

PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT

10325

ORGANISATION POUR LA MISÉ 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

SOGREAH

Ingénieurs Conseils
GRENOBLE - FRANCE

**PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT**

**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

Mémoire

SOGREAH
Ingénieurs Conseils
GRENOBLE — FRANCE

R. 11414 A

PIÈCE 1

Octobre 1973

BORDEREAU GÉNÉRAL

- 1 MÉMOIRE
- 2 PIÈCES DESSINÉES
- 3 ANNEXES

SOMMAIRE

RESUME ET CONCLUSION

1

CHAPITRE 1 - GENERALITES

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

CHAPITRE 2 - LE MILIEU ACTUEL ET SES POTENTIALITES 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 Crédit d'emplois	2-11
2.25 Situation foncière	2-12

<u>CHAPITRE 3 - PRINCIPES D'AMENAGEMENT</u>	<u>3-1</u>
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 asselements, 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>	<u>4-1</u>
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 PREFACTIBILITE</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-diverses	6-6

- 4 -

• 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'œuvre.

• 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 la crue.