

**PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT**

10 325

**ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL**

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

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

SOGRÉAH

Ingénieurs Conseils

GRENOBLE — FRANCE

**PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT**

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

**ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE 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

Mémoire

BORDEREAU GÉNÉRAL

- 1 MÉMOIRE
- 2 PIÈCES DESSINÉES
- 3 ANNEXES

SOMMAIRE

<u>RESUME ET CONCLUSION</u>	1
<u>CHAPITRE 1 - GENERALITES</u>	1-1
1.1 CADRE GENERAL DES AMENAGEMENTS	1-2
1.2 OBJECTIFS DES AMENAGEMENTS	1-2
1.3 SITUATION DES PERIMETRES	1-3
1.4 PRESENTATION ET PLAN DU RAPPORT	1-3
<u>CHAPITRE 2 - LE MILIEU ACTUEL ET SES POTENTIALITES</u>	2-1
2.1 LE MILIEU PHYSIQUE	2-1
2.11 Climatologie	2-1
2.12 Le régime des crues du fleuve Sénégal	2-5
2.13 Ressources en eau	2-6
2.14 Aperçu géomorphologique et topographique	2-7
2.15 Les sols	2-8
2.2 L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	2-9
2.21 Généralités	2-9
2.22 Démographie et disponibilité actuelle de l'emploi	2-9
2.23 Production actuelle et niveau de vie	2-11
2.24 Création d'emplois	2-11
2.25 Situation foncière	2-12

<u>CHAPITRE 3 - PRINCIPES D'AMENAGEMENT</u>	3-1
3.1 CONCEPTION GENERALE RETENUE PAR LES AUTORITES POUR LES AMENAGEMENTS DANS LA VALLEE	3-1
3.2 DONNEES DE BASE HYDROAGRICOLES	3-3
3.20 Généralités	3-3
3.21 Choix des assolements, besoins en eau et en main-d'oeuvre	3-4
3.22 Niveaux de crue - Cotes d'endiguement	3-10
3.23 L'irrigation	3-12
3.231 Mode d'irrigation	3-12
3.232 Mode de régulation	3-13
3.233 Mode de commande	3-13
3.234 Débit de pointe	3-14
3.235 Profils en travers - types des canaux	3-15
3.236 Stations de pompage	3-15
3.237 Aménagement à la parcelle	3-16
3.24 L'assainissement	3-18
3.241 Généralités	3-18
3.242 Débit d'assainissement	3-18
3.243 Fonctionnement	3-20
3.25 Infrastructure routière	3-20
3.3 ORGANISATION ET GESTION DU PERIMETRE	3-20
3.31 Les niveaux d'organisation	3-20
3.32 Types d'exploitations agricoles	3-21
3.33 Les bâtiments et les équipements agricoles	3-28
3.34 Traitement et stockage des produits agricoles	3-29
<u>CHAPITRE 4 - DESCRIPTION DES SCHEMAS D'AMENAGEMENT</u>	4-1
4.1 GENERALITES	4-1
4.11 Situation et limites du périmètre	4-1
4.12 Cartographie et relief	4-1
4.13 Aperçu géomorphologique et topographique	4-2
4.14 Les sols et l'aptitude des terres	4-3
4.141 Les sols	4-3
4.142 L'aptitude des terres à l'irrigation	4-7

4.15	Données de base hydroagricoles	4-12
4.151	Superficies irriguées et plans de culture	4-12
4.152	Tranches types de 1 025 ha	4-13
4.153	Besoins en eau d'irrigation	4-14
4.2	LES ENDIGUEMENTS DE PROTECTION	4-16
4.3	LE RESEAU D'IRRIGATION	4-18
4.31	Conception	4-18
4.32	Fonctionnement	4-20
4.33	Caractéristiques des réseaux	4-21
4.34	Calage et calibrage des canaux	4-22
4.35	Caractéristiques des ouvrages	4-22
4.4	LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT	4-23
4.41	Tracé	4-23
4.42	Fonctionnement	4-24
4.43	Calage et calibrage	4-26
4.5	STATIONS DE POMPAGE	4-26
4.6	LE RESEAU DE PISTES DE CIRCULATION	4-28
4.7	LES BATIMENTS ET EQUIPEMENTS AGROINDUSTRIELS	4-28
4.71	Bâtiments et infrastructure générale	4-29
4.72	Moyens collectifs de stockage et de traitement	4-31
4.73	Matériels agricoles moyens de transport et divers	4-32
4.8	L'ECHELONNEMENT DES AMENAGEMENTS	4-34
<u>CHAPITRE 5 - ESTIMATION DU COUT DU PROJET</u>		5-1
5.1	LES INVESTISSEMENTS	5-1
5.11	Infrastructure hydraulique et routière	5-1
5.12	Bâtiments, équipements agricoles et agroindustriels	5-5
5.2	FRAIS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	5-9
5.21	Infrastructure hydraulique et routière Aménagement des terres cultivées	5-9
5.22	Bâtiments, équipements agricoles et agroindustriels	5-16

<u>CHAPITRE 6 - ETUDE DE PREFECTIBILITE</u>	6-1
6.1 GENERALITES	6-1
6.2 AVANTAGES DU PROJET	6-3
6.3 LES COUTS DU PROJET	6-4
6.3.01 Investissements d'infrastructure hydro-agricole	6-4
6.3.02 Investissements pour bureaux, bâtiments d'exploitation et logements	6-5
6.3.03 Investissements en matériel de culture	6-5
6.3.04 Investissements pour les équipements agri-	6-6

• Données de base hydroagricoles

Les données de base retenues pour le casier ont été conservées pour le projet d'aménagement du périmètre. Du fait cependant de l'entrée en fonction des barrages prévus, certaines contraintes seront moins sévères pour le périmètre que pour le casier, en particulier les semis de certaines cultures pourront être étalés sur une plus longue période, permettant une meilleure utilisation du matériel et de la main-d'oeuvre.

• Les assolements préconisés par les experts de l'Organisation sur les divers types de sols sont :

- Polyculture, sauf riz (P) sur les fondés,
- Riz, céréales, fourrages (RC) sur les faux hollaldés,
- Riz, fourrages (RF) sur les hollaldés et certains faux hollaldés.
- Maraîchage (Pm) sur certains fondés à l'intérieur du périmètre.

On a prévu :

- 10 % de fourrage sur les assolements RF
- 20 % de fourrage sur les assolements RC et P
- 6 % de maraîchage sur l'ensemble du périmètre.

• Les cotes d'arase des digues ont été calculées pour protéger le périmètre contre les crues de fréquence centennale, après étude sur modèle mathématique de l'influence des aménagements de la vallée sur les crues.