

Etude Hydro-Agricole  
du Bassin du Fleuve  
Sénégal

01106

AFR/REG 61

1 CARTE

ETUDE ECONOMIQUE

DE LA S. A. E. D.

Juin 1971

R. RODTS,  
Economiste,  
Expert associe.

01106

Etude Hydro-Agricole  
du Bassin du Fleuve  
Sénégal

AFR/REG 61

ETUDE ECONOMIQUE

DE LA S. A. E. D.

Juin 1971

R. RODTS,  
Economiste  
Expert associé.

Le présent rapport n'a pas encore été approuvé par l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (F.A.O.), ni par le Programme des Nations-Unies pour le Développement (P.N.U.D.), qui ne partagent donc pas nécessairement les opinions qui y sont exprimées.

T A B L E   D E S   M A T I E R E S

---

LISTE DES TABLEAUX, DES GRAPHIQUES ET DES ANNEXES	iii
LISTE DES SIGLES UTILISES	v
INTRODUCTION	1
1 - HISTORIQUE DE LA SAED	3
2 - PRINCIPES D'EXPLOITATION	5
3 - L'INTERVENTION DE LA SAED	6
3.1. Prestations à titre onéreux	
3.2. Prestations à titre gratuit	
4 - L'INTERVENTION DE LA COOPERATIVE ET L'INITIATIVE DU COLON	8
4.1. La coopérative	
4.2. Le colon	
5 - LE MILIEU HUMAIN : LA POPULATION	10
6 - LES INVESTISSEMENTS REALISES	12
6.1. L'infrastructure hydroagricole	
6.2. L'infrastructure sociale	
6.3. Les autres investissements	
7 - LES RESULTATS TECHNIQUES	20
7.1. Les superficies	
7.2. La production	
8 - ANALYSE DE L'EXPLOITATION SAED	25
8.1. Les charges d'exploitation de la SAED	
8.2. Les produits d'exploitation de la SAED	
8.3. Conclusions provisoires	
8.4. Les charges d'exploitation à l'hectare	
8.5. La rentabilité de l'exploitation SAED	
9 - ANALYSE DU REVENU DE L'EXPLOITANT	49
9.1. Les redevances ou charges payées par le colon	
9.2. Les remboursements effectués	
9.3. Les charges assumées par l'Etat	
9.4. Le revenu du coopérateur	
9.5. Conclusion	
10 - CONCLUSION GENERALE	58
TABLEAUX	
ANNEXES	
BIBLIOGRAPHIE	
CARTE DE PRESENTATION	

## L I S T E     D E S     T A B L E A U X

- Tableau 1 - Population totale, population active et attribution des terres par coopérative et par famille (1968 - 1969)
- Tableau 2 - Investissements réalisés à la SAED selon le mode et la source de financement (en milliers de F CFA)
- Tableau 3 - Composition du parc de matériel de la SAED (1969)
- Tableau 4 - Evolution de la superficie labourée par coopérative (1965 - 1970)
- Tableau 5 - Proportion des superficies cultivées sinistrées à 100 % (par coopérative)
- Tableau 6 - Estimation de la production par coopérative (en kg de paddy) 1965 - 1969
- Tableau 7 - Evolution des rendements estimés en kg de paddy (par coopérative) 1965 - 1969
- Tableau 8 - Evolution des charges d'exploitation de la SAED (en milliers de francs CFA) 1965 - 1970
- Tableau 9 - Structure des charges d'exploitation de la SAED 1965 - 1970 (en pourcentage)
- Tableau 10 - Evolution de la valeur d'origine des immobilisations structurelles affectées à la SAED 1965 - 1969 (en F CFA)
- Tableau 11 - Evolution de la valeur des immobilisations structurelles affectées à la SAED, après amortissements 1965 - 1969 (en F CFA)
- Tableau 12 - Evolution des produits d'exploitation de la SAED 1965 - 1970 (en milliers de F CFA)
- Tableau 13 - Structure des produits d'exploitation de la SAED 1965 - 1970 (en pourcentage)
- Tableau 14 - Evolution des dettes de campagne (exigibles) par coopérative 1965 - 1970 (en milliers de F CFA)
- Tableau 15.1 - Chargés monétaires (en F CFA) par hectare et par coopérative - Campagne 1965 - 1966

- Tableau 15.2 - Charges monétaires (en F CFA) par hectare et par coopérative - Campagne 1966 - 1967
- Tableau 15.3 - Charges monétaires (en F CFA) par hectare et par coopérative - Campagne 1967 - 1968
- Tableau 15.4 - Charges monétaires (en F CFA) par hectare et par coopérative - Campagne 1968/69
- Tableau 15.5 - Charges monétaires (en F CFA) par hectare et par coopérative - Campagne 1969/70
- Tableau 15.6 - Charges monétaires (en F CFA) par hectare et par coopérative - Campagne 1970/71
- Tableau 16 - Données de base permettant de calculer le taux de rentabilité interne de l'entreprise SAED
- Tableau 17 - Evolution du remboursement des dettes par coopérative 1965 - 1969 (en milliers de F CFA)
- Tableau 18 - Evolution du remboursement des dettes par coopérative 1965 - 1969 (en kg de paddy)
- Tableau 19 - Evolution de l'endettement par coopérative (en milliers de F) 1965 - 1970
- Tableau 20 - Evolution de la commercialisation de paddy par coopérative 1965 - 1969 (en kg de paddy)

#### L I S T E    D E S    G R A P H I Q U E S

=====

- Graphique 1 - Evolution des charges d'exploitation de la SAED (1965/1966 à 1969/1970)
- Graphique 2 - Evolution des produits d'exploitation de la SAED (1965/1966 à 1969/1970)

#### L I S T E    D E S    A N N E X E S

=====

- Annexe 1 - Le coût de l'usinage du paddy à la SAED
- Annexe 2 - La diversification de la production à la SAED

## LISTE DES SIGLES UTILISES

- 
- A.I.R. : Association d'Intérêt Rural
- B.N.D.S. : Banque Nationale de Développement du Sénégal
- F.M.D.R. : Fonds Mutuel de Développement Rural
- I.R.A.T. : Institut de Recherche Agronomique Tropicale
- M.A.S. : Mission d'Aménagement du Sénégal
- O.A.D. : Organisation Autonome du Delta
- O.A.V. : Organisation Autonome de la Vallée
- O.C.A.S. : Office de Commercialisation Agricole du Sénégal
- O.N.C.A.D. : Office National de Commercialisation et d'Aide au Développement
- S.A.E.D. : Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta
- S.A.T.E.C. : Société d'Aide Technique et de Coopération
- S.C.E.T. : Société Centrale pour l'Equipement du Territoire
- S.D.R.S. : Société de Développement Rizicole du Sénégal
- S.O.C.A.S. : Société de Conserves Alimentaires du Sénégal.

## INTRODUCTION

### 1 - Objet de l'étude

Le développement du delta et de la vallée du Sénégal a été amorcé dans le passé par des méthodes et avec l'aide de structures très différentes. Un des problèmes du projet hydroagricole étant précisément de dégager une certaine doctrine de développement en matière de structures d'exploitation et d'aménagement, une série d'études économiques des expériences existantes semblait nécessaire afin de tirer les leçons de ces expériences et de jeter les bases d'une doctrine d'aménagement. Cette étude de la SAED et des conditions de production dans le delta du fleuve Sénégal contribue à cette tâche. Elle est la dernière d'une série d'études consacrées aux expériences rizicoles de la vallée et du delta. Par rapport aux études précédentes (1), on remarquera qu'elle apporte deux éléments nouveaux, tant sur le plan géographique que sur le plan du principe d'exploitation. En effet, la SAED est la seule expérience rizicole du delta et, par ailleurs, elle occupe une position intermédiaire entre la formule industrielle - ou du moins hautement mécanisée - de la SDRS et la formule du paysannat de l'OAV.

Le but de la présente étude n'est pas de fournir des solutions aux problèmes auxquels se heurte actuellement la SAED puisque de nombreux rapports techniques, dont il a largement été fait usage, s'en chargent. Plus simplement, il s'agit d'analyser l'expérience SAED et de dégager les résultats économiques au niveau de la société considérée comme une entreprise et du coopérateur.

C'est à travers ces résultats économiques que les principes d'exploitation pourront être jugés et, cela, exclusivement sur un plan économique.

---

(1) par ordre chronologique :

- Etude économique du casier rizicole de Richard-Toll. Mars 1970. 50 p.
- Etude économique du colonat de Richard-Toll. Août 1970. 30 p.
- Etude économique du casier rizicole de Guédé. Septembre 1970. 35 p.

## 2 - Difficultés rencontrées

Il n'a pas été possible de retrouver les documents de la gestion O.A.D. (1960-1965) sous laquelle a démarré l'expérience. Son mode de gestion très archaïque explique en grande partie les insuffisances de documents relatifs à cette période. De même, bien que la gestion SAED n'ait démarré récemment, les données de base font souvent défaut. Cette situation se reflète d'ailleurs dans le caractère technique de la plupart des rapports ou documents publiés. L'un des inconvénients majeurs, auxquels nous nous sommes heurtés, résulte de la division de l'année agricole et de sa répartition sur deux années budgétaires. Ce problème, déjà rencontré lors de l'étude de la SDRS, pourra être résolu au cours des prochaines années grâce à l'introduction de la comptabilité analytique. Mais celle-ci est encore trop récente pour être utilisée efficacement. Enfin, signalons les lacunes dans le domaine de la production et des rendements, lacunes dont l'origine se situe dans le principe même d'exploitation.

## 1 - HISTORIQUE DE LA SAED

Malgré la création de la MAS en Octobre 1938 et les premières propositions en vue de l'utilisation de la crue naturelle du fleuve Sénégal faites après la guerre, c'est seulement en 1960, avec la création de l'Organisation Autonome du Delta (O.A.D.), que fut amorcé le développement du Delta.

Entre 1961 et 1965, l'O.A.D. a aménagé des cuvettes localisées surtout dans le Haut-Delta : Dagana, Gaé, N'Dombo, Thiago, M'Bagam. Ces cuvettes sont en dehors du périmètres actuel dit " des 30.000 ha ".

Cette organisation, dépourvue de personnalité juridique et sans autonomie financière, ne possédait pas les pouvoirs nécessaires pour diriger un aménagement aussi complexe. A si, un établissement public à caractère industriel et commercial fut créé par décret n° 65.026 du 20 Janvier 1965 : la Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta (SAED), qui devait assurer à cette difficile entreprise la souplesse d'intervention nécessaire. Toutefois, elle n'assume pas actuellement toutes les responsabilités qui lui avaient été reconnues à l'origine : la transformation du paddy resta longtemps entre les mains de l'OCAS (1) et son autonomie sur le plan financier fut réduite en 1966 par la loi relative au contrôle de l'état sur les établissements publics et la mise en place d'un centre comptable contrôlant, à DAKAR, toutes les opérations.

C'est la formule du paysannat coopératif qui fut retenue comme principe de développement. L'objectif assigné à la SAED était l'aménagement de 30.000 ha de rizières avec toutes les infrastructures nécessaires à son

---

(1) Au cours de la dernière campagne, la SAED a usiné son propre paddy par l'intermédiaire d'une rizerie privée de Saint-Louis. Sa propre rizerie, achevée en 1969, est entrée en service en Juin 1971.

exploitation. Simultanément, elle devait assumer dans cette zone des tâches d'encadrement, de formation, de production et de commercialisation.

La SAED a donc commencé à réaliser les aménagements nécessaires à l'exploitation des cuvettes dans le périmètre des 30.000 ha après que la MAS eut construit (en 1964) la grande digue périphérique de 85 km le long du Sénégal. En 1966, 3.029 ha (Boundoum Nord et Grande Digue) ; en 1967, 2.400 ha (Boundoum Ouest, Kassak Nord et Djeuss Aval II) ; en 1968, 985 ha (Telel, Kassak Sud) et en 1969, 1.608 ha (Djeuleuss, Thiagar, Diambar) furent aménagés, ainsi que des aménagements tertiaires sur 185 ha à Boundoum Nord. L'équipement social s'avérait également nécessaire car un seul village traditionnel existait à l'intérieur du Delta. De nouveaux villages ont donc été construits au fur et à mesure qu'étaient aménagées les cuvettes rizicoles (1). Les actions relatives à l'encadrement et à la distribution des terres progressant, de nombreux problèmes apparurent et eurent pour conséquence d'engager la SAED techniquement et financièrement de manière de plus en plus profonde.

Une fois choisie la formule du paysannat coopératif, on remarqua très vite l'inexpérience rizicole des paysans. En outre, les aléas climatologiques et pédologiques se révélèrent tellement importants qu'une intervention massive de la SAED sur le triple plan de l'organisation, de la production et de l'aménagement physique était inévitable. Ainsi, tandis qu'un important effort d'encadrement et d'aide à la production était entrepris (prise en charge de la gestion par une équipe SATEC en 1967) la mise en place d'un équipement hydroagricole de plus en plus élaboré devenait également nécessaire pour se prémunir contre "les défaillances du milieu physique".

---

(1) Il s'agit de Boundoum-Barrage, Nord et Est, Kassak Nord et Sud.

Les conséquences de cet accroissement de l'intervention technique et financière de la SAED se sont concrétisées par des résultats appréciables sur le plan productif, mais aussi par un endettement excessif des coopératives. Pour y remédier, une diversification des activités de production a dû être envisagée. En outre, la SAED, prenant une part importante dans la création de valeur ajoutée, le revenu des agriculteurs diminue à un point tel que les paysans en arrivent parfois à se détourner de la riziculture. C'est là une conséquence pratique inévitable de cette expérience rizicole qui, à cause d'un contrôle de l'eau toujours imparfait reste tributaire des aléas d'ordre climatique.

En définitive, en 1971, l'intervention de la SAED est complète : elle se situe aussi bien sur le plan technique (conception des aménagements, exécution des façons culturales, assistance technique à la production), sur le plan social (peuplement, emploi) que sur le plan financier (préfinancement des achats de moyens de production).

## 2 - PRINCIPES D'EXPLOITATION

La terre est propriété de l'Etat qui la concède à la SAED. Celle-ci a délimité les zones de culture et, à son tour, les a concédées à des coopératives agricoles. En principe donc, l'exploitant n'a qu'un droit d'usage, ce qui rend possible une certaine politique sélective de peuplement. Selon les cas, l'attribution des terres aux coopérateurs est faite par la SAED elle-même (pour les nouveaux villages) ou par les coopératives (pour les villages traditionnels). Toutefois, l'intervention de la SAED reste possible dans ce dernier cas, car son accord est nécessaire.

La totalité des riziculteurs est regroupée en 29 pré-coopératives (1) et coopératives réparties selon des critères géographiques et sociaux dans le Delta. Les charges et les remboursements des

---

(1) appelées Associations d'Intérêt Rural (A.I.R.)

membres de la coopérative sont individualisés et le service de la coopération de la SAED tient la comptabilité.

Un décret du 25 Juin 1965 prévoyait un contrat de concession de zones de culture aux coopératives, mais ce contrat n'a jamais été signé ni a fortiori, mis en pratique. Ainsi, aucun contrat ne lie la SAED aux coopératives. Actuellement, un nouveau type de contrat est en cours de préparation dans le cadre de l'installation des groupements de producteurs (projet en préparation).

### 3 - L'INTERVENTION DE LA SAED

La SAED assure un certain nombre de fonctions qui dépassent très largement le cadre de la production rizicole. Les actions sur le double plan de la production et de la commercialisation du riz sont, comme nous le verrons, partiellement à la charge des exploitants, tandis que les interventions sur le plan social ou économique sont payées, sous forme de subventions, par l'Etat. Les interventions de la SAED peuvent donc, du point de vue du paysan, être regroupées en deux catégories : les prestations à titre onéreux et les prestations à titre gratuit.

#### 3.1. - Les prestations à titre onéreux

Au cours d'une assemblée générale, les différentes coopératives expriment leurs besoins en labours. Les labours et enfouissements sont effectués par la SAED et leur exécution est contrôlée par les coopératives. C'est aussi la SAED qui attribue les engrais et les semences, compte tenu des besoins exprimés, tandis que les coopératives en assurent la réception et la distribution aux cultivateurs. Toutes ces opérations sont effectuées à crédit, lequel est accordé individuellement à chaque coopérateur.

Le financement des prestations de services de la SAED s'est modifié pendant la période analysée. Avant 1969/70, presque la totalité des crédits de campagne étaient fournis par la Banque Nationale de Développement du Sénégal (BNDS). Comme les remboursements étaient plus ou moins complets, l'attribution des crédits devait être complétée par les avances de la SAED elle-même. La société encaissait alors les remboursements après la récolte pour le compte de la BNDS (en prélevant une petite commission) et, partiellement, pour son propre compte. Après la récolte catastrophique de 1968/69 l'endettement a atteint de tels taux que la BNDS refusa de fournir de nouveaux crédits, sauf pour des actions très limitées dans le cadre du Programme Agricole (attribution de petit matériel de culture, surtout dans les villages où les cultures traditionnelles sont maintenues). C'est depuis cette campagne que la SAED effectue elle-même les avances et encaisse donc les exigibles pour son propre compte (1).

C'est la coopérative qui a le monopole de la vente du paddy qu'elle paie 21 F le kilo en retenant 1 F comme garantie pour les déchets de secco ou de manutention. La SAED s'engage, en revanche, à acheter à la coopérative la totalité de la récolte. Jusqu'en 1968/69, la SAED vendait après contre-pesage à l'ONCAD pour le compte duquel elle transportait la récolte jusqu'à la rizerie.

Pour la campagne 1969/70, la SAED assure elle-même l'usinage de son paddy, mais sa propre rizerie ne fonctionnant pas encore, elle a passé un contrat avec une usine privée à Saint-Louis. En principe, la récolte 1970/71 sera entièrement traitée par la rizerie de la SAED. Ainsi, l'ONCAD est éliminé de la commercialisation (2) car la SAED, en vendant directement le produit blanc à l'OCAS, bénéficie d'une péréquation de 7 francs environ par kilogramme de riz blanc. Nous reviendrons plus loin sur cette importante question (annexe 1).

---

(1) et pour le compte de la BNDS dont les avances antérieures à 1969/70 ne sont pas encore remboursées complètement.

(2) l'ONCAD, spécialisé dans la commercialisation de l'arachide, intervient d'ailleurs très peu pour la commercialisation du paddy : quelques centaines de tonnes pour tout le Sénégal.

### 3.2. - Les prestations à titre gratuit

L'intervention de la SAED ne se limite pas à la production ou à la commercialisation. Une simple énumération des actions qu'elle prend en charge (pour le compte de l'Etat) fait ressortir l'importance de son rôle non seulement dans la création de (ou l'assistance à) la riziculture du delta, mais aussi dans l'activité économique générale du delta. Les interventions les plus importantes portent sur :

- l'étude, le contrôle et l'entretien des ouvrages hydroagricoles,
- l'étude, le contrôle et l'entretien de l'infrastructure routière,
- l'étude et l'aménagement des villages neufs,
- l'étude et l'aménagement de l'infrastructure d'exploitation,
- l'organisation du peuplement,
- l'assistance technique aux coopératives.

Comme nous l'avons déjà mentionné, un certain nombre de dépenses, actuellement assumées par la SAED, devraient être prises en charge par les colons installés dans le delta (il s'agit surtout des travaux d'entretien des aménagements (1) et des villages neufs).

Nous verrons plus loin, avec chiffres à l'appui, que cette prise en charge est pratiquement impossible dans les conditions actuelles de production.

## 4 - L'INTERVENTION DE LA COOPERATIVE ET L'INITIATIVE DU COLON

Comme nous venons de le voir, l'engagement de la SAED est devenu tellement important que bien peu de choses restent à l'initiative des coopératives ou des colons.

---

(1) une charge d'entretien de 600 F CFA/ha a été demandée une seule fois.

4.1. - Les coopératives remplissent un certain nombre de fonctions très limitées, mais sans autorité véritable. Ainsi la distribution des terres dans les zones concédées aux coopératives tombe théoriquement sous leur responsabilité, mais l'influence de Service du Peuplement de la SAED reste prépondérante (1).

Sur le plan de la production, l'influence des coopératives est tout aussi limitée (contrôle des façons culturales, réception des engrais et des semences), tandis que, sur le plan de la commercialisation, la coopérative n'est qu'un simple "lieu de passage".

Si la coopérative exerce encore certaines fonctions, elle n'est pas rémunérée et ne dispose donc pas de ressources propres. Notons enfin que la solidarité des coopérateurs, caractéristique fondamentale d'une véritable organisation coopérative, n'existe pas.

4.2. - Le rôle du colon est extrêmement réduit : semis, éventuellement désherbage et récolte sont les seules activités laissées à son initiative.

En définitive, "c'est par la SAED que se fait le crédit, c'est à elle qu'aboutit le riz commercialisé, c'est elle qui livre semences et engrais et selon des normes qu'elle fixe, c'est elle qui est prestataire de services, qui est chargée de la vulgarisation et de la coopérative..."

---

(1) elle est même exclusive pour les nouveaux villages.

(2) SATEC - Programme de Développement de la Riziculture dans le Delta du Fleuve Sénégal. Décembre 1968. Annexe I, p.12.

5 - LE MILIEU HUMAIN : LA POPULATION

Au début de la mise en valeur du Delta, environ 25 villages traditionnels peuplés de ouolofs originaires de Mauritanie, de peuhls sédentarisés et de maures, se trouvaient en bordure du fleuve. Cinq nouveaux villages furent construits en 1964 et 1967, d'abord pour accueillir les nouveaux immigrants et, ensuite, pour déplacer et pour regrouper les villages traditionnels dispersés en bordure du fleuve et trop éloignés des périmètres aménagés.

Le tableau n° 1, en annexe, donne la population exploitante par coopérative (1).

Notons le taux presque constant des actifs qui représentent environ 62 % de la population totale. Le nombre d'actifs (2) par famille est toutefois très variable puisqu'une différence assez prononcée peut être remarquée entre villages neufs et villages traditionnels. Un regroupement des données de population et de superficie illustre d'ailleurs cette différence.

Année 1968/69	population totale	nombre de familles	actifs par famille	superficie labourée	superficie	
					par actif	par famille
Villages neufs	5.543	1.072	3,20	3.563	1,03	3,32
Villages traditionnels						
. Haut + Moyen Delta	8.673	1.536	3,45	2.595	0,48	1,69
. Bas Delta	5.222	732	4,51	1.671	0,50	2,28
<b>TOTAL</b>	<b>19.438</b>	<b>3.340</b>	<b>3,61</b>	<b>7.829</b>	<b>0,65</b>	<b>2,34</b>

Source : SCET-Coop. : Aménagement du Delta du Sénégal. Etude agro-économique. Mars 1970.

(1) la population non exploitante est estimée à quelque 2.000 personnes ou 450 familles ; elle représente 10 % de l'ensemble.

(2) hommes et femmes de 15 à 59 ans.

Le problème de la faible superficie par actif et par famille se pose donc d'une manière très aigüe dans le Bas Delta où une famille, ne disposant en moyenne que de 2,28 ha pour un effectif de 7,14 personnes (dont 4,5 actifs), a de grandes difficultés à obtenir un revenu satisfaisant. Dans cette partie du delta, le maintien de cultures traditionnelles n'est donc pas seulement une question de tradition, mais surtout une nécessité, aggravée encore par des rendements rizicoles qui sont les plus faibles de tous les périmètres de la SAED. Ce problème de la taille insuffisante des parcelles familiales se pose aussi dans les villages traditionnels du Moyen et Haut Delta, mais avec beaucoup moins d'acuité. Si la superficie cultivée par actif et par famille est un peu plus élevée pour les villages neufs, le problème, néanmoins, subsiste car, en principe, ces populations ont pour unique activité la riziculture, qui ne les occupe qu'environ 75 jours par hectare et par an.

Dans le premier cas, on est en présence d'un problème d'équilibre entre cultures traditionnelles et riziculture (1) ; dans le deuxième cas c'est le problème du vide social et de l'absentéisme généralisé des colons dû à l'emploi partiel offert par la riziculture, qui est posé.

Nous reviendrons sur ces problèmes lors du calcul du revenu du co-opérateur. Toutefois, si la faible superficie rizicultivée par famille est préjudiciable à son revenu, on peut se demander si son augmentation ne mettra pas en cause le calendrier d'emploi, notamment durant la moisson, qui exige des efforts physiques très importants. L'extension de la superficie, si elle se réalise, posera finalement le problème de la mécanisation de la récolte afin d'éviter un goulot d'étranglement.

---

(1) dont le calendrier cultural est concurrent, notamment pendant la période de la récolte.

## 6 - LES INVESTISSEMENTS REALISES

Plusieurs récapitulations générales des investissements ont été publiées par diverses divisions de la SAED, mais sans grande précision. Le tableau n° 2 donne les montants investis selon le mode et la source de financement.

Les investissements réalisés avant 1964 sont peu importants ; il s'agit surtout de travaux de terrassement et d'achats de matériel par l'O.A.D. Les précisions sur les investissements durant la gestion O.A.D. sont d'ailleurs rares. Vu leur faible importance, on peut considérer que la construction de la digue périphérique en 1964 marque le véritable début de l'aménagement du delta.

Les investissements annuels par source de financement ont évolué comme suit (en milliers de F CFA) :

	FAC		Budget Sénégal	Total annuel	Total cumulé
	Prêts	Subventions	Subventions		
1964	850.000	280.500	100.000	1.230.500	1.230.500
1965	151.500	-	69.375	220.875	1.451.375
1966	75.000	-	278.405	373.405	1.824.780
1967	-	147.000	15.000	162.000	1.986.780
1968	248.723	11.032	182.048	441.803	2.428.583
1969	-	581.153	148.876	730.029	3.158.612
1970	-	-	113.980	113.980	3.272.592
TOTAL	1.325.223	1.019.685	907.684	3.272.592	-

Source : Service de la Comptabilité.

La ventilation annuelle par type d'investissement ne peut être faite que grossièrement car les données sont peu précises et généralement mal présentées. La répartition par catégorie d'intervention est la suivante :

- infrastructure hydro-agricole : 1.676.000.000 F CFA (51 %)
- construction de villages neufs : 169.000.000 F CFA (5 %)
- matériel, rizerie, études, etc.: 1.427.000.000 F CFA (44 %)

Il est intéressant d'analyser de manière plus détaillée ces trois groupes d'investissements.

#### 6.1. - L'infrastructure hydroagricole

Elle comprend les aménagements primaires, secondaires et tertiaires, les stations de pompage et le système de drainage. Nous reproduisons ici "le coût" de la maîtrise de l'eau tel qu'il a estimé par la SCET-Coop (1). A l'exclusion de l'aménagement tertiaire de Boundoum, le coût de l'aménagement à l'hectare a été calculé comme suit (en F CFA par ha) :

Cuvette	Primaire	Secondaire	Pompage	Drainage	Coût moyen Total
Boundoum Nord	77.600	37.400	26.700	-	141.700
Boundoum Ouest	77.600	45.300	22.200	-	145.100
Kassak Nord	77.600	47.100	22.200	38.000	184.900
Kassak Sud	77.600	83.200	22.200	38.000	221.000
Grande Digue	77.600	23.400	22.200	38.000	161.200
Telel	77.600	51.600	22.200	38.000	189.400
Djeuleuss, Thiagar, Diambar	77.600	72.500	27.600	-	177.700
Djeuss aval 2	77.600	36.400	22.200	-	136.200

Source : SCET-Coop. Aménagement du Delta du Sénégal. Etude agro-économique. Mars 1970.

(1) SCET-Coop. op. cit. p. 31.

On peut signaler, à titre indicatif, que le coût total par hectare du secteur expérimental d'aménagement tertiaire de Boundoum Nord s'établit à 302.700 F CFA/ha.

Quelques commentaires sont nécessaires à propos des chiffres mentionnés ci-dessus.

i) Le coût de l'aménagement primaire représente environ 50% du coût total moyen. Ce chiffre a été obtenu en divisant le coût de la grande digue (850 millions) par la superficie immédiatement exploitable on ne posant pas de problèmes de salinité (estimée à 10.950 hectares). Cette méthode est justifiée dans le contexte spécial de la SAED, compte tenu des incertitudes quant à l'avenir des cuvettes salées qui n'entreront certainement pas en production avant 1975, c'est-à-dire 11 ans après la construction de la digue. Cependant, ventilé sur la superficie totale (30.000 hectares), le coût de l'aménagement primaire ne serait plus que de 27.500 F/ha. Compte tenu des conditions d'exploitation, le premier chiffre est à retenir pour la SAED, bien qu'il ne puisse être considéré comme étant représentatif du coût d'un aménagement primaire dans la vallée du Sénégal.

ii) L'aménagement secondaire par gravité.

Il est peut-être intéressant de préciser la définition d'un aménagement secondaire tel que le conçoit la SAED car cette définition ne correspond pas toujours à la terminologie utilisée ailleurs. Il s'agit "d'une construction de digues internes dans la cuvette considérée, de manière à isoler les uns des autres des secteurs à l'intérieur desquels la dénivellation maximale - et donc la différence entre les extrêmes de submersion - n'excède pas 0,25 m. Le système de digues est complété par des canaux à fond plat qui desservent obligatoirement le point le plus bas de chaque secteur et sont donc utilisable à double fin pour l'irrigation

et la vidange des différents secteurs" (1). On remarque donc que les caractéristiques principales de ce type d'aménagement sont le principe de l'irrigation par l'aval et la confusion des ouvrages d'irrigation et de drainage.

Le prix moyen s'établit à environ 50.000 F CFA/ha pour une superficie aménagée de 8.335 hectares. Comme le montre le tableau précédent, d'importantes variations apparaissent pourtant d'une cuvette à l'autre. Elles ont pour causes principales : le microrelief, le défrichement... etc. A l'exception du Bas Delta et de quelques cuvettes du Haut-Delta, 80 % des superficies cultivées sont équipées jusqu'au secondaire.

Cet investissement encore élémentaire présente d'importantes lacunes dont la plus importante reste l'insuffisance de la garantie de récolte.

iii) L'aménagement secondaire par gravité avec drainage.

Si la plupart des cuvettes aménagées ont un dispositif hydraulique mixte, depuis 1968, les premières réalisations de drainage ont été exécutées. Il s'agit de l'aménagement du drain du N°Dialé qui draine 2.375 hectares (cuvettes de Kassak Nord et Sud, Grande Digue et Telcl). Son coût à l'hectare est de 38.000 F. Notons qu'il s'agit d'une création d'émissaire et non pas d'un dispositif de drainage proprement dit.

L'aménagement du Gorom Aval comme axe de drainage est moins onéreux. Il dessert la cuvette de Boundoum Nord et Ouest. Son coût est évalué à 9.000 F CFA/ha. Notons que tout le Bas-Delta dispose d'un drain naturel - le Lampsar - mais celui-ci ne peut fonctionner en tant que tel, étant donné sa fonction de réservoir d'eau potable de la ville de SAINT-LOUIS.

---

(1) SCET-Coop. : op. cit. p. 21.

iv) L'aménagement secondaire avec pompage.

Nous reviendrons plus en détail sur les motifs et les caractéristiques des installations de pompage mises en service en 1970. Notons seulement l'investissement total de 260 millions F CFA pour les 3 stations qui desservent actuellement 9.700 hectares.

v) L'aménagement secondaire amélioré.

Après la réalisation du secondaire sur la plus grande partie du périmètre, la SAED s'oriente vers un système dit "secondaire amélioré". Il consiste en "un cloisonnement des zones altimétriques définies en lots d'égale importance (40 ha). Le découpage en lots se fait selon un critère de moindre pente (maximum 10 cm de dénivellation). Ce résultat peut être acquis par l'utilisation (si possible) de la courbe de niveau intermédiaire entre les courbes N et N + 0,25 cm. Dans une hypothèse défavorable, la dénivelée est acquise par un planage grossier (quadrillage 50 m x 50 m). Chaque lot est irrigué en submersion contrôlée avec un ouvrage confondu pour la prise et le drainage". (1).

Dans ce système, un cloisonnement ultérieur encore plus prononcé sera possible. Partout où la surimposition d'un système d'irrigation par le haut paraît peu réaliste, la submersion contrôlée sera maintenue.

A l'heure actuelle, on ne dispose pas de données chiffrées sur le coût de cet aménagement. La direction de l'aménagement de la SAED estime son coût à 60.000 F/ha si un planage est nécessaire. Au total, avec les 50.000 F/ha du secondaire normal, le coût total d'un hectare de secondaire amélioré serait de 215.000 F/ha avec l'aménagement primaire et le pompage, ventilé sur 9.700 hectares.

---

(1) Note interne de la SAED.

Comme pour les autres types d'investissement, ce coût à l'hectare n'est pas extrapolable à d'autres aménagements étant donné les conditions très spéciales de fonctionnement des stations. En effet, la garantie de submersion totale peut, en principe, être assurée à 100%, mais cette garantie reste liée au retrait de la langue salée du fleuve Sénégal.

vi) Aménagement tertiaire.

Introduit sur une surface limitée de 185 hectares à Boundoum, le tertiaire devrait résoudre les problèmes relatifs à la conduite de l'eau à l'intérieur des cuvettes et permettrait donc d'acquérir une maîtrise complète de l'eau. Il s'agit "d'un cloisonnement beaucoup plus dense (que l'aménagement secondaire) grâce à un réseau de diguettes qui limitent la dénivelée entre les points extrêmes d'un bloc à 0,10 m et la superficie des blocs à un maximum de l'ordre de 12 ha. D'autre part, ce système introduit le principe de l'irrigation par l'amont, l'eau étant conduite en tête de parcelle en passant par les points hauts, et donc la séparation totale des réseaux d'irrigation et de drainage. Seul, le planage se trouve encore exclu...."(1).

Les données sur ces expériences d'équipement tertiaire sont difficilement extrapolables. D'une part, la surface est limitée et, d'autre part, un des éléments reconnu comme étant prépondérant - le planage - se trouve exclu. Des visites et vérifications sur place nous ont d'ailleurs permis de constater le caractère sommaire de son exécution. Ici encore le coût, estimé à 150.000 F/ha, ne peut être extrapolable à d'autres zones de la vallée. Toutefois, ce chiffre démontre le coût élevé

---

(1) SCET-Coop. op. cit. p. 24.

de l'opération à cause de l'incompatibilité d'un système tertiaire avec un dispositif secondaire tel que ce dernier fonctionne à la SAED. En effet, un renversement du dispositif d'amenée de l'eau est nécessaire avec, comme conséquence, la **réorganisation** complète de l'aménagement, si l'on veut généraliser le tertiaire sur les superficies actuellement équipées en secondaire.

Malgré l'absence d'un chiffre représentatif du coût d'un aménagement effectué en une seule étape, il est certain que le perfectionnement progressif, tel qu'il est pratiqué par la SAED, entraîne un coût à l'hectare certainement beaucoup plus important que si la maîtrise d'eau avait été acquise dès l'origine.

Il y a là une importante leçon à tirer des expériences de la SAED.

#### vii) Conclusion.

Les remarques précédentes montrent qu'on ne peut pas accepter sans discussions le coût moyen de l'investissement par hectare figurant en p. 13. Après une étude détaillée, seuls les chiffres de 50.000 F/ha pour un aménagement secondaire par gravité et de 24.100 F/ha pour l'équipement des stations de pompage peuvent être considérés comme extrapolables à d'autres aménagements.

Le coût de l'aménagement primaire peut être justifié dans le contexte SAED ; il ne l'est certainement pas dans un contexte plus vaste. Par contre, celui du tertiaire est trop incomplet pour avoir une réelle valeur d'enseignement.

#### 6.2. - L'infrastructure sociale

À l'origine, le peuplement à l'intérieur du Delta était considéré comme le plus sérieux des problèmes posés par la mise en valeur de cette région. Bien que la conception des villages neufs soit discutable, on peut considérer que ce problème est résolu.

Les investissements ont été considérables, même si, en valeur relative, ils ne représentent que 5 % des dépenses totales de la SAED :

1/ les villages de Boundoum Est et de Boundoum Nord avec les bâtiments collectifs	57.500.000 F CFA
2/ construction village Boundoum Barrage	31.000.000 F CFA
3/ construction de Kassak Nord & Sud + bâtiments collectifs de Boundoum Barrage	37.500.000 F CFA
4/ construction bâtiments collectifs de Kassak Nord & Sud	7.000.000 F CFA
5/ aménagements de points d'eau	4.000.000 F CFA
6/ construction du village de Savoigne et bâtiments collectifs	31.970.000 F CFA
	<hr/>
	168.970.000 F CFA

La population estimée de ces villages étant de 5.500 habitants, la dépense par habitant s'est élevée à 33.000 F CFA ou 200.000 F CFA par famille, entièrement à la charge de l'Etat.

### 6.3. - Les autres investissements

En dehors de l'aménagement des cuvettes et de l'équipement des villages neufs, la moitié des investissements réalisés fut consacrée à l'important parc de matériel roulant (1), à l'équipement de la base de Ross-Béthio, au financement des études préparatoires et à la rizerie.

A noter aussi le financement par le FAC de l'assistance technique à la SAED. Le Gouvernement du Sénégal vient de passer un contrat bi-annuel avec la SATEC pour la période 1971-1973. Ce contrat avait été renouvelé 2 fois (1967-1969 et 1969-1971). Il est vrai que le caractère "d'investissement" de cette aide n'est pas évident.

---

(1) dont la composition est donnée en annexe (tableau n° 3).

## 7 - LES RESULTATS TECHNIQUES

Avant d'analyser les résultats techniques des cuvettes de la SAED, il n'est peut-être pas inutile de rappeler brièvement la chronologie culturale de la riziculture à la SAED. On trouve successivement :

- 1) des façons culturales (labours + recroisement) exécutées par les che-nillards ou les tracteurs de la SAED,
- 2) une fumure partielle dans quelques cuvettes,
- 3) des semis sous pluie effectués à la volée par les colons et suivis d'un enfoncement mécanique,
- 4) la mise en eau aléatoire,
- 5) un désherbage très partiel effectué par les colons,
- 6) une récolte à la faucille et un battage à la main sur place, sauf dans certaines parcelles directement contrôlées par la SAED.

On retrouve dans cette énumération, le caractère extrêmement limité de l'intervention du paysan.

### 7.1. Les superficies

Les grandes dépressions rizicultivables peuvent être divisées en trois groupes géographiquement distincts :

- les cuvettes du Haut-Delta
- les cuvettes du Moyen-Delta
- les cuvettes du Bas-Delta, réparties entre la Vallée du Lampsar et le Bas-Delta proprement dit.

La superficie des terres rizicultivables du delta est estimée à 33.000 ha. Toutefois, environ 19.000 hectares sont affectés par la salinité. Ainsi, la partie directement rizicultivable se trouve réduite à 13.000 hectares sur lesquels quelques problèmes locaux de salure subsistent.

Les statistiques des superficies en culture sont très incomplètes et souvent contradictoires. Le tableau n° 4, en annexe, indique l'évolution de la superficie labourée par coopérative. Notons qu'il s'agit de la superficie qui a reçu au moins une façon culturale qui n'est pas nécessairement un labour, mais peut être un simple recroisement ou pulvérisage. Malgré que ces chiffres peuvent être objet de discussions (à cause des nombreux litiges entre la SAED et les coopératives) nous les utiliserons plus loin pour le calcul des charges monétaires à l'hectare.

7.1.1. Dans les documents statistiques généraux, les superficies labourées suivantes sont indiquées :

année	!	1965/66	!	1966/67	!	1967/68	!	1968/69	!	1969/70	!	1970/71	!
hectares	!	6.300	!	9.300	!	10.050	!	9.750	!	10.300	!	9.900	!

7.1.2. Par ailleurs, la superficie labourée n'est pas toujours intégralement ensemencée, soit pour des raisons pédologiques (comme la salure dans la cuvette de Boundoum Ouest), soit pour des raisons personnelles (certains colons refusent de semer sur les parties hautes). La superficie ensemencée a évolué comme suit :

année	!	1965/66	!	1966/67	!	1967/68	!	1968/69	!	1969/70	!	1970/71	!
hectares	!	6.300	!	9.300	!	9.700	!	8.800	!	9.100	!	10.000	!

Elle se situe donc entre 88 et 101% de la superficie labourée.

7.1.3. Nous avons retrouvé les superficies totalement sinistrées pour quatre des cinq dernières années. Plutôt que de mentionner les valeurs absolues, la superficie sinistrée a été estimée en pourcentage de la superficie cultivée. Les résultats, par coopérative, sont regroupés dans le tableau n°5, en annexe.

Le tableau suivant récapitule les superficies totalement ou partiellement sinistrées (en hectares) :

Campagne	100 - 90%	90 - 80%	80 - 70%	70 - 50%	50%
1965/66	400	-	-	-	-
1966/67	1.000	-	-	-	-
1967/68	1.211	631	171	150	178
1968/69	8.008	-	-	-	-
1969/70	1.456	567	60	242	178

En moyenne, sur les cinq campagnes considérées, 30% de la superficie labourée ont été sinistrés. Les raisons de cette situation sont multiples, mais elles sont surtout liées au contrôle imparfait de la lame d'eau.

Avec le même degré de précision, les superficies récoltées ont été les suivantes :

année	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
hectares	5.900	8.300	8.500	800	7.600

A l'exception de la campagne catastrophique 1968/69, les superficies récoltées représentent 73 à 94% des superficies labourées.

7.1.4. En résumé, les superficies ensemencées et récoltées ont évolué comme suit (superficie labourée = 100) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
superficie labourée	100	100	100	100	100
superficie ensemencée	100	100	96	90	88
superficie récoltée	94	90	84	8	73

## 7.2. - La production

Le degré de précision de l'évaluation de la production est lié au degré de précision de l'estimation des superficies et des rendements. De plus, une partie seulement de la récolte est commercialisée tandis que l'autre est autoconsommée. Cette dernière est évidemment difficile à évaluer correctement. Par ailleurs, si la SAED achète tardivement les récoltes, une commercialisation "parallèle" s'instaure, faussant à la fois les estimations de l'autoconsommation et celles de la production totale.

Afin de mieux connaître les résultats techniques, la SAED a procédé à des évaluations par sondage. Mais étant donné les conditions très hétérogènes de production, ces méthodes, bien que compliquées, ne permettent d'obtenir qu'une très relative précision.

Les tableaux 6 et 7, en annexe, indiquent les productions et les rendements tels qu'ils ont été estimés par le Service d'Encadrement de la SAED.

### 7.2.1. La production de la SAED sur le plan régional et sur le plan national.

Le tableau suivant situe l'importance de cette production dans le cadre régional et national (tonnes de paddy) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
prod. Nationale	122.265	125.324	134.549	58.232	139.900
prod. Fleuve	27.478	38.101	28.064	11.947	30.094
prod. SAED	11.812	22.065	15.453	506	16.650
SAED/Prod. Nationale %	9	17	11	0,8	11
SAED/Prod. Fleuve %	42	57	55	4	55

Si la production de la SAED est importante dans le contexte régional, elle l'est beaucoup moins sur le plan national.

Sur le plan de l'approvisionnement du Sénégal en riz blanc - importations incluses - le rôle de la SAED, sans être négligeable, est encore moins important comme le montre le tableau suivant (1) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
Production (T)	79.000	81.000	88.000	38.000	91.000
Importations (T)	203.000	170.000	154.000	188.000	159.000
Disponibilités (T)	282.000	251.000	242.000	226.000	250.000
SAED (T)	7.700	14.300	10.000	330	11.000
SAED/Disponibilités (%)	2,7	5,6	4,1	0,1	4,4

La caractéristique de la contribution de la SAED à la production nationale ou aux disponibilités est donc l'irrégularité due aux facteurs climatiques.

#### 7.2.2. Les rendements.

Les meilleurs résultats techniques sont observés dans le Haut-Delta avec des rendements réguliers de 25 Qx sur les superficies non sinistrées qui sont, malheureusement, peu importantes. Notons qu'il s'agit de cuvettes non aménagées. Le Moyen Delta suit de près les résultats du Haut-Delta ; la superficie est beaucoup plus importante et l'équipement hydroagricole est poussé jusqu'au secondaire.

C'est le Bas-Delta qui non seulement est, en année moyenne, le plus sinistré, mais qui obtient également les rendements les plus faibles.

(1) la transformation de paddy s'est fait sur la base de 65 kg de riz blanc pour 100 kg de paddy.

## 8 - ANALYSE DE L'EXPLOITATION SAED

L'analyse de la SAED, en tant qu'unité de production, n'est pas facile. Nous avons déjà relevé les difficultés d'une analyse des résultats purement comptables dont les données, d'une part, sont trop globales et trop hétérogènes et, d'autre part, répartissent l'année agricole sur deux exercices budgétaires. En plus, la SAED n'est pas arrivée à la fin de la phase de mise en place et d'expansion, qui a démarré en 1965. C'est pourquoi nous n'insisterons pas trop sur les données de la comptabilité. Nous pouvons quand-même donner un aperçu de l'évolution des comptes d'exploitation de la SAED, ne serait-ce que pour "monétariser" la situation déficitaire de l'exploitation que laissaient déjà prévoir les faibles résultats techniques.

### 8.1. Les charges d'exploitation de la SAED

Les tableaux n° 8 et 9, en annexe, et le graphique n° 1 donnent l'évolution des charges d'exploitation tirées des comptes financiers.

Un léger remaniement des postes a été nécessaire pour obtenir une série chronologique plus homogène. Pour les achats, la différence avec les chiffres publiés officiellement reste minime. Pour certaines années, la rubrique "Transports et Déplacements" a été introduite dans le chapitre "Personnel" et les "Assurances" ont été séparées des "Travaux et Services".

Les charges traitées ci-après sont réelles, c'est-à-dire taxes incluses. Une autre correction mineure devrait être apportée au poste "Achats d'engrais" qui est comptabilisé en tenant compte de la subvention de 100 % de la valeur d'achat.

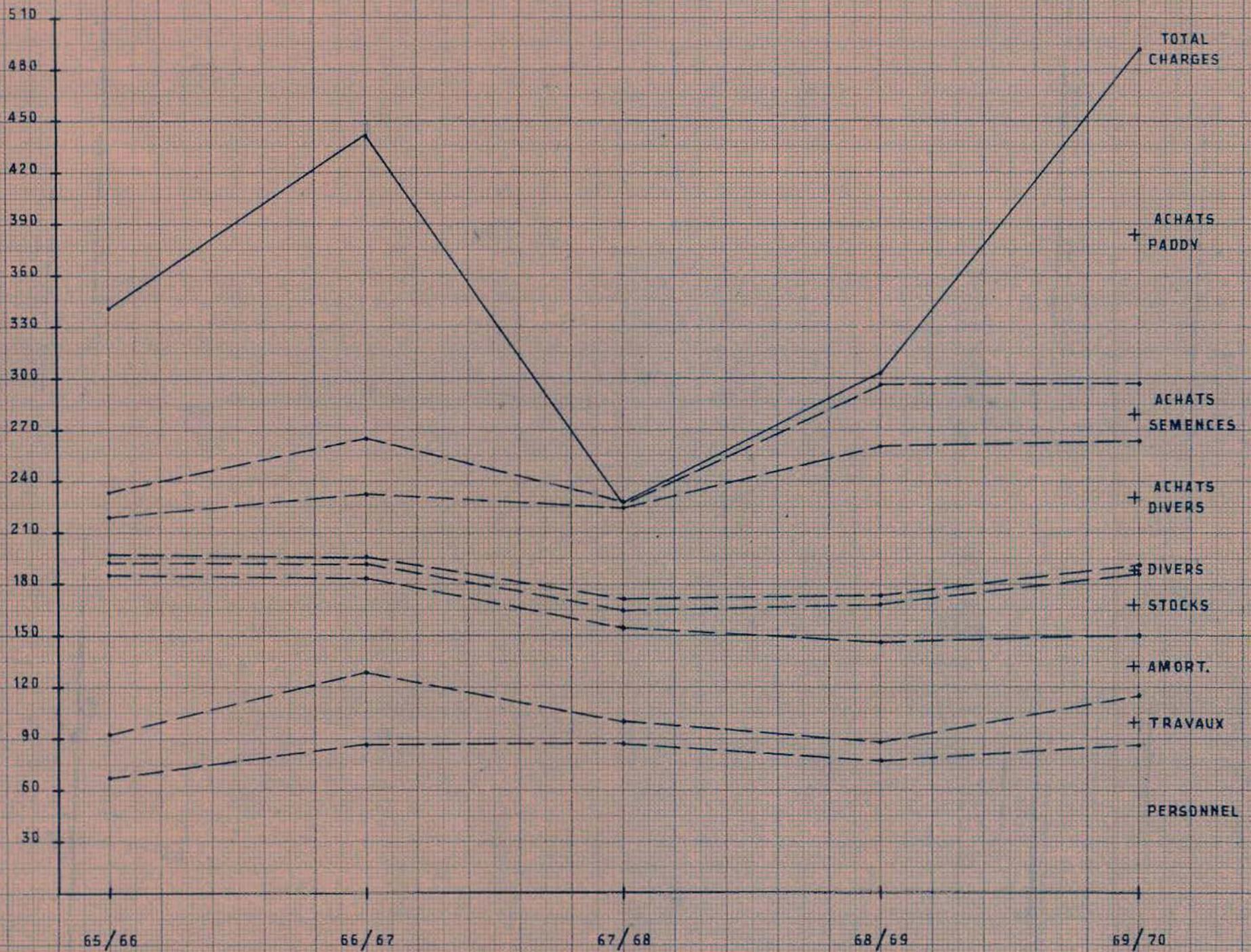
EVOLUTION DES CHARGES D'EXPLOITATION DE LA S.A.E.D

GRAPH. n°1

[en valeurs absolues cumulées]

1965/66 à 1969/70

MILLIONS  
F CFA





Une augmentation considérable en personnel temporaire a eu lieu. Le recrutement de ce personnel **temporaire** dépend des travaux d'entretien et des besoins de manutention. Ajoutons qu'environ 60 chauffeurs de tracteur appartiennent également à cette catégorie.

### 8.1.3. Travaux & Services Extérieurs.

Les charges d'entretien sont très hétérogènes et peu utilisables pour en interpréter leur valeur. Nous reviendrons plus en détail sur le coût d'entretien des aménagements des immobilisations.

Mentionnons simplement les 20 millions de F CFA pour l'usinage de quelque 5.000 T de paddy pour la campagne 1969/70. Sur les cinq campagnes passées, les charges de cette rubrique représentent 6,5% des charges totales.

### 8.1.4. Amortissements.

Considérée comme une entreprise industrielle moderne ayant une **comptabilité de type industrielle**, la SAED devrait procéder à l'amortissement de ces immobilisations. En réalité elle n'amortit qu'un dixième des investissements réalisés, en excluant les réalisations hydro-agricoles (digues, canaux et ouvrages), une partie importante des bâtiments et l'infrastructure routière.

Sauf pour le cas des stations de pompage, qui ne sont pas encore affectées à la SAED et qui ne sont pas encore comptées en amortissement, la pratique de l'amortissement ne devrait pas se généraliser aux autres réalisations qui ont un caractère public et dont la durée de vie est indéterminée avec un entretien annuel normal.

D'ailleurs, l'usinage étant la seule activité industrielle de la société, celle-ci ne ressemble, en fait, qu'assez peu à une entreprise industrielle moderne.

Nous reviendrons sur ce poste qui représente en moyenne 16 % des charges totales.

Le tableau n° 10, en annexe, montre l'évolution de la valeur des immobilisations prises en charge par la SAED sur lesquelles les amortissements sont effectués.

Notons que la part des immobilisations réalisées par la SAED sur fonds propres est minime. Sur les 304 millions d'immobilisations affectées seulement 20 millions (ou 6 %) proviennent des fonds propres de la Société le reste étant financé par le Budget National.

Depuis le début de la gestion 1967/68, les immobilisations réalisées sur le Budget National n'ont pas été affectées à la SAED. En conséquence, la SAED ne les amortit pas.

A la fin de la campagne 1969/70, le montant de ces immobilisations atteignait 425 millions F CFA. Au total, avec des investissements hydroagricoles estimés à 1.676 millions (stations de pompage incluses), environ 3 milliards de F CFA d'investissements échappent à l'amortissement tandis que les 300 millions d'immobilisations "courantes" seront pratiquement amorties à la fin de la campagne 1970/1971.

Le tableau n° 11, en annexe, indique l'évolution des amortissements effectués.

#### 8.1.5. Stocks.

L'évolution des stocks indique une hausse due à l'absence de commercialisation du paddy pendant 2 années (sauf quelques tonnes de semences). Le stock d'engrais est également important (et comptabilisé à 23 F/kg), le paddy est comptabilisé à son coût réel, soit 24,5 F CFA le kg (transport inclus).

### 8.1.6. Total des charges.

Les charges totales sont de l'ordre de 360 millions par année budgétaire (cf. graphique n°1); elles sont surtout influencées par l'évolution des achats de paddy, de semences ou d'engrais, donc par les résultats techniques.

En effet, en déduisant les achats de semences, de paddy et d'engrais des charges totales, on obtient une série de charges annuelles remarquablement constantes. On pourrait les considérer comme étant les charges fixes de l'exploitation SAED comme le montre le tableau suivant (en milliers de F CFA) :

	! 1965/66 !	! 1966/67 !	! 1967/68 !	! 1968/69 !	! 1969/70 !	! Moyenne
charges totales	! 340.646 !	! 442.932 !	! 228.113 !	! 304.653 !	! 492.312 !	! 361.731
charges fixes	! 214.813 !	! 230.265 !	! 227.896 !	! 246.898 !	! 261.672 !	! 236.308

Avec une superficie moyenne de 10.000 hectares cultivées par an, ces charges fixes représentent une moyenne de 23.630 F CFA par hectare.

## 8.2. - Les produits d'exploitation de la SAED

Les produits d'exploitation sont regroupés dans le tableau n°12 de l'annexe. Le tableau n°13 donne leur composition et le graphique n° 2 retrace l'évolution de ces éléments.

### 8.2.1. Les produits.

En 1969/70, 5.000 tonnes de paddy ont été usinées directement pour la SAED (par un entrepreneur privé) qui a vendu le produit blanc à l'OCAS. Ce dernier a acheté le produit blanc à 39.500 F la tonne pour un rendement de 60 % de riz blanc. La péréquatation sur les 3.000 tonnes de produits blancs représente 23,5 millions de F CFA, soit 7,83 F CFA par kg. Elle est comptabilisée dans le chapitre "Produits accessoires".

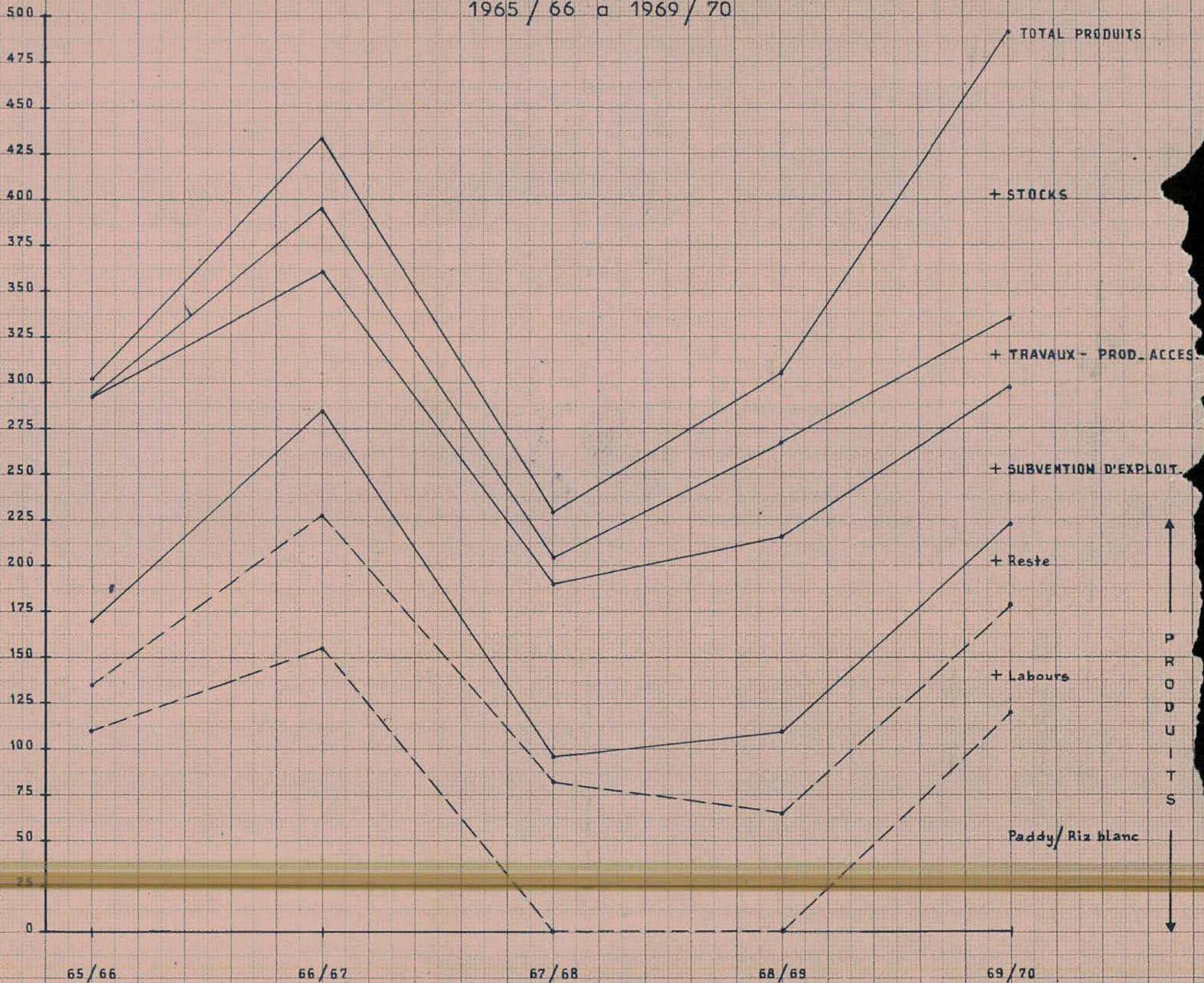
# EVOLUTION DES PRODUITS D'EXPLOITATION DE LA S.A.E.D

GRAPH. n°2

(en valeurs absolues cumulées)

1965/66 à 1969/70

MILLIONS  
F CFA



La vente des engrais est irrégulière. Elle est comptabilisée à son prix subventionné (12 F CFA/kg en moyenne) tandis que le stock d'engrais est comptabilisé à son prix de revient réel.

Les façons culturales sont comptabilisées au prix coûtant, c'est-à-dire subventions FMDR incluses.

### 8.2.2. Les produits accessoires.

Dans ce poste, sont passées les recettes extraordinaires réalisées sur l'exploitation. Il s'agit surtout de commission pour surveillance de travaux sur marchés, des réalisations des travaux VRD et, pour la dernière campagne, de la péréquation sur le riz blanc.

### 8.2.3. Le stock disponible.

L'absence de ventes de paddy pendant les 3 dernières campagnes est due au stockage de 3 récoltes (dont une insignifiante). Ceci explique l'augmentation considérable du stock disponible à la fin de la campagne 1969/70.

### 8.2.4. La subvention d'exploitation.

Si la comptabilité annuelle ne laisse apparaître aucune perte pour les dernières campagnes, c'est grâce à la subvention annuelle que verse le Budget National. Le déficit de l'exploitation atteint une moyenne de 105 millions de F CFA par an ou environ 10.500 F CFA/ha. Avant subvention, ce déficit a évolué comme suit (en milliers de F CFA) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
charges	340.646	442.932	228.113	304.653	492.312
produits	176.249	354.989	135.694	197.772	418.300
déficit	164.397	87.943	92.419	106.881	74.012(1)

(1) sans tenir compte de la subvention de 23,5 millions F CFA pour l'usinage.

### 8.3. - Conclusions provisoires

Le déficit de l'exploitation est impressionnant et atteint presque 10.000 F CFA par hectare chaque année. Cependant, ce déficit revêt une signification particulière dans la mesure où la SAED est une entreprise publique et non industrielle. Nous verrons plus loin qu'une partie de ce déficit est due au non-remboursement des prestations de services à leur prix réel et qu'une grande partie, difficile à évaluer avec précision, provient des prestations "à titre gratuit" mentionnées au début de cette étude.

La SAED n'étant pas une entreprise industrielle, on ne peut limiter l'analyse aux seuls comptes d'exploitation, d'autant plus que la période analysée est une période de démarrage. En d'autres termes, la SAED n'a pas encore atteint son "régime de croisière".

C'est pourquoi nous analyserons la SAED, dans l'option d'un projet en cours de réalisation. Ainsi, nous essaierons de calculer un taux de rentabilité économique interne. Pour cela, nous sommes obligés de quitter l'aspect historique de l'analyse et d'introduire des éléments normatifs.

Les données sur les investissements hydroagricoles sont mentionnées dans le chapitre 6 et celles sur les produits dans le chapitre 7. L'évaluation des charges ne peut se faire sur des données d'une comptabilité annuelle qui ne correspond pas à l'année agricole. En plus, une partie des charges, estimée à quelque 36.000 F CFA/ha sur les bases de la comptabilité, ne concerne pas la riziculture.

Dans le prochain paragraphe les charges d'exploitation de l'activité rizicole seront estimées avec plus de précision. C'est après cette estimation qu'un calcul de rentabilité interne pourra être faite.

#### 8.4. - Les charges d'exploitation à l'hectare

En se basant sur les données de la comptabilité analytique de la dernière campagne (1969/70), les services de la SAED ont calculé les charges à l'hectare (base : 10.000 ha) que nous résumons ci-dessous :

	<u>AVEC AMORTISSEMENT</u>	<u>SANS AMORTISSEMENT</u>
1) préparation des terres	11.362 F CFA/ha	7.762 F CFA/ha
2) semences (transport inclus)	3.975 F CFA/ha	3.975 F CFA/ha
3) engrais (transport inclus)	1.800 F CFA/ha	1.800 F CFA/ha
4) amortissement des aménagements	3.430 F CFA/ha	-
5) entretien	3.636 F CFA/ha	3.636 F CFA/ha
6) pompage	750 F CFA/ha	400 F CFA/ha
7) encadrement	3.490 F CFA/ha	3.490 F CFA/ha
8) frais généraux	<u>4.432 F CFA/ha</u>	<u>4.432 F CFA/ha</u>
	32.875 F CFA/ha	25.495 F CFA/ha

Nous reviendrons maintenant sur chaque élément du calcul en y ajoutant quelques remarques.

##### 8.4.1. La préparation des terres ou les façons culturales.

Notons tout de suite que le prix de 11.362 F CFA/ha est le coût réel des opérations. Comme la SAED est la seule société qui dispose de données suffisamment détaillées sur ces coûts, nous pouvons reproduire son calcul entièrement. Avant d'entrer dans ce calcul, quelques remarques sur l'utilisation du parc de matériel peuvent être faites.

Le parc aratoire permet la constitution de 6 colonnes de labour placées sous l'autorité d'un chef de chantier et d'un mécanicien. Notons que les façons culturales sont imposées aux coopératives, bien qu'officiellement il n'en soit pas ainsi.

En 1968/69, le potentiel de ce matériel était estimé à 54.820 heures se répartissant comme suit :

- 62 % pour le travail effectif
- 5 % pour les déplacements
- 6 % pour l'entretien normal
- 3 % pour des arrêts par intempéries
- 12 % pour des pannes mécaniques
- 6 % pour les arrêts accidentels
- 6 % inexpliqué (3.250 heures) (1).

Le taux de 75 % d'utilisation du potentiel montre le chemin à parcourir. Pour la campagne 1969/70, les résultats sont légèrement meilleurs.

Les raisons de cet état de choses sont multiples :

1/ le parc de traction a été créé en 2 ans sans support logistique ;

2/ absence totale jusqu'en 1967 d'une gestion et d'un contrôle sur le matériel. Ceci a entraîné une usure prématurée qui s'est traduite par une importance anormale des immobilisations pour pannes ;

3/ le caractère peu logique des circuits à parcourir par les colonnes en raison de la date de libération des cuvettes après le battage.

---

(1) pour la campagne 1967/68, le temps perdu (inexpliqué) était estimé à 7.229 heures.

Les superficies traitées ont évolué ainsi (en hectares) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
Labours	6.300	9.300	9.834	8.439	7.547	3.917
offsetage	-	-	825	1.327	2.787	6.095
recroisement	-	-	10.033	8.766	8.116	10.097
enfouissement	-	-	7.185	8.585	8.198	9.637
sup. labourée	-	-	10.066	9.767	10.334	10.012

Source : SAED. Division de l'Exploitation. Rapport sur la campagne de labours 1970/71. Novembre 1970.

La diminution importante des labours est à remarquer pour la dernière campagne, mais elle est compensée par une augmentation de l'offsetage. C'est l'endettement excessif et l'apparition de riz rouge qui a inspiré ce changement d'ailleurs difficilement accepté par les cultivateurs qui restent partisans de labours profonds.

En divisant la surface traitée par le nombre d'heures de fonctionnement, on obtient les rendements horaires des diverses façons culturales. Les rendements ont évolué comme suit :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
labour ha/h	0,310	0,326	0,353	0,414	0,470	0,467
offset. + recrois. ha/h	1,050	1,150	0,916	0,964	1,052	1,093
enfouissement ha/h	-	-	0,977	0,910	1,030	1,268

Source : SAED. Division de l'Exploitation. Rapport sur la campagne de labours 1970/71. Novembre 1970.

Les heures de fonctionnement comprennent les heures de travail effectif et le temps perdu pour le déplacement. Les rendements par heure de travail effectif augmentent donc légèrement par rapport aux rendements mentionnés ci-dessus.

Il est néanmoins vrai que les meilleurs rendements par heure de travail sont baissés par les arrêts dus aux pannes, sur lesquels nous ne disposons pas de données détaillées annuelles.

Les coûts d'utilisation, par heure de fonctionnement, des divers types de matériel sont donnés dans le tableau suivant :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
chenillard	1.569 F	-	1.466 F	-	2.480 F	2.270 F
tracteurs à roue	-	-	-	-	1.507 F	1.120 F
charrue	130 F	-	220 F	-	315 F	653 F
offset	75 F	-	270 F	-	-	-
pulvériseur	135 F	-	-	-	339 F	268 F
float	40 F	-	-	-	-	-

Source : SAED. Division de l'Exploitation. Rapport sur la campagne de labours 1970/71. Novembre 1970.

Les éléments de coûts, par heure de fonctionnement, sont indiqués dans le tableau suivant (en F CFA) :

	chenillard		tracteur		charrue		pulvériseur	
	1969/70	1970/71	1969/70	1970/71	1969/70	1970/71	1969/70	1970/71
carburants	391	-	315	-	-	-	-	-
lubrifiants	77	-	39	-	-	-	-	-
amortissement	882	419	245	-	147	-	117	-
personnel	164	-	244	-	-	-	-	-
réparation	582	-	361	-	142	-	195	-
frais colonne	180	-	180	-	-	-	-	-
frais généraux	204	519	123	-	26	-	27	-
<b>TOTAL</b>	<b>2.480</b>	<b>2.270</b>	<b>1.507</b>	<b>1.120</b>	<b>315</b>	<b>653</b>	<b>339</b>	<b>268</b>

Source : SAED. Division de l'Exploitation. Rapport sur la campagne de labours 1970/71. Novembre 1970.

Pour la traction, les charges de réparation et le poste carburants-lubrifiants représentent chacun environ 25% des charges totales. La différence du prix de revient entre le chenillard et tracteur provient essentiellement de la réduction des charges d'amortissement pour le tracteur. Pour la campagne 1970/71, les frais généraux se répartissent entre matériel d'accompagnement (40%), frais généraux des divisions et subdivisions (24%) et charges indirectes (36%).

Il est maintenant possible d'évaluer le coût des façons culturales basé sur les chiffres de rendement ci-dessus. Nous ne disposons d'éléments précis sur ces coûts que pour les deux dernières campagnes. Les autres années, quelques chiffres sont mentionnés dans quelques rapports éparpillés mais leur valeur n'est qu'indicative.

Avant l'introduction des labours par tracteurs à roues, le prix de revient réel des façons culturales "types" exécutées par la SAED sur la plus grande partie des superficies était le suivant (en F CFA/ha) :

	1967/68	1969/70	1970/71
labour (chenillard)	5.300	5.947	6.644
recroisement	2.300	2.679	2.328
enfouissement	2.300	2.736	2.328
TOTAL	9.900	11.362	11.300

En considérant le montant payé par le colon (7.000 F/ha), la subvention atteint 4.300 F CFA/ha soit presque 40% du prix réel. Cette subvention est ouverte par une attribution de 2.500 F/ha (FMDR) et le reste par la subvention d'équilibre de la SAED (donc par l'Etat).

Avec l'expérience acquise, un allègement des coûts de façons culturales semble être possible. En effet, agronomiquement, il semble possible de ne faire qu'un seul labour profond tous les deux ou trois ans. Ceci entraînerait une économie de 25 à 30% des besoins de traction.

Non seulement des économies peuvent être faites sur les labours, mais aussi sur le semis. En effet, jusqu'ici le semis est fait à la main par le colon. Puis, les tracteurs de la SAED repassent pour enfouir les semences. C'est une opération coûteuse (2.736 F CFA) comparée avec le semis mécanique en ligne qui revient à 1.044 F CFA/ha. En dehors d'une économie de quelque 1.700 F CFA, les avantages cultureux ne sont pas moins considérables : une densité de semis plus correcte, un meilleur rendement (*ceteris paribus*), une économie sur les semences et une facilité de désherbage beaucoup plus grande.

En tenant compte des améliorations possibles, la meilleure façon culturale pour le Delta serait alors (exécution par tracteur à roues):

1 - labour (1)	1.882 F/ha
2 - recroisement à l'offset	1.389 F/ha
3 - émiettement par le float	2.061 F/ha
4 - semis tracté mécanique	<u>1.044 F/ha</u>
	6.376 F/ha

Ces réformes entraîneraient une modification très importante du parc de matériel et surtout un changement profond de l'attitude des cultivateurs, dont la participation dans le système de production, par l'élimination du semis à la volée, serait presque inexistante.

---

(1) Coût moyen calculé sur 3 ans, soit deux pseudo-labours au chisel à 1.523 F/ha et un labour profond à 2.600 F/ha.

Seules, les estimations des deux dernières campagnes peuvent être considérées comme valables et s'approchent d'assez près de la réalité, les autres calculs étant basés sur des évaluations assez incertaines.

#### 8.4.2. Les semences

Le prix indiqué peut être accepté sans difficulté. Les semences sont achetées et payées par le colon à leur prix réel (c'est-à-dire transport et manutention inclus), estimé à 3.975 F CFA/ha.

#### 8.4.3. Les engrais

Le prix de 1.800 F CFA/ha est le coût réel des engrais c'est-à-dire subventions incluses. Comme nous l'avons vu, la moitié de la charge incombe au colon tandis que l'autre moitié est à la charge du FMDR ou de l'Etat. Dans les conditions d'exploitation de la SAED, le prix de 1.800 F CFA est acceptable.

#### 8.4.4. Amortissement-Entretien

Nous ignorons l'origine du chiffre indiqué (3.636 F CFA/ha). D'après les informations recueillies, il s'agit des amortissements sur chaque immobilisation faisant objet d'un marché. Dans ce cas, sont donc inclus les bâtiments et les aménagements.

L'amortissement du capital social (sous forme de remboursements par les colons) peut être considéré comme normal, mais n'est pas une charge à la production.

La question de l'amortissement des aménagements est plus délicate. Un tel amortissement (ou plutôt remplacement) n'est pas considéré ici, pour la raison essentielle que la plus grande partie a un caractère public et doit être pris en charge par l'administration nationale. En plus,

avec une dépense d'entretien normale, la durée de vie des aménagements est pratiquement illimitée. Aussi ne trouve-t-on aucune référence à cette catégorie d'amortissement dans les comptes financiers de la SAED.

En plus, cette situation n'influence presque pas le calcul d'un taux de rentabilité à cause de l'actualisation.

Pour toutes ces raisons et puisque l'amortissement du parc de traction est déjà inclus dans le prix de revient des façons culturales (et celui des stations de pompage dans le prix du pompage), le poste d'amortissement tel qu'il est calculé en page 32 par la SAED devrait être supprimé.

Depuis le début, l'entretien courant est assuré par une brigade d'entretien d'une vingtaine de personnes. Elle dispose d'un matériel de travaux publics limité (une pelle mécanique, un bulldozer, une niveleuse et des rouleaux). Toutefois, l'ampleur des travaux d'entretien, l'équipement très spécialisé ont amené la SAED à envisager l'exécution de ces travaux par des entreprises de travaux publics.

Les quelques données ci-dessous, relatives au travail de la brigade d'entretien, sont données à titre indicatif (campagne 1969/1970) :

Travaux finition VRD Centrale Matériel	: 1.740.000 F CFA
Remblai Centrale Matériel	: 2.250.500 F CFA
Réfection digues et diguettes	: 987.170 F CFA
Travaux supplémentaires, des engins	: 6.229.200 F CFA
Travaux effectués par les manoeuvres	: 1.051.050 F CFA
Travaux effectués par les maçons	: <u>577.000 F CFA</u>

TOTAL ..... 12.834.920 F CFA

Sur la base de 10.000 hectares cultivés, le coût de l'entretien des aménagements reviendrait à quelque 1.300 F CFA/ha. Plutôt que de se baser sur les chiffres réels, un calcul normatif serait sans doute préférable. Nous avons vu que la valeur des investissements réalisés atteignait 1,676 milliards de F CFA (aménagements). Avec une charge annuelle de 1%, on peut considérer l'entretien comme suffisant. Ceci entraînerait donc une charge annuelle de quelque 1.600 F CFA/ha.

C'est un chiffre sûrement arbitraire mais il représente quand même un ordre de grandeur plus réaliste que les dépenses comptabilisées dont on ignore la destination exacte.

#### 8.4.5. Le pompage ou le coût de l'eau

L'expérience de la SAED sur ce terrain est récente ; trop récente pour en tirer des conclusions définitives. La fonction primordiale de ces stations consiste à garantir une satisfaction totale des besoins en eau de la riziculture, quelle que soit l'amplitude de la crue du fleuve Sénégal. Parallèlement, elles offrent des possibilités d'actions nouvelles (irrigation précoce, remplissage tardif de réserves d'eau douce). Les autres objectifs peuvent être concrétisés comme suit :

- 1°) indépendance de l'arrivée de la crue
- 2°) avancement de la date de semis (augmentation du rendement)
- 3°) suppression du recalibrage des canaux
- 4°) possibilité de culture de contresaison (tomates)
- 5°) possibilité accrue de drainage
- 6°) lutte contre le riz rouge par pré-irrigation.

On peut également citer, bien que cela n'ait pas de répercussion sur l'activité agricole de la SAED, l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable de Saint-Louis.

La garantie de submersion par gravité de la superficie cultivée étant de 0,8 (1), le pompage doit porter cette garantie à 1,0. Cette fonction d'appoint se traduit, pour chaque station, par les interventions suivantes :

	Ronq	Diawar	Thiagar
garantie absolue sur surface totale	4/20 ans pour 4.600 ha	1/20 pour 3.200 ha	-
garantie absolue sur surface limitée	6/20 ans en substitution du recalibrage	1/20 pour 2.100 ha 2/20 pour 1.300 ha	1/20 pour 900 ha 1/20 pour 400 ha 1/20 pour 200 ha

8.4.5.1. Les données sur les investissements sont encore imprécises mais donnent quand même une idée approximative (en F CFA) :

	Ronq	Diawar	Thiagar
Génie Civil + Terrassements	93.000.000	45.500.000	33.000.000
Pompes	52.125.000	22.500.000	13.000.000
TOTAL	145.125.000	68.000.000	46.000.000
Superficie desservie (ha)	4.600	3.200	1.900
Investissement par ha	31.500	21.250	24.200

8.4.5.2. Coût de fonctionnement et de renouvellement des stations de pompage.

Le chiffre indiqué par les services de la SAED (750 F CFA/ha) est tiré du dossier de présentation du projet de pompage. Il s'agit donc d'un chiffre prévisionnel, évalué selon un certain nombre d'hypothèses techniques (consommation de 200 gr/fuel par CV et par heure, coût des lubrifiants, à 10 % de celui du carburant, etc...). Les coûts de fonctionnement par station étaient évalués, provisionnellement comme suit :

(1) La garantie à probabilité 0,8 n'est assurée que dans la mesure où interviendrait un recalibrage des marigots.

	<u>par ha</u>	<u>par ha inondé</u>
Ronq (sur 4.600 ha)	574 F CFA/ha	-
Diawar (sur 3.200 ha)	216 F CFA/ha	270 F CFA/ha
Thiagar (sur 1.865 ha)	143 F CFA/ha	330 F CFA/ha

Rappelons qu'il s'agit ici du coût de fonctionnement d'un pompage d'appoint ayant pour but de garantir la satisfaction des besoins en eau de la riziculture (estimés à 9.200 m<sup>3</sup>/ha).

En dehors de cette fonction de garantie, les installations offrent la possibilité de faire une irrigation précoce destinée à améliorer la réserve en eau des sols en vue des semis. Le coût annuel de fonctionnement correspondant à cette préirrigation est estimé par la SCET-Coop à 290 F CFA/ha (pour 9.700 ha).

En tenant compte de ces calculs, le coût de fonctionnement total (750 F CFA/ha) semble surtout s'appliquer à la station de Ronq. Si l'origine de ce chiffre est peu claire, on peut s'étonner de la conclusion de l'étude sur le pompage dans laquelle ce chiffre est sensé de couvrir les frais d'exploitation et "la constitution de provisions à capitaliser pour renouvellement complet des installations à leur date d'amortissement technique (1)".

Compte tenu des expériences de pompage de Richard-Toll et des calculs (prévisionnels) faits par la Société Instrupa (cuvette de Nianga) pour un pompage d'appoint analogue à celui de la SAED (2), on peut douter de la valeur du montant mentionné ci-dessus même sans tenir compte des amortissements.

---

(1) SCET-Coop. op. cit. p.131.

(2) Dans le dossier définitif, le coût du pompage est estimé à 4.615 F CFA/ha pour un volume d'eau pompé estimé à 16.000 m<sup>3</sup>/ha.

De nombreuses difficultés techniques, provoquant de nombreux arrêts, ont marqué la première campagne de pompage (hivernage 1970). Pour cette raison, les données de la comptabilité analytique ne permettent pas de présenter un calcul des coûts de fonctionnement qui soient vraiment représentatifs. Une estimation normative faite pour des conditions normales de pompage, donne pour les trois stations de pompage les résultats suivants :

Ronq : 850 F CFA/ha  
Diawar : 975 F CFA/ha  
Thiagar : 450 F CFA/ha

Le coût d'exploitation pondéré serait dans ces conditions de 815 F CFA/ha.

Si les travaux du Génie Civil des stations sont amortis sur 30 ans et l'équipement de pompage sur 20 ans (ce qui est optimiste), la charge d'amortissement s'élève à 1.000 F CFA/ha par an. Ainsi, le prix de revient de l'eau se situe aux alentours de 1.800 F CFA/ha.

#### 8.4.6. L'assistance technique et l'encadrement

L'assistance technique de la SAED aux coopératives ne se limite pas à un simple encadrement au niveau de la production. Son action couvre pratiquement tous les domaines de l'activité rizicole de la production à la commercialisation. Malgré ces activités multiples, la charge de 3.490 F CFA par hectare nous semble exagérée. Une analyse plus détaillée peut être faite grâce aux données du budget prévisionnel. Les charges de la division "Coopération et Encadrement" ne changent guère d'une année à l'autre ; pour le dernier budget 1970/71 elles étaient les suivantes :

Personnel	17.400.750 F CFA
Frais	<u>4.066.000 F CFA</u>
TOTAL	21.466.750 F CFA

Par hectare le coût serait de 2.150 F CFA. Notons toutefois que l'encadrement est généralement considéré comme trop faible. Ajoutons aussi que ne sont pas inclus les salaires des techniciens expatriés qui sont à la tête des différentes divisions de la société. Ceux-ci peuvent être considérés comme une charge pour la société (ou l'état) et ne constituent une charge à la production.

#### 8.4.7. Les frais généraux

Le chiffre de 4.432 F CFA/ha est acceptable sans trop de difficulté. Il s'approche de très près du chiffre calculé par la SDRS (4.400 F CFA/ha).

#### 8.4.8. Conclusion

Compte tenu des remarques et commentaires précédents, les charges à l'hectare, dans les conditions actuelles de production, seraient les suivantes :

	<u>AVEC AMORTISSEMENT</u>	<u>SANS AMORTISSEMENT</u>
Préparation des terres (1)	11.362 F CFA	7.776 F CFA
Semences	3.975 F CFA	3.975 F CFA
Engrais	1.800 F CFA	1.800 F CFA
Entretien	1.600 F CFA	1.600 F CFA
Eau (pompage)	1.800 F CFA	800 F CFA
Encadrement	2.150 F CFA	2.150 F CFA
Frais généraux	<u>4.432 F CFA</u>	<u>4.432 F CFA</u>
	27.119 F CFA	22.533 F CFA

Ces données tiennent compte d'un semis à la volée, d'une récolte à la faucille et d'un battage effectué à la main.

L'utilisation de la moissonneuse-batteuse est très limitée dans le Delta malgré son incontestable utilité. En effet, la date de l'intervention des engins de labour est souvent fonction de la date de libération des champs

---

(1) au chenillard

qui, elle-même, est fonction non seulement de l'état physique de la cuvette, mais aussi de la durée (parfois très longue) du battage.

Avec la comptabilité analytique de la campagne 1970, le prix de revient de l'intervention des moissonneuses-batteuses de la SDRS a été calculé. Il s'élève à 2.062 F CFA par heure de fonctionnement (temps de travail effectif + temps de déplacement) soit à peu près à 4.000 F CFA/ha.

Parfois, les moissonneuses-batteuses sont utilisées seulement pour le battage sur les champs. La charge demandée alors est égale au 1/10 du poids traité. Pour une récolte de 2 T/ha, la charge atteint également 4.000 F CFA/ha.

Notons que les pertes causées par le retard de la moisson et du battage étaient estimées à 18 % de la production pour la récolte 1967/68.

Avec la mécanisation de la récolte et de la moisson, les charges à l'hectare atteindraient donc 31.100 F CFA (ou 25.500 F CFA sans amortissement).

Compte tenu de la réduction possible du coût des façons culturales et de l'introduction du semis mécanique, les charges à l'hectare pourraient être réduites comme suit :

	<u>AVEC AMORTISSEMENT</u>	<u>SANS AMORTISSEMENT</u>
Préparation des terres (1)	6.376 F CFA/ha	4.800 F CFA/ha
Semences	3.975 F CFA/ha	3.975 F CFA/ha
Engrais	1.800 F CFA/ha	1.800 F CFA/ha
Entretien	1.600 F CFA/ha	1.600 F CFA/ha
Pompage	1.800 F CFA/ha	800 F CFA/ha
Encadrement	2.150 F CFA/ha	2.150 F CFA/ha
Frais généraux	4.432 F CFA/ha	4.432 F CFA/ha
Moissonneuses-batteuses	4.000 F CFA/ha	3.000 F CFA/ha
TOTAL	<u>26.133 F CFA/ha</u>	<u>22.557 F CFA/ha</u>

(1) moyenne sur trois années : une année de labours profonds (au tracteur) et deux années de labours au chisel (scarificateur).

En résumé, on peut retenir trois types de charges à l'hectare :

	<u>AVEC AMORTISSEMENT</u>	<u>SANS AMORTISSEMENT</u>
semis, récolte, battage à la main	27.100 F CFA/ha	22.500 F CFA/ha
culture entièrement mécanisée	31.100 F CFA/ha	25.500 F CFA/ha
mécanisation complète améliorée	26.100 F CFA/ha	22.600 F CFA/ha (1)

L'estimation du coût de la main d'oeuvre est difficile. Nous avons repris le chiffre de 66 jours/hectare mentionné par la SCET-Coop dans le cas d'une récolte à la faucille et du battage à la main. Dans le cas d'une mécanisation complète, le nombre de journées de travail est estimé à 30 (dont 21 jours de désherbage). Si l'on évalue le coût de la main d'oeuvre à 300 F CFA par jour (2), les charges totales à l'hectare sont :

	<u>AVEC AMORTISSEMENT</u>	<u>SANS AMORTISSEMENT</u>
semis, récolte, battage à la main	47.000 F CFA/ha	42.500 F CFA/ha
culture entièrement mécanisée	41.000 F CFA/ha	35.500 F CFA/ha
mécanisation complète améliorée	36.000 F CFA/ha	32.600 F CFA/ha

Compte tenu du coût de l'usinage, estimé à environ 3.000 F CFA/ha par tonne de paddy traitée, on a une première idée de la position concurrentielle du riz produit par la SAED. Dans différentes hypothèses de rendement le prix de revient de la tonne de riz serait (amortissements compris) :

---

(1) les charges d'amortissement, sûrement plus importantes en valeur absolue que dans le cas de la récolte et du battage à la main, sont allégées par un rendement horaire beaucoup plus élevé.

(2) soit le salaire quotidien d'un manoeuvre à la SAED.

rendement paddy	1,5 T	2,0 T	2,5 T	3,0 T
rendement riz (65 %)	0,900 T	1,350 T	1,625 T	1,950 T
charges totales				
semis, récolte, battage à la main	51.500	53.000	54.500	56.000
culture entièrement mécanisée	45.500	47.000	38.500	50.000
mécanisation complète améliorée	40.500	42.000	43.500	45.000
<u>Prix de revient F CFA/kg riz</u>				
circonstances actuelles	57,22	39,25	33,53	28,71
culture mécanisée	50,55	34,81	29,84	25,64
mécanisation améliorée	45,00	31,11	26,77	23,60

L'évolution du prix de riz CAF DAKAR a été comme suit (en F CFA par kilo) :

1964	26,76	1968	35,35
1966	28,15	1969	32,00
1967	38,96	1970	26,00

De ces chiffres il apparaît que le rendement à partir duquel le riz produit par la SAED devient concurrentiel avec le riz importé se situe aux alentours de 2,5 T/ha en culture entièrement mécanisée et de 3 T/ha dans les conditions actuelles. C'est ce rendement de 3 T/ha que nous allons retrouver dans le calcul de la rentabilité qui suit.

#### 8.5. La rentabilité du point de vue de la Société

Le calcul du taux de rentabilité économique interne implique une définition du critère d'évaluation. Ce dernier peut être défini comme le supplément de la valeur ajoutée directement imputable au projet.

Ceci implique certains remaniements des éléments du calcul avant leur utilisation. En effet, une partie des dépenses d'investissements représente une recette sous forme de taxe perçue sur les facteurs de production importés. Ainsi, les dépenses de ces investissements doivent être diminuées d'au moins 25% (ce qui est un minimum). De même, pour les dépenses de matériel agricole, les taxes s'élèvent à :

- 18% pour les tracteurs
- 32% pour le matériel associé
- 12% pour le petit matériel
- 54% pour les véhicules d'encadrement.

Les charges d'exploitation définies précédemment doivent être diminuées de la même façon :

- 20% pour les façons culturales et le battage mécanique,
- 36% pour l'entretien des terrassements,
- 25% pour le fonctionnement des stations de pompage.

Le produit, c'est-à-dire le riz, doit être évalué à son prix économique. Le prix officiel de 21 F CFA/kg de paddy étant un prix imposé, le prix réel est "l'opportunity price" ou le prix de substitution représenté par le paddy importé. Ainsi le prix économique du paddy est celui enregistré "CAF DAKAR" c'est-à-dire 18 F CFA/kg paddy (30 F CFA/kg de riz blanc).

Compte tenu de ces différentes remarques, nous pouvons calculer différents taux de rentabilité à partir des données rassemblées dans le tableau n° 16.

Certaines remarques peuvent être faites avant ces calculs. On peut constater que le taux de rentabilité interne sera négatif dans les conditions actuelles de production de la SAED. En effet, sans compter les investissements, les charges (40.000 F CFA/ha) dépassent les produits (27.000 F CFA/ha).

Même pour la culture complètement mécanisée et améliorée le taux calculé sur 50 ans est encore à peine positif.

Si les résultats sont négatifs dans les conditions actuelles de production, il est peut-être intéressant de calculer le produit par hectare nécessaire pour obtenir un taux de rentabilité interne jugé intéressant (supérieur à 10%) toujours dans les conditions actuelles de production, c'est-à-dire sans investissements supplémentaires et avec les mêmes charges.

Avec une récolte, le battage effectué à la main et des charges estimées à 40.000 F CFA/ha, le taux de rentabilité atteint 10% avec un rendement de 30 Qx/ha. La question est posée de savoir si un tel rendement peut être obtenu dans les aménagements tels qu'ils sont actuellement, c'est-à-dire sans investissements supplémentaires. Les expériences des cinq premières années montrent que ceci n'est guère possible. En supposant qu'un investissement supplémentaire de l'ordre de 1.400 Millions F CFA (1), soit nécessaire, ce qui porterait l'investissement à 300.000 F CFA/ha sur les 10.000 ha en culture, le taux de rentabilité interne tomberait à 7%. Le calcul est, il est vrai, incomplet et simplifié ; il est néanmoins suffisant pour tirer une conclusion générale : avec un investissement supplémentaire sur les 10.000 ha de l'ordre de 140.000 F CFA/ha, un rendement minimum de 35 Qx/ha sera nécessaire pour assurer à la SAED une rentabilité convenable dans les mêmes conditions de mécanisation qu'auparavant, c.à.d. avec labours et enfouissements mécaniques.

## 9 - ANALYSE DU REVENU DE L'EXPLOITANT

Comme cela a déjà été signalé pour la SAED, considéré comme une entreprise, de nombreuses difficultés surgissent dès que l'on veut calculer le revenu de l'exploitant.

---

(1) vents : les sur 4 ans par exemple (1972, 1973, 1974 et 1975).

i) l'activité rizicole ne constitue pas, dans la plupart des cas, la seule source de revenu. Des enquêtes budgétaires fragmentaires ont révélé l'importance d'autres sources de revenu comme par exemple la pêche, la fabrication des nattes et les cultures traditionnelles.

ii) en dehors du revenu monétaire, une partie importante de la production rizicole est autoconsommée et ne transite donc pas par les circuits de commercialisation.

iii) enfin une dernière cause d'imprécision est fournie par la commercialisation clandestine qui, certaines années, peut avoir une importance non négligeable.

En définitive, nous n'arriverons à évaluer qu'une partie du revenu des riziculteurs du Delta.

Mais, si incomplets que soient les résultats obtenus, ils sont suffisants pour démontrer la nécessité pour les paysans, d'obtenir des revenus extra-rizicoles, s'ils veulent avoir un niveau de vie satisfaisant.

Il est à noter que le revenu monétaire des colons est indépendant de leurs charges monétaires, c'est-à-dire qu'une commercialisation reste possible même en cas de non-remboursement des dettes contractées auprès de la SAED. Cette formule a été mise en place pour éviter la commercialisation clandestine qui reste cependant importante. En outre, vu les résultats techniques très médiocres, la priorité absolue du remboursement intégral des dettes ne laisserait au colon, en année moyenne, qu'un revenu dérisoire. C'est ce que nous devons examiner maintenant.

#### 9.1. Les redevances ou charges payées par le colon

Les prestations à titre onéreux sont comptabilisées par la SAED à qui elles doivent être remboursées après la récolte. Jusqu'à la campagne catastrophique de 1968/69, la plus grande partie des dépenses monétaires était avancée par la BNDS, la SAED se chargeant uniquement du recouvrement.

des dettes en retenant une commission. Après la sécheresse de 1968/69, la BNDS s'est retirée et c'est la SAED qui a pris la pleine responsabilité de financement, tâche qu'elle avait déjà assumée auparavant pour les coopératives à faible taux de remboursement. Les charges annuelles en valeur absolue (les exigibles) sont regroupées dans le tableau n° 14, en annexe. Elles atteignent presque 100 millions F CFA par an.

Les charges à l'hectare ventilées par nature (façons culturales, semences, engrais) se trouvent dans les tableaux n° 15.1 à 15.6 (1). Leur estimation précise est difficile à cause de nombreux et interminables litiges entre la SAED et les coopératives sur le montant des exigibles.

Le tableau suivant indique, pour les différentes zones, la récapitulation des charges monétaires à l'hectare (en F CFA/ha) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
Haut Delta	8.401	8.366	9.312	10.986	9.757	9.101
Moyen Delta	7.372	10.718	13.151	11.589	10.640	10.110
Vallée du Lampsar	9.145	9.141	8.570	12.140	6.890	10.730
Bas Delta	9.643	8.345	10.040	12.505	10.412	8.264
Grande Digue	-	15.316	10.440	10.841	11.405	9.457
<b>MOYENNE GENERALE</b>	9.211	10.152	10.950	11.688	9.916	9.852

(1) Pour la campagne 1967/68, une charge d'environ 600 F CFA/ha était imposée comme remboursement des frais d'entretien. Cette charge n'a pas été calculée ensuite.

Les charges monétaires sont donc à peu près constantes pendant la période considérée et le chiffre de 10.000 F CFA/ha constitue une bonne approximation. C'est surtout la différence entre les coûts des façons culturales (souvent fonction de l'état des terrains ou des conditions physiques) qui explique les différences entre les zones du delta. Ainsi, les coopératives de la Vallée du Lampsar supportent les charges monétaires plus basses, mais nous avons vu que, précisément, ces coopératives ont obtenu les résultats les plus faibles.

Notons pour mémoire que surtout dans les villages traditionnels où les cultures pluviales ou de décrue se maintiennent, une charge monétaire annuelle est supportée par quelques coopératives qui participent au "Programme Agricole" (prêt de petit matériel par l'ONCAD). Ces charges, qui normalement ne sont pas liées à la riziculture, sont néanmoins incluses dans les dettes antérieures à 1967.

## 9.2. Les remboursements effectués

Le remboursement demandé se situe donc aux environs de 10.000 F/ha, soit 480 kg de paddy. Le tableau n° 17 donne l'évolution de ces remboursements en francs et le tableau n° 18 donne les mêmes renseignements exprimés en kg de paddy. En comparant les remboursements avec les exigibles (cf. tableau n° 15), nous remarquons un taux de remboursement très faible qui se traduit par un endettement extrêmement élevé dont l'évolution, par coopérative peut être suivie grâce au tableau n° 19. A la fin des remboursements de la campagne 1969/70, l'endettement s'élevait encore à quelque 200 millions F CFA, soit presque 20.000 F CFA/ha.

Le tableau suivant donne un résumé des taux de remboursement (1) par zone :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
Haut Delta	92 %	101 %	72 %	7 %	120 %
Moyen Delta	46 %	62 %	47 %	2 %	88 %
Vallée du Lampsar	45 %	55 %	54 %	1 %	104 %
Bas Delta	62 %	64 %	11 %	1 %	82 %
ENSEMBLE	64 %	74 %	53 %	3 %	100 %

L'insuffisance des remboursements provient essentiellement de :

- causes naturelles (rupture de digues, etc...),
- l'insuffisant effort productif des paysans,
- la répartition de terres favorisant l'auto-consommation,
- le coût élevé des services rendus par la SAED.

Les sinistres peuvent expliquer une partie de l'aggravation constante de cet endettement mais ne l'explique pas entièrement car le taux de remboursement des coopérateurs non sinistrés est aussi faible. En fait, pour empêcher la commercialisation parallèle, la SAED s'est vu contrainte de permettre la commercialisation après paiement d'un minimum des dettes annuelles. Ceci revient à dire, comme nous l'avons déjà vu, qu'il n'y a pas de lien étroit entre le remboursement des dettes et la commercialisation. Cette dernière est naturellement favorisée puisqu'elle apporte des revenus monétaires que les colons n'obtiendraient jamais s'ils étaient obligés de rembourser d'abord la totalité de leurs dettes.

(1) Ces taux peuvent dépasser 100 % lorsque, par exemple, les remboursements portent sur les dettes de la campagne en cours et sur les arriérées.

Après quelques années, l'endettement annuel excessif a entraîné lui-même la baisse du taux de remboursement. A la fin de la campagne 1969/70, la solidarité au sein de la coopérative se fait à rebours et les colons évitent de rembourser leurs dettes.

Tous ces phénomènes, aggravés encore par des phénomènes sociaux, sont liés à la participation très partielle des coopérateurs à la gestion de la coopérative qui devient de plus en plus une structure administrative et un appendice de la SAED.

Nous n'entrerons pas plus en détail dans cette question des relations SAED-Coopératives. Notons seulement la situation très précaire dans laquelle se trouvent ces coopératives et le fait qu'elles ne jouent aucun rôle dynamique.

### 9.3. Les charges assumées par l'Etat.

En principe, la différence entre les charges réelles et les charges payées par les colons est payée par la SAED ou par l'Etat. En effet, la SAED étant une société d'Etat, il semble peu intéressant de distinguer ces deux institutions sur le plan de la prise en charge du déficit d'exploitation puisque dans des conditions normales de remboursement, une subvention de l'ordre de 1.000 F CFA/ha est supportée par l'Etat. La subvention réelle se réduit à 10.000 F CFA/ha environ après récupération de certains profits tirés de la location des engins et de produits accessoires. La ventilation par hectare, basée sur les chiffres déjà mentionnés, serait la suivante.

	Paysans	SAED	TOTAL
labours	7.000	4.362	11.362
semences	3.975	-	3.975
engrais	900	900	1.800
entretien	-	1.600	1.600
eau (pompage)	-	1.800	1.800
encadrement	-	2.150	2.150
frais généraux	-	4.432	4.432
<b>TOTAL</b>	<b>11.875</b>	<b>15.244</b>	<b>27.119</b>
%	43,8	56,2	100,0

Il s'agit dans le tableau ci-dessus de la subvention brute.

9.4. - Le revenu du coopérateur

En principe, chaque colon commercialise son paddy après avoir prélevé une certaine quantité pour sa propre consommation. La partie commercialisée sert à rembourser les dettes, estimées dans les paragraphes précédents, et constitue d'une manière plus générale, le revenu monétaire du colon. Pour des raisons déjà évoquées, le colon n'est pas obligé de rembourser complètement ces dettes pour recevoir la contrevaletur de son paddy qu'il commercialise. Ce revenu monétaire rizicole est estimé ci-après. Rappelons qu'il ne constitue pas le revenu monétaire total du paysan, celui-ci étant augmenté par le produit de la commercialisation clandestine et par les revenus non agricoles ou du moins non rizicoles.

Dans le tableau n° 20, nous avons regroupé le revenu monétaire par coopérative après remboursement des dettes. Par zone, ces résultats sont regroupés dans le tableau suivant (en millions de F CFA) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
Haut Delta	29.925	26.721	24.572	1.443	51.142
Moyen Delta	28.119	50.022	34.663	5.828	54.072
Vallée du Lampsar	5.828	6.476	5.973	132	14.192
Bas Delta	1.971	-	171	93	1.610
Grande Digue	-	-	9.345	301	6.736
TOTAL	65.853	107.475	74.724	7.743	127.754

Par hectare labouré, le revenu monétaire a évolué comme suit  
(F CFA) :

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
Haut Delta	23.452	17.707	14.740	912	19.639
Moyen Delta	8.657	11.486	7.032	1.273	10.963
Vallée du Lampsar	4.602	6.086	4.011	108	10.583
Bas Delta	3.723	-	230	85	3.226
Grande Digue	-	-	19.428	667	14.940
MOYENNE GENERALE	10.416	13.848	8.027	935	13.000

Les derniers chiffres doivent être interprétés avec beaucoup de prudence surtout pour les deux premières campagnes pour lesquelles la comptabilité des coopératives est loin d'être complète lorsqu'elle existe encore. En plus, toute erreur dans les superficies peut modifier sensiblement les revenus à l'hectare. Néanmoins, le dernier tableau ci-dessus donne une idée de l'évolution du revenu monétaire. On peut remarquer que la situation est nettement meilleure dans les coopératives du Haut-Delta (qui, comme nous l'avons vu, ont aussi les meilleurs taux de remboursement, ce qui est lié), tandis que les revenus monétaires sont très faibles dans la Vallée du Lampsar et dans le Bas Delta.

#### 9.5. Conclusion

Malgré l'aide apportée à la production sous forme de subventions, des charges d'exploitation annuelle de 10.000 F CFA semblent dépasser les capacités de remboursement des colons. Pour la Vallée du Lampsar et le Bas-Delta, le taux très faible des remboursements est facile à expliquer : les redevances dépassent certaines années la valeur brute de la production totale. On ne peut s'étonner de la faiblesse relative du revenu monétaire que fournit la riziculture dans le budget familial de cette zone du Delta.

La cause fondamentale de cette situation catastrophique est l'aménagement primaire qui est incapable d'éliminer les aléas climatiques qui ont été particulièrement défavorables au cours des trois dernières années.

Pour le Haut Delta, le meilleur taux de remboursement correspond au meilleur revenu par hectare. Les meilleurs résultats du Haut Delta sont remis en cause par une pression démographique plus élevée et, comme dans les autres zones du Delta, par les aléas climatiques. C'est pourquoi le maintien des cultures traditionnelles et des autres activités (pêche, artisanat) reste important. Il est intéressant de constater que la concurrence entre riz et cultures traditionnelles n'a pas réduit l'effort rizicole du colon.

La situation dans le Moyen Delta est très variable. Malgré l'aménagement secondaire, on n'atteint pas des rendements suffisants pour que le paysan obtienne une valorisation satisfaisante de sa journée de travail. A la fin de la campagne 1969/70, une dette de 24.000 F CFA par hectare risque de compromettre la riziculture dans cette zone où le revenu monétaire n'atteint pas 8.000 F CFA par hectare, en moyenne. Inutile d'ajouter que, même si la pression démographique est moins importante, les familles sont obligées de trouver des ressources extra-rizicoles. L'intérieur du Delta n'offrant guère de possibilités, les cultivateurs et leurs familles sont obligés d'émigrer vers l'extérieur. On assiste ainsi à un dépeuplement des villages neufs et à l'apparition d'un vide social. De plus, cet absentéisme ou cette émigration temporaire a des effets fâcheux sur l'entretien des aménagements et des cultures. C'est dans cette partie du delta que les carences de l'organisation et des principes d'exploitation apparaissent le plus clairement. Elles démontrent, si besoin est, que la formule actuelle du paysannat n'est pas valable, même si l'organisation de l'encadrement et l'amélioration des conditions de production permettent d'augmenter la production et le revenu familial. Le problème de l'emploi restera toujours posé. C'est pourquoi il semble maladroit de vouloir exclure les activités secondaires à l'intérieur du périmètre de la SAED tant que les conditions aléatoires actuelles subsisteront.

Dans la mesure où cette pratique ne semble pas être concevable et dans les conditions actuelles de la production rizicole, la formule du paysannat ne peut donner satisfaction dans cette partie du Delta.

La recherche d'une diversification des productions (voir annexe n° 2) est une autre solution au problème de l'emploi dans la mesure où elle peut occuper les paysans plus longtemps.

## 10 - CONCLUSION GENERALE

L'objet principal de la SAED dans le Delta était de réduire le déficit vivrier du Sénégal. Il s'agissait donc d'un objectif de production. Mais cet objectif devrait être atteint dans des conditions économiques et sociales satisfaisantes, parmi lesquelles on peut citer :

- l'équilibre financier au niveau de la SAED,
- l'équilibre financier au niveau des coopératives,
- l'autogestion de la SAED et des coopératives,
- la régionalisation du processus du développement.

A l'heure actuelle, on peut considérer qu'aucun des objectifs ci-dessus n'a été atteint dans les délais prévus. Sans revenir sur cet indéniable échec de la SAED longuement commenté dans les chapitres précédents, nous essaierons, en guise de conclusion, d'analyser les causes de cet échec. Pour ce faire, nous examinerons successivement les objectifs assignés à l'origine à la SAED.

### 10.1. L'objectif de production

Comme l'expérience du casier de Richard-Toll l'avait - très parfaitement - montré, l'augmentation de la production, par l'adoption de techniques modernes, ne pose pas de problèmes insolubles. Toutefois, la réussite ne dépend pas seulement de la technique (si parfaite soit-elle), mais du contrôle effectif de l'ensemble des facteurs limitants. Dans le cas de la SAED, les facteurs limitants les plus importants étaient l'eau et l'insuffisance de la population à l'intérieur du Delta, le premier facteur étant d'ailleurs lié au second.

Si le problème de la population a pu être résolu plus ou moins convenablement, celui de la maîtrise de l'eau subsiste. Avec ce problème de la maîtrise de l'eau, c'est non seulement l'expérience SAED qui est mise en question mais aussi l'avenir de la mise en valeur du Delta.

Il n'était pas nécessaire de démontrer que la riziculture sans aménagements ou avec aménagements primaires était incapable de réduire le déficit vivrier ou n'était pas économiquement viable. Les expériences du passé (O.A.V. principalement) l'avait déjà amplement démontré. L'équipement en aménagement secondaire devait améliorer la situation, mais très vite, de sérieux inconvénients, aussi bien sur le plan de production que sur celui de l'exploitation familiale sont apparus. En plus, la monoculture a entraîné le développement d'adventices, riz rouge et parasites, qu'on ne peut maîtriser qu'avec des rotations régulières.

De plus en plus, on s'est aperçu que la riziculture devait être intensive. C'est pourquoi l'objectif original de production et d'aménagement a dû être abandonné, non sans quelques réticences des autorités administratives. Peut-être, aussi, l'expérience de Richard-Toll a-t-elle pu infléchir la politique originale. C'est dans cette perspective d'intensification que furent réalisées les stations de pompage et l'aménagement tertiaire sur une

surface restreinte. C'est certainement un nouveau pas vers une amélioration du déficit vivrier mais la réussite, comme avant, reste soumise à la date de l'arrivée de la pluie. C'est dire que dans les circonstances actuelles, la SAED n'a pas plus de chance de réussir qu'avant.

Les conséquences directes d'une maîtrise insuffisante de l'eau sont bien connues (trop ou pas assez d'eau) de même que les conséquences indirectes sur la production : semis trop tardifs, désherbage incomplet, récolte tardive (égrenage) etc... L'expérience vécue démontre que la meilleure manière de pallier les inconvénients d'un aménagement trop sommaire est de l'améliorer afin de rendre possible une intensification.

#### 10.2. Equilibre économique et financier au niveau de la SAED

Nous avons déjà évoqué la situation financière et économique précaire de la SAED qui est d'ailleurs étroitement liée à celle des paysans ou à celle des coopératives.

Il est vrai que la SAED assume un certain nombre de tâches qui incombent normalement à l'autorité administrative. Mais ceci n'explique que partiellement le déficit de l'exploitation. La cause directe du déficit réside dans l'insuffisance des résultats techniques qui rend illusoire un remboursement régulier et complet des dettes.

Jusqu'ici, l'aménagement secondaire n'a pas permis d'atteindre le seuil de rendement nécessaire pour la création d'une entreprise économiquement viable. Deux solutions se présentent pour rétablir l'équilibre : l'intensification et l'opération d'usinage.

Il semble que la politique d'intensification de la gestion SATEC l'a emporté sur celle de l'expansion préconisée par l'administration. Le renforcement de l'encadrement au sein des groupements de producteurs,

l'aménagement interne des cuvettes, la réduction des labours et le semis mécanique sont les premiers pas d'une amélioration des résultats techniques.

En achetant le riz blanc (sous forme de paddy) aux coopératives à 30 F CFA/kg et en vendant le produit, après usinage, à 40 F CFA/kg, l'opération de l'usinage doit être intéressante et offre des possibilités réelles d'amélioration de la situation économique et financière de la société (1). Toutefois, si les possibilités d'assainir la situation sont assez bonnes à court et moyen terme, elles deviennent beaucoup plus sombres dans la perspective d'une régularisation du fleuve, car il faudra reprendre la conception de tous les aménagements réalisés ainsi que les stations de pompage qui devront fonctionner toute l'année.

### 10.3. Equilibre économique et financier au niveau des paysans et des coopératives

Nous avons vu que l'équilibre économique du paysan est loin d'être réalisé, surtout dans le Moyen Delta. C'est la formule même du paysannat qui est responsable de cette situation car les résultats techniques des cinq dernières années montrent qu'il est parfaitement irréaliste de vouloir développer un paysannat basé sur la monoculture du riz dans la mesure où les paysans ne sont pas placés dans des conditions techniques satisfaisantes.

Les efforts d'intensification de la riziculture du delta devraient permettre non seulement de rétablir l'équilibre financier au niveau de la SAED, mais aussi au niveau du paysan. Toutefois, ces mesures ne pourront exercer pleinement leurs effets qu'une fois que la construction du barrage du delta sera achevée ou que la régularisation du fleuve sera entreprise.

Néanmoins, on peut se poser la question de savoir si l'ensemble des mesures d'intensification actuellement envisagées permettra d'atteindre le

---

(1) Nous revenons sur la question de l'usinage en annexe n° 1.

seuil de 2,5 - 3 tonnes de paddy à l'hectare. De toute façon, même si la situation financière des coopérateurs se trouve améliorée, un problème fondamental subsistera : l'emploi.

Les mesures de diversification (1) devraient avoir des conséquences positives sur le plan du coopérateur : amélioration du revenu net des colons et surtout augmentation du temps de travail.

Pour la zone centrale du Delta, ces mesures de diversification sont essentielles car on voit mal comment on pourra maintenir des paysans dans cette zone avec des durées d'emploi dérisoires et un attrait financier quasiment nul. Quoique moins urgentes, ces mesures de diversification sont également justifiées dans le Haut et le Bas Delta.

A court terme, les possibilités de diversification à l'intérieur du delta sont très limitées car elles dépendent étroitement du laps de temps qui s'écoule entre la disparition et la montée de la langue salée. Celle-ci apparaît généralement trop tôt pour une récolte de riz suivie d'une deuxième culture. Les paysans risquent donc de continuer à négliger la riziculture au profit de leurs cultures traditionnelles, ce qui est normal étant donné l'extrême faiblesse du revenu monétaire qu'ils obtiennent avec le riz.

Si l'on estime que l'objectif essentiel est de produire le plus de riz possible, on pourrait envisager l'abandon pur et simple du paysannat dans cette zone et l'instauration d'un système d'exploitation directe par la SAED, jusqu'à ce que la double culture soit possible et que le revenu de la riziculture offre un attrait suffisant.

En définitive, l'expérience de la SAED montre que, dans le contexte très particulier du delta, il est impossible de défendre le principe du paysannat sans une maîtrise complète de l'eau qui puisse assurer, soit une

---

(1) cf. annexe n° 2

intensification de la riziculture, soit une diversification des cultures et dans les deux cas, un accroissement appréciable de la durée de travail et de revenu.

#### 10.4. L'objectif d'autogestion de la SAED et des coopératives

Si l'administration n'intervient pas sur le terrain, elle est présente continuellement dans la gestion de la SAED. Celle-ci ne peut d'ailleurs prétendre à une véritable autogestion puisqu'elle a besoin chaque année d'une subvention d'équilibre d'environ 100 millions de F CFA. Le précédent de Richard-Toll a probablement incité l'Etat à contrôler de plus en plus près la société, ce qui a entraîné l'abandon (momentané) de l'objectif d'autogestion.

Quant aux coopératives, il n'est pas nécessaire de revenir sur leurs pouvoirs de décision réels qui sont fictifs.

#### 10.5. Régionalisation du processus de développement

Dans ce domaine également, les espoirs placés dans la SAED ne peuvent être que déçus. Un processus de développement ne peut être déclenché qu'avec une augmentation massive des échanges à l'échelon régional, national ou international donc avec une augmentation massive de la production. Nous avons vu pourquoi l'objectif d'accroissement de la production n'a pas été atteint.

Malgré cet échec relatif, certains résultats appréciables ont été obtenus : d'une part, la mise en valeur d'une région pratiquement inexploitée a été amorcée, d'autre part, plusieurs milliers de familles ont été intégrées à une économie partiellement monétaire tout en découvrant de nouvelles techniques agricoles. Ce sont là des résultats dont la portée à long terme peut être considérable.

x

x

x

En définitive, pas plus l'option d'aménagement - submersion contrôlée - que les structures institutionnelles mises en place n'ont réussi à faire du paysan du delta un véritable producteur de riz. Cet objectif essentiel n'ayant pas été atteint, il serait vain de croire qu'en changeant, soit l'option d'aménagement (pompage), soit les structures (groupements de producteurs), il sera possible de remédier à cette situation. Tant que les efforts porteront sur la seule riziculture, qui n'offre que deux à trois mois d'emploi aux paysans, et non sur la totalité de l'activité agricole, l'insertion des paysans dans une économie monétaire et progressive sera impossible. Ils resteront les métayers de la SAED, mais des métayers temporaires.

Comme dans d'autres expériences de la vallée, l'erreur a donc été de choisir cette priorité à la production de riz, rendue hasardeuse, sinon impossible, par la technique utilisée, et surtout de considérer que la situation économique des paysans implantés dans le Delta serait ipso facto réellement améliorée.

Tableau 1 - POPULATION TOTALE, POPULATION ACTIVE ET ATTRIBUTION DES TERRES  
PAR COOPERATIVE ET PAR FAMILLE (1968 - 1969).

	Populat. totale (nombre)	Familles (nombre)	Actifs (nombre)	Superf. par fam. (ha)	Superf. par actif (ha)
<b>HAUT DELTA</b>					
Dagana	861	59	471	1,50	0,18
Gae	1.147	323	831	0,34	0,13
N'Dombo	1.059	239	689	1,06	0,37
Thiago	768	192	360	1,17	0,62
M'Bagam	720	76	500	2,30	0,35
Thiagar	1.028	116	618	3,12	0,50
N'Diétène	760	110	523	2,44	0,51
N'Diao	156	26	78	3,59	1,19
<b>TOTAL</b>	<b>6.649</b>	<b>1.141</b>	<b>4.145</b>	<b>1,38</b>	<b>0,38</b>
<b>MOYEN DELTA</b>					
Boundoum-Barrage	1.031	277	640	3,61	1,55
Boundoum Nord	1.223	200	740	3,94	1,85
Est	1.044	183	681	1,83	0,95
Peuhl	378	63	189	1,10	0,36
Kassak Nord	1.120	228	681	2,99	1,00
Sud	1.125	184	694	2,33	0,61
Peuhl	226	21	63	5,85	1,95
Ross-Béthio II	548	149	422	2,21	0,78
Débi	342	57	171	4,64	1,54
Tiguet	630	105	315	2,16	0,72
<b>TOTAL</b>	<b>7.567</b>	<b>1.467</b>	<b>4.596</b>	<b>3,12</b>	<b>0,99</b>
<b>VALLEE DE LAMPSAR</b>					
Ross-Béthio I	2.667	325	1.676	3,05	0,59
Savoigne	360	60	180	2,18	0,72
Biffèche	55	11	24	2,54	1,16
Lampsar	173	36	83	1,75	0,76
<b>TOTAL</b>	<b>3.255</b>	<b>432</b>	<b>1.963</b>	<b>2,81</b>	<b>0,61</b>
<b>BAS DELTA</b>					
Taba Trez	321	45	246	1,14	0,20
Maka Diama	103	21	68	1,40	0,43
Diama Yalar	388	49	204	2,91	0,70
N'Boubene	162	34	90	1,23	0,46
K. Samba Sow	297	50	274	1,03	0,18
Bouteye	425	73	301	1,47	0,35
Sanar/N'Gallèle	271	28	158	1,03	0,18
<b>TOTAL</b>	<b>1.967</b>	<b>300</b>	<b>1.341</b>	<b>1,51</b>	<b>0,34</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>19.438</b>	<b>3.340</b>	<b>12.045</b>	<b>2,34</b>	<b>0,65</b>

Source : Division de l'Exploitation et Service du Peuplement.

Tableau 2 - INVESTISSEMENTS REALISES A LA SAED SELON LE MODE ET LA SOURCE DE FINANCEMENT (en milliers de F CFA).

		Financement FAC		Financement SENEGAL
		Prêts	Subvent.	Subvent.
1964	Etudes Construction hangars + acquisition matériel agricole Aménagements Digues périphériques		210.000 70.500	100.000
		850.000		
		<u>850.000</u>	<u>280.500</u>	<u>100.000</u>
1965	Aménagements Village Boundoum Barrage Villages Boundoum Est + Nord Route Ross-Béthio - Boundoum	94.000 57.500		20.000 34.475 15.000
		<u>151.500</u>		<u>69.375</u>
1966	Acquisition matériel agricole Acquisition matériel T.P. Construction hangars Route Delta Aménagements Villages Kassak Nord + Sud	75.000		21.148 4.457 30.000 180.000 42.800
		<u>75.000</u>		<u>278.405</u>
1967	Acquisition véhicules Assistance technique Etudes agronomiques Construction logements		113.000 25.000 9.000	15.000
			<u>147.000</u>	<u>15.000</u>

Tableau 2 - (suite)

		Financement FAC		Financement SENEGAL
		Prêts	Subvent.	Subvent.
1968	Aménagements	198.723		75.000
	Drain du N'Diael			
	Rizerie	50.000		
	Construction logements			49.050
	Mobilier logements		11.032	5.000
	Acquisition matériel agricole			21.032
	Village Savoigne			31.966
		<u>248.723</u>	<u>11.032</u>	<u>182.048</u>
1969	Assistance technique		130.000	
	Recherche agronomique		20.000	
	Aménagements		76.000	55.000
	Surveillance travaux		5.000	
	Acquisition matériel agricole			30.140
	Etudes aménagements			23.630
	Stations pompage		260.000	-
	V.R.D. Ross-Béthio			3.166
	Rizerie		29.425	27.690
	Points d'eau - villages			3.250
	Divers		60.728	6.000
			<u>581.153</u>	<u>148.876</u>
1970	Aménagements			3.550
	Etudes topographiques			4.700
	Acquisition matériel			15.730
	Rizerie (Silos)			90.000
				<u>113.980</u>

Source : Service de la Comptabilité

Tableau 3 - COMPOSITION DU PARC DE MATERIEL DE LA SAED (1969).

N A T U R E		Année d'Acquisition	N O M B R E
STATION	Remorques pour graissage avec équipements complets	1965	4
CARBURANTS	Remorques pour graissage avec équipements complets	1968	2
TRACTEURS	Chenilles Continental CD6	1965	18
	Chenilles Continental CD6	1966	16
	Chenilles Continental Angle Dozer DC6	1965	1
	Chenilles Caterpillar D 4. 65 CV	1965	15
	Roues Ferguson 65 CV	1965	8
	Roues Ferguson MF 130 avec remorque	1966	8
	Roues Ferguson 75 CV	1967	1
ENGINES DES TRAVAUX PUBLICS	Pelle automatrice Poclain	1966	1
	Rouleau vibrant	1966	1
	Ripper scarificateur cater. 3 dents	1966	1
	Rouleaux compacteurs	1967	2
	Niveleuse Allès Chalmer	1967	1
CHARRUES	Mac Cormick 195 B 65	1965	20
	Mac Cormick 195 B 65	1966	15
	Mac Cormick 195/65	1966	10
PULVERISSEURS	Offset F 29 B Cormick	1966	8
	T chine légers 6 mètres	1966	5
	M. Cormick en X F 9 A	1966	4
	Offset F 29 B Cormick 28 disques	1966	10
	Offset RCM légers de 2 disques 28/30	1966	10
AUTRES MATERIELS	Groupe moto pompe guinard	1966	1
	Bazookas canon à carbure	1966	50
	Bétonnière	1967	1
	Citerne d'arrosage 3.000 l	1967	1
	Botelouse	1968	1
VOITURES ET CAMIONNETTES	Land Rover	1962	3
	Jeep	1965	1
	Camionnette	1965	2
	Fourgonnette	1965	1
	404 Familiale	1965	2
	Berline 2 CV	1965	3
	Camionnette 403	1965	3
	Estafette Renault	1967	4
	Fourgon R 4	1967	3
CAMIONS	Remorque Titan	1965	1
	Berliet	1965	8
	Berliet tribenne	1966	2
	Camion Citroën	1968	1
	Camion de 2,5 T	1969	1

Source : Division Industrielle de la SAED.

Tableau 4 - EVOLUTION DE LA SUPERFICIE LABOUREE PAR COOPERATIVE (1965 - 1970).

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<b>HAUT DELTA</b>						
Dagana	89	85	107	89	101	116
Gaé	102	101	109	112	106	113
N° Dombo	239	233	250	255	255	247
Thiago	247	317	317	226	317	318
M° Bagam	104	158	175	175	175	172
Thiagar	292	339	360	363	761	672
N° Diétène	189	263	269	269	759	776
N° Diaw	14	13	180	93	130	121
<b>TOTAL</b>	<b>1.276</b>	<b>1.509</b>	<b>1.667</b>	<b>1.582</b>	<b>2.604</b>	<b>2.535</b>
<b>MOYEN DELTA</b>						
Boundoum Barrage	1.079	984	1.081	1.002	1.033	1.051
Nord	169	786	810	790	823	818
Est	778	646	738	660	798	714
Peuhl	44	63	67	69	68	84
Kassak Nord	649	774	846	682	692	735
Sud	-	380	433	429	458	} 658
Peuhl	-	83	149	123	149	
Ross-Béthio II	189	299	317	329	424	472
Débi	209	210	261	265	262	289
Tiguet	131	130	227	227	225	291
<b>TOTAL</b>	<b>3.248</b>	<b>4.355</b>	<b>4.929</b>	<b>4.576</b>	<b>4.932</b>	<b>5.112</b>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>						
Ross-Béthio I	917	947	1.179	994	1.140	1.185
Savoigne	192	-	172	131	101	64
Biffèche	34	30	30	28	30	38
Lampsar	123	87	108	63	70	34
<b>TOTAL</b>	<b>1.266</b>	<b>1.064</b>	<b>1.489</b>	<b>1.216</b>	<b>1.341</b>	<b>1.321</b>
<b>BAS DELTA</b>						
Taba Treize	73	54	98	51	53	53
Maka Diama	43	17	94	30	53	75
Diama Yalar	200	142	214	143	143	158
N° Boubène	20	34	42	42	43	41
K. Samba Sow	76	62	81	52	56	71
Bouteye	40	24	149	108	115	91
N° Gallèle	80	96	104	29	36	24
<b>TOTAL</b>	<b>532</b>	<b>429</b>	<b>742</b>	<b>455</b>	<b>499</b>	<b>513</b>
<b>GRANDE DIGUE</b>	-	404	481	451	451	446
<b>AUTRES COOPERATIVES</b>	-	1.539	758	1.487	507	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6.322</b>	<b>9.300</b>	<b>10.066</b>	<b>9.767</b>	<b>10.334</b>	<b>9.927</b>

Source : Division de l'Encadrement et de l'Exploitation.

Tableau 5 -- PROPORTION DES SUPERFICIES CULTIVEES SINISTREES A 100 %  
(par coopérative).

	65/66	66/67 (1)	67/68	68/69	69/70
<b>HAUT DELTA</b>					
Dagana	100	-	100	100	100
Gaé	-	-	-	59	-
N° Dombo	-	-	-	100	-
Thiago	-	-	46	100	47
M° Bagam	-	-	100	100	100
Thiagar	-	-	-	68	-
N° Diétène	-	-	-	42	-
N° Diaô	100	-	-	100	-
<b>MOYENNE</b>	-	-	25	82	16
<b>MOYEN DELTA</b>					
Boundoum Barrage	15	-	33	100	50
Nord	-	-	-	95	-
Est	-	-	-	100	-
Peuhl	-	-	-	100	-
Kassak Nord	-	-	-	90	15
Sud	-	-	-	100	-
Peuhl	-	-	-	100	-
Ross-Béthio II	20	-	-	100	-
Débi	-	-	-	90	-
Tiguet	-	-	-	100	-
<b>MOYENNE</b>	-	-	6	96	12
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>					
Ross-Béthio I	10	-	-	100	4
Savoigne	-	-	-	88	-
Biffèche	-	-	100	100	100
Lampsar	85	-	-	100	90
<b>MOYENNE</b>	-	-	2	97	11
<b>BAS DELTA</b>					
Taba Trez	-	-	35	100	36
Maka Diama	-	-	33	100	32
Diama Yalar	-	-	57	100	50
M° Boubène	-	-	100	100	100
K. Samba Sow	15	-	57	100	55
Bouteye	-	-	71	100	87
N° Gallèle	-	-	46	100	44
<b>MOYENNE</b>	-	-	56	100	60
<b>GRANDE DIGUE</b>	-	-	-	100	-
<b>MOYENNE GENERALE</b>	6	10	16	92	27

Source : Division de l'Exploitation.

(1) Données détaillées non disponibles.

Tableau 6 - ESTIMATION DE LA PRODUCTION PAR COOPERATIVE (en kg de paddy) - 1965 - 1969.

	1965/1966	1966/1967	1967/1968	1968/1969	1969/1970
<b>HAUT DELTA</b>					
Dagana	0	393.448	0	0	-
Gaé	229.500		261.000	60.000	100.000
N° Dombo	549.700	1.166.144	625.000	100.000	650.000
Thiago	-		677.000	0	550.000
M° Bagam	-	2.683.504	0	0	300.000
Thiagar	1.001.880		817.000	100.000	2.000.000
N° Diétène			667.000	100.000	1.000.000
N° Diao	0		256.000	- 0	400.000
<b>TOTAL</b>	-	4.243.096	3.243.000	360.000	5.200.000
<b>MOYEN DELTA</b>					
Boundoum arrage	-	2.449.216	2.400.000	150.000	2.000.000
Nord	-	2.960.384	3.443.000	100.000	1.000.000
Est	-	1.574.352	1.630.000	120.000	700.000
Peuhl	-	0	87.000	0	100.000
Kassak Nord	-	2.247.696	777.000	150.000	1.100.000
Sud	-	1.001.504	1.086.000	100.000	1.200.000
Peuhl	-	0	-	0	-
Ross-Béthio II	-	1.506.048	876.000	0	-
Débi	-	0	340.000	10.000	580.000
Tiguet	-	0	294.000	0	550.000
<b>TOTAL</b>	5.885.476	12.258.800	8.933.000	630.000	-
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>					
Ross-Béthio I	-	-	1.490.000	0	-
Savoigne	-	-	309.000	0	-
Biffèche	-	-	0	0	200.000
Lampsar	-	-	8.000	5.000	100.000
<b>TOTAL</b>	-	2.735.520	1.807.000	5.000	-
<b>BAS VALLEE</b>					
Taba Trez	94.900	-	88.000	0	90.000
Maka Diama	44.290	-	42.000	0	-
Diama Yalar	206.000	-	92.000	0	-
M° Boubène	32.000	-	10.000	0	0
K. Samba Sow	78.280	-	30.000	0	150.000
Bouteye	45.600	-	0 0	0	-
N° Gallèle	105.410	-	54.000	0	-
<b>TOTAL</b>	606.480	1.520.064	316.000	0	-
<b>GRANDE DIGUE</b>	-	1.307.520	1.154.000	85.000	1.500.000
<b>TOTAL GENERAL</b>	11.812.000	22.065.000	15.453.000	1.080.000	16.350.000

Source : Division de l'Encadrement.

Tableau 7 - EVOLUTION DES RENDEMENTS ESTIMES EN KG DE PADDY (par coopérative)  
1965 - 1969.

	65/66	66/67 (1)	67/68	68/69	69/70
<b>HAUT DELTA</b>					
Dagana	-	2.104	0	0	3.000
Gaé	2.250	2.104	2.380	550	1.400
N° Dombo	2.300	2.128	2.500	270	2.650
Thiago	-	2.128	1.940	0	2.520
M° Bagam	2.530	-	0	0	1.700
Thiagar	-	2.396	2.500	270	2.600
N° Diétène	-	2.396	2.500	380	1.500
N° Diaó	-	2.396	1.490	0	1.870
<b>MOYENNE</b>	<b>2.620</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>MOYEN DELTA</b>					
Boundoum Barrage	1.350	2.664	1.280	140	1.900
Nord	2.450	3.776	2.100	110	1.500
Est	-	2.088	2.320	170	1.300
Peuhl	-	-	1.260	-	1.420
Kassak Nord	500	2.904	900	180	1.500
Sud	-	2.104	2.000	180	2.500
Peuhl	-	-	-	-	-
Ross-Béthio II	-	2.368	-	-	-
Débi	-	-	1.300	30	2.200
Tiguet	-	-	1.300	-	2.400
<b>MOYENNE</b>	<b>1.812</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>					
Ross-Béthio I	1.900	-	2.300	-	-
Savoigne	-	-	-	-	-
Biffèche	630	-	1.800	-	1.500
Lampsar	1.550	-	530	330	1.500
<b>MOYENNE</b>	<b>1.140</b>	<b>2.780</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>BAS DELTA</b>					
Taba Treiz	1.300	-	1.400	-	1.700
Maka Dama	1.030	-	1.500	-	-
Diana Yalar	1.030	-	-	-	-
M° Boubène	1.600	-	-	-	-
K. Samba Sow	1.030	-	850	-	2.600
Bouteye	1.140	-	-	-	-
N° Gallèle	-	-	1.000	-	-
<b>MOYENNE</b>	<b>1.140</b>	<b>1.872</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>GRANDE DIGUE</b>	<b>-</b>	<b>2.880</b>	<b>2.400</b>	<b>70</b>	<b>1.350</b>
<b>MOYENNE GENERALE</b>	<b>1.860</b>	<b>2.300</b>	<b>1.500</b>	<b>600</b>	<b>1.830</b>

Source : Division de l'encadrement et de Coopération.

(1) Données détaillées non disponibles.

Tableau 8 -- EVOLUTION DES CHARGES D'EXPLOITATION DE LA SAIED (en milliers de francs CFA)  
1965 - 1970.

	1965/1966	1966/1967	1967/1968	1968/1969	1969/1970	1970.1971	Moyenne 1965/1966 1969/1970
<b>1 - ACHATS</b>							
paddy	105.250	177.700	-	5.992	193.721	231.150	96.533
semences	17.232	28.938	217	35.702	34.840	33.405	23.386
engrais	3.351	6.029	-	16.061	2.079	8.550	5.504
carburants/lubrifiants	16.209	20.355	29.392	39.304	25.622	36.480	26.176
pièces détachées							
- autos	-	1.501	2.953	2.768	3.325	4.000	2.109
- tracteurs	-	6.133	11.086	14.641	13.387	14.100	9.049
- matériel culture	-	2.789	4.399	6.253	5.861	8.000	3.860
- autres	-	-	118	401	1.086	-	321
pneumatiques							
- autos	707	962	1.323	1.202	1.154	1.200	1.070
- tracteurs	-	1.419	1.637	928	1.060	7.800	1.009
petit. outillage	-	402	422	705	1.286	2.000	563
divers	-	46	4.771	6.965	16.847	25.625	5.725
<b>TOTAL</b>	<b>142.749</b>	<b>246.274</b>	<b>56.318</b>	<b>130.992</b>	<b>300.268</b>	<b>377.310</b>	<b>175.305</b>
<b>2 - PERSONNEL</b>							
personnel permanent	} 58.034	} 82.844	77.026	59.386	58.587	68.255	} 71.494
" temporaire			3.811	8.496	9.286	15.585	
indemnités déplacement	3.848	414	2.753	3.536	4.749	7.015	3.060
charges de formation	23	-	-	15	240	500	56
habillement	171	202	39	7	62	150	96
logement constr. technique	-	1.855	3.576	3.715	2.937	3.000	2.416
frais manutention	296	1.111	62	116	10.564	9.650	2.429
frais médicaux	339	705	755	1.581	1.303	1.700	937
autres	5.547	-	-	-	-	-	1.109
<b>TOTAL</b>	<b>68.258</b>	<b>87.131</b>	<b>88.022</b>	<b>76.852</b>	<b>87.728</b>	<b>105.855</b>	<b>81.597</b>

Source : Comptes Financiers annuels.

Tableau 8 : Suite

	1965/1966	1966/1967	1967/1968	1968/1969	1969/1970	1970/1971	Moyenne 65/66 69/70
3 - 4 <u>IMPOTS-TAXES - ASSURANCES</u>	1.768	1.582	1.842	1.718	1.832	3.875	1.748
5 - <u>TRAVAUX + SERVICES</u>							
entretien digues	17.600	39.690	2.545	6.632	3.478	1.000	13.989
bureaux	978	749	631	661	496	1.000	703
logements	718	231	563	567	503	1.200	516
réparation véhicules	2.464	3.005	2.323	3.022	3.415	4.500	2.646
électricité-eau	-	-	-	4	-	1.200	-
rémunération honoraire	-	-	862	881	381	1.600	425
charges locatives	1.580	-	-	146	593	1.050	463
divers	23	-	92	-	-	-	23
études recherches	-	-	3.980	-	99	870	815
usinage paddy	-	-	-	-	20.300	2.970	4.060
TOTAL	23.363	43.675	10.996	11.913	29.265	15.390	23.640
6 - <u>FRAIS DIVERS GESTION</u>							
publicité	399	367	33	243	150	450	238
missions-réceptions	41	72	153	72	113	300	90
fournitures bureaux	1.371	1.227	1.276	764	800	1.200	1.087
documents imprimés	172	154	385	158	331	500	240
affranchissements	-	69	49	85	100	100	61
téléphone	991	1.143	827	1.510	2.130	1.500	1.320
frais d'actes & contentieux	160	337	-	-	76	200	115
divers	93	-	748	168	348	800	272
TOTAL	3.227	3.369	3.471	3.000	4.048	5.050	3.423
7 - <u>FRAIS FINANCIERS</u>	198	16	2.041	5	-	3.000	452
8 - <u>AMORTISSEMENTS</u>	94.929	54.003	55.525	57.265	33.433	41.400	59.037
9 - <u>STOCK INITIAL</u>	6.154	6.882	9.898	23.206	35.738	-	16.376
10 - <u>CHARGES TOTALES</u>	340.646	442.932	228.113	304.653	492.312	551.880	361.731

Source : Comptes financiers.

Tableau 9- STRUCTURE DES CHARGES D'EXPLOITATION DE LA SAED 1965 - 1970  
(en pourcentage).

	1965/1966	1966/1967	1967/1968	1968/1969	1969/1970	1970.1971	Moyenne 65/66/69/70
1. Achats	41,9	55,5	24,6	42,9	61,0	68,4	48,6
dont paddy	30,8	40,1	-	1,9	39,3	41,8	26,7
semence	5,0	6,5	0,1	11,7	7,0	6,0	6,4
engrais	0,9	1,3	-	5,2	0,4	1,5	1,5
carburants	4,7	4,5	12,8	12,9	5,2	6,6	7,2
pièces détachées	0,2	2,8	9,4	8,5	4,1	12,4	4,8
2. Personnel	20,0	19,7	38,5	25,2	17,8	19,2	22,5
3. Impôts & Taxes	0,1	0,1,	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
4. Assurances	0,4	0,3	0,6	0,5	0,3	0,5	0,4
5. Travaux + Services	6,8	9,8	4,8	3,9	5,9	2,7	6,5
6. Frais divers	0,1	0,8	1,3	1,0	0,8	0,9	1,9
7. Frais financiers	0,1	0,1	0,8	0,0	0,0	0,6	0,1
8. Amortissements	27,8	12,2	24,3	18,8	6,8	7,5	16,3
9. Stock initial	2,8	1,5	4,3	7,6	7,3	-	4,5
10. TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Comptes financiers annuels.

Tableau 10 - EVOLUTION DE LA VALEUR D'ORIGINE DES IMMOBILISATIONS STRUCTURELLES AFFECTEES A LA SAED 1965 - 1969 (en F CFA).

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
Immeubles	39.888.560	11.330.700	11.330.700	11.330.700	11.330.700
Magasins	24.984.113	25.053.138	25.053.138	22.272.238	22.272.238
Atelier R. B.	-	-	-	7.189.742	7.189.742
Stat. carbur.	600.402	600.402	600.402	600.402	600.402
TOTAL	65.473.075	36.984.240	36.984.240	41.393.082	41.393.082
Tracteurs		146.722.920	146.722.920	146.722.920	146.722.920
Engins	152.508.352	11.791.432	11.791.432	11.863.432	11.863.432
Charrues	14.915.000	14.915.000	14.915.000	14.915.000	14.915.000
Pulvérisateurs	10.270.325	10.270.325	10.270.325	10.270.325	10.270.325
Autres matér.	320.000	2.051.370	2.451.370	6.476.548	7.998.571
TOTAL	178.013.677	185.751.047	186.151.047	190.248.225	191.770.248
Voitures, camionnettes	11.053.973	15.350.348	15.350.348	15.350.348	16.466.768
Camions	24.053.135	32.517.775	34.082.835	34.082.835	34.082.835
Bicyclettes	98.000	192.500	614.000	614.000	923.300
Cargots, pirogues	506.000	506.000	506.000	506.000	506.000
TOTAL	35.711.108	48.566.623	50.553.183	50.553.183	51.978.903
Matér. topogr.	576.000	576.000	576.000	576.000	886.000
Matér. cantonn.	239.500	239.500	239.500	2.071.967	2.111.867
Mobilier bureaux	4.755.575	5.065.787	7.781.962	7.792.942	8.996.772
Mob. logements	1.909.138	2.087.616	7.059.854	7.441.898	7.500.398
TOTAL	7.480.213	7.968.903	15.657.316	17.882.807	19.495.037
TOTAL GENERAL	286.678.073	279.270.813	289.345.786	300.077.297	304.637.270

Source : Comptes financiers annuels et Service de la comptabilité.

Tableau 11 - EVOLUTION DE LA VALEUR DES IMMOBILISATIONS STRUCTURELLES AFFECTEES A LA SAED, APRES AMORTISSEMENTS 1965 - 1969 (en F CFA).

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
Immeubles	38.491.134	10.123.745	9.520.265	8.910.265	8.300.264
Magasins	23.093.533	21.400.138	19.971.888	16.069.320	14.915.475
Atelier R. B.	-	-	-	6.712.061	6.053.632
Stat. carbur.	600.400	360.240	180.128	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>62.185.067</b>	<b>31.884.123</b>	<b>29.672.275</b>	<b>31.691.649</b>	<b>29.269.374</b>
Tracteurs			47.426.690	14.022.041	918.066
Engins	117.946.497	89.390.642	6.200.976	3.914.690	1.542.003
Charrues	11.932.005	8.949.010	5.966.015	2.983.020	45
Pulvérisateurs	8.216.260	6.162.195	4.108.131	2.054.067	37
Autres matér.	288.000	2.898.620	1.646.826	4.771.462	5.239.688
<b>TOTAL</b>	<b>138.382.762</b>	<b>107.400.467</b>	<b>65.348.638</b>	<b>27.745.280</b>	<b>7.699.839</b>
Voitures, camionnettes	8.103.906	9.317.776	1.564.999	23	1.116.443
Camions	18.166.000	20.478.581	15.499.316	8.641.982	2.839.646
Bicyclettes	78.400	134.400	362.454	181.237	308.747
Cargots, pirogues	404.800	303.600	202.400	101.200	1
<b>TOTAL</b>	<b>26.753.106</b>	<b>30.234.357</b>	<b>17.628.169</b>	<b>8.924.442</b>	<b>4.264.837</b>
Matér. topogr.	518.400	432.002	216.003	13	310.013
Matér. cantonn.	239.950	157.270	1.832.017	1.439.682	1.119.729
Mobilier bureaux	4.220.383	3.964.381	5.359.096	3.364.202	2.560.145
Mob. logements	1.715.914	1.711.494	5.749.856	4.354.697	3.343.626
<b>TOTAL</b>	<b>6.694.647</b>	<b>6.265.147</b>	<b>13.157.972</b>	<b>9.158.594</b>	<b>7.333.513</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>234.015.582</b>	<b>175.784.094</b>	<b>125.807.062</b>	<b>77.519.965</b>	<b>48.567.563</b>

Source : Comptes financiers annuels et Service de la comptabilité.

Tableau 12 - EVOLUTION DES PRODUITS D'EXPLOITATION DE LA SAED 1965 - 1970 (en milliers de F CFA).

	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71 (1)	Moyenne 65/66 - 69/70
PRODUITS					(2)		
1. Ventes paddy	110.213	156.608	-	-	118.500	260.700	77.064
semences	20.816	36.092	6.903	36.556	39.275	39.130	27.928
engrais	2.666	170	6.636	7.542	3.449	8.550	4.092
engins	-	6.301	-	-	-	-	1.260
divers	3.300	-	-	-	-	-	660
2. Labours	21.115	71.250	82.700	65.538	60.569	79.600	60.234
3. Divers (battage)	-	-	-	-	2.975	14.000	595
4. Location engins	10.987	12.363	-	-	-	10.000	4.670
<b>Total Produits</b>	<b>169.097</b>	<b>282.784</b>	<b>96.239</b>	<b>109.636</b>	<b>224.768</b>	<b>401.980</b>	<b>176.503</b>
SUBVENTION D'EXPLOITATION	126.132	78.644	92.419	106.881	74.012	90.060	95.618
PRODUITS ACCESSOIRES & TRAVAUX EXTERIEURS	257	34.979	16.249	52.398	36.277	59.840	28.032
STOCK	6.895	37.226	23.206	35.738	157.255	-	52.064
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>302.381</b>	<b>433.633</b>	<b>228.113</b>	<b>304.653</b>	<b>492.312</b>	<b>551.880</b>	<b>352.217</b>

Source : Comptes financiers.

(1) Budget prévisionnel.

(2) Vente de riz blanc et non de paddy.

Tableau 13 - STRUCTURE DES PRODUITS D'EXPLOITATION DE LA SAED 1965 - 1970  
(en pourcentage).

	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71 <sup>(1)</sup>	Moyenne 65/66 - 69/70
PRODUITS							
1. ventes							
dont paddy	36,4	36,1	0,0	0,0	24,0	47,2	21,8
semences	6,8	8,3	3,0	11,9	7,9	7,0	7,9
engrais	0,8	0,0	2,9	2,5	0,7	1,5	1,1
2. labours	6,9	16,4	36,2	21,5	12,3	14,4	17,1
3. reste	5,1	4,4	0,0	0,0	0,1	2,7	2,3
TOTAL PRODUITS	56,0	65,2	42,1	35,9	45,7	72,8	50,2
SUBVENTION D'EXPLOITATION	41,7	18,2	40,6	35,1	15,0	16,3	27,1
PRODUITS ACCESS. & TRAVAUX EXTER.	0,1	8,1	7,1	17,2	7,4	10,9	8,0
STOCK FINAL	2,2	8,5	10,2	11,8	31,9	-	14,7
T O T A L	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Budget prévisionnel.

Source : Comptes financiers.

Tableau 14 - EVOLUTION DES DETTES DE CAMPAGNE (exigibles) PAR COOPERATIVE  
1965 - 1970 (en milliers de F CFA).

	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71
<b>HAUT DELTA</b>						
Dagana	818	1.032	941	964	1.099	1.085
Gaé	779	713	902	882	1.055	972
N' Dombo	1.436	1.501	1.624	2.203	1.430	1.559
Thiago	2.245	2.914	3.007	2.154	1.653	2.248
M' Bagam	908	1.233	1.429	1.965	789	1.345
Thiagar	2.689	3.456	3.892	5.125	9.200	7.400
N' Diétène	1.709	2.560	2.808	2.921	8.529	7.627
N' Dia	143	117	800	1.167	1.651	1.198
<b>TOTAL</b>	<b>10.727</b>	<b>13.526</b>	<b>15.403</b>	<b>17.381</b>	<b>25.406</b>	<b>23.434</b>
<b>MOYEN DELTA</b>						
Boundoum Barrage	10.755	11.269	22.504	10.554	12.505	10.678
Nord	-	7.933	9.237	9.488	8.423	8.190
Est	7.857	9.769	8.944	8.678	8.703	6.802
Peuhl	424	661	677	818	438	943
Kassak Nord	-	8.185	8.456	7.463	7.069	7.104
Sud	-	3.850	4.914	6.335	5.020	5.530
Peuhl	-	1.242	1.362		1.536	1.364
Ross-Bethio II	1.808	2.895	3.550	3.365	1.935	4.669
Debi	1.675	2.155	2.763	3.492	2.785	2.728
Tiguet	1.423	1.339	2.415	2.863	2.565	3.226
<b>TOTAL</b>	<b>23.942</b>	<b>49.298</b>	<b>64.822</b>	<b>53.056</b>	<b>50.979</b>	<b>51.234</b>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>						
Ross-Bethio I	9.888	11.007	10.977	12.453	7.992	7.044
Savoigne	658	1.416	672	1.348	713	750
Bi ffèche	137	184	299	332	294	423
Lampsar	901	996	821	630	241	186
<b>TOTAL</b>	<b>11.584</b>	<b>13.603</b>	<b>12.769</b>	<b>14.763</b>	<b>9.240</b>	<b>9.203</b>
<b>BAS DELTA</b>						
Taba Treize	728	565	887	533	570	446
Maka Diama	473	270	1.322	380	386	644
Diama Yalar	1.967	2.343	3.460	1.709	1.579	1.059
M' Boubène	191	351	416	480	458	399
K. Samba Sow	590	645	1.308	738	590	782
Bouteye	408	516	2.506	1.368	1.213	630
N' Gallele	774	1.308	2.171	482	399	251
<b>TOTAL</b>	<b>5.131</b>	<b>5.998</b>	<b>12.070</b>	<b>5.690</b>	<b>5.195</b>	<b>4.211</b>
GRANDE DIGUE	-	-	-	4.889	5.143	5.313
AUTRES COOPERATIVES	6.853	11.334	5.256	1.023	1.691	724
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>58.237</b>	<b>93.759</b>	<b>110.320</b>	<b>96.802</b>	<b>97.470</b>	<b>94.119</b>

Source : Rapport sur la commercialisation de la campagne 69/70 et divers documents comptables.

Tableau 15.1 - CHARGES MONETAIRES (en F CFA) PAR HA ET PAR COOPERATIVE -  
CAMPAGNE 1965/66.

	façons culturales	semences	engrais	EXIGIBLE
<b>HAUT DELTA</b>				
Dagana	5.319	3.818	0	9.137
Gaé	5.319	2.353	0	7.672
N° Dombo	5.308	0	687	5.995
Thiago	5.319	3.122	664	9.106
M° Bagam	5.319	2.672	695	8.686
Thiagar	1.879	3.422	3.922	9.223
N° Dietène	5.561	3.480	0	9.041
N° Diaó	5.319	3.675	846	9.840
<b>MOYENNE</b>	<u>5.311</u>	<u>2.615</u>	<u>475</u>	<u>8.401</u>
<b>MOYEN DELTA</b>				
Boundoum Barrage	6.326	3.641	0	9.967
Nord	0	0	0	0
Est	-	-	-	10.097
Peuhl	5.319	3.842	464	9.625
Kassak Nord	0	0	0	0
Sud	0	0	0	0
Peuhl	0	0	0	0
Ross B. II	5.333	3.584	649	9.566
Débi	5.319	2.675	0	7.994
Tiguet	5.319	4.097	1.488	10.904
<b>MOYENNE</b>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>7.372</u>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>				
Ross Béthio I	6.496	3.354	932	10.782
Savoigne	0	3.426	0	3.426
Biffèche	0	3.134	902	4.036
Lampsar	5.340	1.369	591	7.329
<b>MOYENNE</b>	<u>5.222</u>	<u>3.165</u>	<u>758</u>	<u>9.145</u>
<b>BAS DELTA</b>				
Taba Trez	5.464	3.595	911	9.970
Maka Diama	-	-	-	11.011
Diama Yalar	5.245	3.270	1.318	9.833
M° Boubène	5.319	3.399	818	9.536
K. Samba Sow	5.310	1.329	1.117	7.756
Bouteye	4.921	3.997	1.278	10.196
N° Gallèle	4.986	3.744	946	9.676
<b>MOYENNE</b>	<u>5.418</u>	<u>3.282</u>	<u>943</u>	<u>9.643</u>
<b>GRANDE DIGUE</b>	-	-	-	-
<b>MOYENNE GENERALE</b>	-	-	-	9.211

Source : Tableau 4 et Service de la comptabilité.

Tableau 15.2 - CHARGES MONETAIRES (en F CFA) PAR HA ET PAR COOPERATIVE -  
CAMPAGNE 1966/67.

	façons culturales	semences	engrais	EXIGIBLE
<b>HAUT DELTA</b>				
Dagana	5.000	4.326	1.079	10.405
Gaé	5.000	0	1.118	6.118
N'Dombo	5.000	0	1.018	6.018
Thiago	5.000	2.826	799	8.625
M'Bagam	5.000	1.794	677	7.471
Thiagar	5.000	3.836	883	9.719
N'Dietène	5.000	3.344	734	9.078
N'Diao	5.320	4.052	0	9.372
<b>MOYENNE</b>	<u>5.002</u>	<u>2.506</u>	<u>858</u>	<u>8.366</u>
<b>MOYEN DELTA</b>				
Boundoum Barrage	6.000	3.986	1.091	11.077
Nord	5.109	3.944	694	9.747
Est	6.915	5.515	896	13.326
Peuhl	5.000	3.556	1.073	9.629
Kassak Nord	6.000	3.983	856	10.839
Sud	6.000	3.806	0	9.806
Peuhl	6.940	3.825	0	10.765
Ross B. II	5.000	3.452	430	8.882
Débi	4.510	3.416	1.544	9.470
Tiguet	4.615	3.424	1.545	9.584
<b>MOYENNE</b>	<u>5.796</u>	<u>4.100</u>	<u>822</u>	<u>10.718</u>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>				
Ross B. I	7.426	3.600	597	11.623
Savoigne	-	-	-	-
Biffèche	706	3.871	1.545	6.122
Lampsar	7.489	2.744	1.212	11.445
<b>MOYENNE</b>	<u>4.880</u>	<u>3.488</u>	<u>773</u>	<u>9.141</u>
<b>BAS DELTA</b>				
Taba Trez	7.358	1.756	1.296	10.410
Maka Diama	-	-	-	-
Diama Yalar	10.880	3.988	1.633	16.501
M'Boubène	6.268	3.143	909	10.320
K. Samba Sow	6.530	3.201	665	10.396
Bouteye	13.763	5.373	2.383	21.519
N'Gallèle	8.047	3.965	1.610	13.622
<b>MOYENNE</b>	<u>3.109</u>	<u>3.903</u>	<u>1.333</u>	<u>8.345</u>
<b>GRANDE DIGUE</b>	9.485	5.831	-	15.316
<b>MOYENNE GENERALE</b>	5.559	3.785	808	10.152

Source : Tableau 4 et Service de la comptabilité.

Tableau 15.3. - CHARGES MONETAIRES (en F CFA) PAR HA ET PAR COOPERATIVE -  
CAMPAGNE 1967/68.

	façons culturales	semences	engrais	entret. digues	TOTAL
HAUT DELTA					
Dagana	4.998	2.763	393	597	8.751
Gaé	4.624	3.075	0	8.256	15.955
N° Dombo	5.000	907	0	600	6.507
Thiago	5.000	3.108	797	574	9.479
M° Bagam	5.000	1.015	1.545	600	8.160
Thiagar	5.169	3.442	1.605	593	10.809
N° Diétène	4.991	3.336	1.523	586	10.436
N° Diaó	5.967	3.427	0	600	9.994
MOYENNE	5.100	2.680	939	593	9.312
MOYEN DELTA					
Boundoum Barrage	10.946	6.739	2.071	0	19.756
Nord	6.005	3.290	1.517	592	11.404
Est	6.628	3.866	1.012	611	12.117
Peuhl	5.000	3.438	1.060	600	10.098
Kassak Nord	5.693	3.502	0	600	9.795
Sud	6.170	4.341	837	600	11.348
Peuhl	5.980	2.643	520	600	9.743
Róss Béthio II	6.767	3.562	0	867	11.196
Débi	6.020	3.965	0	600	10.585
Tiguet	6.013	3.706	317	600	10.636
MOYENNE	7.213	4.316	885	737	13.151
VALLEE DU LAMPSAR					
Ross Béthio I	-	-	-	-	9.300
Savoigne	0	3.488	0	418	3.906
Biffèche	4.916	2.852	1.030	580	9.978
Lampsar	4.296	2.852	0	516	7.664
MOYENNE	-	-	-	-	8.570
BAS DELTA					
Taba Trez	5.642	2.684	568	538	9.432
Maka Diama	5.666	3.637	324	600	10.227
Diama Yalar	5.428	3.355	678	600	10.061
M° Boubène	4.047	4.890	834	485	10.256
K. Samba Sow	5.925	3.970	534	600	11.029
Bouteye	5.288	3.531	166	600	9.585
N° Gallèle	5.687	3.340	703	536	10.266
MOYENNE	5.458	3.474	531	577	10.040
GRANDE DIGUE	6.000	3.620	-	820	10.440
MOYENNE GENERALE	-	-	-	-	10.950

Source : Tableau 4 et Service de la comptabilité.

Tableau 15.4. - CHARGES MONETAIRES (en F CFA) PAR HA ET PAR COOPERATIVE -  
CAMPAGNE 1968/69.

	façons culturales	semences	entretien + engrais	TOTAL
<b>HAUT DELTA</b>				
Dagana	5.662	3.792	1.379	10.833
Gaé	5.000	2.845	-	-
N'Dombo	7.000	-	-	8.638
Thiago	7.000	1.582	947	9.529
M'Bagam	6.320	2.844	2.063	11.227
Thiagar	6.920	4.271	2.927	14.118
Diètène	7.000	2.815	1.083	10.898
N'Diao	7.000	3.196	2.290	12.486
<b>MOYENNE</b>	<u>6.756</u>	-	-	10.986
<b>MOYEN DELTA</b>				
Boundoum Barrage	6.083	3.088	1.372	10.543
Nord	6.360	3.079	2.571	12.010
Est	6.920	3.770	2.458	13.148
Peuhl	7.000	2.523	2.326	11.849
Kassak Nord	6.780	3.279	883	10.942
Sud	-	4.404	-	-
Peuhl	-	-	-	11.477
Ross Béthio II	-	4.079	-	10.226
Débi	7.000	3.140	3.035	13.175
Tiguet	7.000	3.125	2.489	12.614
<b>MOYENNE</b>	-	-	-	11.589
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>				
Ross-Béthio I	-	2.995	2.216	12.527
Savoigne	6.200	1.874	2.216	10.290
Biffèche	7.000	3.504	1.351	11.855
Lampsar	6.020	2.780	1.198	9.998
<b>MOYENNE</b>	-	2.874	-	12.140
<b>BAS DELTA</b>				
Taba Trez	7.000	2.281	962	10.243
Maka Dama	7.000	4.428	1.457	12.885
Dama Yalar	7.000	3.587	1.364	11.951
M'Boubène	7.000	3.160	1.275	11.435
K. Samba Sow	7.000	5.442	1.752	14.194
Bouteye	-	4.170	-	12.663
N'Gallèle	10.789	5.137	689	16.615
<b>MOYENNE</b>	<u>7.240</u>	<u>3.896</u>	-	12.505
<b>GRANDE DIGUE</b>	-	-	-	10.841
<b>MOYENNE GENERALE</b>	-	-	-	11.688

Source : Tableau 4 et Service de la comptabilité.

Tableau 15.5 - CHARGES MONETAIRES (en F CFA) PAR HA ET PAR COOPERATIVE -  
CAMPAGNE 1969/70.

	façons culturales	semences	engrais	TOTAL exigible
<b>HAUT DELTA</b>				
Dagana	5.978	4.871	36	10.885
Gaé	6.000	3.945	11	9.956
N'Dombo	1.921	3.684	0	5.605
Thiago	1.376	3.832	11	5.219
M'Bagam	1.000	3.490	21	4.511
Thiagar	7.000	4.128	961	12.089
N'Diétène	6.873	4.026	336	11.235
N'Diao	8.023	4.675	0	18.698
<b>MOYENNE</b>	<u>5.349</u>	<u>4.025</u>	<u>383</u>	<u>9.757</u>
<b>MOYEN DELTA</b>				
Boundoum Barrage	6.494	3.950	1.661	12.105
Nord	4.736	3.821	1.675	10.232
Est	5.376	3.365	2.163	10.904
Peuhl	2.827	3.656	0	6.483
Kassak Nord	6.420	3.790	5	10.215
Sud	6.985	3.962	13	10.960
Peuhl	6.725	3.568	16	10.390
Ross Béthio II	4.408	3.698	8	8.114
Débi	5.997	3.714	919	10.630
Tiguet	7.005	3.851	533	11.399
<b>MOYENNE</b>	<u>5.828</u>	<u>3.758</u>	<u>1.054</u>	<u>10.640</u>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>				
Ross Béthio I	3.607	3.394	8	7.009
Savoigne	3.000	4.010	47	7.057
Biffèche	5.933	3.369	0	9.802
Lampsar	0	3.442	0	3.442
<b>MOYENNE</b>	<u>3.425</u>	<u>3.453</u>	<u>12</u>	<u>6.890</u>
<b>BAS DELTA</b>				
Taba Trez	6.830	3.921	0	10.751
Maka Diama	3.830	3.460	0	7.290
Diama Yalar	7.141	3.890	8	11.039
M'Boubeye	7.011	3.648	0	10.659
K.Samba Sow	3.178	3.858	0	5.250
Bouteye	6.844	3.708	0	10.552
N'Gallèle	7.019	4.021	33	11.040
<b>MOYENNE</b>	<u>6.616</u>	<u>3.591</u>	<u>5</u>	<u>10.412</u>
<b>GRANDE DIGUE</b>	6.468	3.793	1.144	11.405
<b>MOYENNE GENERALE</b>	5.443	3.780	593	9.916

Source : Tableau 4 et Service de la comptabilité.

Tableau 15.6 - CHARGES MONETAIRES (enF CFA) PAR HECTARE ET PAR COOPERATIVE -  
CAMPAGNE 1970/71.

	façons culturales	semences	engrais	TOTAL
<b>HAUT DELTA</b>				
Dagana	4.978	3.330	1.044	9.352
Gaé	4.533	3.841	-	8.374
N° Dombo	5.000	712	594	6.306
Thiago	5.011	2.000	757	7.768
M° Bagam	5.000	1.540	1.102	7.642
Thiagar	5.470	4.373	461	10.304
N° Diétène	5.520	3.986	309	9.815
N° Diaó	<u>4.990</u>	<u>4.076</u>	-	<u>9.066</u>
MOYENNE	5.267	3.342	492	9.101
<b>MOYEN DELTA</b>				
Boundoum Barrage	6.018	3.824	415	10.257
Nord	5.768	3.793	452	10.013
Est	5.550	4.003	465	10.018
Peuhl	7.290	3.934	-	11.224
Kassak Nord	5.530	4.116	19	9.665
Sud	-	-	-	-
Peuhl	-	-	-	-
Ross Béthio II	6.043	3.850	-	9.893
Débi	5.519	3.377	544	9.440
Tiguet	<u>7.000</u>	<u>3.621</u>	<u>464</u>	<u>11.085</u>
MOYENNE	5.853	3.945	312	10.110
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>				
Ross Béthio I	6.360	4.276	120	10.756
Savoigne	6.985	5.664	19	12.668
Biffèche	7.211	4.185	-	11.396
Lampsar	-	5.477	-	5.477
MOYENNE	<u>6.248</u>	<u>4.372</u>	<u>110</u>	<u>10.730</u>
<b>BAS DELTA</b>				
Taba Trez	5.000	3.412	-	8.412
Maka Diama	4.280	4.306	-	8.586
Diama Yalar	3.057	3.832	-	6.889
M° Boubène	5.025	4.700	-	9.725
K. Samba Sow	7.118	3.722	169	11.009
Bouteye	2.987	3.936	-	6.923
N° Gallèle	<u>7.130</u>	<u>3.320</u>	-	<u>10.450</u>
MOYENNE	<u>4.334</u>	<u>3.906</u>	24	8.264
GRANDE DIGUE	5.019	4.015	423	9.457
MOYENNE GENERALE	5.665	3.864	323	9.852

Source : Tableau 4 et Service de la comptabilité.

Tableau 16 - DONNEES DE BASE PERMETTANT DE CALCULER LE TAUX DE RENTABILITE INTERNE DE L'ENTREPRISE S.A.E.D.

Investissements hydroagricoles + pompage	1964	637.500 millions	F CFA
	1965	-	
	1966	78.547 millions	F CFA
	1967	81.997 millions	F CFA
	1968	271.454 millions	F CFA
	1969	-	
Investissements : matériel agricole engins T.P. petit matériel	1964	-	
	1965	85.295 millions	F CFA
	1966	77.630 millions	F CFA
	1967	11.533 millions	F CFA
	1968	2.953 millions	F CFA
	1969	4.518 millions	F CFA
	1970	1.288 millions	F CFA
Constructions/mobiliers	1964	8.330 millions	F CFA
	1965	17.466 millions	F CFA
	1966	7.688 millions	F CFA
	1967	445 millions	F CFA
	1968	1.263 millions	F CFA
	1969	3.305 millions	F CFA
Charges de production à l'hectare (sans amortissements, avec main d'oeuvre)			
- récolte et battage à la main		40.000 F CFA/ha	
- culture mécanisée		32.000 F CFA/ha	
- culture mécanisée améliorée		29.000 F CFA/ha	
Produit à l'hectare			
	1965	33.480 F CFA/ha	(1860kg x 18F)
	1966	41.400 F CFA/ha	(2300kg x 18F)
	1967	27.000 F CFA/ha	(1500kg x 18F)
	1968	2.800 F CFA/ha	(160 kg x 18F)
	1969	32.940 F CFA/ha	(1830kg x 18F)
	reste	27.000 F CFA/ha	(1500kg x 18F)
Superficies cultivées			
	1965	6.600 ha	
	reste	10.000 ha	
Durée de vie des investissements de terrassements et génie civil : 50 ans			
Durée de vie des investissements d'équipement de pompage : 15 ans			
Durée de vie des investissements de petit matériel : 5 ans			
Durée de vie des investissements de matériel agricole : 8 ans			
Période d'analyse : 50 ans			

Tableau 17 - EVOLUTION DU REMBOURSEMENT DES DETTES PAR COOPERATIVE 1965 - 1969  
(en milliers de F CFA).

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
<b>HAUT DELTA</b>					
Dagana	0	1.776	5	256	1.299
Gaé	894	402	1.248	2.481	424
N° Dombo	1.589	1.805	1.840	0	1.907
Thiago	2.151	2.297	1.309	0	2.738
M° Bagam	886	1.224	0	0	1.327
Thiagar	2.689	3.543	3.678	208	10.702
N° Diétène	1.709	2.477	2.637	510	10.273
N° Diaó	0	247	504	0	1.956
<b>TOTAL</b>	<u>9.918</u>	<u>13.771</u>	<u>11.221</u>	<u>1.218</u>	<u>30.626</u>
<b>MOYEN DELTA</b>					
Boundoum Barrage	6.074	12.430	5.559	473	9.960
Nord	0	-	6.450	165	5.560
Est	3.780	6.999	5.110	163	4.496
Peuhl	392	569	261	0	671
Kassak Nord	0	2.341	2.958	288	7.146
Sud	0	1.056	4.922	72	5.474
Peuhl	0	447	1.204	188	1.630
Ross-Béthio II	901	2.508	3.227	143	3.783
Débi	0	2.053	839	0	4.266
Tiguet	0	2.378	910	0	3.722
<b>TOTAL</b>	<u>11.147</u>	<u>-</u>	<u>30.940</u>	<u>1.492</u>	<u>46.708</u>
<b>VALLÉE DU LAMPSAR</b>					
Ross-Béthio I	4.640	6.326	6.875	26	8.668
Savoigne	658	247	0	0	620
Biffèche	0	137	0	0	121
Lampsar	0	797	77	0	287
<b>TOTAL</b>	<u>5.298</u>	<u>7.507</u>	<u>6.952</u>	<u>26</u>	<u>9.696</u>
<b>BAS DELTA</b>					
Taba Treize	515	523	425	0	698
Maka Dama	208	334	106	0	332
Diawa Yalar	1.417	967	164	0	1.099
M° Boubène	208	280	17	0	375
K. Samba Sow	169	656	392	0	705
Bouteye	220	479	15	0	781
N° Gallèle	471	626	224	39	274
<b>TOTAL</b>	<u>3.201</u>	<u>3.865</u>	<u>1.341</u>	<u>39</u>	<u>4.264</u>
<b>GRANDE DIGUE</b>	-	-	6.096	230	6.013
<b>AUTRES COOPERATIVES</b>	8.057	-	2.060	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	37.621	70.225	58.610	3.005	97.307

Source : Division de l'Encadrement.

Tableau 18 - EVOLUTION DU REMBOURSEMENTS DES DETTES P.R COOPERATIVE 1965 - 69  
(en kg de paddy).

	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
<b>HAUT DELTA</b>					
Dagana	0	88.818	0	0	54.965
Gaé	44.723	20.094	58.280	12.164	21.204
Dombo	79.444	10.263	87.606	0	95.373
Thiago	107.576	114.851	61.529	0	136.914
M'Bagam	44.300	61.228	0	0	66.373
Thiagar	134.439	177.148	184.046	10.422	534.977
N'Diétène	85.445	123.845	132.887	25.520	511.461
N'Diao	0	12.338	22.084	0	97.184
<b>TOTAL</b>	<u>495.929</u>	<u>688.585</u>	<u>546.432</u>	<u>48.106</u>	<u>1.518.451</u>
<b>MOYEN DELTA</b>					
Boundoum Barrage	303.675	621.515	268.518	23.641	484.905
Nord	0	-	264.260	8.257	271.893
Est	189.000	349.963	243.545	8.147	221.638
Peuhl	19.608	28.434	13.704	0	33.572
Kassak Nord	0	117.067	156.327	14.385	347.544
Sud	0	52.804	215.605	3.615	273.705
Peuhl	0	22.346	0	9.462	78.389
Ross-Béthio II	45.058	125.398	153.674	7.126	174.356
Débi	0	102.635	39.968	0	213.049
Tiguet	0	118.902	43.304	0	185.614
<b>TOTAL</b>	<u>557.341</u>	<u>-</u>	<u>1.398.905</u>	<u>74.633</u>	<u>2.284.665</u>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>					
Ross Béthio I	231.983	316.292	327.381	1.292	447.709
Savoigne	32.891	12.360	0	0	30.504
Biffèche	0	6.862	0	0	5.709
Lampsar	0	39.838	2.696	0	14.212
<b>TOTAL</b>	<u>264.874</u>	<u>375.352</u>	<u>330.077</u>	<u>1.292</u>	<u>498.134</u>
<b>BAS DELTA</b>					
Taba Treize	25.726	26.161	22.731	0	34.891
Maka Diama	10.401	16.721	5.879	0	15.628
Diama Yalar	70.875	48.351	9.384	0	52.871
M'Boubène	10.406	13.990	1.005	0	17.102
K. Samba Sow	8.685	32.802	16.190	0	32.478
Bouteye	11.025	23.965	1.072	0	32.811
N'Gallèle	23.529	31.322	7.161	1.939	198.953
<b>TOTAL</b>	<u>160.048</u>	<u>193.312</u>	<u>63.422</u>	<u>1.939</u>	<u>198.953</u>
<b>GRANDE DIGUE</b>	-	-	290.270	10.500	188.399
<b>AUTRES COOPERATIVES</b>	302.308	-	98.100	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	<u>1.780.500</u>	<u>3.344.041</u>	<u>2.626.406</u>	<u>136.870</u>	<u>4.608.603</u>

Source : Division de l'Encadrement.

Tableau 19 - EVOLUTION DE L'ENDETTEMENT PAR COOPERATIVE (en milliers de F CFA)  
1965 - 1970.

	fin 1965	fin 1966	fin 1967	fin 1968	fin 1969	fin 1970
<b>HAUT DELTA</b>						
Dagana	287	1.104	986	2.200	3.228	3.028
Gaé	1.085	520	743	336	1.185	1.829
N° Dombo	626	304	0	149	2.358	1.880
Thiago	0	0	47	2.323	4.542	3.456
M° Bagam	19	0	9	1.343	3.413	2.875
Thiagar	210	106	161	74	5.200	3.698
N° Diétène	3	0	76	106	3.005	1.286
N° Diaoc	71	214	221	588	1.761	1.456
<b>TOTAL</b>	<b>2.301</b>	<b>2.248</b>	<b>2.243</b>	<b>7.119</b>	<b>24.692</b>	<b>19.508</b>
<b>MOYEN DELTA</b>						
Boundoum-Barrage	-	4.681	106	20.912	32.004	34.549
Nord	-	-	-	2.911	12.539	15.402
Est	402	2.968	1.919	8.275	17.038	21.246
Peuhl	15	19	64	378	1.273	1.039
Kassak Nord	-	-	-	10.834	18.463	18.387
Sud	-	-	-	4.482	18.616	10.393
Peuhl	-	-	-	977	2.325	-
Ross-Béthio II	396	1.291	1.159	2.126	6.628	6.286
Débi	214	1.889	1.373	3.834	7.423	5.941
Tiguet	150	1.573	923	3.208	6.083	4.926
<b>TOTAL</b>	<b>1.177</b>	<b>12.421</b>	<b>-</b>	<b>57.937</b>	<b>112.392</b>	<b>118.169</b>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>						
Ross-Béthio I	1.986	6.922	4.824	14.956	26.975	26.732
Savoigne	0	400	0	0	1.348	1.441
Biffèche	54	91	29	557	906	1.079
Lampsar	589	1.406	1.406	2.772	3.449	3.404
<b>TOTAL</b>	<b>2.629</b>	<b>8.819</b>	<b>1.410</b>	<b>2.772</b>	<b>3.449</b>	<b>3.404</b>
<b>BAS DELTA</b>						
Taba Treize	14	72	15	560	1.093	965
Maka Diama	378	643	631	1.257	1.651	1.706
Diama Yalar	49	457	805	4.335	6.132	6.612
M° Boubène	17	0	5	465	961	1.051
K. Samba Sow	21	453	306	1.136	1.891	1.776
Bouteye	997	1.185	1.092	2.719	4.168	4.601
N° Gallèle	308	611	757	2.340	2.883	2.969
<b>TOTAL</b>	<b>1.784</b>	<b>3.421</b>	<b>3.611</b>	<b>12.812</b>	<b>18.779</b>	<b>19.680</b>
GRANDE DIGUE	-	-	1.640	479	5.369	4.499
AUTRES COOPERATIVES	-	-	-	9.086	10.512	10.075
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>9.674</b>	<b>29.490</b>	<b>-</b>	<b>105.758</b>	<b>204.422</b>	<b>204.587</b>

Source : Division de l'Encadrement.

Tableau 20 - EVOLUTION DE LA COMMERCIALISATION DE PADDY PAR COOPERATIVE  
1965 - 1969 (en kg de paddy).

	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70
<b>HAUT DELTA</b>					
Dagana	0	-	0	0	86.084
Gaé	36.416	-	20.422	9.320	0
N° Dombo	369.013	-	393.175	0	312.466
Thiago	304.690	-	0	0	237.856
M° Bagam	109.508	-	0	0	242.322
Thiagar	309.217	-	362.061	33.430	821.572
N° Diétène	296.181	-	365.528	26.005	628.847
N° Dia o	0	-	29.716	0	106.231
<b>TOTAL</b>	<b>1.425.105</b>	<b>1.272.453</b>	<b>1.170.102</b>	<b>68.755</b>	<b>2.435.378</b>
<b>MOYEN DELTA</b>					
Béúndoum Barrage	130.968	-	368.682	79.839	688.453
Nord	-	-	392.798	50.431	218.965
Est	493.566	-	262.845	40.109	104.054
Peuhl	2.392	-	0	0	9.632
Kassak Nord	-	-	122.694	55.814	499.793
Sud	-	-	302.501	21.427	508.342
Peuhl	-	-	0	14.019	54.155
Ross-Béthio II	182.745	-	201.107	12.119	176.473
Débi	-	-	0	3.799	144.026
Tiguet	-	-	0	0	170.976
<b>TOTAL</b>	<b>1.338.743</b>	<b>2.382.027</b>	<b>1.650.627</b>	<b>277.557</b>	<b>2.574.805</b>
<b>VALLEE DU LAMPSAR</b>					
Ross-Béthio I	129.455	-	227.693	5.027	652.175
Savoigne	143.920	-	56.763	0	21.381
Biffèche	0	-	0	0	834
Lampsar	4.153	-	0	1.263	1.433
<b>TOTAL</b>	<b>277.528</b>	<b>308.399</b>	<b>284.456</b>	<b>6.290</b>	<b>675.823</b>
<b>BAS DELTA</b>					
Taba Treize	1.652	-	7.045	0	23.464
Maka Diama	-	-	0	0	28.652
Diama Yalar	65.223	-	0	0	770
M° Boubène	15.389	-	0	0	1.523
K. Samba Sow	-	-	1.130	0	13.965
Bouteye	-	-	0	0	6.667
N° Gallele	-	-	0	1.885	1.662
<b>TOTAL</b>	<b>94.363</b>	<b>-</b>	<b>8.175</b>	<b>1.885</b>	<b>76.703</b>
<b>GRANDE DIGUE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>445.032</b>	<b>14.317</b>	<b>320.868</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3.246.050</b>	<b>5.117.860</b>	<b>3.559.192</b>	<b>368.804</b>	<b>6.120.899</b>

Source : Division de l'Encadrement.

LE COUT DE L'USINAGE DU PADDY A LA SAED

L'usine de Ross-Béthio, entrée en service fin Mai 1971, a une capacité de 6 T/heure ou 33.000 tonnes de paddy par an. Les éléments d'un calcul du prix de revient réel n'étant pas encore disponibles, nous reprenons les calculs prévisionnels fournis par le dossier de présentation du projet rizerie.

L'investissement est estimé à 78 millions F CFA, dont 50 millions pour le génie civil. L'installation de silos est envisagée (coût 90 millions F CFA).

Le prix de revient de l'usinage est très variable selon le taux d'utilisation de la capacité et le mode de stockage. Il varie entre 2.560 F CFA et 4.000 F CFA par tonne de paddy traité. Dans les conditions actuelles de production (commercialisation officielle de 6.000 tonnes), le prix de revient se situerait aux alentours de 4.000 F CFA par tonne de paddy (voir tableau ci-après).

L'OCAS achète le produit blanc à 39,50 F CFA. Avec une utilisation minimale de la capacité d'usinage (comme ce sera certainement le cas les premières années), le prix de revient du paddy usiné serait le suivant :

prix d'achat	21,00 F CFA/kg paddy
transport, manutention	1,00 F CFA/kg paddy
usinage, stockage	<u>4,00 F CFA/kg paddy</u>
TOTAL	26,00 F CFA/kg paddy

Avec un rendement à l'usinage de 65 % de produits blancs, le prix de revient du riz blanc serait alors de  $26,00 : 0,65 = 40,00$  F CFA/kg. Au début, une très légère subvention sera donc nécessaire pour équilibrer le compte d'exploitation de la rizerie (1). Dès que la capacité de l'usine sera utilisée, l'opération de l'usinage devient très intéressante avec un prix du produit blanc qui ne dépasse pas 38 F CFA/kg.

---

(1) Les services de la SAED ont calculé le prix de revient (1969/70) à 47,43 F CFA/kg. La différence avec nos calculs s'explique par un coût très élevé pour le transport et la manutention, estimé par la SAED à 3,50 F CFA/kg de paddy.

Coût estimatif de l'usinage d'une tonne de paddy selon la quantité usinée.

	Frais fixes	Frais proportionnels (1)		
		11.000 T	22.000 T	33.000 T
Frais de personnel	15.100	-	-	-
Révision générale	4.400	400	880	1.760
Entretien	2.200	-	1.800	2.500
Lubrifiant/ ingrédients	-	1.000	2.000	3.000
Entretien bâtiments	400	-	-	-
Assurances	650	-	150	200
Frais de bureau	1.200	-	150	250
Frais généraux	-	1.100	2.200	3.300
Amortissements - matériel/10 ans, 6 %	6.000	-	-	-
-bâtiments 20 ans, 6 %	1.800	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>31.750</b>	<b>2.540</b>	<b>7.180</b>	<b>11.010</b>
Stockage vrac	-	9.405	18.810	28.215
sacs	-	10.505	21.010	31.515
<b>TOTAL GENERAL</b>				
avec stockage vrac	31.750	11.945	25.990	39.225
avec stockage sacs	31.750	13.045	28.190	42.525
Prix de revient par tonne de paddy				
avec stockage vrac		3.970	2.915	2.465
avec stockage sacs		4.070	3.015	2.565

Source : Rapport Agro-économique, SCET-Coop.

(1) correspondant à trois capacités d'usinage différentes.

LA DIVERSIFICATION DE LA PRODUCTION A LA SAED

Nous avons vu que la diversification est, avec l'intensification, l'un des moyens d'améliorer la situation économique surtout au niveau des coopérateurs. Jusqu'à présent l'attention s'est surtout portée sur la tomate industrielle dont l'implantation a commencé à Kassak Sud et à Savoigne sous l'édige de l'encadrement SATEC/SOCAS.

Sans entrer dans les détails techniques de la culture de tomate, signalons seulement que le calendrier cultural est aussi dépendant que la riziculture de l'irrigation. Dans les conditions actuelles, les calendriers culturaux entrent en concurrence pendant deux périodes de l'année : le binage et le buttage (6 mois) se situent pendant la moisson et le battage du riz, mais c'est surtout pendant la récolte des tomates (janvier-février) que la concurrence est manifeste. C'est l'une des difficultés principales que rencontrent les promoteurs de l'association riz-tomate.

De plus, l'extension de cette culture se heurte à deux autres obstacles dirimants. D'une part, il y a l'impossibilité de pratiquer la culture de la tomate en contre-saison, ce qui interdit donc la double culture qui, de toute façon, est contre indiquée sans rotation pour des raisons phytosanitaires. Le deuxième obstacle est constitué par l'insuffisance des débouchés.

L'expérience a démarré depuis deux ans. La première campagne (1968/69) a souffert, comme toute l'agriculture sénégalaise, de la sécheresse. Le rendement moyen n'a atteint que 10 T/ha. La campagne 1969/70 a donné de meilleurs résultats : 20 T/ha sur 6 hectares. Ajoutons qu'en culture industrielle complète la SOCAS prévoit un rendement de 40 T/ha et qu'à partir de 30 T/ha l'expérience doit être rentable (1).

---

(1) En 1969, à Richard-Toll une étude de rentabilité effectuée pour un assolement riz-tomate sur 50 hectares estimait qu'à partir de 19,5 T/ha le coût d'exploitation était équilibré.

# B I B L I O G R A P H I E



SCET-Coop : Aménagement du Delta du Sénégal. Etude agro-économique.  
Mars 1970.

SCET-Coop : Mise en valeur des périmètres du Lampsar, de Débi et de  
Dagana. Dossier de factibilité. Janvier 1971.

S.A.T.E.C. : Programme de développement de la riziculture dans le  
Delta du fleuve Sénégal. Décembre 1968.

SCET-Coop : Aménagement du Delta du Sénégal. Rapport général.  
Décembre 1966.

S.A.E.D. : Division de l'Exploitation. Rapport sur la campagne de  
labours 1970 - 1971. Novembre 1970.

Division de l'Encadrement et de la Coopération. Rapport  
sur la commercialisation de la campagne 1969 - 1970.  
Octobre 1970.

Comptes financiers annuels et Budgets prévisionnels.  
Notes internes.