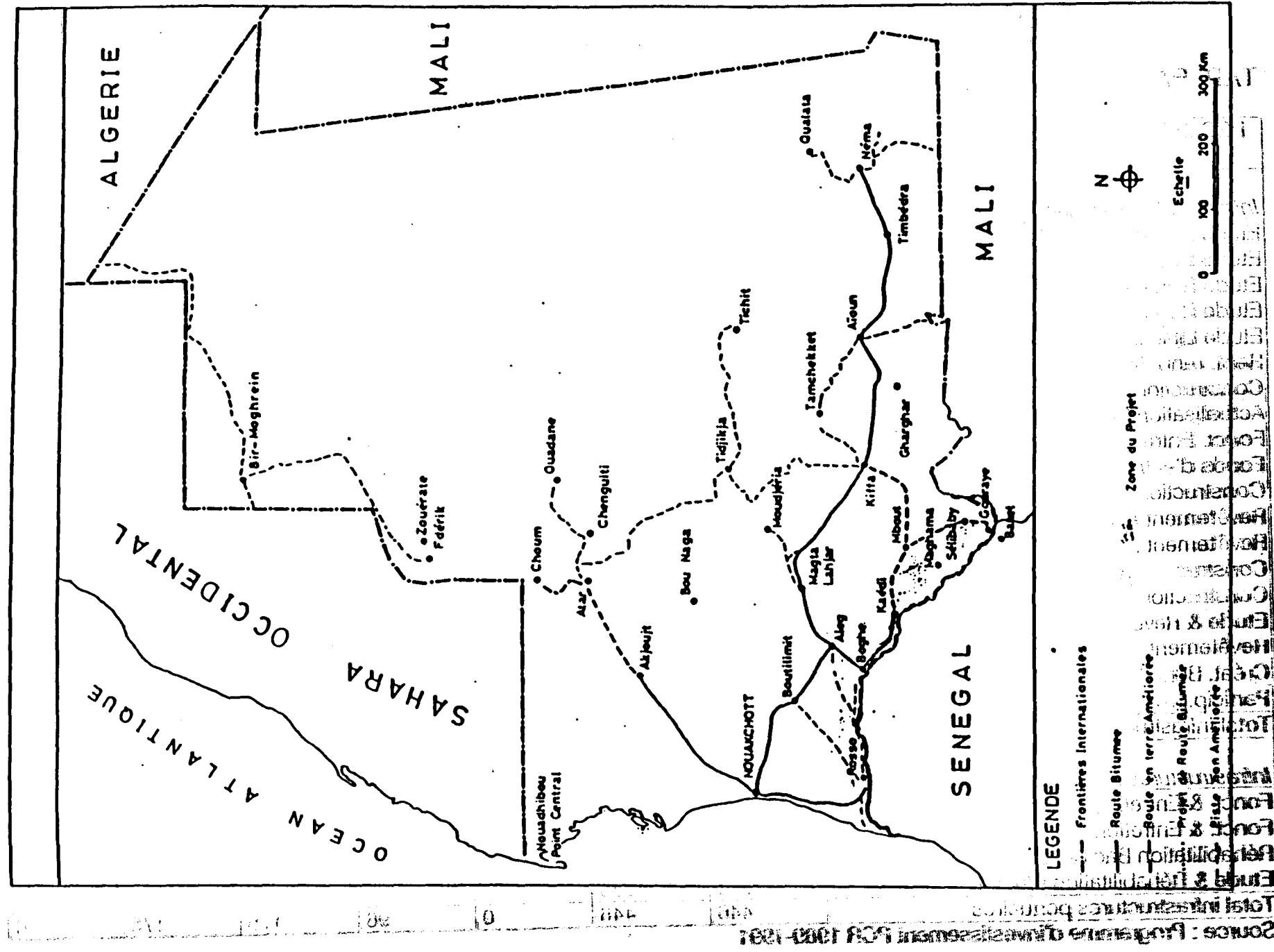
Source : Annuaire Statistique - DNS - 1991.

TABLEAU PROGRAMME DU SECTEUR INFRASTRUCTURES ROUTIERES et PORTUAIRES - MAURITANIE
 (Mo d'UM)

PROJETS	COUT TOTAL	PIP 89/91	Avant 1989	1989	1990	1991	Apres 1991
<i>Infrastructures Routières</i>							
Etude Route Sangarf-Moudj-Tidjid	60	40	20	40			
Etude Route Aioun-Nioro - complément	26	15	11	15			
Etude Route Rosso-Boghé - réactual.	20	20		20			
Etude Route Diama-Rosso	40	40			40		
Etude Liaison Route Néma-Nara	50	50			30	20	
Renf. réhb. NKT-Rosso-Boutil-Alg	818	748	70	374	374		
Construction Route bitum.Boghé-Kaédi	1 051	651	400	483	168		
Actualisation Etude & Renf. Route NKT-Akj	1 220	220		20	100	100	1 000
Fonct. Entretien Route Mat. courant	680	540	140	180	180	180	
Fonds d'entretien routier	1 340	967	40	297	335	335	333
Construction route Sang-Moud-Tidj	2 800	200				200	2 600
Revêtement Achram-Kiffa	770	335			100	235	435
Revêtement NKT-Boutilimit	770	335			100	235	435
Construction Route bit. Rosso-Boghé	3 500	400				400	3 100
Construction route bit. Aioun-Nioro	2 500	300				300	2 200
Etude & Revêtement Akjoujt-Atar	540	110				110	430
Revêtement Aleg-Achram	950	700			300	400	250
Créat. Bur.d'Etu.Gest.Projet	300	300		66	134	100	
Particip.prépar. 5e Projet routier	3	3		3			
Total infrastructures routières	17 438	5 974	681	1 498	1 861	2 615	10 783
<i>Infrastructures Portuaires</i>							
Fonct. & Entretien Bac Kaédi	1	1			1		
Fonct. & Entretien Bac Gouraye	1	1			1		
Réhabilitation Bac Rosso	95	95		95			
Etude & Réhabilitation Wharf NKT	350	350			175	175	
Total infrastructures portuaires	446	446	0	96	175	175	0

Source : Programme d'investissement PCR 1989-1991

Le réseau du transport routier en Mauritanie



1.5.4. Secteur ressources humaines

1.5.4.1. En ce qui concerne l'aspect social, la population mauritanienne n'a qu'un accès limité aux services de base tel que l'enseignement primaire et les soins préventifs de santé. Ceci est dû principalement à l'immensité du territoire, à la vétusté ou à l'absence d'une infrastructure de base, au faible budget alloué à la santé et au secteur social, enfin à l'absence de qualification du personnel local.

Les principaux indicateurs sociaux, l'alphabétisation, la mortalité infantile et l'équilibre alimentaire, comptent parmi les moins élevés du monde.

Cependant, force est de constater que grâce à une meilleure utilisation des ressources publiques et à une participation accrue de la population à l'effort de développement (projet "Vivre contre Travail", programmes d'hydraulique villageoise et pastorale, projet spécial des travaux productifs, programme élargi de vaccination, soins de santé primaires...) on assiste depuis 1987 à une amélioration sensible de l'aspect social en Mauritanie, difficilement quantifiable à cause de l'absence de statistiques locales fiables.

1.5.4.2. La réalisation du P.I.P - pour 1991 pour le branches du secteur des ressources humaines est la suivante :

Tableau 1-21 : Mauritanie : Programme d'investissements Publics réalisé dans le secteur des ressources humaines (en millions UM)

Branches	Investissements réalisés	
	Montants	en % du total
Culture, jeunesse, sports	240	10
Justice	0	0
Education	603	25
Santé	1350	57
Alphabétisation	130	5
Emploi	58	2
TOTAL	2381	100

Source : Annuaire Statistique - DNS 1991

2. PRESENTATION DES POTENTIALITES DE LA SOUS-REGION DU FLEUVE

2.1. SOUS-REGION CONCERNEE

Comme pour le Sénégal, compte tenu des systèmes de cultures pratiquées intégrant les cultures pluviales, les cultures de décrues et les cultures irriguées, de l'intégration traditionnelle de l'agriculture/l'élevage, la zone d'étude ne doit pas se limiter à la seule vallée alluviale.

Nous retiendrons donc comme limites de la zone d'étude les limites des départements riverains du Fleuve Sénégal, y compris les départements de Monguel et de M'Bout (voir carte de situation de la zone d'étude page suivante).

2.1.1. Espace

La zone d'étude comprend les Willayas du Trarza, du Brakna, du Gorgol et du Guidimaka. La superficie totale est de 34.800 km², ce qui représente 3,4 % du territoire national. La répartition entre les Willayas concernées est la suivante :

Tableau 2-1 : Mauritanie - Superficie des 4 Willayas fluviales

Unités administratives		Superficies (km ²)	Répartition %
Willayas	Départements		
Trarza	Keur Macène Rosso R'Kiz	2.850 1.400 7.750	
Sous-total		12.000	34,5
Brakna	Boghé Bababé M'Bagne	1.600 900 600	
Sous-total		3.100	8,9
Gorgol	Kaédi Maghama M'Bout Monguel	4.050 2.600 5.200 1.750	
Sous-total		13.600	39,1
Guidimaka	Sélibaby	6.100	17,5
Total zone fluviale		34.800	100,0

Source : Annuaire statistique - DNS

Dans cette zone, on distingue :

Le secteur/région de Rosso qui comprend la zone du Delta et la Basse Vallée. Cette sous-zone homogène est analogue à celle de Dagana au Sénégal. Il comprend trois départements (Keur Macène, Rosso, R'Kiz). Il comprend deux dépressions liées au fleuve Sénégal (Aftout es Sahel et R'Kiz). Administrativement, cette zone fait partie de la Willya du Trarza.

Le secteur/région de Boghé qui comprend les départements de Boghé, de M'Bagne et d'Aleg. La vallée alluviale y est plus étroite, les grandes dépressions pour la culture de décrue y sont localisées (aval de Boghé, Bababé et M'Bagne), administrativement cette zone fait partie de la Willaya du Brakna.

Le secteur/région de Kaédi est caractérisé par la confluence des deux principaux affluents mauritaniens du Fleuve Sénégal (le Gorgol, le Dirol et le marigot de Maghama). Il comprend les départements de Kaédi et de Maghama, ainsi que Monguel et M'Bout. Cette région se caractérise par un potentiel élevé en cultures de décrue. Administrativement, cette zone fait partie de la Willaya du Gorgol.

Le secteur/région de Gouraye est le plus arrosé, les cultures pluviales y sont importantes, les cultures de décrue faibles. Ce secteur fait partie de la Haute Vallée. Administrativement, il fait partie de la Willaya du Guidimaka (Chef-lieu Sélibaby).

2.1.2. Population

Suivant le recensement général de la population de 1988, la population de la zone d'étude totalise 695.548 habitants, ce qui représente 37 % de la population totale du pays. La répartition entre les Willayas est la suivante :

Tableau 2-2 : Mauritanie - Répartition de la population entre les Willayas fluviaux

Willayas	Habitants	1988 % Habitants fleuve	% Habitants pays	Densité/km ²
Trarza	205.596	29,1	10,9	16,9
Brakna	192.157	27,6	10,3	62
Gorgol	184.359	26,5	9,9	13,6
Guidimaka	116.436	16,7	6,2	19,1
Total	695.548	100		20

Source : Office National de la Statistique - RGP 1988

Le taux de croissance global de la population est de 2,93 % par an. Le taux de croissance de la population urbaine, représentant 41 % de la population totale, est estimée à 4,18 %/an.

Mauritanie : Carte de situation de la zone d'étude.

M A U R I T A N I E

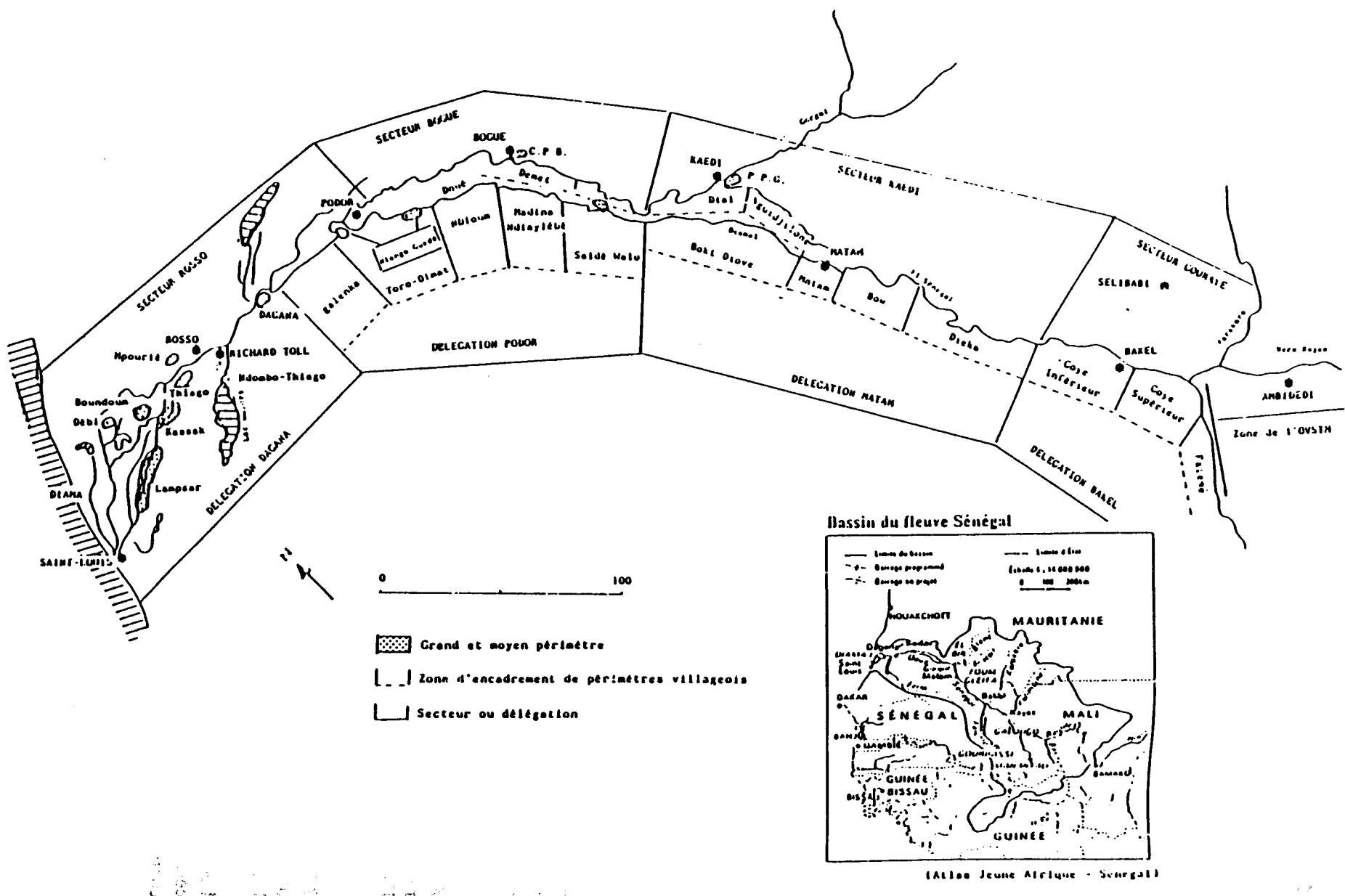
-29-

The figure is a map of Mauritania and surrounding regions. The country's borders are shown as solid black lines. The study area is indicated by a dashed rectangular box in the central part of the country. Several rivers are depicted as dotted lines originating from the interior and flowing towards the coast. Numerous settlements are marked with small dots and labeled with names such as Tambacounda, Guédiawaye, Thiès, Dakar, Oualata, Tidjikja, Koussane, Kiffa, Guedra, Chinguetti, Adrar, Tagant, and Nouadhibou. The map also shows parts of Senegal to the west, the Gambia to the southeast, and Guinea-Bissau to the northeast. The coastline of the Atlantic Ocean is on the right. A north arrow is located in the bottom right corner. The map is oriented with North at the top.

Mauritanie : Carte de situation des périmètres et des secteurs d'encadrement dans la Vallée du

Five
Tales

—
三〇—



du Sénég V. R. 1984 - rapport sur l'agriculture dans le delta du Sénégal

2.2. POTENTIALITES

2.2.1. Potentialités agricoles

Compte tenu des zones situées en vis-à-vis sur la rive gauche du fleuve, on peut sommairement comparer la situation des superficies cultivées sur ces deux rives comme suit :

- la **région du Trarza** en Mauritanie correspond grossièrement au département de Dagana au Sénégal et est principalement caractérisée par l'importance des cultures de walo qui couvrent 2.150 ha en rive droite et occupent près de 1.000 exploitants, alors que ces cultures sont quasiment inexistantes dans le Delta sénégalais, cette région en Mauritanie comprenant également 11.500 ha de cultures irriguées ainsi que 2.400 ha de décrue améliorée dans la région du lac R'Kiz;
- la **région de Brakna** sur la rive droite correspond au département de Podor au Sénégal, et comprend 4.500 ha de décrue répartis entre un nombre comparable d'exploitants agricoles, ainsi que 1.500 ha de cultures irriguées, et 9.700 ha de diéri, présentant donc de fortes analogies avec la situation prévalant sur l'autre rive au Sénégal;
- la **région du Gorgol** comprend 14.260 ha de walo, 23.425 ha de diéri et 2.700 ha de cultures irriguées, étant de ce fait relativement bien dotée en cultures de décrue qui bénéficient du pont-vanne implanté sur le Gorgol, les cultures irriguées comprenant les superficies cultivées en aval du barrage de Foum Gleïta (1.950 ha aménagés) implanté sur le Gorgol noir;
- la **zone de Sélibaby** étant en tous points comparable au département de Bakel sur l'autre rive, par l'importance relativement marquée des cultures pluviales (9.200 ha répartis entre 7.200 exploitants en 1984) par rapport aux cultures de décrue (150 ha répartis entre 600 exploitants en 1984) et irriguées (guère plus de 500 ha aménagés).

Les principales particularités de la Mauritanie par rapport au Sénégal résident ainsi dans :

- la relative importance des cultures de walo dans la région du Delta;
- la présence de décrue améliorée dans la région du lac R'Kiz et sur le Gorgol noir;
- la réalisation d'aménagements en aval du barrage de Foum-Gleïta, le Sénégal ne disposant pas de sites comparables (réseau hydrographique secondaire dépourvu d'affluents).

Aussi, les principales composantes du secteur agricole dans la sous-région mauritanienne se répartissent entre les cultures pluviales, les cultures de décrue traditionnelles et améliorées, et l'agriculture irriguée.

2.2.1.1. L'agriculture pluviale demeure très présente dans la Haute vallée où la culture irriguée n'apparaît là que comme un complément d'activité. Dans le Guidimaka, l'agriculture pluviale dans le *diéri* représente 98 % des superficies exploitées. Elle concerne principalement le mil et le sorgho.

Les cultures pluviales couvrant un potentiel de 200.000 ha disponibles, et produisant 60 % des céréales avant les périodes de sécheresse, ne peuvent plus dans les conditions climatiques actuelles contribuer pour beaucoup plus de 20.000 t/an.

2.2.1.2. L'agriculture de décrue concerne toutes les superficies cultivées sur les terres de Walo. Ce type de culture fluctue avec l'intensité de la crue du Fleuve. Cette culture s'implante en concurrence avec les cultures irriguées : récolte de riz d'hivernage et implantation des cultures de contre saison sèche froide.

Le potentiel de la région est estimé à 65.000 ha (40.000 ha dépendants du fleuve Sénégal et 25.000 ha dépendants d'affluents).

Avec une précision de plus ou moins 20 %, les données régionales sur l'agriculture de décrue peuvent être résumées comme suit :

Tableau 2-4 : Mauritanie - Données régionales sur l'agriculture de décrue

	Rosso	Boghé	Kaédi	Sélibabi	Total
Nbre de ménages d'agriculteurs	3.500	12.000	26.000	7.500	49.000
Superficies récoltées(ha)					
Mauvaise année	3.500	2.500	8.000	100	14.100
Bonne année	9.000	13.000	18.000	400	40.400
Rendement T/ha :					
Mauvaise année	0,9	0,4	0,55	0,45	
Bonne année	1,2	0,7	0,7	0,7	
Production de céréales en tonnes :					
Mauvaise année	4.200	1.000	4.400	45	9.645
Bonne année	6.300	5.200	12.600	280	24.380

Source : Diagnostic de la situation actuelle - Etude d'Application des Schémas Directeurs de la Vallée et du Delta rive droite du Fleuve Sénégal - AGRER-SCET-AGRI-HASKONING- Avril 1988.

On estime que la suppression de la crue artificielle suite à la gestion du barrage de Manantali correspondrait à une perte de 15.000 tonnes de sorgho (différence entre bonne et mauvaise année).

La Mauritanie dispose de sites potentiels très favorables (situation particulière du point de vue topographique ou hydrologique) pour la cultures de décrue : Lac R'Kiz, oualo du Gorgol, oualo du Dirol, oualo de Maghama. Le sorgho et le maïs constituent les principales cultures, souvent en association avec le niébé. La culture de pastèques est répandue dans le Trarza et le Brakna.

Les résultats enregistrés dans l'aménagement de R'Kiz témoignent de l'intérêt et du potentiel de ce mode de culture : rendements supérieurs à 2 t/ha.

2.2.1.3. L'agriculture irriguée

En Mauritanie, la superficie totale irrigable en rive droite est estimé à 125.000 ha répartis dans le lit majeur du fleuve Sénégal et dans les dépressions créées par les affluents et défluents (source FAO 1977), dont la distribution est la suivante :

- 39.404 ha de sols fondés (bourrelets de berge, levées sablo-limoneuses);
- 39.192 ha de sols de faux-hollaldés (sols intermédiaires);
- 45.795 ha de sols hollaldés (cuvettes de décantation - Oualo);

soit un total de : 124.391 ha (inclus pas les sols salés, Cf Delta ± 10.000 ha).

Les surfaces aménagées dans la Vallée du Fleuve Sénégal sont 24.811 ha (1988), soit 1/5ème du potentiel irrigable.

2.2.1.4. Par rapport à l'ensemble national, le secteur agricole dans la sous-région du Fleuve représente; 62 % des superficies emblavées en Mauritanie, représentant grossièrement 66 % de la production nationale en céréales traditionnelles (sorgho, mil, maïs), et 81 % de la production nationale totale en céréales (riz compris), selon les résultats de la campagne agricole 1991/92.

Pour plus de détails, voir tableau ci-dessous :

Tableau 2-5 : Mauritanie - Poids du secteur agricole de la sous-région du fleuve dans l'ensemble national

A. Superficies emblavées (ha)

Spéculations	Mauritanie	Sous-Région	Sous-Région en % du pays	Sous-Région en % du total régional
Sorgho	121.204	68.202	56	60
Mil	7.873	3.163	40	3
Maïs	3.542	1.313	37	1
Niébé	37.505	27.118	72	24
Total cultures traditionnelles	170.124	99.796	58	87
Riz	14.818	14.818	100	13
Total	184.942	114.614	62	100

B. Rendements (kg/ha)

Spéculations	Mauritanie	Sous-Région
Sorgho	330	410
Mil	270	330
Maïs	600	780
Niébé	300	240
Riz	3.000	3.000

C. Productions

Spéculations	Mauritanie	Sous-Région	Sous-Région en % du pays	(en EPC/hab/an)	
				Mauritanie	Ss-Région
Sorgho	39.997	27.963	70	14	28
Mil	2.125	1.044	49	0,74	1,0
Maïs	2.125	1.024	48	0,78	1,1
Niébé	11.251	6.508	58	4,2	6,5
Total céréales traditionnelles	55.498	36.539	66	20,0	36,6
Riz	44.454	44.454	100	11,8	33,6
Total Général	100.093	80.993	81	51,5	70,2

Source : Enquête Suivi, Prévision et Evaluation des Recettes (ESPER) : Résultats définitifs de la campagne agricole 1991/92 et calculs personnels.

2.2.2. Potentialités en élevage

2.2.2.1. L'élevage en Mauritanie se caractérise par une différenciation régionale marquée par l'accessibilité aux aires de transhumance.

Première région pastorale, la région du Sud-Est (Hodh el Chargui, Hodh el Gharbi et Assaba) représente près de 50 % du cheptel. Deuxième région pastorale, la région du Sud-Ouest comprenant les 4 willayas fluviales représente 33 % du cheptel.

Alors que la région du Sud-Est n'aurait perdu que 20 % de son cheptel au cours des dernières grandes sécheresses, la région du Sud-Ouest aurait vu son cheptel diminué de près de 50 %. Cette mortalité accrue découlerait des déficits pluviométriques plus marqués et de la difficulté pour les troupeaux de migrer rapidement vers le Sénégal, alors que ceux du Sud-Est peuvent se rendre facilement au Mali.

L'élevage dans la sous-région du Fleuve est essentiellement de type semi-sédentaire intégré avec plus ou moins de succès à l'agriculture où la production extensive de viande est un sous-produit de l'élevage laitier en milieu péri-urbain, alors qu'en milieu rural le lait devient un sous-produit de l'élevage extensif viandeux.

2.2.2.2. Par rapport à l'ensemble national, la région pastorale du Sud-Ouest représente près de 33 % du cheptel national (32 % des bovins, 44 % des ovins-caprins et 21 % des camelins), soit le même pourcentage en production de viande.

Tableau 2-6 : Mauritanie - Poids du secteur de l'élevage de la Sous-Région par rapport à l'ensemble national

A. Nombre de têtes

Espèces animales	Mauritanie	Sous-Région	Sous-Région en % du pays	Sous-Région en % du total régional
Bovins	1.400.000	450.000	32	33
Ovins-caprins	8.800.000	3.870.000	44	46
Camelins	990.000	210.000	21	21
Total (UBT)	3.068.000	1.002.900	33	100

Source : Ministère DRE - Direction de l'élevage - Rapport Annuel 1991.
(UBT) : 1 bovin recensé : 0,73 UBT : 1 ovin = 1 caprin = 0,12 UBT : 1 camelin = 1 UBT

B. Rendement carcasse et taux d'exploitation

Espèces animales	Rendement carcasse (kg)	Disponible exploitable enregistré (%)
Bovins	119	10
Ovins-caprins	15	25
Camelins	180	9

Source : Ministère DRE - Direction de l'élevage - Rapport Annuel 1991

C. Production estimée

Espèces animales	Mauritanie	Sous-Région	Sous-Région en % du pays	Mauritanie	Sous-Région
	(en tonnes)			(en kg/habitant/an)	
Bovins	16.660	5.355	32	8,3	7,2
Ovins-caprins	33.000	14.512	44	16,5	19,6
Camelins	16.038	3.402	21	8,0	4,6
Total	65.698	23.269	35	32,8	31,4

Source : Calculs personnels

Exprimée en kg/habitant/an, la production de viande contribue largement à la couverture des besoins en protéines animales tant pour l'ensemble de la population nationale que sous-régionale (respectivement 32,8 et 31,4 kg/habitant/an).

2.2.3. Potentialités halieutiques

Voir le Sénégal, rive gauche. Comme au Sénégal, la pêche continentale est occultée par le fabuleux potentiel de pêche maritime.

Toutefois, le barrage de Diama permet le développement de la pêche en retenue d'eau (mares artificielles créées à partir des écluses du barrage permettant de pêcher en toute saison alors qu'avant la période propice à la pêche était la saison sèche).

Les effets négatifs des ouvrages communs sur la pêche fluviale semblent se compenser par des effets positifs comme l'indique le tableau 2-7 (Bend et Al 1977, OMVS 1986) :

Tableau 2-7 : OMVS : Effets des ouvrages communs sur les ressources halieutiques (en tonnes/an)

	Avant	Après
Manantali	0	5.000
Vallée à Rosso	16.000	8.000
Rosso à Diamal	7.500	8.000
Delta	4.000	3.000
Lac de Guiers	2.500	2.700
Aftout es Sahel	250	250
Gorgol	0	1.000
Total	30.250	27.950

Source : OMVS - 1986, Bend et Al. - 1977.

Par ailleurs, les perspectives de développement de la pêche dans la vaste dépression de l'Aftout es Sahel (inondation sur 180 km et une largeur de 5 à 10 km) mérite une grande attention. Cette dépression, jadis inondée naturellement, ne l'est plus depuis les années 1980.

Enfin, la construction du barrage de Fout Gleita sur le Gorgol a permis une vaste retenue d'eau dans laquelle la pêche s'est rapidement développée. Le potentiel de la production de la retenue du Gorgol a été estimée à 1.000 t/an (CTFT 1987).

2.2.4. Potentialités forestières

La même problématique prévaut en rive droite comme en rive gauche, sinon pire.

Tous les rapports d'experts confirment la dégradation sévère des forêts sur la rive droite. Les causes de cette dégradation sont :

- Exploitation irrationnelle non contrôlée (approvisionnement en bois de feu et charbon de bois);
- Surpâturage;
- Feux de brousse;
- Sécheresses.

Un mouvement migratoire de la population vers la zone du Fleuve et la tendance à la sédentarisation le long du fleuve Sénégal entraînent la surexploitation du couvert végétal. Le déboisement des forêts de gonakiers dans les environs des périmètres irrigués se manifeste comme un phénomène inévitable. Certains agriculteurs exploitent les forêts de gonakiers pour la production de charbon de bois, pour payer leurs dettes d'intrants.

Ainsi, les grandes forêts de gonakiers ont pratiquement disparu. Cette situation extrêmement grave doit être corrigée.

On peut évaluer, très approximativement, la production ligneuse annuelle théorique² à quelque 300.000 m³, soit à peu près le tiers des potentialités nationales.

Sur ce total théorique, le volume accessible dans des conditions normales ne doit guère dépasser 100.000 m³/an, soit environ 65.000 t/an (à rapprocher de la seule consommation de Nouakchott qui était, en 1988, de l'ordre de 260.000 t/an en équivalent bois).

2.2.5. Potentialités minières

Outre les potentialités existantes en tourbes dans la région de Rosso (prospection en cours) ainsi qu'en argile pour les briqueteries et l'artisanat en général, le seul projet à l'étude et concernant la région du fleuve est le projet d'exploitation des phosphates de Bofal Louboira (Boghé).

2.2.6. Potentialités énergétiques

2.2.6.1. En hydro-électricité, les seules potentialités sont celles issues des aménagements implantés au Mali sur le Fleuve Sénégal à répartir entre les trois pays associés au sein de l'OMVS. A long terme, ces potentialités pourront intégrer les aménagements de Manantali, Felou et Gouina.

2.2.6.2. En matière d'énergie alternative, certains équipements éoliens peuvent être envisagés pour le pompage dans les alluvions du Fleuve. Il est prévu un programme annuel de 25 éoliennes de 50W de puissance moyenne jusqu'en 2000, conduisant à cet horizon à une puissance installée totale de 12,5 KW.

Par ailleurs, des équipements photovoltaïques seraient envisagés pour les puits et forages sur l'ensemble du territoire. Ainsi, il est envisagé dès 1994, en sus du programme en cours de 150 pompes prévues sur financement FAD entre 1991 et 1993, l'implantation annuelle jusqu'en 2000 de 25 pompes de 0,64 KW de puissance unitaire, susceptibles de fournir 20 m³/jour (pour une profondeur moyenne de 20 mètres). A l'horizon 2000, 325 pompes auront été installées, correspondant à 380 MWh/an.

2.2.7. Potentialités Industrielles et PME

Le tissu industriel en rive droite est actuellement faiblement développé et essentiellement lié aux services et industries en amont et en aval de la production agricole.

En ce qui concerne l'agro-alimentaire, le secteur est limité à la transformation du paddy. Les rizeries implantées sont des unités relativement petites et gérées par des privés. L'augmentation de la production de paddy attendue pourrait permettre un développement important dans le futur.

De nombreuses petites décortiqueuses privées, proches du producteur constituent une alternative intéressante pour la transformation.

²

Estimations faites à partir des potentialités ligneuses évaluées par Willaya dans le rapport du PMLCD (PNUD-UNSO 1991).

La Mauritanie envisage la réalisation d'un projet sucrier. Des unités de transformation type tomates ou autres légumes pourraient aussi être envisagées (aucune unité n'existe comme au Sénégal).

Comme au Sénégal, le potentiel de développement des PME de services offre des opportunités pour :

- entreprises de tâcheronnage pour travaux publics dans le cadre de la privatisation des aménagements terminaux (terrassements et maçonnerie d'ouvrages);
- entreprises de travaux agricoles, préparation des sols, moissonneuses batteuses;
- entreprises de fourniture d'intrants : production et fourniture de semences sélectionnées, approvisionnement d'engrais;
- entreprise de transport : collecte de la production, distribution des intrants;
- entreprise de maintenance et de fourniture d'équipement : groupes moto-pompes, moteur de pompage, ateliers mécaniques spécialisés, matériel de traction et de culture.

L'option de l'Etat de se désengager des aménagements terminaux contribuera à développer les services d'ingénieurs-conseils (topographie, implantation, surveillance des travaux locaux).

Comme pour le Sénégal, on peut encore citer les opportunités suivantes :

- fabrication d'emballages;
- fabrication de concentrés pour bétail;
- production de semences maraîchères;
- sociétés de fourniture d'eau à la parcelle.

Un projet pourrait avoir des retombées au niveau de la sous-région; il s'agit du projet de chaîne de froid (Danida) dont les composantes sont les suivantes :

- un complexe frigorifique à Nouakchott et une fabrication de glace;
- des centres de pêche;
- 4 centres régionaux à l'intérieur du pays : Boghé, Rosso, Kaédi, Kiffa, dotés chacun d'entrepôts frigorifiques de 25 tonnes de poisson sous glace et d'une unité de production de glace.

L'option à l'étude de création d'une mini-industrie de mélange et de fabrication d'engrais, à partir des phosphates du Bofal, constituerait une opportunité de diversification dans l'industrialisation de la sous-région.

2.2.8. Potentialités en matière de transport

La zone d'étude est reliée à Nouakchott et le reste de la Mauritanie par :

- l'axe bitumé Rosso-Nouakchott;
- l'axe bitumé Boghé-Aleg;
- et l'axe permanent mais non bitumé Kaédi-M'Bout-Kiffa (branchement route de l'espoir).

Voir carte des réseaux de transport page suivante.

Le tableau 2-8 donne le détail des liaisons routières en rive droite. Ainsi, le long du fleuve d'aval en amont, on trouve les infrastructures suivantes :

- Digue piste Diama-Rosso;
- Piste difficile Rosso-Boghé (liaison difficile en hivernage);
- Route revêtue Boghé-Kaédi;
- Piste difficile Kaédi-Maghama-Gouraye.

Mauritanie : Carte des réseaux de transport

63

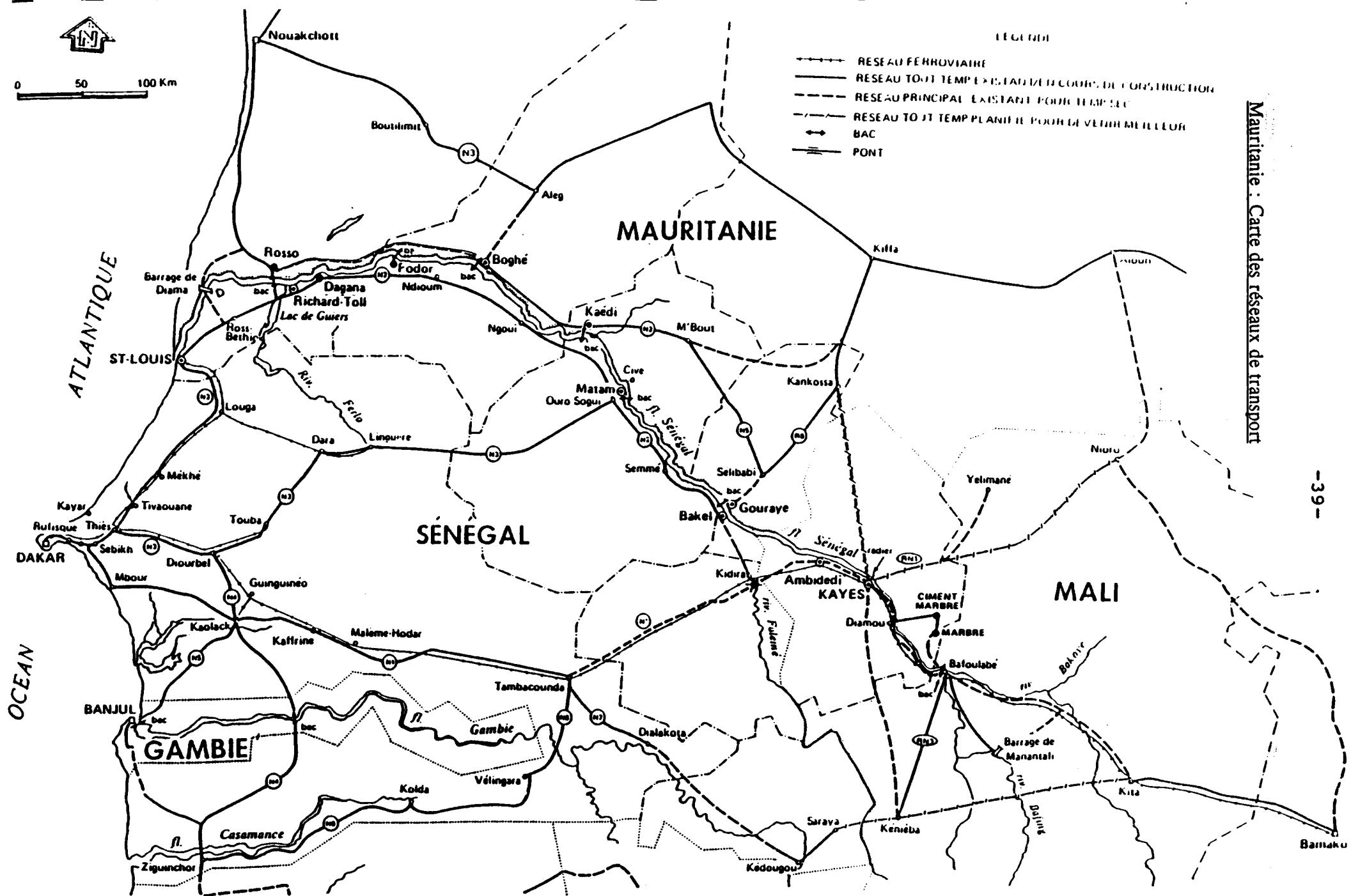


Tableau 2-8 : Mauritanie - Liaisons routières entre la rive droite et Nouakchott

Liaison/tronçon	Longueur (km)	Catégorie	Etat de surface	Obersavations
Nouakchott-Aleg	262	revêtue	moyen	mauvais par endroits
Aleg-Kiffa	342	revêtue	moyen	mauvais par endroits
Nouakchott-Rosso	203	revêtue	mauvais	réfection en cours
Rosso-Boghé	115	terre	mauvais	bitumage prévu
Boghé-Kaédi	105	terre moderne	mauvais	bitumage en cours
Kaédi-Mbout-Gouraye	275	terre moderne	mauvais	bitumage prévu
Aleg-Boghé	70	revêtue	moyen	bitumage prévu
Mbout-Kiffa	190	piste	mauvais	piste saisonnière

Source : Etude d'actualisation du projet navigation - L. Berger 1991

Les liaisons avec le Sénégal se font par bac à Rosso. La traversée peut se faire au niveau du barrage de Diamax. Une liaison par bac existe au niveau de Gouraye.

Les liaisons avec le Mali, au niveau de la Haute Vallée, se font difficilement par la route secondaire reliant Kayes à Sélibaby par Kankossa.

Le tronçon Kayes-Kiffa relie la première région Malienne à la capitale Nouakchott.

2.3. ROLE DEVOLU A LA SOUS-REGION DANS LE CADRE DE LA POLITIQUE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT

2.3.1. En matière d'autosuffisance céréalière

Le bilan céréalier de la Mauritanie, structurellement déficitaire, ne s'équilibre que grâce à des importations massives sous forme d'importations commerciales et d'aide alimentaire, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-9 : Mauritanie - Bilan céréalier (en milliers de tonnes, équivalent produits consommables)

	Produc-tion	Importa-tion	Aide	Total (1)	Population (a)	Besoins (b) (2)	Déficit (1)-(2)	Consommation apparente (c)
1982/83	27,0	97,0	80,0	204,0	1634,4	269,7	-65,6	124,9
1983/84	14,7	148,0	133,0	295,7	1679,7	277,1	+18,6	176,0
1984/85	14,3	88,0	132,0	234,3	1726,3	284,8	-50,6	135,7
1985/86	81,4	76,0	89,0	246,4	1774,2	292,7	-46,3	138,9
1986/87	116,1	85,0	30,0	231,1	1823,4	300,9	-69,8	126,7
1987/88	128,4	76,5	47,1	252,0	1874,0	309,2	-57,2	134,5
1988/89	137,0	108,5	69,4	314,9	1926,0	317,8	- 2,9	163,5

Sources : Bilan céréalier et FMI

(a) en milliers d'habitants

(b) sur une base de 165 kg par an et par habitant

(c) en kg par an et par habitant

Dans ce pays essentiellement sahélien ou désertique, les variations pluviométriques ont un effet considérable sur la production des céréales traditionnelles. Ces variations peuvent aller jusqu'à un facteur 10. En prenant les années 82 à 85 comme référence pour de mauvaises années, le taux d'autosuffisance alimentaire n'était que de 8 %. Mais si l'on prend les campagnes 1987/88 et 1988/89 comme situation de référence pour de bonnes années, le taux d'autosuffisance alimentaire n'est toujours que de 46 %.

En distinguant dans le bilan céréalier la situation par type de céréales (voir tableau 2-10), l'offre de produits locaux moins les consommations théoriques donne le déficit brut de production qui pour l'ensemble des céréales se monte à près de 150.000 tonnes et est essentiellement constitué de riz, de blé et de farines de blé.

Tableau 2-10 : Mauritanie : Bilan céréalier par type de céréale (campagne 87/88 en milliers de tonnes).

	Total	Blé	Riz	Mil/sorgho maïs	Farine de blé
Consommation	308,6	74,8	84,2	112,2	37,4
Population	1870,0	1870,0	1870,0	1870,0	1870,0
Consommation/habitant (kg)	165,0	40,0	45,0	60,0	20,0
Autres emplois	10,5	0,0	1,3	9,2	0,0
Stocks final	49,1	9,7	10,8	22,7	6,0
Emplois totaux	368,2	84,5	96,2	144,1	43,4
Stock initial	92,1	34,4	27,6	24,1	6,0
Production brute	166,1	0,0	50,9*	115,2	0,0
Production nette	128,4	0,0	30,5	97,9	0,0
Disponibilités locales	220,5	34,4	58,1	122,0	6,0
Déficit (-)	-147,6	-50,1	-38,1	-22,1	-37,4
Importations	123,6	28,1	39,8	10,9	44,8
Commerciales	76,5	0,0	35,7	0,0	40,8
Aide	47,1	28,1	4,1	10,9	4,0
Déficit net (-)	-24,1	-22,0	1,7	-11,2	7,4

Source : Bilan céréalier, Présidence du Gouvernement - CSA.

* : Sous forme de paddy.

La projection de production céréalière à l'horizon 2000³ et les consommations moyenne par catégorie de population permettent d'établir une tentative de projection du déficit céréalier à l'horizon 2000.

Tableau 2-11 : Mauritanie - Déficit céréalier à l'horizon 2000 (en milliers de tonnes)

	Céréales tradition.	Farine	Blé	Riz	Total
<u>Statu quo</u>					
Production	92	0	0	31	123
Consommation	161,4	53,7	107,4	120,8	443
Déficit (-)	-69,1	-53,7	-107,4	-89,8	-320
<u>Variante basse</u>					
Production	81	0	0	60	141
Consommation	161,1	53,7	107,4	120,8	443
Déficit (-)	-80,1	-53,7	-107,4	-60,8	-302
<u>Variante moyenne</u>					
Production	117	0	0	85	202
Consommation	161,1	53,7	107,4	120,8	443
Déficit (-)	-44,1	-53,7	-107,7	-35,8	-241
<u>Variante haute</u>					
Production	138	0	0	132	270
Consommation	161,1	53,7	107,4	120,8	443
Déficit (-)	-23,1	-53,7	-107,4	11,8	-173

Source : Calculs propres

Quelque soit la variante retenue, il apparaît que la Mauritanie restera très largement déficitaire en céréales. Le taux de couverture des besoins serait de 28 % dans le cas du statu quo, 32 % dans la variante basse, 46 % dans la variante moyenne et 61 % dans la variante haute. Selon les variantes, le pays devrait importer et recevoir en aide alimentaire de 170.000 à 320.000 tonnes de céréales (entre 3 et 6 milliards d'ouguiyas, soit encore 20 et 40 % de la valeur totale des importations). Par ailleurs des déficits de production dus à de mauvaises conditions climatiques se produiront, ce qui impliquera une aide d'urgence massive aux populations sinistrées.

2.3.2. En matière de ressources énergétiques

2.3.2.1. Ressources hydro-électriques.

A partir de l'entrée en production de la centrale hydro-électrique de Manantali (1996), la part affectée à la Mauritanie serait de l'ordre de 100 GWh/an (15 % de la production moyenne de Manantali, déduction faite des pertes de transport) et à partir de l'entrée en production de Felou (2000 ?), cette part pourrait être portée en 150 GWh environ.

2.3.2.2. Ressources en combustibles ligneux

On peut évaluer les prélèvements annuels sur le fleuve aux 2/3 des besoins nationaux en charbon de bois (pour Nouakchott et les populations de la sous-région) et au tiers des besoins nationaux en bois de feu (pour les populations de la sous-région).

Dans le scénario tendanciel, ces prélèvements peuvent être évalués à 450.000 t de bois en 1990, 350.000 t en 1995 et 220.000 t en 2000, alors que les potentialités renouvelables de la zone seraient actuellement sensiblement inférieures à 100.000 t.

Le prolongement de la tendance actuelle conduirait donc à brève échéance à une destruction totale du patrimoine forestier dans les zones accessibles à l'exploitation.

Le scénario volontariste qui ramènerait la consommation de bois sur le fleuve à 250.000 t en 1995 et 120.000 t en 2000, constitue donc la condition nécessaire de sauvegarde de ce patrimoine, mais cette condition ne serait pas tout à fait suffisante, et la réduction de consommation devrait s'accompagner d'un accroissement de la production pour tendre vers un équilibre.

2.3.3. En matière de ressources hydrauliques

Le potentiel eau mis à disposition grâce aux barrages de Manantali et de Diama répond à différents objectifs d'utilisation :

- permettre le développement de l'agriculture irriguée, même en contre-saison;
- permettre la production d'hydro-électricité;
- soutenir le débit d'étiage pour maintenir la navigabilité entre St-Louis et Ambidédi;
- garantir l'approvisionnement en eau de Dakar par le Lac de Guiers;
- garantir l'approvisionnement en eau potable de la population riveraine;
- permettre, pendant un phase transitoire, la poursuite de cultures de décrue.

Tant que la centrale hydroélectrique avec son réseau de distribution ne sont pas devenues réalisées, la seule concurrence dans la satisfaction des besoins concerne le maintien de la crue artificielle (7,5 milliards de m³) et la satisfaction des besoins pour l'irrigation (après satisfaction des besoins liés au remplissage). Pour mémoire, les crues de 2.500, 2.750 et 3.000 m³/s permettraient respectivement la mise en culture de décrue de 50.000, 75.000 et 100.000 ha. Les probabilités que les affluents non régularisés produisent les crues précédentes sont respectivement de 61 %, 56 % et 51 % en se référant à la période 1904-1984.

En cas de réalisation du volet électrification, un débit régularisé moyen garanti de 200 m³/s sera maintenu durant la contre-saison chaude au niveau de Bakel. La probabilité d'assurer ce débit est de 93 %. Pendant la contre-saison, les lâchures prévues pour l'hydroélectricité seront de 190 m³/sec. Ce débit minimum garanti assure également les besoins pour la navigation.

Avec une crue artificielle de type A (2.500 m³/s), le débit moyen garanti à Bakel de 200 m³/s donne une surface théorique irrigable/aménageable en Rive Gauche de 98.500 ha (88.000 ha de cultures vivrières et 10.500 ha de cultures industrielles-CIC de 1,6), selon le Plan Directeur Rive Gauche. La répartition prise en compte entre le Sénégal et la Mauritanie est de 2/3 - 1/3. Le potentiel total aménageable en aval de Bakel est de 150.000 ha.

La crue artificielle type A correspond à un volume de 7,5 milliards de m³. Les lâchures à consentir au niveau de Manantali pour renforcer la crue naturelle des affluents non contrôlés seront fonction de l'hydraulique de l'année. Les volumes lâchés pour la décrue seront soustraits pour les autres utilisations de l'eau : débit régularisé pour l'irrigation de contre-saison, eau potable, navigation, mais surtout hydro-électricité.

Avec un taux d'échecs accepté de 5 années sur cent, la lâchure de la plus petite crue artificielle réduit l'énergie moyenne de 10 % (912 GWh) et la puissance garantie de 30 % (70 MW au lieu de 100 MW à 95 %).

La retenue permise par le barrage de Diama avec maintien du plan d'eau à la cote nominale de + 1,50 m est estimée à 250 millions de m³ (sous réserve de la réalisation de l'endiguement rive droite). Les endiguements prévus sur les deux rives permettront un plan d'eau à la fin de l'hivernage de maximum + 2,2. Le réservoir, en dehors de la période de crue, peut être alimenté en contre-saison par les débits lâchés par Manantali et non utilisés en amont de Diama.

2.4. ESTIMATION DU PRODUIT INTERIEUR BRUT SOUS-REGIONAL

A partir des comptes économiques de la Mauritanie, et du poids régional des différentes branches dans l'ensemble national (exprimé en % à la colonne "facteur de pondération" du tableau 2-12), on peut sommairement calculer le PIB de la sous-région, et ainsi ébaucher la structure économique de la région du fleuve ⁴.

- le PIB régional contribuerait pour près de 27 % à la formation du PIB national, avec les contributions sectorielles suivantes, tertiaire (47% du PIB régional), primaire (34%), et secondaire (19 %).
- les branches d'activités qui seraient les plus importantes, en terme de contribution à la formation du PIB sous-régional seraient : l'élevage (23 %), le commerce (22 %) et l'agriculture (11 %).

Tableau 2-12 : Mauritanie - Estimation sommaire du PIB de la sous-région du fleuve (1991 - en millions UM)

	Mauritanie		Facteur de pondération (%)	Sous-région	
	Montant	%		Montant	%
Primaire					
Agriculture	1.994	4	81	1.615	11
Elevage	9.770	17	35	3.420	23
Pêche artisanale	522	1	5	26	0
S-Total primaire	12.286	22	-	5.061	34
Secondaire					
Mines	8.394	15	0	0	0
Industrie de la pêche	3.496	6	0	0	0
Autres industries	2.362	4	60	1.417	9
Artisanat	126	0	40	50	0
BTP	3.882	7	40	1.552	10
S-Total secondaire	18.260	32	-	3.019	19
Tertiaire					
Commerce	8.259	15	40	3.303	22
Transport	3.840	7	30	1.152	8
Autres services	3.614	6	30	1.084	7
Services publiques	10.476	18	15	1.571	10
Sous-total tertiaire	26.189	46	-	7.110	47
TOTAL	56.735 (100)	100	-	15.190 (27)	100

Sources : Mauritanie - Comptes économiques 1991
Facteur de pondération et sous-région - calculs personnels

⁴ Cette estimation devra faire l'objet d'une méthodologie plus approfondie dans le cadre de la IIIème phase de la présente étude.

3. HIERARCHISATION DES ACTIVITES DE LA SOUS-REGION DU FLEUVE

L'analyse des acquis et potentialités ainsi que des rôles dévolus sur le plan national, et de la structure économique de la sous-région du Fleuve, permet de hiérarchiser les activités économiques comme suit:

Tableau 3-1 : Mauritanie - Hiérarchisation des activités économiques de la sous-région du Fleuve

Aujourd'hui	A terme
Agriculture irriguée, de décrue, et pluviale; Elevage semi-sédentaire	Agriculture de décrue, irriguée et pluviale Elevage semi-sédentaire Énergie électrique Transport Mines Pêche estuarienne

3.1. ACTIVITES ECONOMIQUES MOTRICES

Actuellement, l'essentiel de l'activité économique de la zone étudiée repose sur la mise en valeur du potentiel agro-pastoral.

Les activités économiques motrices concernées par ce potentiel sont :

3.1.1. **Les cultures irriguées**, de préférence dans les zones non enclavées facilement reliées à Nouakchott. Elles ne concernent que la culture de riz et marginalement le maraîchage.

3.1.2. **Les cultures de décrue traditionnelles et améliorées**, totalisant grossièrement 47.000 ha en année moyenne sur la rive droite, soit un ordre de grandeur très proche des superficies relevées en rive gauche.

3.1.3. **Les cultures pluviales**, dans la région du Guidimaka, en association avec l'élevage.

3.1.4. **L'Elevage**, à condition de développer l'exploitation des pâturages de décrue et les cultures fourragères pour l'embouche.

3.2. ACTIVITES ECONOMIQUES POTENTIELLEMENT MOTRICES

3.2.1. En matière de ressources hydro-électriques, avec le potentiel de Manantali disproportionné par rapport aux besoins du Mali, l'approche régionale (Sénégal-Mauritanie-Mali) d'exploitation des ressources de Manantali apparaît pleinement justifiée.

Le transport et la distribution d'énergie électrique constitueront, à terme, une activité économique tant au niveau national (électrification de Nouakchott) que sous-régional (électrification des villes et industries sur le Fleuve).

3.2.2. **Le transport fluvial**, si le projet de navigation de Saint-Louis à Ambidédi (45 km en aval de Kayes) se réalisait, peut constituer pour la sous région un mode transport indiqué pour d'éventuels produits pondéreux (phosphates du Bofal), et induire un effet moteur sur les activités liées aux escales fluviales.

3.2.3. **L'exploitation des phosphates du Bofal** - principales ressources minières identifiées pourrait devenir, à terme, également une activité motrice.

3.2.4. **Pêches**

Bien que le potentiel exploitable semble avoir diminué du fait de la réalisation des ouvrages communs, celui-ci est toutefois estimé, selon l'OMVS, à près de 7.500 tonnes/an. Cette ressource mérite des mesures d'accompagnement.

3.3. ACTIVITES LIEES A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

En ce qui concerne l'aménagement du territoire au niveau de la sous-région du fleuve, bien que la Mauritanie se trouve là face à des choix qui débordent largement le cadre d'un programme d'aménagement régional, la stratégie repose sur les points essentiels suivants :

- les rythmes d'aménagements hydro-agricoles qui devront à la fois ne pas dépasser les capacités d'absorption de la population concernée, mais contradictoirement être suffisamment élevés pour faire face aux échéances du système de régulation programmé, à savoir : les parcelles de substitution doivent être disponibles le plus rapidement possible, compte tenu de la suppression des cultures de décrue;
- l'articulation des résultats escomptés avec le développement de la couverture alimentaire et l'aménagement du reste du pays;
- la mise à niveau des populations riveraines pour l'optimisation des effets attendus sur la production;
- le développement d'un réseau routier permettant de désenclaver les zones de production aux potentiels élevés.

Toutes les activités concernant directement ou indirectement ces actions stratégiques constituent l'essentiel des activités liées à l'aménagement du territoire.

3.4. ACTIVITES INDUITES ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Comme activités induites, on entend par là, toutes activités ne pouvant être initiées qu'à partir de bons résultats obtenus par les activités économiques et celles liées à l'aménagement du territoire.

En rive droite, les principales activités induites concerneront principalement les Petites de Moyennes Entreprises / Industries liées à la production agricole en amont comme en aval de celle-ci, et éventuellement le tourisme.

En matière de mesures d'accompagnement, les principaux domaines prioritaires sont : le développement rural et les PME/I.

4. ANALYSE DES OBJECTIFS, STRATEGIES, PROGRAMMES D'ACTIONS PAR ACTIVITE RETENUE

4.1. ACTIVITES ECONOMIQUES MOTRICES

En adoptant la même présentation générale du secteur agricole que celle qui fut jusqu'à présent appliquée, dans le cadre du Sénégal et du Mali, on peut résumer l'importance des différentes branches de l'activité agricole dans les 4 Willayas fluviales de la façon suivante⁵ (cfr Tableau 4.1.) :

Tableau 4-1 : Mauritanie - Revenus nets par secteur d'activité agricole

	Trarza	Brakhna	Gorgol	Guidimaka	Total
A. Na et UBT par département					
Walo	2.150	4.500	14.260	150	21.060
Dieri	630	9.730	23.425	9.230	43.015
Irg	11.500	1.500	2.700	500	16.200
UBT	269.000	324.000	254.000	155.000	1.002.000
B. 000 FCFA net/secteur d'activité					
Walo	62.200	126.000	399.280	4.200	589.680
Dieri	13.569	209.569	504.538	198.800	926.477
Irg	1.610.000	210.000	378.000	70.000	2.268.000
UBT	2.510.577	3.023.892	2.370.582	1.446.615	9.351.666
Total	4.196.346	3.569.461	3.652.400	1.719.615	13.137.822
C. Importance relative des différents secteur					
Walo	1 %	4 %	11 %	0 %	4 %
Dieri	0 %	6 %	14 %	12 %	7 %
Irg	39 %	7 %	10 %	4 %	17 %
UBT	60 %	85 %	65 %	84 %	71 %

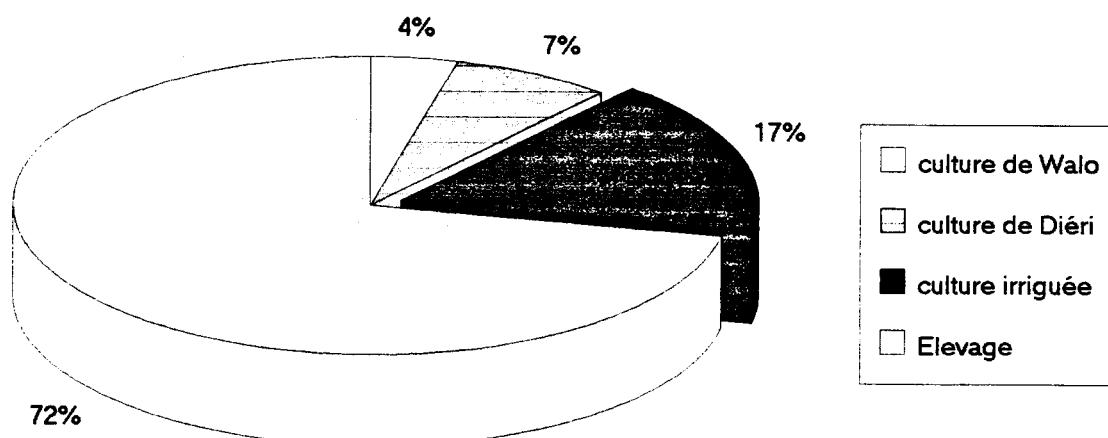
On constate :

- un écart important entre les revenus enregistrés dans les Willayas du Trarza, du Brakhna et du Gorgol (Basse de Moyenne Vallée) et celui enregistré dans le Guidimaka;
- l'importance de l'élevage surtout dans le Brakhna (32% du cheptel sous-régional).

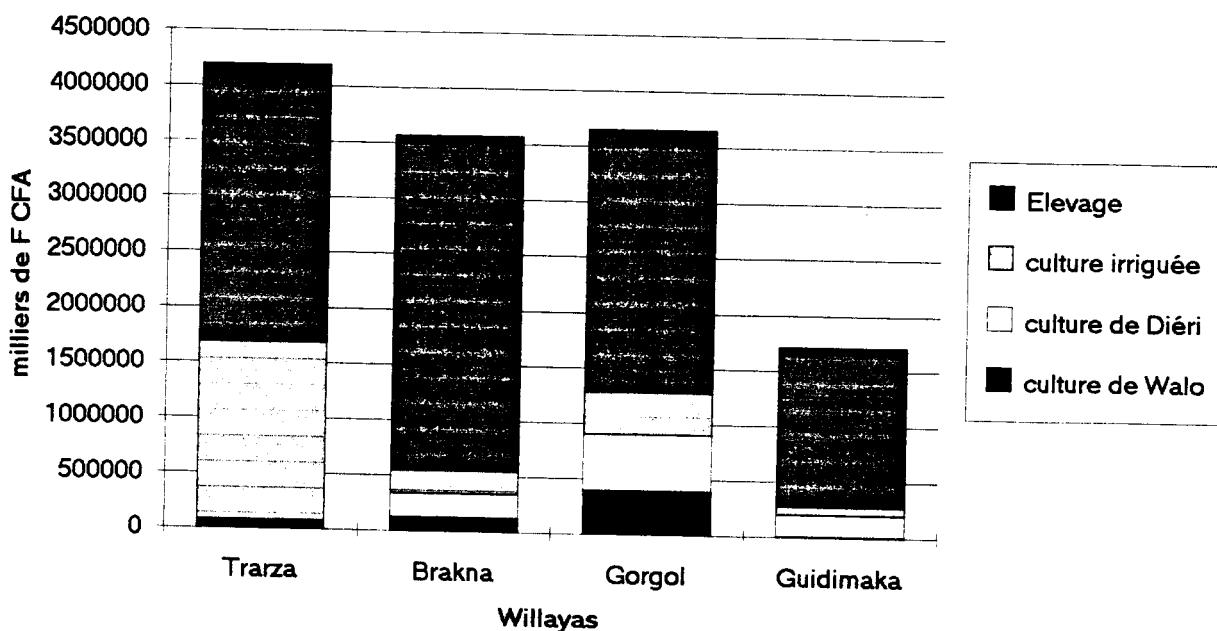
⁵ A noter que les estimations de superficies cultivées en décrue et en diéri figurant au tableau 4-1 sont extraites d'une enquête réalisée en 1984, la décrue de cette année étant assez médiocre et pouvant à ce titre être doublée en année de référence moyenne, les potentiels identifiés étant relativement comparables sur les deux rives.

Graphique 4-1 : Sous-région du Fleuve en Mauritanie

A. Contribution relative des différents secteurs d'activité agricole à la formation du revenu.



B. Revenu net par secteur d'activité et par willaya



4.1.1. Cultures irriguées

4.1.1.1. Principaux problèmes identifiés au courant des périodes antérieures

L'examen des chroniques de surface mise en valeur depuis 1980 et des surfaces équipées durant la même période font apparaître une discordance importante entre les surfaces équipées et les surfaces cultivées, les taux d'intensité culturelle estimés en 1986 s'établissant comme suit :

Tableau 4-2 : Mauritanie - Taux d'intensité culturelle estimés en 1986

Type de périmètre	I.C. (%)
s/GP Sonader	99
s/PP Sonader	58
s/M'Pourie	81
s/foyers ONG	54
s/PP privés	24
Moyenne rive droite	60

Selon ces estimations, les résultats ainsi obtenus en Mauritanie seraient moins bons que ceux enregistrés à la même époque au Sénégal (taux de mise en valeur estimé à 88 %). Le diagnostic établit en 1988 analysait les principales raisons de cette situation comme suit :

■ Concernant les GP (grands périmètres) sous contrôle de la Sonader :

- bons rendements;
- taux élevé de mise en valeur en hivernage;
- peu de diversification (riz très dominant);
- double cycle annuel très peu pratiqué, sauf à Foum Gleïta;

■ Concernant le périmètre de M'Pourie (ferme d'Etat) :

- gestion de type étatique excessivement centralisée de 1971 à 1986, ayant entraîné une dégradation générale des ouvrages ainsi que le développement d'aventices;
- rendements stagnant à 2,5 tonnes/ha;
- essais de redressement de la situation en 1987, par la redistribution aux villageois de 700 ha/1.400 ha aménagés;

■ Concernant le secteur privé :

- débuts très lents au courant des premières années, ce type d'aménagement ne représentant que 1.562 ha cultivés au courant de l'hivernage 1986;
- engouement considérable pour ce type d'aménagement lors du relèvement des prix aux producteurs réalisé en 1985, amenant à 5.257 ha cultivés en hivernage dès 1987;
- aménagements limités au Delta (Trarza) avec forte mécanisation des façons culturales au niveau de la préparation des sols, du semis, de la récolte et du battage⁶;
- forte tendance à l'appropriation foncière, marquée par l'emprise des ouvrages sur le terrain (endiguements sommaires), ceci expliquant en partie les très faibles taux de mise en valeur relevés dans ce secteur;

⁶

6 moissonneuses-batteuses recensées dans la région du Trarza dès 1986...

■ Concernant les exploitations familiales en faire-valoir direct :

- grande "atomisation" des parcelles paysannes, compensant l'étroitesse des parcelles attribuées mais expliquant également le faible niveau d'intensification des techniques agricoles appliquées;
- faible taux de récupération des redevances suite à l'étroitesse de ces attributions conduisant les paysans à satisfaire en priorité leurs besoins alimentaires et entraînant à terme une dégradation des infrastructures hydrauliques.

Les analyses effectuées dans la région au courant des dernières années; notamment dans le cadre de la préparation des différents schémas, plans directeurs, et du PASA, ont en fait clairement permis d'établir l'insuffisance des anciennes approches analytiques, qui se bornaient à suivre périodiquement certains indicateurs classiques tels que les taux de mise en valeur et l'évolution des rendements. On s'accorde désormais à considérer que ces filières constituent un "tout" intégré dans les différentes économies nationales qui relèvent à la fois d'une problématique commune aux différents pays, compte tenu de certaines particularités propres à chaque région.

Au chapitre de la problématique commune au Sénégal et à la Mauritanie on peut ainsi diagnostiquer les grands problèmes suivants :

- les deux pays ont connu une première phase de grands aménagements extrêmement onéreux, qui ne pourraient se perpétuer sans le maintien simultané d'importantes subventions à l'entretien des infrastructures de base, ceci concernant les aménagements suivants en rive droite :
 - M'Pouré (premier GP réalisé en 1971 s/financements et assistance technique chinoise);
 - le casier dit "pilote" de Boghé (748 ha aménagés en 1988);
 - le casier dit "pilote" du Gorgol noir (735 ha aménagés en 1988);
 - le périmètre en aval du barrage de Foum Gleïta (649 ha aménagés en 1988);
- les années de sécheresse (1975-80) ayant vu l'efflorescence d'un grand nombre de petits périmètres, le plus souvent conçu de façon extrêmement sommaire et dans une optique à large dominante d'autosuffisance alimentaire, qui ne laissait que bien peu de place aux contraintes de viabilité économique de ces aménagements;
- une troisième phase ayant vu l'apparition d'aménagements de type "intermédiaire" comme au Sénégal et de "petits périmètres" assez onéreux, notamment par suite d'importantes dépenses en endiguements et en planage, dans des sites qui étaient notamment retenus par soucis de rééquilibrage géographique des aménagements;
- l'ensemble de ces aménagements de "premier type" ayant fait l'objet d'un encadrement souvent excessivement dirigiste, qui n'a guère participé à la responsabilisation du monde paysan;
- les essais récents de redressement de la situation se heurtant désormais aux problèmes majeurs :
 - 1) d'un environnement économique peu favorable au développement du secteur privé (conflit entre les objectifs antagoniques de maintien d'un prix à la consommation des produits céréaliers assez bas et d'une rémunération correcte des productions paysannes);
 - 2) d'une problématique foncière assez confuse, les objectifs poursuivis dans ce domaine étant rarement modulés en fonction des contraintes d'une mise en valeur optimale des aménagements (parcellisation relative des attributions sur les deux rives, forte spéculation foncière et métayage important en Mauritanie);

- 3) ainsi que d'un vide relatif auquel les paysans sont actuellement confrontés, suite au retrait souvent brutal des structures antérieurement en charge du crédit agricole, de la fourniture des intrants et de la campagne de commercialisation.

Plusieurs différences importantes subsistent toutefois entre les deux pays :

- concernant la problématique foncière, pour laquelle la Mauritanie semblait avoir pris des mesures énergiques dans les années 1989-90;
- le degré de désengagement de l'Etat, qui est certainement beaucoup plus avancé en rive droite qu'en rive gauche; notamment concernant le problème crucial du décorticage, qui est actuellement entièrement privatisé; ainsi que de la libéralisation des prix aux producteurs (avec suppression de la garantie d'achat antérieurement offerte au monde paysan), et la réforme du crédit à l'agriculture;
- ainsi que du mini-boom récemment observé, concernant l'apparition de nombreux aménagements privés.

Ce dernier point semble en fait avoir occulté une grande partie de la problématique globale du développement sur la rive droite au courant de ces dernières années, dans la mesure où l'annonce d'estimations assez étonnantes; annonçant jusqu'à 30.000 ha aménagés en deux ans par le secteur privé, conjointement au désengagement accéléré de la Sonader qui ne contrôlait de ce fait plus que 17 % des aménagements, semblait confirmer un avenir qui reposait désormais en large majorité sur la dynamique du secteur privé.

Il y a désormais lieu de nuancer très fortement cette impression, dans la mesure où il semble bien qu'il n'y ait jamais eu plus de 16.000 ha aménagés et cultivés par le secteur privé, dont guère plus de 4000ha furent cultivés au cours de la campagne 90/91, démontrant bien que le développement du secteur privé ne constitue nullement une panacée, s'il n'est pas simultanément accompagné de la mise en place de systèmes d'exploitation financièrement viables dans un environnement économique donné, respectueux de l'environnement, et géré par des entrepreneurs à part entière, qui misent sur le moyen et long terme et en dehors de toute approche purement spéculative dans le domaine foncier.

Il apparaît de surcroît que la quasi totalité de ces aménagements est en fait située dans la zone du Delta, cette approche ne pouvant donc constituer à l'heure actuelle une solution pour la moyenne et la haute vallée, concernant lesquelles il conviendrait de définir une stratégie de privatisation spécifique à cet environnement humain et foncier caractérisé par un fort taux d'occupation des terres (walo notamment) sous contrôle des autochtones.

4.1.1.2. Perspectives à moyen et long terme

Corrélativement on comprend combien il est délicat de se prononcer sur tout rythme prospectif de développement à moyen terme, dans un environnement actuellement en pleine mutation, et en fait en quasi stagnation si pas régression, compte tenu des difficultés auxquelles les secteurs des cultures irriguées sont actuellement confrontés (augmentation des charges, restrictions du crédit agricole, suppression progressive des garanties naguère offertes en matière de commercialisation des productions).

Ayant correctement identifié l'ensemble de cette problématique, l'étude concernant l'application des schémas directeurs de la vallée et du delta du fleuve Sénégäl se bornait en la matière à certaines prévisions prudentes à court terme (1988-91), limitées aux projets en cours, aux financements acquis, ainsi qu'aux financements promis, qui concernaient :

Tableau 4-3 : Mauritanie - Prévisions à court terme (1988-91) des projets en cours, financements acquis et promis sur la rive droite

En projets en cours :	Source de financement
Aménagement du lac R'Kiz PPI Kaédi/Gouraye PPI Boghé	110 CCCE 388 IDA, FIDA 71 France, CCCE
En financements acquis (projets nouveaux)	
Aménagement du lac R'Kiz Etude/Aménagement Maghama Etude PPI et MPI Brakna Etude PPI et MPI Trarza Extension PP Gorgol PI et PMI Gouraye	91 CCCE 725 Italie 22 France 123 Pays-Bas 1.000 FED 347 IDA
En financements promis :	
PI et MPI Kaédi Etude/aménagement Maghama Etude M'Bagne Etude projet sucre Koundi Aménagement Boghé PI et PMI Rosso PI et MPI Boghé	220 IDA 534 BID 60 BID 75 Belgique, BAD 990 BID 763 Pays-Bas 161 France

Source : Etude - Applications des schémas directeurs de la vallée et du delta du fleuve Sénégäl.

Ce même document précisait par ailleurs que : "dans ce contexte, le prochain Plan, le Programme de Consolidation et de Relance (PCR 1989-91) sera, sans doute, fondé sur des objectifs de croissance économique voisins de ceux qui avaient été fixés au PREF (Programme de Redressement Economique et Financier 85-88); il serait, en effet, pas raisonnable de viser au-dessus de ce qui n'a pu être atteint les années précédentes.

Ces recommandations prudentes ne semblent pas avoir été prises en considération dans le PCR, prévoyant l'aménagement de 2.300 ha/an par le secteur public en aménagements irrigués (dont 1.700 ha de MP et 600 ha de GP), ainsi que 2.400 ha à aménager par an en cultures de décrue et 2.300 ha/an en cultures sous barrages... Ces prévisions semblent d'autant plus irréalistes que l' "Etat d'exécution du programme Sonader", estime les aménagements nets réalisés en 1990-91 comme suit:

Tableau 4-4 : Mauritanie - Superficies aménagées nettes en 1990-91 (en ha)

	31/12/89	31/12/90	20/07/91	89 > 91
Direction régionale de Rosso PP P. Pilote R-Kiz	2.278 70	2.526 70	2.638 70	360 0
Direction régionale de Boghé Casier pilote de Boghé PP Boghé MP Italimpianti	750 1.162 500	790 1.597 500	790 1.813 500	40 651 0
Direction régionale de Kaédi P. Pilote Gorgol PP MP	704 1.469	704 1.847	704 1.847 150	0 378 150
Direction régionale de Foum-Gleïta Périm. de Foum-Gleïta	1.950	1.950	1.950	0
Direction régionale de Gouraye PP	497	548	548	51
Total	9.380	10.532	11.010	1.630

Source : Etat d'exécution du Programme SONADER (1990-91)

On ne peut ainsi s'empêcher de noter une forte dichotomie entre l'approche du Gouvernement mauritanien, et en particulier de la Sonader, qui semble chercher à perpétuer l'ancienne approche aménagiste, et l'attitude des bailleurs de fonds qui insistent au contraire avec une grande fermeté sur les indispensables mesures d'accompagnement, concernant en particulier le renforcement du niveau de recouvrement du crédit agricole, la restructuration de la Sonader, la mise en oeuvre des réformes attendues dans le domaine foncier, ainsi qu'une libéralisation adéquate des importations de riz, qui sont désormais nettement présentées comme constituant des préalables à toute relance des activités d'extension des aménagements existants.

4.1.2. Cultures de décrue

Il fut établi que les cultures de décrue totalisent grossièrement 40 à 47.000 ha en année moyenne sur la rive droite, soit un ordre de grandeur très proche des superficies relevées sur la rive gauche.

On dispose à cet égard des estimations établies en 1970, qui correspondait à une année de bonne hydraulivité, qui a permis d'établir la répartition suivante des superficies qui furent cultivées à cette époque :

Tableau 4-5 : Mauritanie - Répartition des superficies cultivées en décrue en 1970

Willaya	Superficie (ha)
Trarza	11.300 ha
Brekna	14.600 ha
Gorgol	21.400 ha
Guidimaka	400 ha
Total rive droite	47.400 ha

Contrairement au Sénégal, la Mauritanie possède également un potentiel non négligeable en cultures de décrue qui se situe en dehors de l'aire d'influence du fleuve Sénégal (\pm 25.000 ha), ceci incluant la région de R'Kiz, les walo du Gorgol et du Dirol, ainsi que Maghama. Certaines de ces zones ont déjà fait l'objet d'aménagements en cultures de décrues améliorées (R'Kiz et Gorgol Noir), totalisant 8.950 ha aménagés au 31/8/1988, qui assuraient une production de l'ordre de 8.700 tonnes/an en mil/sorgho/maïs (à raison de 800 kg/ha).

Il s'agit donc là d'un potentiel bien réel, que le PCR de 1989-91 se propose d'exploiter à un rythme de 2.400 ha aménagés par an. Ce rythme prévisionnel semble en tout état de cause excessivement optimiste, l'étude de la problématique rizicole en pays sahélien (étude CILLS, vol. 4) prévoyant un rythme d'aménagement plus vraisemblable, de 1.000 à 1.500 ha/an. Il fut par ailleurs établi dans le schéma directeur rive droite que la crue la plus probable en pleine exploitation de Manantali serait la crue A, qui ne générera plus que grossso-modo 15.000 ha de décrue en Mauritanie, non compris les Oualo du Gorgol et du lac R'Kiz.

La Mauritanie possède ainsi un certain avantage comparatif par rapport au Sénégal, dont la mise en valeur pourrait toutefois se répercuter sur les disponibilités en eau du fleuve, et devraient donc en principe être discutée en commun accord avec les deux pays intéressés.

4.1.3. Cultures pluviales

Ces cultures assurerait grossso-modo 17 % des revenus agricoles (inclus les revenus de l'élevage) dans la région du fleuve (cfr tableau 4-1), cette proportion augmentant bien évidemment d'Ouest en Est (négligeable dans le Trarza, 23 % dans le Brakna, 22 % dans le Gorgol et 31 % dans le Guidimaka). Elles constituent ainsi la première source de revenus agricoles dans la moyenne et haute vallée (Gorgol et Guidimaka). Ces zones disposent par ailleurs d'un potentiel beaucoup plus faible en cultures irriguées, hormis les possibilités de cultures de décrue améliorée et d'aménagements en aval de barrages.

Elles pourraient donc faire l'objet de certaines améliorations, principalement axées sur l'intensification des superficies cultivées, avec une diffusion plus large de la culture attelée (notamment dans la région de Sélibaby).

Le relatif degré d'enclavement de ces zones oblige toutefois à ne programmer de pareilles interventions avec précaution, par ailleurs, toute forme d'intensification implique la mise sur pied d'un programme correspondant de crédit à l'agriculture (équipements et intrants consommables), qui demeure assez risqué concernant des productions qui ne trouveront de débouchés que sur les petits marchés traditionnels.

Il semble à cet égard souhaitable de chercher un plus grand degré d'intégration des opérations envisagées, en rattachant ces volets d'appui aux cultures pluviales dans ces zones aux exploitations bénéficiant déjà d'un programme d'appui aux cultures irriguées et de décrue.

4.1.4. Elevage

L'élevage assurerait près de 71 % des revenus agricoles dans la région du fleuve en rive droite, venant ainsi au premier rang des sources de revenus dans la zone (17 % issus des cultures irriguées), et occupant une place prépondérante dans le Brakna (85 %) et le Guidimaka (84 %) (voir tableau 4-1).

On estime également que les régions directement intéressées par les aménagements hydro-agricoles concentrent 51 % du cheptel bovin non transhumant résidant dans le sud du pays, 49 % des caprins, et 57 % des ovins, les estimations plus détaillées s'établissant comme suit en 1991 :

Tableau 4-6 : Mauritanie - Répartition des effectifs (en 1.000 têtes) par Willaya fluviale (1991) (en milliers de têtes)

Willaya	Bovins		Ovins-caprins		Camelins	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Trarza	85	19	730	19	120	57
Brakna	120	27	1.470	38	60	29
Gorgol	145	32	1.150	30	10	5
Guidimaka	100	22	520	13	20	10
Total	450	100	3.870	100	210	100

Source : Ministère DRE - Rapport Annuel 1991

Dans la mesure où l'élevage interviendrait pour près de 23 % à la formation du PIB sous-régional et génère d'importantes ressources à l'exportation, il s'agit donc là d'un secteur de tout premier plan, qui devrait recevoir une attention accrue dans le cadre de l'Après-Barrage.

Outre les interventions classiques concernant l'amélioration des ressources en eau, en pâturages extensifs et en prophylaxie, le Schéma Directeur Rive Droite prévoit de ce fait également plusieurs importantes actions concernant :

- l'amélioration des pâturages de décrue;
- l'introduction de cultures fourragères;
- une meilleure valorisation des sous-produits agricoles;
- la constitution éventuelle de fermes laitières;
- ainsi que l'introduction de la culture attelée.

Ces quelques propositions demeurent malheureusement formulées en toute généralité, et ne pourraient de ce fait donner lieu à la formulation d'un programme d'actions concret dans l'état actuel des connaissances accumulées.

Il nous paraît par ailleurs peu souhaitable de monter des projets d'élevage à part entière dans ces zones qui devraient au contraire bénéficier d'actions intégrant l'agriculture et l'élevage, en agissant ainsi directement sur l'ensemble des systèmes de production paysans qui constituent un tout offrant actuellement des nouvelles possibilités en matière d'élevage, suite à l'intensification des techniques de production agricoles.

L'introduction de la culture attelée pourrait ainsi constituer un thème privilégié, particulièrement dans la moyenne et haute vallée qui demeurent d'accès malaisé pour des engins agricoles, et qui possède un intéressant potentiel en cultures pluviales, compte tenu des réserves déjà formulées à ce sujet concernant la mise en place d'un système de crédit agricole performant en de pareilles zones.

4.2. ACTIVITES ECONOMIQUES POTENTIELLEMENT MOTRICES

4.2.1. Energie électrique

4.2.1.1. Production d'énergie électrique

A. Situation actuelle

La totalité de l'énergie électrique consommée en Mauritanie est produite dans des centrales thermiques ayant consommé en 1989 quelque 63.000 t de fuel et de gazole (soit environ 20 % des produits pétroliers importés).

Dans le cadre de la stratégie de développement du secteur de l'énergie, le fuel a été substitué au gazole dans les centrales SONELEC de Nouakchott et Nouadhibou et la centrale SNIM de Zouerate.

Le parc de production totalise actuellement quelque 95 MW avec la répartition suivante :

- Nouakchott (SONELEC)	20 MW
- Nouadhibou (SONELEC)	20 MW
- 6 Centres secondaires (SONELEC) dont Rosso, Kaedi et Boghé	moins de 3 MW
- Zouerate (SNIM) ⁷	plus de 50 MW

B. Evolution de la demande

- Consommation domestique et tertiaire

La demande d'électricité à usage domestique et tertiaire reste encore limitée en raison du petit nombre de centres électrifiés et du faible taux de raccordement dans ces centres.

Sur le réseau de la SONELEC, les taux de déserte des ménages sont de 22 % à Nouadhibou (avec une consommation moyenne par abonné de 2.200 kWh/an) et de 11 % à Nouakchott (avec une consommation moyenne par abonné de 2.900 kWh/an).

Par contre à Zouerate-Fderick on peut considérer que la totalité des ménages sont raccordés au réseau domestique de la SNIM (avec une consommation moyenne par abonné de l'ordre de 4.100 kWh/an).

Les consommations par abonné ne sont par contre que de 1.100 kWh/an dans les centres secondaires de la SONELEC, dont 13 nouveaux seront équipés d'ici 1993.

Les consommations des ménages et du tertiaire pourraient être sensiblement réduites dans le cadre d'un scénario volontariste utilisant les campagnes de sensibilisation et la mise au point de normes d'entretien, de fabrication, de construction et d'équipement favorisant les économies d'énergie.

⁷

Société Nationale des Industries Minières.

- Consommations des mines et des industries

Ces consommations ont connu une forte croissance en 1984 et 1985 après la mise en service de l'usine des Guelbes, puis se sont stabilisées entre 1986 et 1989.

Un ralentissement de leur croissance future pourrait résulter d'une application stricte des audits énergétiques.

- Consommations de l'agriculture

La consommation électrique de l'agriculture pourra croître à un rythme élevé si l'on s'engage à partir de 1996 (alimentation depuis Manantali) dans une politique de reconversion et de substitution de stations de pompage électrique aux stations thermiques, et de développement d'unités industrielles électriques de décorticage.

L'évolution de la demande est définie selon deux scénarios; un scénario tendanciel (ST) et un scénario volontariste (SV) privilégiant l'économie globale d'énergie.

Tableau 4-7 : Mauritanie - Evolution de la demande en électricité (Gwh/an)

	1990		1995		1996		2000	
	ST	SV	ST	SV	ST	SV	ST	VS
Nouakchott	47,2	47,2	67,7	62,0	72,8	66,3	97,7	89,5
Domestique et tertiaire Mines et industries	42,0 5,2	42,0 5,2	59,5 8,2	54,6 7,4	63,8 9,0	58,1 8,2	85,5 12,2	78,0 11,5
Nouadhibou	49,4	49,4	59,5	53,1	62,8	54,9	72,1	62,2
Domestiques et tertiaire Mines et industries	11,9 37,5	11,9 37,5	15,2 44,3	11,5 41,6	16,0 46,8	12,2 42,7	19,6 52,5	15,0 47,2
Zouerate	144,6	144,6	167,0	147,1	172,0	150,4	194,1	167,6
Domestique et tertiaire Mines et industrie	24,6 120,0	24,6 120,0	31,2 135,8	17,6 129,5	33,0 139,0	18,5 131,9	40,5 153,6	22,0 145,6
Autres centres Domestiques et tertiaire	3,7	3,7	8,5	8,0	9,9	9,0	14,4	10,0
Agriculture	0,6	0,6	1,2	1,1	1,4	3,1	2,2	7,5
Total	245,5	245,5	303,9	271,3	318,9	283,7	380,5	336,8

C. Programme d'équipement au niveau de la production

Le programme concernant la production ne concerne actuellement que :

- Le projet d'électrification de 13 "villes rurales" avec des petites unités thermiques dans l'ensemble du pays, dont 3 dans la zone du fleuve;
- Le raccordement au réseau SONELEC des installations de "Point Central" de la SNIM dont la centrale de Nouadhibou est vétuste (consommation spécifique voisine de 0,27 kg/kWH) et en outre fonctionne au gazole;
- l'élaboration d'un programme de reconversion des stations de pompage du bassin du fleuve Sénégal dans le cadre de son Plan Directeur d'Electrification évoqué ultérieurement.

4.2.1.2. Transport d'énergie électrique

Dans le cadre de l'interconnexion internationale de Manantali, la Mauritanie suggère une variante au tracé biterne Nord "Rive Gauche du Fleuve" en 225 kV. Cette variante inclurait une incursion de la ligne en rive droite du Fleuve au niveau de Kaédi sur laquelle se brancherait l'alimentation du réseau de desserte du bassin du fleuve à l'intérieur de la Mauritanie.

4.2.1.3. Distribution d'énergie électrique

A. Réseau de distribution électrique de Nouakchott

Une étude est envisagée pour l'élaboration d'un Plan Directeur d'Electrification de Nouakchott compatible avec l'alimentation, prévue en 1996, à partir de Manantali.

B. Réseau de distribution électrique du fleuve

On devra engager dans les plus brefs délais l'étude d'un Plan Directeur d'Electrification du bassin du fleuve (besoins urbains, ruraux et agricoles) à l'intérieur de la Mauritanie, de Kaédi à Rosso avec desserte des villes de la route de l'Espoir.

On pourrait envisager un système arborescent à partir d'une ligne en 30 kV le long du fleuve.

Ce réseau de distribution comporterait 750 km de ligne en 30 kV et nécessiterait un financement global de l'ordre de 1,5 à 2 milliards de UM.

4.2.1.4. Gestion du système électrique

Les actions dans ce domaine visent essentiellement à susciter les économies d'énergie.

A. Actions au niveau de la consommation

- Audits obligatoires et réguliers (tous les 5 ans) pour les entreprises industrielles dont les consommations sont supérieures à 250 tep;

- Incitations fiscales et douanières pour les investissements de rationalisation des consommations d'énergie pour les entreprises industrielles;
- Préparation (par le MDR) et adoption d'un texte fixant des normes rigoureuses d'aménagement des petits, moyens et grands périmètres dans la perspective d'une réduction des quantités d'énergie nécessaires pour l'irrigation.

B. Tarification

En 1991, le kWh facturé par SONELEC est à 19,52 UM. Un tarif préférentiel de 7 UM/kWh est consenti à la SNIM à Nouadhibou (qui consomme le quart de la production).

Dans le secteur agricole, le pompage électrique revient à 7.000 UM/ha alors que le pompage avec le gazole détaxé revient à 6000 UM/ha.

Il apparaît souhaitable, pour favoriser la reconversion au moment où sera disponible l'énergie hydro-électrique de Manantali, d'étudier un tarif incitatif prenant en considération les faibles durées d'utilisation annuelle (2000 heures) par l'agriculture des puissances souscrites.

C. Assainissement de la gestion de la SONELEC

La SONELEC n'a pas encore atteint son équilibre financier, et sa situation est très compromise par les arriérés de paiement qui sembleraient avoir atteint un niveau considérable (0,8 milliards d'UM) par rapport au nombre relativement faible d'abonnés (20.000 abonnés).

Un contrat-programme a été passé entre la SONELEC et l'Etat. Depuis la signature de ce contrat-programme l'Etat assure le paiement de ses arriérés.

D. Pilotage du secteur de l'énergie

Il est proposé pour assurer ce pilotage la mise en place, dans un premier temps, d'une cellule de maîtrise de l'énergie qui serait chargée notamment :

- de la planification du développement du secteur;
- de la formation de spécialistes en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie;
- de la conduite des audits énergétiques;
- de l'expérimentation et la promotion de sources d'énergie alternative;
- de la recherche du financement de programmes d'économie d'énergie;
- de l'initiation de mesures institutionnelles d'accompagnement;
- de la gestion des campagnes de sensibilisation aux économies d'énergie.

4.2.2. Transport

Le désenclavement par axe routier principal bitumé n'a pas fait l'objet de suffisamment d'effort, ce qui s'est notamment répercute sur le coût des aménagements hydro-agricoles réalisés.

Les programmes d'actions envisagés dans la planification des réseaux routiers durant le P.C.R. 1987-1991 envisageaient pour la zone du fleuve :

- l'étude de la route Diama-Rosso (liaison avec le Sénégal);
- la réactualisation de l'étude et la construction de la route Rosso-Boghé;
- la construction de la route bitumée Boghé-Kaédi;
- le revêtement Nouakchott-Boutilimit;
- le fonctionnement et l'entretien des bacs à Kaédi, Rosso et Gouraye (liaison avec le Sénégal).

La réalisation des tronçons Rosso-Boghé et Kaédi-Gouraye semble prioritaire :

- l'aménagement par bitumage de la route Rosso-Boghé, pour laquelle une étude vient d'être achevée, induirait l'accélération du développement agricole et l'intégration de la région du Fleuve dans l'espace économique national par le renforcement du grand axe de communication Ouest-Est : Nouakchott-Rosso-Boghé-Kaédi-Salibaby;
- le désenclavement de la zone en amont de Kaédi doit nécessairement passer par l'amélioration à l'accès de Gouraye.

Le tracé de cet axe Kaédi-Gouraye est prévu par M'Bout alors que le désenclavement de la région du fleuve nécessite d'adopter le tracé Kaédi-Maghama-Sélibaby.

Par ailleurs, comme en rive gauche, il apparaît nécessaire d'étendre considérablement le réseau des tronçons secondaires afin de mettre en valeur les potentialités de décrue au niveau des affluents.

Comme les programmes d'actions doivent tenir compte dans la planification des réseaux routiers des charges récurrentes d'entretien, le Schéma Directeur Rive Droite recommande chaque fois que cela sera économiquement justifié, de privilégier un tracé sur bourrelet de berges au tracé de Diéri.

Enfin, la navigabilité du fleuve Sénégal se base sur des hypothèses de transport des produits miniers de la sous-région (phosphates de Bofal) dont l'ampleur dépend d'investigations et d'études de factibilités non encore finalisées.

4.2.3. Mines

Le projet miner intéressant la région du Fleuve; l'exploitation des phosphates de Bofal Louboira (Boghé) et la création d'une mini-industrie pour le mélange et la fabrication d'engrais est au stade étude⁸.

⁸

Etude sur l'utilisation et la transformation des phosphates de Mauritanie - ONUDI - Août 1989.

Ces études ont considéré la valorisation des gisements de phosphate de Bofal sous deux alternatives:

- une alternative lourde qui vise la production à grande échelle d'acide phosphorique destiné à l'exportation;
- une alternative légère qui utilise les phosphates comme matière première pour la production à petite échelle d'engrais destiné au marché agricole local.

Les recommandations liées à ces alternatives sont :

- l'alternative lourde ne constitue pas à l'heure actuelle un moyen de valoriser de façon rentable les gisements de phosphate. La question mériterait cependant d'être réexaminée :
 - si la présence de soufre exploitable se confirme;
 - si le marché du P₂O₅ s'avère plus porteur sur le plan des débouchés, des prix et des coûts;
 - si la tendance à l'intégration verticale de la production des engrais phosphatés (ce qui est défavorable aux producteurs s'arrêtant à la production du seul P₂O₅) ne se confirme pas;
 - si l'utilisation des ressources mauritanienes à d'autres projets d'investissement s'avérait comparativement moins avantageuses.
- L'alternative légère n'étant pas viable à court et moyen terme sur un plan économique et commercial, les recommandations sont plus directement liées à la promotion de la fertilisation des sols, facteur de production jusqu'ici négligé. Elle vise à :
 - étudier la fertilisation des sols irrigués (et autres) en vue de préconiser les meilleurs engrais à utiliser et déboucher sur une véritable politique en matière d'approvisionnement du marché;
 - favoriser l'utilisation des engrais par :
 - une meilleure information/vulgarisation;
 - un meilleur accès au crédit;
 - la mise en place d'un marketing d'organisation efficace.

Un programme de production locale d'engrais a été élaboré sur base des perspectives de marché à l'horizon 2000. Il repose sur 3 phases visant à satisfaire tous les besoins en engrais d'ici l'an 2000 (cfr Tableau 4-9).

Tableau 4-9 : Mauritanie - Programme de production locale d'engrais à l'horizon 2000

Phase	Actions	Objectifs
I	<ul style="list-style-type: none">- Unité d'extraction et de broyage (13.000 t)- Unité de mélange NPK (15.000 t)- Unité d'ensachage (20.000 t)	<ul style="list-style-type: none">- Satisfaire tous les besoins en engrais par mélange d'engrais azoté, de phosphate broyé, et de potasse.
II	<ul style="list-style-type: none">- Unité de production Humifert (1)	<ul style="list-style-type: none">- Lorsqu'un niveau de demande suffisant est atteint, remplacer le phosphate broyé par l'engrais Humifer.
III	<ul style="list-style-type: none">- Unité de mélange et d'ensachage augmentée	<ul style="list-style-type: none">- Augmenter la capacité de production en fonction de la demande du marché et des perspectives de débouché (notamment exportation au niveau régional)

Source : Etude sur l'utilisation et la transformation des phosphates de Mauritanie - ONUDI - Août 1989.
(1) : Technologie de production d'engrais à petite échelle.

D'un point de vue économique, l'étude souligne le fait que : "l'opération de mélange et d'ensachage des engrais présente un avantage sur le plan des coûts" (en d'autres termes viabilité économique de la phase 1 assurée), par contre, en ce qui concerne la production d'engrais par le procédé Humifert, les premières indications montrent qu'elle est largement plus coûteuse que leur simple importation.

A noter que la fumure de fond à l'aide, notamment, de phosphate naturel broyé n'a pas été étudiée.

4.2.4. Pêche

4.2.4.1. Nouvelles données

Avant la longue série d'années sèches, pendant lesquelles les crues ne se sont pas produites, la pêche était fort pratiquée dans la vallée. Cette pêche occupait environ 10.000 personnes, tant dans le bassin inférieur que dans le delta. La pêche totale dans la vallée avant la sécheresse, était estimée à environ 30.000 t/an.

Grâce à la dynamique du milieu aquatique, due aux inondations périodiques des rives et du delta et les échanges avec le milieu marin, la vallée était une importante zone de reproduction de poissons d'eau douce, de poissons d'eau saumâtre, de poissons du delta, de poissons vivants devant la côte et de crustacés.

Aucune grande crue ne s'est produite ces dernières années, et la pêche a donc presque totalement disparu de la vallée. Les années de fort étiage ont permis en plus une pêche minière par laquelle le poisson prisonnier dans de petites mares ou dans les bras du Fleuve n'a plus guère de chance de s'échapper; de nombreux géniteurs ont été ainsi pêchés au cours de ces périodes.

L'absence d'épandage au cours des dernières années a réduit considérablement un certain nombre d'activités liées à la pêche.

Depuis la fermeture de Diama (fin des échanges eau douce - eau saumâtre), une partie des niches écologiques se sont trouvées inoccupées. L'embouchure du fleuve étant fermée près de Diama les espèces de poissons euryhalines et halines ne peuvent plus se reproduire en amont. Bien que les conséquences de cette action ne soient pas encore calculables, elle aura certainement des répercussions sur la pêche littorale du Sénégal et de la Mauritanie.

A ce propos, il faut se pencher sur le fait que la décharge de sédiments fluviaux devant la côte a diminué. Cette réduction aura probablement une grande influence sur les cycles alimentaires dans les eaux littorales provoquant une baisse de la production piscicole.

Par contre, la mise en oeuvre de la gestion des eaux avec les deux barrages, permet maintenant le maintien d'une lame d'eau permanente dans le Fleuve. De ce fait, les poissons d'eau douce vont pouvoir réoccuper un espace de vie et de développement appréciable. Les niches écologiques vides devraient se remplir progressivement et la population retrouver un certain équilibre dans ce nouvel éco-système privé des échanges eau douce/ eau salée et des apports de nutriments qu'amenaient les crues.

Au-delà de ces considérations écologiques, il faut admettre que le développement de la pêche continentale est confrontée à la pêche maritime qui écoule sa production tout au long de la vallée et ce, jusqu'à Kayes à un prix très compétitif. Même si les habitudes alimentaires dirigent les consommateurs vers les poissons d'eau douce, la différence de prix risque rapidement d'entraîner une modification de ces habitudes.

Il semble donc peu réaliste d'envisager des programmes de pêche et de pisciculture intensifs étant donné la concurrence du poisson marin et la faible valeur nutritive du fleuve, surtout depuis la construction des barrages.

4.2.4.2. Développement de la pêche

Déterminer l'évolution et le potentiel de la pêche fluviale, continentale ou estuarienne dans le bassin du fleuve Sénégal semble assez hypothétique à l'heure actuelle. Qu'il s'agisse, soit du barrage de Manantali, du fleuve jusqu'à Diama ou de l'estuaire, on se trouve maintenant devant des écosystèmes entièrement remaniés dont les niches écologiques sont complètement modifiées.

Ce n'est que dans quelques années, une fois ces différents éco-systèmes revenus à l'équilibre, qu'il sera possible de déterminer leur potentiel respectif. On peut estimer - très grossièrement - que la production piscicole de la région du fleuve retrouvera le niveau antérieur des 30.000 tonnes d'ici 5 ans.

Des possibilités (pêche de cueillette) existeront dans les retenues comme Diama, le lac R'Kiz et le Gorgol, où il y aura de l'eau en permanence.

4.3. ACTIVITES LIEES A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

La stratégie d'aménagement du territoire repose sur trois points essentiels :

- les rythmes d'aménagements hydro-agricoles qui doivent à la fois ne pas dépasser les capacités d'absorption de la population concernée, mais contradictoirement être suffisamment élevés pour faire face aux échéances du système de régulation; les parcelles de substitution doivent en effet être disponibles le plus rapidement possible compte tenu de la suppression des cultures de décrue;
- l'articulation des résultats escomptés avec le développement, la couverture alimentaire et l'aménagement du reste du pays;
- la mise à niveau des populations riveraines pour l'optimisation des effets attendus sur la production. Cela suppose d'une part des efforts de formation; d'autre part l'amélioration des systèmes d'association pour la gestion des périmètres; enfin la solution des questions socio-juridiques, notamment l'accès à la terre.

Le problème majeur qui se pose en rive droite tient plus à la stratégie générale de développement qu'aux potentialités propres à la zone.

L'aménagement hydro-agricole de la rive droite serait significatif en terme d'auto-suffisance alimentaire, et déjà, la vallée du fleuve pourvoit partiellement aux besoins de Nouakchott, mais la Mauritanie, à la charnière entre l'Afrique sub-saharienne et le Maghreb arabe, entre l'océan et le désert, entre nomades et sédentaires, est sollicitée dans des directions diverses, parfois contradictoires dans le temps. La population du fleuve représente pourtant 37 % de sa population⁹ et l'essentiel de son potentiel agricole.

Le développement de la zone fluviale, que le PNAT (Programme National de l'Aménagement du Territoire) a repris semble-t-il à son compte, aura pour conséquences d'augmenter le poids économique et démographique de la région, donc de déplacer vers le Sud le centre de gravité national, sauf à trouver de nouveaux contre-poids de rééquilibrage ailleurs.

Un autre enjeu d'importance est la gestion de l'eau du fleuve. Les trois états riverains ont en effet, en plus de leurs objectifs agricoles, des préoccupations énergétiques, parfois divergentes, portant sur la puissance installée totale au barrage de Manantali, sur la quote-part de cette puissance mobilisable par chacun d'eux, et sur le tracé des couloirs de lignes THT de transport de l'énergie. Or, les enjeux des négociations sur ces questions sont davantage liées aux politiques nationales qu'au développement régional : couverture prioritaire de la demande en énergie des trois capitales et des installations industrielles existantes ou projetées d'une part, garanties et sécurité technique et politique de l'approvisionnement d'autre part.

Par ailleurs, se posent des problèmes secondaires liés à l'utilisation des eaux de l'ensemble du bassin versant (barrages secondaires, irrigation, captages pour l'hydraulique humaine). Les investissements considérables à consentir pour la navigabilité permanente (ports fluviaux, port maritime, création et entretien d'un chenal, ouvrages éventuels de régulation) et les conditions, elles aussi techniques et politiques, de garanties et de sécurité d'utilisation, ne sont pas toutes résolues à ce jour.

⁹ Contre moins de 10 % au Sénégal et 11 % au Mali.

Plus peut-être que ses partenaires, la Mauritanie se trouve donc face à des choix qui débordent largement le cadre d'un programme d'aménagement régional. Des décisions que prendront les autorités nationales responsables dépendront à la fois, le type d'équilibres régionaux dans le pays, les modes d'utilisation de l'eau du fleuve, l'engagement plus déterminé de la Mauritanie dans un développement conjoint avec ses partenaires fluviaux.

La gestion générale des moyens (zones aménageables, débits, crues naturelles ou artificielles, turbinage, navigation) ne peut pas non plus se concevoir en dehors d'une problématique plus large intégrant les arrière-pays immédiats des deux rives du fleuve, mais plus particulièrement l'hinterland mauritanien, dans la lutte contre la désertification, de façon à élargir la réflexion, et l'action, à l'espace éco-systémique et socio-économique réel du fleuve (réception et infiltration des eaux pluviales dans les nappes phréatiques liées au bassin du fleuve, reforestation, fixation des dunes; mais aussi fonctionnement des communautés ethniques et/ou religieuses, systèmes des transhumances parallèles ou perpendiculaires à l'axe fluvial, etc).

Cette réintégration des arrière-pays dans la logique de l'aménagement de la vallée est de nature à intéresser très fortement la Mauritanie en élargissant l'unité d'aménagement à toute une partie, par exemple, de l'axe de la route de l'Espoir.

4.4. ACTIVITES INDUITES ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

4.4.1. Activités induites

4.4.1.1. Industrie et PME

Dans le secteur agro-industriel, la Mauritanie ne jouit pas des mêmes conditions de marché que le Sénégal. La seule expérience tentée dans ce domaine est limitée à l'implantation d'une usine de canne à sucre dans les années 1970, cette expérience s'étant bien vite soldée par un échec complet.

Il n'existe de ce fait actuellement d'autre activité agro-industrielle que celle concernant le secteur de décorticage du paddy. Ce secteur est resté sous contrôle de l'Etat jusqu'en 1987-88, qui possédait alors le monopole des opérations d'achat et de transformation du paddy réalisés par le CSA (Commissariat à la Sécurité Alimentaire). Les achats effectués au cours de la période 1981/88 par cet organisme se présentent comme suit :

Tableau 4-10 : Mauritanie - Evolution des achats effectués par la C.S.A. (1981-1988)

Campagne	Production en t/an	Achats CSA en t/an	Achats en % production	Prix au product. MAU (CFA/kg)	Prix aux product. SEN (CFA/kg)
1981/82	12.708	315	2 %	69	51
1982/83	15.600	2.576	17 %	81	51
1983/84	12.200	2.701	22 %	87	60
1984/85	16.708	3.561	21 %	91	60
1985/86	21.392	5.093	24 %	70	85
1986/87	24.312	9.942	41 %	83	85
1987/88	38.000	15.000	39 %	74	85

Les prix aux producteurs furent donc maintenus à un niveau relativement élevé tout au long de la période 1981/85, et ne sont passés en dessous du niveau des prix du Sénégal que depuis 1986. Le CSA vendait par ailleurs son riz à la Sonimex à 108 FCFA/kg en 1987, enregistrant une perte de 54 FCFA/kg de brisures produites dans ses installations ou sous-traitées au secteur privé.

Il en résulta une perte cumulée CSA + Sonimex de 82 à 90 FCFA/kg de brisure de riz en 1987, qui entraîna la privatisation de ce secteur commencée à cette époque, et qui est actuellement totalement achevée concernant la transformation du paddy, le Programme d'Ajustement Structurel ayant également prévu la réduction des achats garantis par le CSA à 8.000 t de paddy dès 90/91, et 6.000 t ultérieurement en plus de la libéralisation totale des prix aux producteurs.

Les potentialités industrielles de la vallée justifie la stratégie du Gouvernement de valorisation des matières premières locales (agricoles et phosphates). Le désengagement de l'Etat au niveau de la collecte et transformation des produits agricoles, de la fourniture d'intrants et équipements et de la réalisation des infrastructures terminales, laisse un large champ d'interventions pour les promoteurs privés.

La décentralisation effective d'un dispositif incitatif au niveau de la vallée du fleuve mérite une grande attention. Faire appel à l'initiative privée par l'intermédiaire d'une ou plusieurs banques locales est en parfaite concordance avec la stratégie de privatisation.

La valorisation des ressources nationales implique que l'agro-alimentaire se concentre sur des sites proches des lieux de production. L'intervention de l'Etat doit se concentrer sur des investissements dans le domaine des infrastructures de transport, d'énergie et de communication.

L'handicap du coût élevé des facteurs de production doit être levé par une politique de protection des produits locaux contre les importations concurrentielles.

Le programme de réalisation d'un complexe agro-industriel sucrier mérite beaucoup de prudence au vu des performances obtenues au Sénégal. Toutefois, le site de production de Koundi ne comprend en principe pas de sols salins, comme c'est le cas à Richard-Toll.

Les activités à encourager sont les opérations de préparation des sols (labour, offsettage, billonnage), les aménagements hydro-agricoles, la maintenance, le machinisme agricole et les fournitures pour l'irrigation, la vente d'intrants agricoles, les opérations post-récolte (transport, battage), la valorisation post-industrielle de la production agricole.

Par ailleurs, vu l'importance du sous-secteur de l'élevage, la fabrication de concentrés pour bétail devrait trouver des débouchés. Le traitement des cuirs et peaux constitue également un créneau intéressant.

4.4.1.2. Tourisme

La sous-région Mauritanienne renferme des potentialités touristiques certaines, mais son exploitation ne peut s'inscrire que dans le cadre d'une Politique Nationale Intégrée.

Malgré les perspectives de développement permises par le programme intégré de l'OMVS et principalement en ce qui concerne le tourisme, l'amélioration de la navigabilité, celle-ci ne peut constituer à elle seule le "déclic" touristique. En effet, sans l'existence de sites touristiques et l'élaboration d'un environnement favorable, les croisières sur le fleuve n'auront qu'une portée limitée pour les populations riveraines. Il faudrait donc rechercher les circuits courts et proches des villes portuaires.

Cependant l'infrastructure touristique est complètement à réaliser en sous-région mauritanienne. Compte tenu des résultats financiers limités, il serait erroné de réaliser de gros équipements. Des réceptifs simples, comme les tentes ou les paillotes ou les cases en banco, pourraient suffire ne serait-ce que dans un premier temps. Déjà du point de vue infrastructure de base (routes, eau, électricité, etc..) la région semble pourvue notamment avec la route de l'espoir à partir de laquelle on peut joindre Boghé et Kaédi.

Le tourisme présente naturellement des avantages et des inconvénients qui doivent être analysés comparés aux possibilités des autres secteurs économiques.

En effet le tourisme surtout international peut entraîner des effets économiques appréciables, mais aussi socio-culturels, écologiques, qui doivent être considérés avant toute décision de mise en œuvre de la politique touristique. Pour favoriser leur aspect positif et réduire ou prévenir leur aspect négatif, diverses mesures doivent être prises dans le cadre d'une planification touristique. Par contre, l'accroissement de la consommation des touristes étrangers ne correspond pas nécessairement à un accroissement de la production nationale soit quantitativement, soit qualitativement. L'importation de produits alimentaires, de biens durables et de biens d'équipement est parfois nécessaire. A ces importations peuvent s'ajouter les transferts à l'étranger d'une partie plus ou moins importante des bénéfices des sociétés touristiques étrangères (hôtellerie notamment), réalisés dans le pays, des amortissements et intérêts des emprunts effectués.

Face à ces problèmes, la politique touristique régionale à élaborer doit avoir comme objectif de réaliser le meilleur rapport possible entre les besoins de l'économie et de la politique touristique nationale.

Les effets sur l'emploi doivent être considérés comme essentiels surtout face à l'exode rural. Il est donc indispensable de créer des activités productives nouvelles. De ce point de vue, le tourisme, "industrie de services", à forte intensité de main-d'œuvre, est particulièrement apprécié d'autant plus qu'il utilise, pour une large part, une main-d'œuvre peu qualifiée.

4.4.2. Mesures d'accompagnement

4.4.2.1. Dans le domaine du développement rural

La problématique générale des mesures d'accompagnement s'inscrit dans une dynamique très comparable sur les deux rives, faisant en particulier l'objet de négociations entre les Gouvernements et les bailleurs de fonds, sur les principaux thèmes communs de :

- redéfinition du rôle de désengagement de l'Etat, avec promotion simultanée du secteur privé;
- reformulation de l'environnement économique et institutionnel (foncier) dans lequel interviendrait le secteur privé;
- consolidation du crédit à l'agriculture.

Ces questions demeurent depuis deux ans à l'étude au Sénégal, dans le cadre de la formulation d'un PASA (Plan d'Ajustement Structurel Agricole), constituant en cela un élément de blocage majeur en matière de relance du secteur des cultures irriguées sur la rive gauche du fleuve Sénégal. Un PASA fut par contre conclu dès 1987 en Mauritanie, qui traite des volets suivants :

- prix et commercialisation;
- crédit agricole;
- restructuration de la Sonader;
- mesures concernant le sous-secteur irrigation;
- recherche, formation, vulgarisation;
- élevage;
- environnement;
- sous-secteur foncier.

Le point sur l'ensemble de ces volets au 10 juillet 1991 peut être établi comme suit :

A. Prix et commercialisation

Les mesures déjà prises dans ce domaine concernent :

- la privatisation totale des rizeries anciennement sous contrôle de la Sonader, du CSA et de la ferme de M'Pourie, un arrêté précisant que le secteur privé peut désormais librement acheter, transformer et vendre le riz/paddy au prix du marché;
- les achats de riz local de la Sonimex ont été fixés à 35 UM/kg, et sont désormais strictement limités aux achats effectués auprès du CSA;
- les quantités maxima du paddy local achetées par le CSA ont été fixées à 20.000 tonnes en 1988-89, 13.000 tonnes en 89-90, 8.000 tonnes en 90-91, ces achats comprenant au moins 6.000 tonnes réalisés auprès des producteurs encadrés par la SONADER;

- les prix aux producteurs de mil, sorgho et maïs ont été fixés à 22 UM/kg rendu magasin CSA;
- le prix de gros du riz Sonimex à Nouakchott a été fixé à 30 UM/kg le 21/1/89 et 36 UM/kg le 3/1/1990;
- une formule de calcul du prix de référence fut établi pour le riz (par arrêté), basé sur une protection tarifaire de 45 % et des frais généraux Sonimex de 3,78 % UM/kg de riz importé;
- des droits de douane équivalents ont été appliqués sur les autres importations commerciales de céréales;
- un programme de retrait du CSA de la commercialisation de l'aide alimentaire a été élaboré.

B. Crédit agricole

Les mesures déjà prises dans ce domaine concernent :

- la signature du protocole de transfert du crédit agricole de la Sonader à l'UBD (Union des Banques pour le Développement);
- l'affectation de personnel complémentaire à la DCA (Direction du Crédit Agricole de l'UBD);
- la réalisation d'une étude définissant le cadre des modalités d'intervention du crédit à l'agriculture ainsi restructuré;
- l'implantation d'agences à Kaédi et Sélibaby;
- la mise en place d'antennes à Foum-Gleïta et Boghé.

C. Restructuration de la Sonader

Les mesures déjà prises dans ce domaine concernent :

- les instructions ministrielles du 28/1/89 et du 13/3/89, définissant les grandes lignes de programme de désengagement et de restructuration de la Sonader;
- la mise en oeuvre d'un programme de déflation du personnel, visant à maintenir un effectif cible de \pm 300 agents à terme;
- la réduction des coûts de fonctionnement de Foum-Gleïta;
- le transfert des rizeries au secteur privé;
- la suppression de ventes d'équipement et d'intrants en dehors des périmètres encadrés par la Sonader (décision DG-Sonader du 19/1/89);
- la signature d'une convention de transfert du crédit agricole de la Sonader à l'UBD;
- la définition des nouvelles modalités d'éligibilité au crédit UBD, tenant notamment compte du remboursement des arriérés dûs sur les anciens prêts de la Sonader;
- la définition des redevances d'irrigation sur les grands périmètres, fixées à 14.500 UM/ha en 89/90 et 16.700 UM/ha en 91/92;
- la cession des tracteurs aux comités des exploitants partout, sauf à Rosso;
- la sortie d'un arrêté autorisant la Sonader à facturer les intrants au prix de revient réel et à valoriser les dons à ce même prix.

D. Mesures concernant le sous-secteur irrigation

Les mesures déjà abordées dans ce domaine concernent :

- l'élaboration d'un avant-projet de code des périmètres irrigués et la réactualisation du code de l'eau;
- la publication d'une circulaire définissant les nouvelles normes d'aménagement des périmètres irrigués;
- la détermination d'une liste définitive des projets d'irrigation retenus dans le cadre du PCR;
- le lancement des études de réhabilitation des périmètres existants;
- la modification des termes de référence des nouveaux aménagements, compte tenu des nouvelles normes définies en matière d'aménagements;
- la réalisation des APS concernant les investissements classés comme étant prioritaires au cours de la période 1991-94, et concernant principalement des infrastructures générales et des infrastructures principales d'irrigation;
- la mise à jour du registre des périmètres irrigués au 15/8/1989;
- la création à Foum-Gleïta d'un service d'exploitation et d'entretien des réseaux d'irrigation.

E. Recherche-Formation et vulgarisation

Dans le domaine de la recherche intéressant principalement la région du fleuve, ce volet comprend notamment le démarrage du programme de multiplication de semences améliorées prévu à Foum-Gleïta (18 ha), à Boghé (15 ha) et à Kaédi par des paysans sous encadrement Sonader.

Il semble de fait que ce secteur connaisse actuellement de graves difficultés, la Mauritanie ayant été à deux reprises contraintes d'importer des semences sélectionnées, suite notamment à l'arrêt en avril 1989 du dernier projet semencier réalisé à Kaédi¹⁰ avec l'appui de la FAO et du PNUD dans le cadre du "Plan Semencier" élaboré en 1978.

Dans les domaines de la formation et de la vulgarisation, le PASA prévoit principalement :

- la réalisation de sessions de recyclage du personnel Sonader du projet Gorgol;
- l'élaboration d'un système national de vulgarisation applicable aux zones pluviales et irriguées;
- l'élaboration d'une synthèse des systèmes de vulgarisation en vigueur dans les périmètres Sonader.

F. Elevage

Ce volet comprend au niveau national :

- la poursuite et l'achèvement des enquêtes et études sur les effectifs du cheptel et les systèmes d'élevage;
- la réalisation d'une étude concernant la commercialisation des produits de l'élevage;
- l'évaluation à mi-parcours du projet national Elevage II;

¹⁰ 50 ha aménagés fonctionnant en amont d'un réseau de paysans multiplicateurs, produisant 50 t de R1 d'excellente qualité selon l'étude du CILLS sur la problématique des politiques rizicoles en pays sahélien.

Dans la région du fleuve, et en particulier sur Foum-Gleïta, ceci concerne plus particulièrement :

- le démarrage d'actions pilotes d'intégration agriculture/élevage à Foum-Gleïta;
- la mise en oeuvre des actions forestières identifiées pour Foum-Gleïta.

G. Environnement-forestier

Tous les rapports d'experts confirment la dégradation sévère des forêts sur la rive droite.
Les causes de cette dégradation sont :

- exploitation irrationnelle non contrôlée (approvisionnement en bois de feu et charbon de bois);
- surpâturage;
- feux de brousse;
- sécheresses.

Tous les projets et programmes sont placés sous la tutelle de la Direction de la Protection de la Nature (DPN) du Ministère du Développement Rural. Ils s'inscrivent dans le Programme Multisectoriel de Lutte contre la désertification.

Dans la sous-région du fleuve, deux importants projets de type pilote ont été engagés dans le but de tester les formations végétales, la possibilité de production de bois de feux, fourrages, gomme arabique: projet pilote de Régénération des Gommeraies et le projet Pôles Verts (FED)

Les plantations d'arbres sous forme de brise-vent sont préconisées dans les périmètres irrigués le long du Fleuve (Gorgol, Brakna, Trarza).

Les plans préconisent les plantations d'arbres dans les agglomérations (Kaédi) et le long des routes (route de l'Espoir sur près de 1.000 km).

Le programme intégré d'actions relatives à la filière bois de feu est structuré selon 5 axes stratégiques.

1. Aménagement des formations ligneuses naturelles : cartographie des massifs et définition des travaux à entreprendre. On estime à quelque 70.000 ha concernés le long du Fleuve et de la frontière méridionale avec le Mali.
2. Plantations de *Prosopis Juliflora* adapté aux sols sableux.
Le programme est au stade d'étude de base et de travaux de recherche
3. Reboisements villageois de production. Ils sont destinés aux agglomérations de plus de 500 habitants et devront subvenir aux besoins de la population en bois de feu.
4. Diffusion de foyers améliorés en milieu urbain et rural.
Les foyers améliorés ont rencontré un grand succès à Nouakchott.
5. Substitution d'autres combustibles au bois et au charbon de bois.

Les priorités au niveau régional sont les suivantes et repris dans le Programme de Consolidation et de Relance (PCR).

I - TRARZA (incluant le district de Nouakchott)

- Protection des grands périmètres irrigués du Fleuve (brise-vent), des forages et puits pastoraux (reboisement et protection mécanique), du diéri (mise en défens), et de l'aménagement du lac de R'Kiz.
- Protection des agglomérations (ceinture verte de Nouakchott et autres villes) et des infrastructures (route de l'Espoir, Nouakchott-Rosso)
- Boisements villageois
- Aménagements sylvo-pastoraux (parcours camelins autour de Nouakchott et bourgoutières au voisinage du Fleuve).

II - BRAKNA

- Protection des cultures derrière barrage, des forages et des puits pastoraux
- Protection des périmètres irrigués (brise-vent) et du diéri (mise en défens)
- Protection des agglomérations et des infrastructures (route de l'Espoir et Boghé-Kaédi)
- Aménagement sylvo-pastoraux et agro-sylvo-pastoraux pilotes
- Aménagements de mini-bassins versants.

III - GORGOL

- Protection de la ville de KAEDI (ceinture verte) et des autres agglomérations
- Protection des périmètres (brise-vent) et du diéri (mise en défens et reboisements)
- Aménagements forestiers pour la production de bois de feu
- Développement sylvo-pastoral (projet-pilote dans la région du Haddad)
- Agro-foresterie intégrant la plantation de haies vives.

IV - GUIDIMAKA

- Protection des terres agricoles contre l'érosion hydrique et protection du diéri (mise en défens)
- Protection de quelques agglomérations
- Boisements villageois
- Mise en réserve et développement sylvo-pastoral.

La répartition des financements totaux, nationaux, externes, acquis par thème d'intervention est donnée dans le tableau ci-après :

Tableau 4-11 : Mauritanie : Programmes concernant l'environnement (1989-1991) (en millions UM)

PROGRAMMES	FINANCEMENTS				
	Totaux	Nationaux	Externes	Acquis	A trouver
Protection Eau	3.516 3.739	447 249	3.069 3.490	1.478 --	1.591 3.490
Energie	1.620	154	1.466	8	1.458
Aménagement et développement Institutionnel	5.768	716	5.052	2.330	2.722
Appui	185 203	24 20	161 183	99 128	62 55
TOTALX	15.031	1.610	13.421	4.043	9.378

Source : P.C.R. - 1989-1991.

La contrepartie nationale est évaluée à quelque 10 % des besoins totaux en financement. Sur le solde attendu des financements externes, 30 % sont déjà prévus dans le cadre du PCR.

Du point de vue de l'importance physique du programme, les superficies concernées (aménagements et reboisements) à travers l'ensemble des projets envisagés représentent au total près de 400.000 hectares.

La contrainte principale à lever est le nombre insuffisant de personnel.

Ainsi, la Direction de la Protection de la Nature dispose en moyenne, sur l'ensemble du territoire national, de 1 agent pour 8.000 km².

Et même si l'on se limite aux zones de pluviométrie supérieure à 150 mm, cette densité des agents DPN n'est encore que de 1 agent pour 1.400 km².

H. Problème foncier

Cet épique problème a déjà fait l'objet de mesures :

- publication du décret instituant le Comité Interministériel et le Comité de Suivi Technique des Affaires Foncières et de l'Après-Barrages;
- publication des nouvelles dispositions sur les baux à terme;
- élaboration d'un avant-projet concernant le code des périmètres irrigués;
- lettres aux Gouvernements du Trarza, Brakna, Gorgol et Guidimaka, relatives à la nouvelle politique foncière;
- enquête foncière dans la région du Trarza à l'Est de Rosso;
- publication des textes d'application du décret du 31/01/90 portant sur :
 - la constitution de réserves foncières;
 - les modalités d'attribution des concessions provisoires et définitives (redéfinition des cahiers de charge);
 - les dispositions relatives à la tenue du registre foncier.

I. Calendrier prévisionnel de mise en oeuvre des mesures d'accompagnement et estimatifs financiers

Contrairement au Sénégal, la Mauritanie ne possède actuellement plus de programmes à moyen et long terme qui puissent servir de base à l'évaluation de l'impact macro-économique des aménagements tel que prévu dans la présente étude. Le schéma directeur de la rive droite prévoit à cet égard que le rythme d'aménagement sera la résultante de la capacité de l'Etat à mettre en place les infrastructures générales et principales et de la capacité du secteur privé (y compris les associations paysannes) à aménager leur exploitation avec pour certaines d'entre elles, le soutien de l'Etat ou sa garantie partielle pour l'obtention du crédit agricole, proposant à cette fin une clé générale de répartition établie comme suit :

Tableau 4-12 : Mauritanie : Clé de répartition (Etat-Privé) pour la mise en oeuvre des programmes AHA

Postes de dépenses	en % des ressources	Origine	Montants alloués s/5 ans
Infrastructures générales (1)	25 %	Etat	Entre 1,8 et 2,4 milliards UM
Infrastructures hydrauliques	40 %	Etat	Entre 2,8 et 3,8 milliards UM
Aide à l'aménagement des exploitations	15 %	Etat	Entre 1,0 et 1,4 milliards UM
Autres investissements et appui institut.	20 %	Etat	Entre 1,4 et 1,9 milliards UM
Aménagements hydro-agricoles	60 %	Privé	Entre 1,2 et 2,4 milliards UM
Autres investissements secteur amont et aval, sociétés de services, etc...	40 %	Privé	Entre 0,8 et 1,6 milliards UM
Total	70-78 % 22-30 %	Etat Privé	Total Etat + Privé entre 9 et 13,5 milliards UM

1) Y compris infrastructures pour amélioration des cultures de décrue

Ce même document précisant en outre que : sur base de cette répartition de la mobilisation de tels financements et d'une hausse de la qualité des aménagements, le rythme d'aménagement serait situé entre 3.000 et 5.000 ha par an, supporté surtout par les promoteurs privés. Un tel rythme n'est imaginable que si cette activité économique reste attractive et donc que les prix du riz sont rémunérateurs.

Ces conditions ne nous paraissent pas réunies à l'heure actuelle, le secteur privé paraissant au contraire fortement démotivé suite à la suppression des anciennes garanties offertes à l'achat de la production par la Sonimex, aux restrictions qui sont actuellement apportées à l'accès au crédit agricole, aux nouvelles conditions qui régissent actuellement l'immatriculation des terres, ainsi qu'à plusieurs importations récentes de céréales qui sont rentrées en vive concurrence avec la production nationale.

éliminées le moins possible

4.4.2.2. Dans le domaine des PME/PMI

Bien que le développement des PME reste à ce jour modeste, il existe des possibilités d'expansion notamment dans la production industrielle de matériaux de construction, dans la fourniture d'intrants pour le secteur agricole et la transformation des extrants de ces secteurs.

Les mesures d'accompagnement dans ce domaine doivent principalement être orientées vers :
- la création d'un environnement propice à l'investissement local et étranger;
- la décentralisation effective du dispositif incitatif (banques locales);
- un meilleur accès aux marchés régionaux.

alec
SERP
1267
INFO

BS
S1
riben
S'1
PC

5. CONCLUSIONS

Plus peut-être que ses partenaires, la Mauritanie se trouve face à des choix qui débordent largement le cadre d'un programme de développement régional : le problème majeur en rive droite tenant plus à la stratégie de développement national qu'aux potentialités propres à la zone.

Le développement qu'a connu la zone fluviale mauritanienne a entraîné vers le Fleuve le centre de gravité national. La zone a ainsi vu son poids économique et démographique augmenter à un point tel qu'on retrouve plus de 37 % de la population nationale confinée sur 3,4 % de la superficie totale du territoire national, et l'essentiel de la production agricole nationale.

La question générale des moyens (zones aménageables, débits, crues naturelles ou artificielles, turbinage, navigation) ne peut pas non plus se concevoir en dehors d'une problématique plus large intégrant l'arrière-pays immédiat de la rive du Fleuve, dans la lutte contre la désertification, de façon à élargir la réflexion, et l'action, à l'espace éco-systémique et socio-économique réel du Fleuve.

L'analyse des acquis et potentialités en rive droite a permis de hiérarchiser les activités économiques sur lesquelles reposera le programme de développement intégré régional à définir en deuxième phase de cette étude.

5.1. Les activités économiques motrices retenues sont : l'agriculture irriguée, la culture de décrue améliorée et traditionnelle, la culture pluviale et l'élevage.

A. **L'Agriculture irriguée** constitue l'activité phare autour de laquelle la région définit sa stratégie de développement.

Dans un environnement actuellement en pleine mutation, et en fait en quasi stagnation, si pas régression, compte tenu des difficultés auxquelles les secteurs des cultures irriguées sont actuellement confrontés (augmentation des charges d'exploitation, restriction du crédit agricole, suppression des garanties), la gestion de l'existant ainsi que la poursuite des différents programmes nécessite une impérative révision - actuellement en cours - des anciennes stratégies d'intervention, qui porte principalement sur la redéfinition des rôles de l'Etat et du Secteur Privé, ainsi qu'un remaniement radical de l'environnement économique.

Les principaux objectifs et axes d'interventions privilégiés en la matière concernent :

■ la reconversion des anciennes structures d'encadrement :

- par leur retrait des anciennes fonctions de prestataires de services (fournitures d'intrants agricoles, façons culturales, crédit à l'agriculture et commercialisation/transformation de la production agricole);
- au profit d'un renforcement des fonctions aménagistes, d'encadrement, et de suivi/évaluation des opérations de développement en cours;
- ces résultats devant être obtenus parallèlement à une importante déflation du personnel antérieurement employé par ces structures (de l'ordre de 70 % par rapport aux années 1988:89);

■ une nouvelle approche macro-économique de la filière :

- par la mise en oeuvre d'une politique cohérente de protection des productions céralières nationales, tant concernant les céréales traditionnelles que celles issues des aménagements irrigués dans la région du fleuve, par rapport aux céréales importées;
- et par la budgétisation annuelle des dépenses de fonctionnement et frais récurrents à charge de l'Etat (sur base de recettes issues de la péréquation réalisée sur les céréales importées);

■ ainsi que de la mise en oeuvre d'un ensemble de mesures susceptibles d'assurer la viabilité économique et financière des activités désormais à charge du secteur privé, ceci concernant :

- la définition d'un différentiel d'un prix à la consommation par rapport aux importations, qui préserve les marges de rentabilité requises à tous les stades de la filière (production primaire, transformation, commercialisation);
- la mise sur pied d'un système de crédit à l'agriculture (court, moyen et long terme), qui soit à la fois performant et reproductible aux conditions financières d'un marché libéralisé;
- ainsi qu'un remaniement du foncier, conçu dans une optique de propriétarisation à terme des différentes exploitations privées, de renforcement des immobilisés pouvant faire l'objet de garanties bancaires, et de préservation de l'environnement conçu dans le cadre d'un aménagement cohérent du territoire.

La Mauritanie paraît avoir assez tôt opté en faveur d'une approche assez pragmatique de ces questions, par l'adoption d'un Plan d'Ajustement Sectoriel Agricole qui fut adopté dès 1988, parallèlement au développement très rapide du secteur privé, dont on estimait les superficies aménagées à 20.400 ha dès 1988, pour guère plus de 3.000 ha aménagés en 1986.

La rapidité avec laquelle ce secteur se développa, qui réalisait ainsi en deux ans quatre fois plus d'aménagements que la Sonader n'en avait réalisé en 15 ans, a quelque peu biaisé l'appréciation des planificateurs à l'époque, amenant à une certaine surestimation des dynamiques attendues du secteur privé. Cette quasi explosion des initiatives privées résulta en effet de la convergence d'autres éléments majeurs, parmi lesquels il convient de citer :

- le conflit latent qui opposait alors la Mauritanie au Sénégal, le Gouvernement Mauritanien choisissant à cette époque de faciliter l'accès à la terre pour ses nationaux, dans des zones qui étaient souvent mises en valeur par d'anciens immigrants en provenance de la rive gauche;
 - plusieurs privés mauritaniens ayant alors profité d'un certain laxisme qui caractérisa ces années en matière d'octroi de titres fonciers dans la région du Trarza, autant à des fins de pure spéculation foncière que d'intéressantes opérations à dominante commerciale;
- cette stratégie étant d'autant plus facilement réalisable que cette période n'était pas encore caractérisée par les restrictions qui furent ultérieurement apportées au crédit agricole, ainsi que concernant les garantie de rachat de la production au prix très rémunérateur qui était alors offert par la Sonimex.

Comme au Sénégal, les réseaux secondaires doivent être considérablement étendus dans tous les départements. Les liaisons le long du fleuve doivent être étudiés de façon à mettre simultanément en valeur les potentialités de décrue au niveau des affluents importants.

La navigabilité du fleuve Sénégal se base sur des hypothèses de transport de produits miniers (Bofal) dont l'ampleur dépend d'investigation et d'études de factibilité non encore finalisées.

C. Mines

Les importants gisements de phosphates de Bofal (Boghé) sont encore soumis à l'étude. Du programme de production de 2 millions de tonnes de concentrés, on semblerait s'orienter actuellement vers l'étude d'un projet de création d'une mini-industrie pour le mélange et la fabrication d'engrais destinés aux besoins locaux. L'unité d'extraction aurait une capacité réduite à 13.000 tonnes par an.

Le projet navigation avait tablé dans l'étude d'actualisation sur un transport de produits minéralier de 1,2 millions de tonnes par an. Ce volume pondéreux des projets miniers constitue l'élément de décision essentiel pour la réalisation du projet navigation.

Le désenclavement par un axe routier principal le long de la rive droite du fleuve assure l'approvisionnement et l'évacuation de la mini-industrie envisagée. La factibilité de ce projet doit encore être prouvée.

D. Pêche Estuarienne

Bien que le potentiel exploitable dans la région du fleuve semble avoir diminué du fait de la réalisation des ouvrages communs, celui-ci est toutefois estimé, selon l'OMVS, à près de 20.250 tonnes/an.

Des possibilités de développement existent dans les retenues comme Diama, le lac de R'Kiz et dans le Gorgol.

5.3. Le développement des activités sus-mentionnées pourront induire d'autres activités qui toucheront essentiellement les PME/PMI et éventuellement le tourisme.

Le développement des industries et PME sera fortement lié au développement du secteur agricole. La diversification par la création d'une mini-industrie de mélange et de fabrication d'engrais n'est encore qu'au stade étude. Un complexe agro-industriel sucrier est envisagé mais au vu des performances obtenues au Sénégal, il y a lieu d'être prudent. Dans ce pays où le sous-secteur de l'élevage est important, la fabrication de concentrés pour bétail devrait trouver preneur. Le traitement des cuirs et peaux constitue également un créneau intéressant.

Le marché de consommation étant plus réduit que ses voisins, un meilleur accès aux marchés régionaux doit être encouragé. Les programmes de désenclavement routier et les programmes d'électrification permettront l'installation d'entreprises plus près des lieux de production.

Tous ces développements nécessitent la levée de contraintes majeures telles que :

- la dimension du marché, contrainte renforcée par l'isolement du pays au niveau communication;
- la compétitivité des entreprises, vis-à-vis des produits importés, d'autant plus que la politique actuelle est basée (et doit le rester) sur une libéralisation progressive des barrières douanières.

Par ailleurs, au niveau de la vallée du Fleuve, la décentralisation effective d'un dispositif incitatif mérite une grande attention. Faire appel à l'initiative privée par l'intermédiaire d'une ou plusieurs banques locales est en parfaite concordance avec la stratégie de privatisation.

5.4. Enfin, la mise en oeuvre des potentialités actuelles et futures, nécessite la levée d'un certain nombre de contraintes lourdes liées directement à l'Aménagement du Territoire :

- contraintes humaines (santé, éducation et formation);
- enclavement (entretien, réhabilitation et constructions de routes);
- et bien entendu, arbitrages financiers pris dans un contexte de ressources rares, entre les budgets publics (d'investissement et de fonctionnement), accordés à la sous-région et ceux affectés aux autres besoins de l'Etat.



ANNEXE

Agriculture - MAURITANIE

ANNEXE statistique

Remarque

La seule source disponible de statistiques homogènes concernant les aménagements, SNI, superficies cultivées, productions et rendements concernant les cultures irriguées en Mauritanie (ainsi que concernant le Sénégal et le Mali) se trouve à l'OMVS-Dakar. L'exploitation de cette base de données dans le cadre d'une étude OMVS aurait évidemment été souhaitable. Nous n'avons toutefois pas eu accès à cette base de données. Les statistiques concernant la Mauritanie sont de ce fait limitées à la période 1985-89, et proviennent pour l'essentiel des deux études suivantes:

Etude d'application des schémas directeurs de la vallée et du delta rive droite du fleuve Sénégal: diagnostic de la situation actuelle - AGRER Avril 1988;

Problématique des politiques rizicoles en pays sahélien - La Mauritanie (vol.4); AGRER Avril 1990.

En cas d'accès à la base de données mentionnée supra, celle-ci pourrait faire l'objet de traitements à intégrer dans l'ensemble de cette étude en seconde phase, sous réserve d'adaptation du calendrier de travail initialement arrêté.

卷之三

Bartók

K_{seq}

THE CEREMONIALS OF THE CHIEFS OF THE TOWNSHIP OF KEEPEE

L'ESPRESSO - 10 GENNAIO 1977

卷之三

卷之三

卷之三

卷之三

卷之三

MAU5.XLS

Superficies aménagées et encadrées par la SONADER

		1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
Rosso	Petits périmètres (PPR)		1.470	1.830	2.181	1.989
	Lac R'kiz		60	60	60	60
	Total		1.530	1.890	2.241	2.049
Boghe	Casier pilote (CPG)		737	747	748	748
	Petits périmètres (PPB)		378	699	795	964
	Total		1.115	1.446	1.543	1.712
Kaedi	Périm.pilote du Gorgol (PPG)		735	735	735	735
	Petits périmètres (PPK/FED/IDA)		949	1.095	1.183	1.278
	Total		1.684	1.830	1.918	2.013
Gouraye	Petits périm.de Selibaby (PPS)		577	472	359	325
Foum Gleita	Périmètre du Gorgol Noir (PGN)		550	550	550	649
Total fleuve		5.456	6.188	6.611	6.748	
dont	petits périmètres (ha)	3434	4156	4578	4616	
	petits périmètres (en % tot)	63%	67%	69%	68%	
	grands périmètres (ha)	2022	2032	2033	2132	
	grands périmètres (en % tot)	37%	33%	31%	32%	

Superficies totales cultivées s/périmètres encadrés par SONADER

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	895	1.032	1.232	1.494	2.159
BOGHE	865	796	1.035	1.386	1.091
KAEDI	1.647	1.860	1.460	1.438	1.807
GOURAYE	410	349	375	334	220
FOUM GLEITA	165	778	840	490	875
Total fleuve	3.982	4.815	4.942	5.142	6.152

Taux d'intensité culturelle s/périmètres encadrés par SONADER

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	67%	65%	67%	105%	
BOGHE	71%	72%	90%	64%	
KAEDI	110%	80%	75%	90%	
GOURAYE	60%	79%	93%	68%	
FOUM GLEITA	141%	153%	89%	135%	
Total fleuve	88%	80%	78%	91%	

Superficies rizicultivées et encadrées par la SONADER

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	895	1.032	1.159	1.494	2.109
BOGHE	630	478	656	912	878
KAEDI	910	998	919	1.016	1.603
GOURAYE	35	46	40	44	40
FOUM GLEITA	55	707	815	460	707
Total fleuve	2.525	3.261	3.589	3.926	5.337

Product.paddy s/périmètres encadrés par SONADER

(en tonnes/an)	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	3.881	3.597	5.426	6.595	8.770
BOGHE	2.386	2.619	3.891	5.078	3.969
KAEDI	5.553	6.436	4.511	5.835	5.590
GOURAYE	219	350	120	216	244
FOUM GLEITA	153	2.852	3.120	1.808	3.327
Total fleuve	12.192	15.854	17.068	19.532	21.900

Rendements paddy s/périmètres encadrés par SONADER

(en tonnes/ha/an)	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	4,34	3,49	4,68	4,41	4,16
BOGHE	3,79	5,48	5,93	5,57	4,52
KAEDI	6,10	6,45	4,91	5,74	3,49
GOURAYE	6,26	7,61	3,00	4,91	6,10
FOUM GLEITA	2,78	4,03	3,83	3,93	4,71
Total fleuve	4,83	4,86	4,76	4,98	4,10

Part de la riziculture s/périmètres encadrés par la SONADER

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	100%	100%	94%	100%	98%
BOGHE	73%	60%	63%	66%	80%
KAEDI	55%	54%	63%	71%	89%
GOURAYE	9%	13%	11%	13%	18%
FOUM GLEITA	33%	91%	97%	94%	81%
Total fleuve	63%	68%	73%	76%	87%

GP Sonader: superficies aménagées

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	0	0	0	0	0
BOGHE (CPG)	737	747	748	748	748
KAEDI (PPG)	735	735	735	735	735
GOURAYE	0	0	0	0	0
FOUM GLEITA (PGN)	550	550	550	550	649
Total fleuve	2.022	2.032	2.033	2.033	2.132

GP Sonader: superficies totales cultivées

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	0	0	0	0	0
BOGHE (CPG)	521	509	717	754	713
KAEDI (PPG)	685	700	700	704	1.279
GOURAYE	0	0	0	0	0
FOUM GLEITA (PGN)	165	778	840	490	875
Total fleuve	1.371	1.987	2.257	1.948	2.867

MAU5.XLS

GP Sonader: taux d'instensification culturelle

077.8	205.6	6.1%	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	
069.8 ROSSO (0.2)	160.6	6.1%	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	
066.5 BOGHE (CPG)	116.4	6.6%	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	
545 KAEDI (PPG)	0.8	0.8%	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	
758.8 GOURAYE	0.11.8	5.9%	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	
009.1 FOUM GLEITA (PGN)	20.9	10.5%	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	
Total fleuve			98%	111%	96%	134%		

GP Sonader: superficies cultivadas en riz

	ES-8881										
31.4 ROSSO	18,1	36,8		1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89			
32.5 BOGHE (CPG)	5,6	26,6		386	386	392	511	548	13824	558	
33.3 KAEDI (PPG)	12,3	26,8		685	700	700	700	704	624	1.279	
34.1 GOURAYE	8,2	26,5		55	68,4	707	815	460	549	707	
35.1 FOUM GLEITA (PGN)	17,4	26,5									
Total fleuve				1.126	1.799	2.026	1.712	2.544			

GB Sonader: part du riz / superficies totales cultivées

GP Sonader: part du PIZ / superficies totales cumulées					
	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
AFRO	87000	10400			
AFROS ROSSO	29000	4000			
AFROS BOGHE (CPG)	48000	74%	77%	71%	73% 78%
AFROS KAEDI (PRG)	39000	100%	100%	100%	100% 100%
AFROS GOURAYE	40000				
AFROS FOUM GLEITA (PGN)	38000	33%	91%	97%	94% 81%
Total fleuve		82%	91%	90%	88% 89%

GP Sonader: production en paddy.

88-8891	88-8891	88-8891	88-8891	88-8891	88-8891	88-8891	88-8891
0 tonnes/an	0	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	
85 ROSSO (CPG)	TAN	TAN					
85 BOGHE (CPG)	TAN	TAN	1.465	2.085	3.065	3.178	2.636
6 KAEDI (RPG)	0	0	4.500	4.550	3.395	4.118	4.294
94 GOURAYE	062	062					
96 FOUM GLETTA (PGN)	S00.0	S00.0	153	2.852	3.120	1.808	3.327
Total fleuve			6.118	9.487	9.580	9.104	10.257

GP Sonader: rendements en paddys

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
0 tonnes/an/ha	0				
ETRASSO (ET)	215	196	156		
ETSBOGHE (EPG)	005	007 3,80	386 5,32	6,00	5,80 4,72
0 KAEDI (PPG)	0	0 6,57	0 6,50	4,85	5,85 3,36
ETGOURAYECA	043	877	847		
TERRAIN GLETTA (PGN)	1652	1882 2,78	1750 4,03	3,83	3,93 4,71
Total fleuve		5,43	5,27	4,73	5,32 4,03

PP Sonader: superficies aménagées

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	1.470	1.830	2.181	2.208	1.989
BOGHE	378	699	795	608	964
KAEDI	949	1.095	1.183	1.254	1.278
GOURAYE	577	472	359	340	325
FOUM GLEITA					
Total fleuve	3.374	4.096	4.518	4.510	4.556

PP Sonader: superficies totales cultivées

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	895	1.032	1.232	1.494	2.159
BOGHE	344	287	318	632	378
KAEDI	962	1.160	760	734	528
GOURAYE	410	349	375	334	220
FOUM GLEITA					
Total fleuve	2.611	2.828	2.685	3.194	3.285

PP Sonader: taux d'instensification culturelle

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	70%	67%	69%	109%	
BOGHE	76%	45%	79%	39%	
KAEDI	122%	69%	62%	41%	
GOURAYE	60%	79%	93%	68%	
FOUM GLEITA					
Total fleuve	84%	66%	71%	72%	

PP Sonader: superficies cultivées en riz

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	895	1.032	1.159	1.494	2.109
BOGHE	244	86	145	364	320
KAEDI	225	298	219	312	324
GOURAYE	35	46	40	44	40
FOUM GLEITA					
Total fleuve	1.399	1.462	1.563	2.214	2.793

PP Sonader: part du riz / superficies totales cultivées

	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
ROSSO	100%	100%	94%	100%	98%
BOGHE	71%	30%	46%	58%	85%
KAEDI	23%	26%	29%	43%	61%
GOURAYE	9%	13%	11%	13%	18%
FOUM GLEITA					
Total fleuve	54%	52%	58%	69%	85%

MAU5.XLS

PP Sonader: production en paddy

08-8 tonnes/ha	88-8891	88-8891	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
88-1 ROSSO	8891	8891	3.881	3.597	5.426	6.595	8.770
88-2 BOGHE	8892	8892	921	533	826	1.900	1.332
88-3 KAEDI	8893	8893	1.053	1.886	1.116	1.717	1.296
88-4 GOURAYE	8894	8894	219	350	120	216	244
FOUM GLEITA							
88-5 Total fleuve	8895	8895	6.074	6.366	7.488	10.428	11.642

PP Sonader: rendements en paddy

08-8 tonnes/ha	88-8891	88-8891	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
88-1 ROSSO	8891	8891	4,34	3,49	4,68	4,41	4,16
88-2 BOGHE	8892	8892	3,77	6,20	5,70	5,22	4,16
88-3 KAEDI	8893	8893	4,68	6,33	5,10	5,50	4,00
88-4 GOURAYE	8894	8894	6,26	7,61	3,00	4,91	6,10
FOUM GLEITA							
88-5 Total fleuve	8895	8895	4,34	4,35	4,79	4,71	4,17

SOMMAIRE DES RENDEMENTS EN PADDY PAR CULTURE

08-8891	88-8891	88-8891	88-8891	88-8891
8891	8891	8891	8891	8891
8892	8892	8892	8892	8892
8893	8893	8893	8893	8893
8894	8894	8894	8894	8894
8895	8895	8895	8895	8895
8896	8896	8896	8896	8896

SOMMAIRE DES RENDEMENTS EN PADDY PAR CULTURE

08-8891	88-8891	88-8891	88-8891	88-8891
8891	8891	8891	8891	8891
8892	8892	8892	8892	8892
8893	8893	8893	8893	8893
8894	8894	8894	8894	8894
8895	8895	8895	8895	8895

SOMMAIRE DES RENDEMENTS EN PADDY PAR CULTURE

08-8891	88-8891	88-8891	88-8891	88-8891
8891	8891	8891	8891	8891
8892	8892	8892	8892	8892
8893	8893	8893	8893	8893
8894	8894	8894	8894	8894
8895	8895	8895	8895	8895

MAU4.XLS

tab. Répartition des superficies nettes irrigables en rive droite

Zones UNE	Code UNE	Superficies nettes irrigables (ha)				Superf. à rendiguer
		Fonde	Faux-hld.	Hollalde	Total	
Rosso/Delta						
GA1	1.294	4.001	2.314	7.609	10.400	
GA2	982	2.224	1.830	5.036	6.800	
KO1	514	1.875	1.579	3.968	5.480	
KO2	735	5.051	1.461	7.247	10.068	
KO3	1.147	7.811	2.310	11.268	15.400	
KO4	264	1.952	1.738	3.954	5.400	
KO5	3.488	3.735	3.727	10.950	15.300	
Total	8.424	26.649	14.959	50.032	68.848	
Boghe						
KO6	5.126	2.178	1.541	8.845	12.750	
KO7	2.516	827	9	3.352	4.600	
KO8	5.879	2.203	2.561	10.593	15.416	
BO1	1.177	215	2.411	3.803	5.325	
BO2	1.140	349	187	1.676	2.325	
BO3	243	144	288	675	920	
MB1	865	575	1.505	2.945	3.990	
MB2	1.204	598	2.916	4.718	6.365	
Total	18.150	7.089	11.368	36.607	51.691	
Kaedi						
MB3	3.733	692	1.860	6.285	9.174	
KA1	1.999	1.515	4.106	7.620	11.480	
G1	589	236	776	1.601	2.792	
DA0	1.201	669	1.334	3.204	5.200	
MD1	618	2.149	3.210	5.977	8.190	
MD2	1.365	255	3.225	4.845	7.475	
MD3	1.824	1.150	588	3.562	4.268	
MD4	2.083	892	478	3.453	5.465	
MD5	2.314	521	1.039	3.874	5.710	
Total	15.726	8.079	16.616	40.421	59.754	
Tot. rive droite	42.300	41.817	42.943	127.060	180.293	

Source: Atlas des UNE - Chauvenet 1973

tab.

Répartition des exploitants par terroir mis en valeur

	Dieri		Bas-fonds		walo		Irrigation et autres...		Total	
	nbr.explt.	ha	nbr.explt.	ha	nbr.explt.	ha	nbr.explt.	ha	nbr.explt.	ha
Keur Macéne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rosso	0	0	0	0	542	1.448	1.065	432	1.607	1.880
R'kiz	811	636	0	0	457	701	187	162	449	1.499
Tot. Trarza	811	636	0	0	999	1.149	1.246	594	3.056	3.379
Boghe	2.396	3.285	0	0	1.170	1.781	1.088	344	4.654	5.410
Bababe	2.918	2.883	362	189	1.222	1.133	0	0	4.502	4.205
M'bagne	3.756	3.568	0	0	1.826	1.570	0	0	5.582	5.138
Tot.Brakna	9.070	9.736	362	189	4.218	4.484	1.088	344	14.738	14.753
Kaedi	2.419	3.067	0	0	2.441	5.240	2.002	1.310	6.862	9.617
Maghama	3.255	2.909	0	0	1.177	3.974	2.044	754	6.476	4.637
Monguel	3.303	3.901	36	10	1.903	3.016	0	0	5.242	6.927
M'bout	12.530	13.548	0	0	4.408	5.033	2.864	254	19.802	18.835
Tot. Gorget	21.507	23.425	36	10	9.929	14.263	6.910	2.318	38.382	40.016
Gouraye	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266
Tot. Fleuve	38.654	41.063	7.664	7.465	22.412	28.162	16.510	10.522	63.442	65.414

Source: Enquête 1984

tab. Superficies irrigables et cultivées en hivernage 1986 et 1987 (en ha)

Aire	Type de terrain	Type d'irrigation	Surface irrigable (ha)	Surface cultivée (ha)			Surface irrigable (ha)	Surface cultivée (ha)	Surface irrigable (ha)	
				AHA 86	SNI 86	CIC 86				
ROSSO	SONADER	GP	60	60	1,00	1,00	60	60	1,00	
		PPV	1.470	1.100	0,75	1.830	1.500	1.520	0,82	
		RECHERCHE	1.562	1.147	0,82	1.400	700	560	0,50	
BOGHE	SONADER	GP	1.400	1.147	0,82	1.400	700	560	0,76	
		MP et PPV	721	700	0,41	2.900	2.190	2.260	0,76	
		Prives	1.562	500	0,32	5.275	4.000	4.016	0,76	
KAEDI	SONADER	GP	737	737	1,00	747	747	747	1,00	
		PPV	378	295	0,62	699	488	488	0,70	
		Recherche	200	50	0,25	72	28	26	0,39	
GOURAVE	SONADER	GP	735	735	1,00	735	735	735	1,00	
		PPV	550	495	0,90	550	495	495	0,90	
		Recherche	949	545	0,57	1.095	513	513	0,47	
TOTAL	SONADER	GP	2.523	1.858	0,74	2.689	1.836	1.836	0,68	
		PPV	577	305	0,53	472	190	190	0,40	
		Recherche	0	0	0	10	12	12	0,97	
TOTAL	SONADER	PPV	3.374	2.185	0,65	4.096	2.691	2.691	0,66	
		Total	5.456	4.212	0,77	6.198	4.730	4.730	0,76	
		Hors SONADER	1.605	1.188	0,74	1.605	841	841	0,46	
Grand TOTAL	SONADER	MP et PPV	2.005	792	0,40	3.056	2.260	2.260	0,74	
		Prives	1.562	500	0,32	5.304	4.016	4.016	0,76	
		Total	5.172	2.480	0,48	9.966	7.017	7.017	0,70	
Kéoul Mameye - Recensement des surfaces irrigables et cultivées au 31/12/1987										
Aire										
Nombre d'hectares irrigables										
Nombre d'hectares cultivés										

Haut

ASTRAY KEDD

Correspondant en fait à des aménagements de décrue antérieurs.

tab. Recensement des périmètres privés du TRARZA
 effectué du 3 au 6/4/88 par Mamadou Diop (Afrecam) (1)

	Aménagé au 1/4/88	Extensions HIV 88	Total (en ha)	Observations
Keur Maeéne				
Afoul	3.000	4.600	7.600	300 périmètres de 10 ha
Dialo-Gouer	3.000	1.000	4.000	150 périmètres de 20 ha
Zira-Brette	2.000	2.000	4.000	200 périmètres de 10 ha
Gouér	2.000	5.000	7.000	32 périmètres de +/- 30 ha
Total Keur Maeéne	10.000	12.000	22.000	
ROSSO				
Breune	1.760		1.760	Source: préfecture
Iaourine	260	260	520	Source: préfecture
Meissoukh	360		360	Source: préfecture
Tendagha	560		560	Source: préfecture
Tekeche	560		560	Source: préfecture
Thiénou Est	780		780	Source: préfecture
CMGLA	800		800	Source: enquête Afrecam
Cheine	180		180	Source: enquête Afrecam
Bourid	100		100	Source: enquête Afrecam
Bdéra et voisins	170		170	Source: enquête Afrecam
Bagdad	750		750	Source: enquête Afrecam
Alioussé Diop	250	250	500	Source: enquête Afrecam
Keurmour	250	250	500	Source: enquête Afrecam
Megreye et voisins	450		450	Source: enquête Afrecam
Cheikh Niang	150	350	500	Source: enquête Afrecam
Soakam	250		250	Source: enquête Afrecam
Total Rosso	7.630	850	8.480	
R'KIZ				
Sapedoki Thiabene	215		215	4 périmètres
Sokam Yalama	150		150	2 périmètres
Fass Bambu	60		60	
Sokam El Cheikh	40		40	
Eekboide	100		100	
Gany	110	340	450	3 périmètres
Tene Ngaiide	130		130	2 périmètres
Sy	500	1.450	1.950	
Flaba	400		400	
Abdallah	400		400	
Magdane	300		300	
Benyamine Lefdal	300		300	
Total R'KIZ	2.705	1.790	4.495	
Total TRARZA	20.335	14.640	34.975	

Remarque

Enquête sans doute fortement surestimée, par confusion des superficies attribuées avec les superficies aménagées, ainsi qu'intentions d'extensions confondues avec extensions réelles.

