

REPUBLIQUE DU SENEGAL

-----  
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL  
-----

SOCIETE NATIONALE D'AMENAGEMENT  
ET D'EXPLOITATION DES TERRES DU DELTA DU  
FLEUVE SENEGAL ET DES VALLEES DU FLEUVE  
SENEGAL ET DE LA FALEME  
S A E D - SAINT-LOUIS  
-----

Direction de la Planification et des  
Aménagements



ETUDE DE L'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE  
DE 3000 HECTARES DANS LA VALLEE DU  
FLEUVE SENEGAL - REGION DE PODOR  
-----

PHASE 2 : AVANT-PROJET DETAILLE  
U.N.E. DO 1  
ANNEXES

VERSION DEFINITIVE  
MARS 1988

Contrat 69/86  
Financement : 5ème FED  
Numéro comptable : 5104.30.45.054

**ANNEXE AU CHAPITRE 2**

**Annexe 1. TOPOGRAPHIE**

- 1. Carte des bornes de bornage 300 x 500

**Annexe 2. PROLOGUE**

- 1. Introduction
- 2. Références de cartographie et légende explicative
- 3. Présentation de l'E.S.P.
- 4. Présentation de l'U.S.P.
- 5. Protocoles et tableaux des analyses géologiques

**Annexe 3. GÉOLOGIQUE**

**ANNEXE AU CHAPITRE 3**

**Annexe 1. ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION EN FONCTION DE LA COULEUR DE LA TERRE**

**Annexe 2. ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION EN FONCTION DE LA COULEUR DE LA TERRE**

**Annexe 3. ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION**

**Annexe 4. LES ÉVALUATIONS**

**Annexe 5. PROFILS EN TRAVERSE-TYPE**

**ANNEXE AU CHAPITRE 4**

**Annexe 1. MÉTHODES DES S.S.P.**

**Annexe 2. MÉTHODES DES S.S.P. (SUITE)**

**Annexe 3. PROFILS EN TRAVERSE-TYPE**

**Annexe 4. FORMES V.A.S. (SUITE)**

**Annexe 5. FORMES V.A.S. (SUITE)**

ANNEXES AU CHAPITRE 2

ANNEXE 1 : TOPOGRAPHIE

ANNEXE 2 : CLIMATOLOGIE

ANNEXE 3 : GÉOLOGIQUE

-----

ANNEXE 1 : TOPOGRAPHIE

---

LISTE DES BORNES DE CARROYAGE 500 x 500

---

# ◀ COORDONNEES ▶

N°	X	Y	Z	OBSERVATIONS
B6 A	572 504.41	1817 266.61	7.224	
B6 B	572 857.41	1817 620.72	6.363	
B6 C	573 210.41	1817 974.83	8.173	
B6 D	573 563.41	1818 328.94	8.240	
B6 I	571 798.41	1816 558.34	8.313	
B6 J	571 445.41	1816 204.23	8.600	
B5	572 505.52	1816 559.50	6.683	
B5 A	572 858.52	1816 913.61	5.953	
B5 B	573 211.52	1817 267.72	7.399	
B5 C	573 564.52	1817 621.83	7.575	
B5 D	573 917.52	1817 975.94	8.245	
B5 I	572 152.52	1816 205.34		
B5 J	571 799.52	1815 851.23	8.495	
B4	572 859.63	1816 206.50	7.544	
B4 A	573 212.63	1816 560.61	7.535	
B4 B	573 565.63	1816 914.72	8.665	
B4 C	573 918.63	1817 268.83	8.110	
B4 D	574 271.63	1817 622.94	8.558	
B4 E	574 624.63	1817 977.05	8.237	
B4 I	572 506.63	1815 852.34	8.123	
B4 J	572 153.63	1815 498.23	8.631	
B3	573 213.74	1815 853.50	7.231	
B3 A	573 566.74	1816 207.61	7.172	
B3 B	573 919.74	1816 561.72	8.606	
B3 C	574 272.74	1816 915.83	7.623	

# — COORDONNEES —

N°	X	Y	Z	OBSERVATIONS
B1 B	574 982.07	1815 502.72	7.400	
B1 C	575 335.07	1815 856.83	7.317	
B1 D	575 688.07	1816 210.94	6.922	
B1 E	576 041.07	1816 565.05	7.560	
B1 F	576 394.07	1816 919.16	7.626	
B1 G	576 747.07	1817 273.27	9.457	
B1 I	573 923.09	1814 440.39	7.241	
B1 J	573 570.07	1814 086.28		
BO	574 630.18	1814 441.50	6.957	
BO A	574 983.18	1814 795.61	6.876	
BO B	575 336.18	1815 149.72	7.546	
BO C	575 689.18	1815 503.83	6.998	
BO D	576 042.18	1815 857.94	6.715	
BO E	576 395.18	1816 212.05	7.364	
BO F	576 748.18	1816 566.56	7.483	
BO G	577 101.18	1816 920.27	9.213	
BO I	574 277.18	1814 087.39	7.526	
BO J	573 924.18	1813 733.28		
B11	574 984.29	1814 088.50	6.895	
B11 A	575 337.29	1814 442.61	6.822	
B11 B	575 690.29	1814 796.72	7.330	
B11 C	576 043.29	1815 150.83	6.610	
B11 D	576 396.29	1815 504.94	7.764	
B11 E	576 749.29	1815 859.05	8.430	
B11 F	577 102.29	1816 213.16	8.263	

## — COORDONNEES —

N°	X	Y	Z	OBSERVATIONS
B11 G	577 455.29	1816 567.27	7.584	
B11 H	577 808.29	1816 921.38		
B11 I	574 631.29	1813 734.39		
B11 J	574 278.29	1813 380.28		
B12	575 338.40	1813 735.50	6.919	
B12 A	575 691.40	1814 089.61	7.009	
B12 B	576 044.40	1814 443.72	7.340	
B12 C	576 397.40	1814 797.83	6.872	
B12 D	576 750.40	1815 151.94	7.783	
B12 E	577 103.40	1815 506.05	8.313	
B12 F	577 456.40	1815 860.16	7.837	
B12 G	577 809.40	1816 214.27	8.537	
B12 H	578 162.40	1816 568.38	9.003	
B12 I	574 985.40	1813 382.50		
B12 J	574 632.40	1813 028.39		

**ANNEXE 2 : PEDOLOGIE**

---

## ANNEXE 2 : RAPPORT PEDOLOGIQUE

---

### 1. Introduction

---

La zone étudiée constitue un bassin de sédimentation où les sols se sont formés par des dépôts successifs de la matière en suspension, lors des inondations saisonnières du fleuve. Vers l'intérieur, ces sols alluviaux sont influencés par des apports éoliens sableux qui s'amassent à la surface du sol en période sèche et qui, au fur et à mesure, se mélangent aux horizons supérieurs à la suite des travaux de labour. De ce fait, 4 grandes unités géomorphologiques peuvent être distinguées dans la région:

- les bourrelets de berge du DOUE et des affluents secondaires, formant des bandes étroites le long du cours d'eau et composés de sols limono-sableux profonds, bien drainés et couverts ici et là par un dépôt dunaire isolé ;
- la basse plaine alluviale, affectée par une inondation presque annuelle, prolongée et couverte de sols argileux plus ou moins homogènes à drainage imparfait ;
- la haute plaine alluviale entourant l'unité précédente et affectée par des inondations moins prolongées, et avec des sols argileux à drainage temporairement imparfait ;
- la zone du Diéri, caractérisée par des sols de texture sableuse, à drainage excessif et fortement influencée par l'action éolienne.

La nature et la composition du sol dans cette zone alluviale sont directement liées avec cette situation géomorphologique. De plus, ce facteur influence sensiblement l'aptitude culturale pour la riziculture irriguée par l'intermédiaire de la position topographique et le contrôle d'eau, le microrelief, la texture du profil et la composition physico-chimique de la zone racinaire.

### 2. Principes de cartographie et légende pédologique

---

#### 2.1. Principes

---

Le but de la prospection pédologique a été de caractériser et de délimiter les différents sols, afin de définir leur vocation dans le cadre d'un aménagement hydro-agricole de la zone. Dans ce sens, les unités cartographiques ont été définies sur la base de critères qui tiennent directement compte des exigences de la riziculture irriguée, soit en monoculture, soit en l'associant avec d'autres systèmes culturels.

Compte tenu des termes de référence du projet, des conditions spécifiques du milieu et considérations explicitées ci-dessus, la prospection pédologique a été effectuée en différentes étapes :

- a) Délimitation des principales unités géomorphologiques de la zone, et implantation des profils pédologiques jusqu'à 1,50m de profondeur, à concurrence d'environ 1 profil décrit par 10 ha prospectés.

- b) Description des profils en tenant compte des différents horizons pédogénétiques et leur caractérisation en termes d'épaisseur, couleur (Munsell), texture, structure, consistance, type et densité d'enracinement et limites entre horizons. La terminologie employée par ces descriptions a été celle préconisée par la FAO (1967) : "Directives pour la description des sols".
- c) Prospection de terrain supplémentaire à la tarière, ayant comme but d'une part d'augmenter la densité d'observation des couches superficielles dans les zones à pédologie hétérogène et d'autre part d'étudier les couches profondes (1,5 à 2,5m de profondeur) dans les profils décrits préalablement.

Ensemble avec cette phase supplémentaire ont été prélevés des échantillons de sols dans les différents horizons des profils considérés comme représentatifs de la zone.

## 2.2. La prospection pédologique

---

La prospection pédologique a porté sur plus de 6000 ha de surface brute réparties sur les quatre U.N.E.. Au total, 1160 observations de terrain ont été effectuées, ce qui correspond à une densité moyenne de 1 observation par 5 ha.

Compte tenu de la non-disponibilité d'un document topographique à échelle adéquate au moment des travaux de terrain, la localisation des points d'observation a dû être faite sur un fond schématique dérivé des photos aériennes à échelle 1/50.000, avant d'être reportée sur la carte topographique au 1/10.000.

La perte de détail qui est inévitable à l'occasion d'une telle opération de report, se traduit dans le document pédologique final qui, tout en étant présenté sur un fond topographique de 1/10.000 (pour des raisons techniques), n'a que la valeur d'une carte des sols au 1/20.000.

Les observations de terrain ont été complétées et raffinées par une série d'analyses au laboratoire, provenant des sols considérés comme représentatifs pour l'unité cartographique en question.

Au total 140 échantillons ont été analysés, comprenant la granulométrie, le pH, le complexe absorbant et le P2 O5 assimilable. Les horizons de surface ont été étudiés sur leur teneur en carbone et azote organiques et les sols de certains bas-fonds ont fait l'objet d'une analyse de la conductivité électrique. Les caractéristiques hydrodynamiques, notamment la capacité de rétention en eau du profil et la perméabilité, ont été mesurées sur place et au moyen des courbes pF.

Ces données analytiques ont été obtenues en utilisant les méthodes standardisées, employées dans les laboratoires de la S.A.E.D. à ROSS BETHIO et dans les Universités de GAND et d'ANVERS, en BELGIQUE.