

PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

09997
ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

Le Directeur Général de l'Organisation
pour la Mise en Valeur
du Fleuve Sénégal
M. G. G. G. G. G.
B.P. 12000
Dakar - Sénégal

ÉTUDE HYDRO-AGRICOLE DU BASSIN DU FLEUVE SÉNÉGAL

SCHÉMA GÉNÉRAL D'AMÉNAGEMENT ET ÉTUDE DE PRÉFACTIBILITÉ

Contrat N° SF/AFR/ REG 61 - 12 AGL

PÉRIMÈTRE DE NIANGA

Annexes

SOGRÉAH
Ingénieurs Conseils
GRENOBLE - FRANCE

09997

Direction de l'Élevage
de l'Élevage (DDE)
Les Commissaires
du Régiment de Documentation
Saint-Louis

LISTE DES ANNEXES

-

- A 1 - Pédologie et aptitudes culturales
- A 2 - Bâtiments et équipements agricoles divers
- A 3 - Dossiers économiques
- A 4 - Agronomie, cultures maraichères par aspersion

-

SOMMAIRE

<u>CHAPITRE 1 - INTRODUCTION ET GENERALITES</u>	1-1
1.1 SITUATION ET LIMITES GEOGRAPHIQUES	1-1
1.2 NATURE DES ETUDES PEDOLOGIQUES EFFECTUEES SUR LE PERIMETRE DE NIANGA	1-1
<u>CHAPITRE 2 - LE MILIEU PHYSIQUE</u>	2-1
2.1 GEOMORPHOLOGIE	2-1
2.11 Les dépôts actuels et subactuels	2-1
2.12 Les dépôts post-nouakchottiens	2-2
2.121 Les hautes levées	2-3
2.122 Deltas de rupture de levées	2-3
2.123 Les petites levées	2-3
2.13 L'Ogolien	2-4
2.2 VEGETATION	2-4
<u>CHAPITRE 3 - LES SOLS</u>	3-1
3.1 NATURE ET COMPOSITION GRANULOMETRIQUE DU MATERIAU PARENTAL	3-1
3.11 Nature et origine	3-1
3.12 Caractéristiques du matériau parental	3-2
3.121 Composition du matériau des cuvettes	3-2
3.122 Composition du matériau des bas de hautes levées	3-3
3.123 Composition du matériau des petites levées	3-3
3.124 Composition du matériau des hautes levées	3-3
3.13 En conclusion	3-4

3.2	LES TYPES DE DEVELOPPEMENT DU PROFIL _____	3-5
3.21	Généralités et classification _____	3-5
3.22	Etude des caractères morphologiques _____	3-8
	- Classe des sols peu évolués _____	3-8
	. Sous-groupe des sols peu évolués d'apport alluvial modaux _____	3-9
	. Sous-groupe des sols peu évolués d'apport alluvial hydromorphes _____	3-10
	- Classe des vertisols _____	3-11
	. Sous-groupe modal _____	3-12
	. Sous-groupe verticale _____	3-14
	. Sous-groupe halomorphe _____	3-15
	- Classe des sols hydromorphes _____	3-17
	. Sous-groupe des sols hydromorphes à pseudogley modaux _____	3-18
	. Sous-groupe des sols hydromorphes à pseudogley verticales _____	3-19
	. Sous-groupe des sols hydromorphes à pseudogley halomorphes _____	3-21
3.3	ETUDE DES CARACTERES CHIMIQUES PAR GROUPES OU SOUS-GROUPES DE SOLS _____	3-22
3.31	Teneur en calcaire total _____	3-22
3.32	Teneurs en matière organique et en azote _____	3-22
	3.321 Matière organique _____	3-23
	3.322 Azote _____	3-23
	3.323 Rapport C/N _____	3-23
3.33	Le complexe absorbant _____	3-23
	3.331 Bases échangeables _____	3-23
	3.332 Capacité d'échange et taux de saturation _____	3-25
3.34	Teneur en phosphore total _____	3-26
3.35	Conclusion _____	3-27
3.4	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET HYDRODYNAMIQUES _____	3-28
3.41	Le potentiel capillaire _____	3-28
	3.411 Corrélation entre la capacité de réten- tion (C.R.) et la texture _____	3-28
	3.412 Corrélation entre le point de flétris- sement (P.F.) et la texture _____	3-29

3.413	Relation entre l'eau utile (E.U.) et la texture	3-29
3.414	Correspondance entre le taux d'argile et le facteur $A + L/2$	3-30
3.415	Application aux classes d'aptitude des sols	3-30
3.42	Densité et porosité	3-31
3.421	Densité apparente (d_a)	3-31
3.422	Densité réelle (d_r)	3-31
3.423	Porosité totale (P_o)	3-32
3.424	Porosité utile (P_u)	3-32
3.425	Capacité minima pour l'air : A	3-34
3.426	Aération du sol	3-35
3.43	Instabilité structurale	3-35
3.44	Perméabilité	3-36
3.441	Méthode	3-36
3.442	Résultats	3-36
3.45	Conclusion	3-37
3.451	Eau mise à la disposition des plantes	3-37
3.452	Eau effectivement consommée = dose d'arrosage	3-37
<u>CHAPITRE 4 - LA MISE EN VALEUR DES TERRES</u>		4-1
4.1	INTRODUCTION	4-1
4.2	CONSIDERATIONS GENERALES SUR LA FERTILITE DES SOLS	4-1
4.21	Conséquences de la submersion	4-2
4.211	Action physique	4-2
4.212	Effet d'ordre chimique	4-2
4.22	Corrections des carences chimiques	4-3
4.23	Problème de la salinité des sols	4-3
4.3	SYSTEME DE CLASSEMENT ADOPTE	4-4
4.4	FACTEURS DE CLASSEMENT UTILISES	4-5
4.41	La texture	4-6
4.42	Le pH	4-7
4.43	La salinité et l'alcalinité	4-7
4.44	La pente	4-8
4.45	Le relief	4-8

4.46	Drainage _____	4-10
4.461	Généralités _____	4-10
4.462	Facteurs de drainage pris en compte _____	4-10
4.463	Améliorations foncières préconisées _____	4-11
4.5	RECAPITULATION DES FACTEURS PRIS EN COMPTE ET REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE _____	4-11
4.6	TABLEAU RECAPITULATIF DES FACTEURS DE CLASSEMENT DES TERRES _____	4-13
4.7	LES CLASSES DE TERRES ET LEURS CARACTERES _____	4-15
4.71	Tableau synthétique en relation avec les types d'utilisation _____	4-17
4.72	Commentaires sur la classification des terres _____	4-17
4.721	Types d'utilisation des terres _____	4-19
4.722	Possibilités de drainage profond dans le périmètre de Nianga _____	4-19
4.73	Superficies brutes des différentes classes de terres _____	4-20
4.8	NOUVEAU SYSTEME DE CLASSIFICATION DES TERRES ET EVALUATION DE L'APTITUDE POUR LES CULTURES IRRIGUEES _____	4-20
4.81	Classification des terres _____	4-21
4.811	Le premier niveau comprend 3 ordres _____	4-21
4.812	La classe _____	4-22
4.813	La sous-classe _____	4-23
4.814	L'unité d'aptitude _____	4-24
4.82	Evaluation des terres pour les cultures irriguées _____	4-25
4.821	Principe _____	4-25
4.822	Types d'utilisation des terres _____	4-26
4.823	Améliorations foncières et investissements d'ordre général _____	4-26
4.83	Commentaires sur l'évaluation des terres et conclusions _____	4-31

CHAPITRE 5 - DESCRIPTIONS ET ANALYSES DES PROFILS ECHANTILLONNES