

N° 3964  
VII A 4 a 2  
(Casamance)  
ILA

10.220.ILA

République du  
Sénégal

Fonds Européen  
de Développement  
Contrat N° A T 764

**AMÉNAGEMENTS RIZICOLES ET BANANIER**  
**en Casamance**

Deuxième Tranche

**RAPPORT TRIMESTRIEL N° 6**

Avril - Mai - Juin 1971

10.220.ILA

Août 1971

N V ILACO  
Arnhem,  
Pays-Bas

116

118

Casamance

République du  
Sénégal

Fonds Européen  
de Développement

-----:-----

Contrat N° AT/764

-----

AMENAGEMENTS RIZICOLES ET BANANIERS

EN CASAMANCE

-----oOo-----

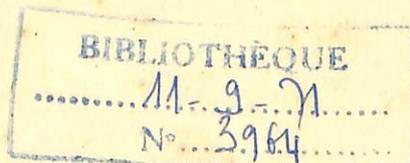
Deuxième Tranche

-----

RAPPORT TRIMESTRIEL N° 6

Avril - Mai - Juin 1971

-----



Août 1971

N.V. ILACO  
Arnhem  
Pays-Bas.

## TABLE DE MATIERES

-----:==:-----

		<u>Page</u>
I	ASSISTANCE TECHNIQUE	1
	1.1 Le Personnel	1
	1.2 Le Parc automobile	2
	1.3 Visites et Contacts	3
2	ENCADREMENT PLANTATIONS BANANES	4
	2.1 Généralités	4
	2.2 L'Emballage	5
	2.3 La Commercialisation	7
	2.4 La gestion interne et l'encadrement des Coopératives	9
	2.5 L'Expérimentation	10
	2.6 Les Agents Techniques d'Agriculture	10
	2.7 La plantation Birkama II	11
	2.8 La plantation de Saliot	12
3	LES AMENAGEMENTS RIZICOLES	15
	3.1 L'Amélioration des rizières existantes : douces - salées	15
	3.1.1 Généralités	15

	<u>Page</u>	
3.1.2	Situation des projets	
à	d'amélioration des rizières	16
3.1.21	existantes : douces et	à
	salées	23
3.1.22	Conclusion sur les Aménage- ments des rizières existantes : douces et salées	23
3.1.23	L'évaluation de l'effet des Aménagements	24
3.1.24	Les projets de contre saison	24
3.1.25	Prospection de l'eau de surface	26
3.1.26	Le Personnel de l'Aménagement	27
3.1.27	Réception provisoire de cinq magasins	27
3.2	L'Aménagement des nouvelles rizières de mangroves	28
4	LA VULGARISATION	31
4.1	Mise en place des engrais et semences	31
4.1.1	Les engrais	31
4.1.2	Semences	33
4.2	Recrutement des paysans	35
4.3	Le Riz pluvial	39
4.4	Le Riz de contre-saison	41

	<u>Page</u>	
4.4.1	Le Projet à Djimande	
	(Département de Bignona)	42
4.4.2	Le Projet à Kassinkil	
	(Département de Bignona)	42
4.4.3	Le Projet à Labissinti	
	(Département de Zchor)	44
4.5	Les Emissions de Radio	46
4.6	Formation des vulgarisa- teurs	48
4.8	Pluviométrie	49
4.9	Culture maraichère	49
4.10	Les ânes	53 .

SIXIEME COMPTE - RENDU TRIMESTRIEL

CONCERNANT L'EXECUTION PAR LA SOCIETE ILACO DU PROJET

"AMENAGEMENTS RIZICOLES ET BANANIERS EN CASAMANCE"

Avril - Mai - Juin 1971

---

I ASSISTANCE TECHNIQUE

1.1 Le Personnel

Le 9 avril est arrivé Monsieur L. Molenaar, étudiant en irrigation et drainage à l'Université de Wageningen aux Pays-Bas. Il va servir pendant 6 mois comme stagiaire à la prospection, pour le projet bananes.

Le 15 avril est arrivé Monsieur A.D. Van Der Kolff, Agronome, venu pour s'occuper de l'encadrement des plantations bananières.

Monsieur J.C. Van Eek qui s'est dernièrement occupé de l'amélioration du régime d'eau des rizières douces et salées dans le département de Ziguinchor, est rentré aux Pays-Bas pour servir ailleurs, son remplaçant Monsieur Van Der Kolff va s'occuper uniquement du projet bananes. Aussi, les projets d'aménagement rizicole en cours d'exécution dans le département de Ziguinchor vont être terminés par Monsieur Van Douveren, Chef Secteur de la Vulgarisation dans ce département.

Monsieur F.W. Croon a passé un séjour aux Pays-Bas du 28 avril au 7 mai, surtout pour des raisons de santé.

Avec l'accord du Contrôleur Délégué du F.E.D ,  
Monsieur Croon a effectué une mission à Richard - Toll le  
14 mai pour donner des conseils relatifs aux problèmes de  
drainage dans le projet cannes à sucre.

Du 24 juin au 3 juillet, Monsieur Van Dis, ancien  
Chef de Mission d'ILACO en Casamance (1965 - 1966) est venu  
en mission en qualité de représentant de la Direction  
d'ILACO. Il a visité les réalisations et s'est occupé des  
questions de gestion du projet.

#### 1.2 Le Parc Automobile

Deux Renaults R-4 ont été achetées pour remplacer  
la R - 4 de Monsieur Croon, Responsable du projet bananes  
et la Volkswagen 1300 de Monsieur De Klerk, Chef Secteur de  
l'Aménagement dans le département de Bignona. La Peugeot  
404 de la Direction a eu un grave accident, alors qu'elle  
transportait une équipe de prospection pour le projet "Ba-  
nanes". Heureusement nous n'avons eu à déplorer aucun  
blessé grave parmi les 7 occupants de la voiture. Deux seu-  
lement ont été maintenus à l'Hôpital pour quelques jours.  
La voiture doit être remplacée.

La Volkswagen de Monsieur Van Der Kolff est entrée  
en collision avec une vache. Le conducteur Monsieur Van Der  
Kolff n'a pas eu de blessures et la voiture peut être répa-  
rée.

### 1.3 Visites et Contacts

Le 27 avril Monsieur le Gouverneur de la Casamance a visité le projet de culture de contre - saison à Labissintti, dans le département de Ziguinchor, ainsi que les déversoirs qui protègent quelques vallées secondaires autour du marigot de Guidel.

Le 24 et le 25 mai, Messieurs Collet et Auguste, Contrôleurs Techniques du F.E.D ont visité les aménagements des rizières douces et salées existantes dans les départements de Bignona et Ziguinchor.

ILACO-F.E.D a participé à la foire de Ziguinchor avec un Stand où les réalisations des projets riz et bananes étaient exposées, du 15 au 22 avril.

Le 24 mai le Comité de Coordination du Développement Agricole en Casamance dont fait partie un représentant d'ILACO - F.E.D , s'est occupé des limites entre les zones d'intervention des différentes missions. Le grand problème paraît être la non - délimitation des zones d'intervention de la Mission Chinoise.

2           ENCADREMENT PLANTATIONS BANANES

2.1        Généralités

Monsieur Omar Mané, I.T.A affecté à ILACO pour servir en qualité d'homologue à l'Ingénieur expatrié pour l'opération bananes, a pris en charge la direction des travaux de routine journalière aux plantations.

Monsieur Alexandre Van Der Kolff, Agronome a rejoint le projet ILACO le 15 avril. Il est chargé de l'opération bananes et spécialement de la gestion des plantations existantes ; la gestion de la plantation de Saliot et son assainissement ainsi que la gestion de la plantation expérimentale de Birkama II, il est chargé en outre de l'encadrement technique des coopérateurs, de la formation des cadres sénégalais, de la surveillance des travaux d'expérimentation et de l'aménagement des plantations de Saliot et de Birkama II.

Une grande partie de ce travail se fera en étroite collaboration avec Monsieur Omar Mané.

L'arrivée de Messieurs Van Der Kolff et Mané a permis de faire face d'une manière plus systématique et plus approfondie aux différents problèmes de l'encadrement technique des coopérateurs.

En collaboration avec l'ONCAD et son Conseiller Technique Monsieur Artzy, différents problèmes de formation et de gestion financière ont été profondément étudiés. Ils sont maintenant clairement définis et des solutions sont en vue.

La production des plantations a encore légèrement diminué, surtout à cause des maladies signalées dans le précédent rapport trimestriel.

Le traitement contre les nématodes n'a pu être appliqué d'une manière vraiment efficace, à cause du manque d'eau assez important dont ont souffert les plantations d'Akirntou et de Birkama; les débits d'étiage des marigots étant tellement faibles cette année - ci, le canal ne débitait plus rien.

Le Service d'Agriculture a aimablement prêté deux petites pompes avec lesquelles on a pu pomper l'eau d'un petit lac juste avant les prises, ce qui a permis d'obtenir 10 litres/seconde dans le canal pour irriguer.

## 2.2 L'Emballage

Les contacts avec les Conseillers Techniques pour l'emballage de l'Institut T.N.O des Pays - Bas ont eu les résultats suivants :

- Un essai avec des boîtes fabriquées d'un carton envoyé des Pays - Bas , qui contenaient entre douze et quatorze kilogrammes de bananes : Sur base de cet essai on a définitivement choisi la qualité du carton. Mais la boîte était trop petite et revenait trop chère par kilo de bananes.
- Un autre essai avec des boîtes du même type de carton dont la contenance est de dix huit à vingt kilogrammes de bananes a été fait fin juin. Cet essai fait sur une grande échelle (deux cent cartons avec 3.600 kg de bananes) a donné des résultats très satisfaisants. Les bananes sont arrivées à Dakar en bon état.

Les cartons n'avaient que très peu souffert du voyage et étaient presque tous récupérables. Le commerçant Monsieur Sogui Diouf a retourné tous les cartons à Ziguinchor où ils sont remis à l'essai pour une deuxième fois.

Les boîtes en carton coûteront 155,5 francs pièce rendu plantation, ce qui veut dire environ 8,2 francs par kg de bananes. Si on peut récupérer 50% des cartons et les utiliser une deuxième fois, le prix par kg baissera jusqu'à 6 frs le kilo.

- Quand même la récupération posera toujours des problèmes et dans l'avenir il pourrait être nécessaire de renoncer à cette récupération.

Une autre solution pourrait être une admission temporaire comme en Côte d'Ivoire ou bien une importation hors taxe. Dans ce cas le prix des cartons reviendrait à 109 francs la pièce ou 5,7 francs le kilogramme.

Avec la méthode de récupération, ce prix baissera même jusqu'à 4,2 francs le kilogramme.

On pourra dans le courant du trimestre prochain donner la conclusion définitive sur ces essais.

### 2.3 La commercialisation

L'écoulement des bananes sur le marché de Dakar n'a rencontré aucune difficulté. Selon le commerçant, le prix s'est toujours maintenu autour de 45 francs le kilogramme, malgré la qualité assez médiocre due au manque d'emballage.

Un compte rendu des prix de vente jusqu'au premier mai nous a été communiqué par la Direction de l'ONCAD.

On a commercialisé dans la période comprise entre le 1er octobre 1970 et le 1er mai 1971 un poids total de 421.052 kilogrammes de bananes.

Le poids départ plantation était 438.473 kilogrammes, ce qui veut dire que le déchet a été de 17.421 kilogrammes. Le prix par kg commercialisé était à une moyenne pondérée 43,53 francs par kg, c'est à dire 41,89 frs départ plantation. Le chiffre d'affaire était 18.332.362 frs.

Selon le contrat avec Monsieur Sogui Diouf les calculs suivants sont à faire :

- Montant reçu	=	18.332.362 francs
- Déjà payé 30,5 frs par kg sur 421.052 kg	=	12.842.696 francs
x Restant bénéfice en gros	=	5.489.666 francs
- Frais de commercialisation 10 % sur le chiffre d'affaire	=	1.833.236 francs
x Bénéfice net	=	3.656.430 francs.

Ce bénéfice est à partager entre le commerçant et les coopératives. Suivant la situation au 1er mai une ristourne de 1.328.215 francs devrait être faite aux coopératives, c'est à dire 4,34 frs au kg commercialisé et 4,18 frs au kg départ plantation. Cette situation est naturellement provisoire. Les résultats de la vente entre le 1er mai et le 1er octobre doivent être ajoutés, ils peuvent augmenter ou bien diminuer les bénéfices nets.

Les importations de la Côte d'Ivoire ont commencé à petite échelle en juin avec 50 tonnes. Une petite adaptation du programme des coupes a été faite sur demande du commerçant afin d'attendre que l'effet des importations sur le marché soient passées.

Les détails sur le contrat avec la Côte d'Ivoire ne nous sont pas encore parvenus.

Les déchets de route constatés pendant la période écoulée varient entre 0 % et 16 % avec une moyenne pondérée de 4 % . 16 % nous semble très élevé et peut être dû à des causes autres que des déchets de route. La moyenne ne semble pas trop éloigné de 5 % qu'on peut compter pour un transport en vrac. Avec un transport bien conduit et un emballage correct, il peut être possible de réduire le pourcentage de déchet à 2 % .

#### 2.4 La Gestion Interne et l'Encadrement des Coopératives

Dans le courant du mois d'avril l'agent de gestion de l'ONCAD a été remplacé. La systématisation et la régularité de la gestion ont été améliorées et promettent de bons résultats.

On a commencé la préparation des statuts des coopératives et d'un cahier de charges. Les résultats seront connus au cours du prochain trimestre.

Les Responsables de l'ONCAD au niveau de Ziguinchor pour l'opération Bananes assisteront désormais aux réunions de l'équipe ILACO. Ainsi une collaboration plus étroite sera possible.

## 2.5 L'Expérimentation

Les tests fumures ont été observés et suivis pendant ce trimestre.

Suite aux différentes discussions avec les Experts de l'I.F.A.C , le Service d'Agriculture et ILACO , il a été décidé de suivre quelques pratiques dans l'application des engrais et des traitements phytosanitaires. Un compte rendu de ces traitements standardisés est annexé à ce rapport.

## 2.6 Les Agents Techniques d'Agriculture

Le 8 avril, Monsieur Serigne Fall s'est joint aux A.T.A déjà en service aux plantations de bananiers, ce qui porte l'effectif à 5 A.T.A , ainsi répartis :

<u>Plantations</u>	<u>A.T.A</u>	
- Akinntou	Serigne	Fall
- Birkama	Souaïbou	Thioune
- Bacoundi	Albert	Mangou
- Saliot	Souleymane	Demba Lô
- Birkama II	Dominique	Badiane .

L'aménagement des logements affectés aux A.T.A à Goudomp est terminé en fin juin. Les travaux ont été effectués avec les fonds disponibles des indemnités de logement allouées aux A.T.A par le F.E.D.

## 2.7 La Plantation Birkama II

Après accord de la Direction des Services Agricoles et du Génie Rural pour la création de Birkama II on a commencé les travaux vers la fin du mois d'avril. Les routes principales, le barrage de retenue d'eau, le puits et la clôture ont été terminés entre temps.

Il est à signaler que le puits fera l'objet d'une réception spéciale par un Comité constitué du Contrôleur Technique du F.E.D et des Représentants du Génie Rural et de ILACO.

Tout le matériel d'irrigation a été commandé et sera livré aux dates indiquées ci-dessous :

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| - Conduites souterraines PVC | début juillet          |
| - Pompes                     | 2ème quinzaine juillet |
| - Matériel d'arrosage        | mi - août .            |

Les installations seront donc terminées fin août, la réception du matériel végétal début octobre, de sorte que le travail de plantation puisse être commencé.

Le recrutement des coopérateurs a été fait avec le Préfet de Sédhiou et les Services de l'ONCAD, les coopérateurs commenceront le travail début juillet.

### 2.3 La plantation de Saliot

Quelques plans pour l'assainissement de la plantation de Saliot ont été présentés au cours d'une réunion tenue à Dakar en juin. Les points essentiels de cette proposition sont :

- Il est impossible d'irriguer la superficie de la plantation existante avec l'eau disponible à la prise actuelle ou à une prise plus en amont.
- Le sol sur lequel la plantation est actuellement implantée est peu favorable pour la culture de bananes.
- On a trouvé dans le marigot un point d'eau à hauteur de la plantation actuelle où il y'a environ 35 l/sec. disponible à l'étiage 1971.  
Avec cette eau on peut irriguer 30 ha par aspersion ou bien 25 ha par gravité.
- Il sera nécessaire de pomper l'eau de ce point jusqu'à la plantation. Pour cela un barrage/prise d'eau sera nécessaire.

- La plantation sera déplacée sur un terrain plus haut sur la pente, afin de profiter :
  - x des sols plus favorables aux bananes, et d'une forme plus appropriée de la plantation (rectangulaire ou carrée).
- Il sera possible d'irriguer la plantation soit par aspersion, soit par gravité. Le choix sera retardé jusqu'au moment où les premiers résultats de l'expérimentation avec aspersion à Birkama II soient connus.
- Afin de profiter du niveau d'eau dans le marigot, qui est encore bas, et pour ne pas perdre une année, il fut décidé d'entreprendre avant l'hivernage la construction du barrage qui a été fait en juin.
- Une fois que la décision sera prise sur le système d'irrigation, les aménagements de la plantation même pourraient être commencés en septembre ou octobre.
- Vu que la plantation existante sera abandonnée, que l'infrastructure restera sur place et que le faible débit du canal souterrain ne sera pas un préjudice pour les débits nécessaires pour la nouvelle bananeraie, la reconversion d'une partie de l'ancienne plantation en plantation d'ananas peut être considérée.

Les travaux étant commencés, il est proposé que ILACO reprenne l'encadrement de la plantation de Saliot à partir du 1er juillet.

LA PRODUCTION

-----:==:-----

PERIODES	A K I N N T O U			B I R K A M A			B A C O U N D I N G			TOTAL
	POIDS KG	NOMBRE REGIMES	POIDS MOYEN REGIMES	POIDS KG	NOMBRE REGIMES	POIDS MOYEN REGIMES	POIDS KG	NOMBRE REGIMES	POIDS MOYEN REGIMES	KG
Antérieures	460.350	45.826	10	221.513	17.777	12,5	61,323	4.027	15,2	743.186
A v r i l	9.973	1.245	8,02				3.574	249	14,74	13.644
M a i	11.699	1.470	7,82	6.446	818	7,89	3.391	240	14,17	21.536
J u i n	11.386	1.557	7,43	7.353	923	7,79	1.923	148	12,88	20.662
T o t a l Général	493.408	50.093		235.312	19.518		70.308	4.664		799.028

### 3 LES AMENAGEMENTS RIZICOLES

#### 3.1 L'Amélioration des Rizières Existantes :

##### douces - salées

##### 3.1.1 Généralités

Pendant le trimestre écoulé des équipes de charpentiers ont continué la fabrication des éléments de déversoirs en bois. Un certain nombre a été placé, là où la terre n'était pas trop dure pour permettre de creuser.

Dans les terrains salés où la terre reste maniable à cause de la pénétration de l'eau du marigot à la marée haute, les paysans ont continué à faire des digues et à creuser des fossés.

Dans certaines parties de la vallée de Baïla les travaux ont été retardés par les fêtes de circoncision qui ont eu lieu dans les villages de Baïla et Suel.

Les nombreuses danses préparatoires ont régulièrement occupé la population de ces villages pendant plus de deux mois et attiré beaucoup de monde des villages environnants.

Ce n'est que dans les deux dernières semaines de juin que les pluies ont permis de commencer des travaux dans les terres durcies pendant la saison sèche.

Dans le Rapport Trimestriel n° 4 un compte - rendu sur une vingtaine de projets en cours d'exécution et de préparation a été fait.

Les objectifs et les moyens à utiliser pour les réaliser ont été mentionnés.

Dans ce rapport, seulement les réalisations des derniers trois mois vont être données.

Des préparatifs ont été faits pour exécuter un système d'évaluation de l'effet des digues, fossés et ouvrages qui ont été installés. Un compte - rendu de ce système est donné dans l'annexe II.

### 3.1.2 Baïla I (= 25 ha)

Le dernier des cinq déversoirs prévus, dont trois dans la partie douce et deux dans la partie salée est en cours d'exécution.

Réalisé : 300 mètres de route améliorée  
1 déversoir réglable au pont (2 x 2 m)  
1 déversoir, simple fixé avec digue  
3 déversoirs réglables de 2 mètres.

Reste à

faire : 3 digues de retenue de 300 m' au total, à exécuter par les paysans après les fêtes de

circoncision qui finiront le 15 juillet.

3.1.3 Baïla II (= 30 ha)

Le dernier des trois barrages est en cours d'exécution.

Réalisé : 350 mètres de route améliorée  
1 barrage réglable au pont (2 x 2 m)  
3 barrages réglables de 2 mètres.

Reste à

faire : 2 digues de retenue de 400 mètres au total,  
à exécuter par les paysans après le 15 juillet.

3.1.4 Diatock I (= 25 ha)

Réalisé : 1 Digue de retenue de 60 mètres  
3 déversoirs dont 2 réglables.

Reste à

faire : 2 digues avec déversoirs devraient être faits  
cette année, mais les paysans ont demandé de  
reporter les travaux à l'année prochaine.

3.1.5 Diatock II (= 15 ha)

Réalisé : 60 mètres de digue de retenue.

Reste à

faire : 1 déversoir, et 50 mètres de digue.

3.1.6 Bägaya (= 15 ha)

Réalisé : 1 digue de retenue de 60 mètres  
1 déversoir.

Reste à

faire : Une autre digue de retenue  
1 déversoir.

Les paysans qui doivent faire ce travail sont réticents.

3.1.7 Suel - Diaboudior (superficie encore difficile à déterminer, plus de 50 ha)

Réalisé : 200 mètres de fossés  
300 mètres de digues  
6 déversoirs réglables de 2 mètres.

Reste à

faire : Plusieurs centaines de mètres de digue et de fossés.

3.1.8 Mangagoulack (= 50 ha)

Réalisé : 1 digue de retenue de 2.230 mètres  
6 déversoirs réglables.

Reste à

faire : Renforcement de la digue  
Fossés de drainage et débroussaillage sur quelques hectares.

3.1.9 Diégoune (= 5 ha)

Réalisé : 1 digue de retenue de 900 mètres avec fossé  
250 mètres de fossés primaires  
2 déversoirs de 2 mètres.

Reste à

faire : 100 mètres de fossés primaires  
1 déversoir.

3.1.10 Badiana (= 5 ha)

Réalisé : 1 digue de retenue de 200 mètres.

Reste à

faire : Installation de 2 déversoirs.

3.1.11 Katoudié (= 15 ha)

Réalisé : 500 mètres de route améliorée  
1 déversoir de 2 mètres  
70 mètres de digue.

Reste à

faire : Les paysans doivent terminer la digue.

3.1.12 Kagnobon (= 10 ha)

Réalisé : 1 digue de retenue de 400 mètres  
1 déversoir de 2 x 2 mètres  
1 déversoir de 2 mètres.

Reste à .

faire : Renforcer la digue  
Creuser des fossés secondaires.

3.1.13 Diatang (= 15 ha)

Réalisé : 20 mètres de digue  
1 déversoir de 2 mètres.

Reste à .

faire : Terminer la digue.

3.1.14 Kabiline (= 0,6 ha)

Réalisé : 200 mètres de digue.

Reste à .

faire : Placer 1 déversoir.

3.1.15 Kagnobon/Dablé (= 10 ha)

Réalisé : 1 digue de retenue de 200 mètres.

Reste à .

faire : Installation de 2 déversoirs.

3.1.16 Boulomp/Katipa (= 80 ha)

Réalisé : Déversoir I -

Influence 10 ha salés, construit pour régler la maîtrise d'eau et prolonger la période d'eau douce en fin de cycle.

Digue : on a utilisé la route

1 ouvrage de 2 mètres de sortie.

- Déversoir II

40 ha = 30 ha salés + 10 ha d'eau douce - fonction:

réglage maîtrise de l'eau et prolongement période eau douce. Ce déversoir limite les fonctions du premier à la simple maîtrise de l'eau.

Digue : 150 mètres par les paysans

4 ouvrages de 2 mètres de sortie.

- Déversoir III (Katipa)

30 ha salés. Réglage maîtrise d'eau et prolonger la période d'eau douce. L'entrée en service de ce déversoir limite les fonctions du n° II à la maîtrise de l'eau seulement.

Digue : 600 mètres faits par les paysans

4 ouvrages de 2 mètres de sortie.

Reste à faire : Bouchure marigot.

3.1.17 Soukouta - 9 ha (= 4 ha salés + 5 ha d'eau douce.

Réalisé : 350 mètres de digue (route améliorée)  
1 déversoir de 2 mètres de sortie  
Fonctions : réglage maîtrise de l'eau et  
prolongement période d'eau douce.

3.1.18 Baraka-Bounao - 55 ha (= 30 ha salés + 25 ha d'eau  
douce).

Réalisé : 400 mètres de digue (route améliorée)  
1 déversoir de 2 mètres de sortie.

Reste à faire : Plusieurs déversoirs et digues pour con-  
trôler la maîtrise de l'eau  
Fonctions : réglage maîtrise de l'eau et  
prolongement période d'eau douce.

3.1.19 Baraka-Pakao (= 50 ha d'eau douce)

Réalisé : 1.600 mètres de fossés de drainage, cons-  
truits par les paysans.

Reste à faire : 3 déversoirs de 2 mètres de sortie  
12 mètres de digue.

3.1.20 Sône (= 50 ha)

Réalisé : 480 mètres de digue, construits par les  
paysans

5 déversoirs de 2 mètres de sortie  
Bouchure de marigot.

3.1.21 Kaguite - 45 ha - (= 20 ha de mangroves aménageables + 10 ha salés traditionnels + 15 ha d'eau douce)

Réalisé : 1.200 mètres de digue, construits par les paysans  
6 déversoirs de 2 mètres de sortie  
Bouchure de marigot.

3.1.22 Conclusion sur les Aménagements des Rizières  
Existantes : douces et salées.

Superficie à influencer : 509,60 ha au total.

Réalisé : 1.900 mètres de routes améliorées  
7.830 mètres de digue avec fossés  
450 mètres de fossés primaires  
4 déversoirs doubles 2 x 2  
46 déversoirs simples.

Reste à faire : 1.500 mètres de digues  
500 mètres de fossés primaires  
8 déversoirs à placer  
2 marigots à boucher.

3.1.23 L'Évaluation de l'effet des aménagements

Pendant et après cet hivernage, un programme élaboré de mesurage sera exécuté pour permettre une meilleure évaluation du rendement de l'argent investi dans l'amélioration de la maîtrise de l'eau, dans les rizières existantes, douces et salées. Une note sur cette évaluation est annexée à ce rapport

3.1.24 Les projets de contre - saison

Trois projets de contre - saison ont été réalisés entre janvier et avril 1971.

Labicinti : Superficie 1,9 ha.

Les résultats ont été relativement bien.

Les paysans doivent encore apprendre à entretenir le système d'irrigation et la répartition de l'eau dans les parcelles.

Il y'avait cette année suffisamment d'eau pour augmenter la superficie jusqu'à 5 ha.

Djimande : Superficie 2 ha.

Après le mois d'avril le débit était à zéro. En mai 1970 il y'avait 10 litres/seconde.

Avec l'utilisation d'un puits et une moto-pompe la culture sur 0,25 ha a pu être sauvée. La population est découragée.

Les vieux sont convaincus que les génies mécontents de ce que contrairement aux traditions on ait osé touché à la terre se sont vengés sur ceux qui ont commis ce sacrilège. Quand même le Chef de village et le marabout veulent encore une fois essayer cette culture l'an prochain.

Les investissements ont été de :

Travaux topographiques	10 ha	30.000 frs
Piquetage	3,5 ha	20.000 frs
Barrages et manoeuvres		50.000 frs
Chef chantier - salaire	5 mois	50.000 frs
Moto-pompe :	lubrifiant	2.000 frs
	carburant	15.000 frs
	réparations	2.000 frs
		<hr/>
Soit :		169.000 frs.

Ce projet s'est soldé par un échec, ce qu'on pouvait difficilement prévoir.

Kassinkil : Superficie 0,5 ha.

Les résultats ont été satisfaisants. Il y'a suffisamment d'eau pour augmenter la superficie jusqu'à 1 ha. On a déjà commencé l'aménagement de la seconde moitié de 0,5 ha.

Les dépenses pour la première moitié de 0,5 ha étaient dans l'ordre de 35.000 francs.

Un problème se pose : la pénétration de l'eau salée au bord du terrain.

### 3.1.25 Prospection de l'eau de surface

Dans le courant du mois passé 12 sites ont été inspectés dans le département de Bignona. Deux sites sont plus ou moins favorables.

A Diatock on a mesuré 0,6 litres/seconde .

A Néma il y'a un terrain humide d'environ 0,5 ha.

Les paysans des deux villages ont visité Kassinkil, et ils sont intéressés. On leur a fourni de la semence d'une variété hâtive. Cela leur permettra de commencer les aménagements assez tôt.

Dans la vallée de Guidel il y'a un site avec environ 3 litres/seconde. Mais toute la vallée appartient à trois paysans qui ne peuvent pas l'aménager et qui ont peur d'admettre d'autres paysans sur leurs terrains.

Il est maintenant prouvé que les possibilités d'une culture de riz en contre -saison sont extrêmement limitées

dans les départements de Ziguinchor et de Bignona, même pour les années à plus favorable pluviométrie.

#### 2.1.26 Le personnel de l'aménagement

Les équipes topo seront mis en congé pendant le mois de juillet. A partir du mois d'août, ils vont mesurer d'une manière précise les superficies influencées par les aménagements dans les différentes vallées.

Les chefs secteurs continuent la prospection des possibilités d'amélioration du régime d'eau des rivières existantes, douces et salées.

Plusieurs villages sont très intéressés pour faire des aménagements l'année prochaine.

Les chefs de l'aménagement ont expliqué aux vulgarisateurs comment ils peuvent aider les paysans à profiter au maximum des aménagements effectués.

#### 3.1.27 Réception provisoire de cinq magasins

Le 22 juin, une Commission composée de Monsieur Lah, Inspecteur du Génie Rural, Monsieur Pieper, Directeur du Projet, Monsieur De Klerk, Chef secteur Aménagement et Monsieur H'Gom, Entrepreneur, a fait la réception provisoire de 5 magasins de stockage dans les départements

de Ziguinchor (2) et Bignona (3). Des petites corrections ont été effectuées par l'entrepreneur en fin juin.

3.2 L'aménagement des nouvelles rizières de mangroves

Dans le département de Ziguinchor un Comité nommé par le Préfet a redistribué des parcelles aménagées dans les années 1968/69 mais non utilisées après.

Cette redistribution a été limitée à la vallée de Niassia.

Compte tenu des conditions climatologiques des dernières années il semble trop risquer d'encourager les paysans à exploiter les chantiers en aval de la vallée de Guidel, où l'influence du sel est plus grande que dans la vallée de Niassia.

Dans cette dernière vallée 68 ha répartis sur 340 parcelles ont été redistribués parmi des volontaires provenant en grande majorité de la ville de Ziguinchor.

Dans les vallées de Niassia et Guidel les vulgarisateurs ont commencé à recenser dans les chantiers le nombre de parcelles qui sont billonnées par mois.

On peut déjà constater que le manque de pluies dans le mois de juin a retardé le billonnage.

Billonnage chantiers de riz de mangroves

dans le département de Ziguinchor au 1/7/71.

	Superficie ha	1971	%	1970	%
Guidel	407,85	19,8 ha	5	75,12 ha	11,5
Niassia	259,10	45,0 ha	17	51,99 ha	23
Total	666,95	64,8 ha	10	127,11	20,5

Dans le département de Bignona les aménagements de nouvelles rizières de mangroves ont fait de très modestes progrès.

Compte tenu des aménagements réalisés par les paysans fin juin, on peut estimer que la superficie complètement aménagée sera au maximum 50 ha. C'est la moitié de la superficie prévue au début de l'année, et environ 7% de l'objectif établi au début du projet fin 1969.

Les prévisions et les résultats obtenus jusqu'à fin juin se présentent comme suit :

Chantier	Parcelles aménagées en '70 et billonnées en '71 jusqu'à fin juin	Parcelles aménagées et billonnées en 1971 jusqu'à fin juin	Prévision parcelles billonnées en 1971
<u>Vallée de Bignona</u>			
Tendième	-	3	6
Balingor	3	4	18
Niamone	-	-	10
Mandégane I	2	-	9
Mandégane II	-	6	15
Bagaya	-	-	30
Diatock	10	-	35
Affignam I	1	1	8
Affignam II	-	-	2
Total vallée Bignona	16 (18%)	14	133
<u>Vallée de Baïla</u>			
Baïla	-	1	2
Diatang	8	-	30
Katoudié	4	5	15
Diounoundié	-	-	15
Koussabel	3	3	20
Branlir	-	1	6
Total vallée Baïla	15 (26%)	10	88
Total département Bignona	31 (20%)	24	221

#### 4 LA VULGARISATION

##### 4.1 Mise en place des engrais et semences

###### 4.1.1 Les engrais

Contrairement à l'année passée, il n'y a pas eu quatre centres d'éclatement, mais 26 où l'ONCAD a déposé les engrais autres que le Taïba (18 dans le département de Bignona et 8 dans le département de Ziguinchor).

Le Taïba a été placé au niveau des villages encadrés quand les quantités à livrer étaient de cinq tonnes ou plus.

Presque tous les villages encadrés ont reçu le Taïba directement au village.

Il a été néanmoins nécessaire d'utiliser les land-rovers d'ILACO et quelques fois des camions privés pour transporter les engrais dans des villages ayant des quartiers très éloignés du point de stockage.

Fin juin un chaland est parti de Ziguinchor pour déposer 60 tonnes d'engrais prévus pour les îles Blises.

C'est pour la première fois que ces îles qui ont une population d'environ 5.600 personnes et qui cultivent environ 2.000 ha de rizières reçoivent directement de

l'engrais. La riziculture étant leur principale ressource (ils ne cultivent pas d'arachide), les paysans des îles sont très intéressés dans la vulgarisation.

Les quantités suivantes d'engrais ont été distribuées dans les départements de Ziguinchor et de Bignona.

Engrais	Poids distribué en kg		
	Département Bignona	Département Ziguinchor	Total
Taïba	793.500	558.850	1.352.350
Urée	51.950	60.400	112.350
Super phosphate	2.600	-	2.600
Potasse	10.000	4.600	14.600
Engrais riz (13,3-13,3-0)	21.850	19.300	41.150
Engrais riz pluvial (4-17-24)	21.800	27.900	49.700
Total	901.700	671.050	1.572.750

A peu près 300 voyages de camions de cinq tonnes ont été effectués pour réaliser cette mise en place d'engrais. ILACO est infiniment reconnaissant à l'ONCAD pour sa bonne coopération.

Il faut certainement aussi mentionner Monsieur Cissé, Inspecteur de la Coopération, affecté à ILACO qui a organisé la mise en place et qui a montré une persévérance remarquable. Il a fait un rapport détaillé de ces activités, lequel va être distribué par ILACO.

#### 4.1.2 Semences

Dans la première quinzaine du mois de juin les semences sélectionnées ont été distribuées au moyen des land-rovers d'ILACO.

Pour satisfaire les besoins du projet en I.K.P il était nécessaire de troquer 8,73 tonnes de riz blanc contre le même tonnage de I.K.P , en coopération avec l'ONCAD et la Mission Chinoise.

Cet hivernage un essai va être fait avec la variété I.K.P sur les rizières de mangroves (chantiers). Les expériences de l'IRAT avec des variétés natives sur les terres de mangroves ont donné des résultats satisfaisants.

Il semble indiqué de chercher la solution du problème des rizières salées dans cette nouvelle direction.

Le tableau ci-dessous donne la répartition des semences sélectionnées avec les superficies qui vont être implantées sur les différents types de rizières.

Variété	Riz pluvial	Riz doux modernes	Riz salé	Total
IKP 1ère mult.	90,78 ha 7.220 kg	23,46 ha 1.038 kg	14,35 ha 863 kg	128,59 ha 9.121 kg
63-83 1ère mult.	16,72 ha 1.672 kg			16,72 ha 1.672 kg
IR-8 élite		1,32 ha 55 kg		1,32 ha 55 kg
IR-20 élite		1,08 ha 58 kg		
IR-52 élite		1,57 ha 74 kg		1,57 ha 74 kg
T. n° 1 élite		7,93 ha 366 kg	2,20 ha 132 kg	10,13 ha 498 kg
Ebandou- laye 2e mult.			20,50 ha 1.229 kg	20,50 ha 1.229 kg
Yaya + Arissabaye 2e mult.			1,80 ha 108 kg	1,80 ha 108 kg
Total	107,50 ha	35,36 ha	38,85 ha	181,71 ha

4.2 Recrutement des paysans

Le recrutement des paysans et la levée des mesures de leurs champs ont été poursuivis pendant ce trimestre.

A cause de l'augmentation du prix de l'arachide, un grand nombre de paysans déjà recrutés pour le Riz Pluvial a désisté.

Au total 4.566 paysans sont encadrés cette année.

2.612 à Bignona, et

1.954 à Ziguinchor.

Des paysans encadrés l'année passée à peu près 80% participent de nouveau cette année à l'action.

Les tableaux ci-dessous donnent la situation du recrutement dans les départements de Bignona et de Ziguinchor.

Département de Bignona

Type de rizière	Nombre paysans encadrés	% de l'objectif	Total ha	% de l'objectif	Superficie moyenne par paysan en ha
Riz Pluvial	434	140	61,20	96	0,14
Riz doux modernes	151	94	26,26	32	0,17
Riz doux traditionnels	1463	131	334,37	99	0,23
Riz salés traditionnels	1019	159	431,52	168	0,42
<b>Total</b>	2612 ×		853		0,32

Les paysans des chantiers de rizières de mangroves ne sont pas compris dans le tableau. Souvent les parcelles sont exploitées en commun par un quartier.

× Notez que le nombre total des paysans encadrés à Bignona (2.612) est moins que le nombre total des rizières encadrées (3.067). Donc on pourrait dire que 15% des paysans encadrés ont participé avec plus qu'un type de rizière.

Dans tous les différents types de riziculture, sauf dans les rizières "modernes", on a dépassé l'objectif en nombre de paysans.

En superficie, on est au dessous de l'objectif sauf en rizières salées où on l'a largement dépassé. Cela veut dire que les superficies moyennes des rizières encadrées sont plus petites qu'on l'espérait sauf en rizières salées.

Département de Ziguinchor

Type de Rizière	Nombre paysans encadrés	% de l'objectif	Total ha	% de l'objectif	Superficie moyenne/paysan en ha
Riz Pluvial	335	110	46,28	77	0,14
Riz doux modernes	47	30	9,10	31	0,19
Riz doux traditionnels	1.340	150	464,90	163	0,35
Riz salés traditionnels	621	103	248,48	103	0,40
Total	1.954		768,76		0,39

Dans le département de Ziguinchor 17% des paysans participent avec plus qu'une rizière.

A peu près 14% des paysans encadrés cette année l'ont déjà été l'année passée.

Dans le riz salé le nombre de paysans a presque triplé par rapport à l'année dernière mais la superficie a plus que quadruplé.

Le nombre de paysans encadrés pour leurs rizières douces a aussi plus que quadruplé ainsi que la superficie.

Dans la vallée de Niassia l'année passée 9,9 ha de rizières douces étaient encadrés, cette année 247 ha, ce qui montre que l'intérêt des paysans a vraiment décuplé dans cette région, toujours considérée comme difficile.

Malheureusement dans cette région les terres convenables à la culture du riz pluvial sont rares.

Dans le département de Ziguinchor 8,2% de la superficie rizicultivée est maintenant encadrée.

Les vulgarisateurs d'ILACO se sont retirés des villages de Kandialang et Mandina, parce que le Comité de Coordination du Développement Agricole en Casamance a décidé que ces villages doivent être uniquement encadrés par la Mission Chinoise.

Une liste de 130 paysans et paysannes déjà encadrés

par ILACO a été remise à la Mission Chinoise.

#### 4.3 Le riz pluvial

Le 30 juin 15% des paysans encadrés pour le riz pluvial dans le département de Bignona et 40% de ceux encadrés dans le département de Ziguinchor avaient effectué le semis.

Les 50 rayonneurs distribués parmi les vulgarisateurs peuvent être très utiles.

Il semble que la vulgarisation du thème "semis précoce" a eu des résultats.

Durant les mois d'avril et de mai des réunions ont été tenues dans les villages encadrés pour le riz pluvial .

Au cours de ces réunions le tableau flanelle méthode CLAD et le théâtre de marionnettes ont aidé avec succès à éclaircir les différentes opérations culturales à effectuer dans le riz pluvial.

Aussi cette campagne, le labour à plat n'a pas donné des difficultés.

Dans le département de Ziguinchor tout le labour

a été effectué au kayando et daba, à défaut de traction bovine.

Dans le département de Bignona 10% a été réalisé par des charrues.

55% des paysans qui possèdent une paire de boeufs et une charrue dans les villages touchés sont encadrés pour le riz pluvial ou bien pour le riz doux moderne, surtout dans la région de Mahamouda (Arrondissement de Diouloulou), beaucoup de paysans sont fortement intéressés dans la traction bovine. Malheureusement ils sont souvent mal équipés ou ils manquent de formation.

Il sera souhaitable que ILACO vulgarise activement la traction bovine la campagne prochaine dans les régions intéressées.

Le grand problème qui freine le semis précoce est celui des animaux en liberté, surtout dans le département de Bignona.

ILACO a demandé la coopération de l'Administration pour presser les paysans, particulièrement les bergers à attacher les vaches le plus tôt possible.

Dans l'émission de Radio on a parlé de ce problème en s'adressant directement aux chefs de villages.

Le nouveau semoir à main (1.000 frs par pièce) n'a pas été un succès complet. Il faut encore l'améliorer.

Le tableau suivant donne la répartition en % des types de sol et des cultures précédentes, choisis pour le Riz Pluvial, dans le département de Bignona.

Type de sol

Sols rouges et beiges de plateau et haute pente	Sols gris demi et bas-pente
27 %	73 %

Culture précédente

Anciennes rizières	Paille - Jachère	défriche récent	arachide - mil
33 %	45 %	15 %	7 %

4.4 Le riz de contre - saison

Sur trois endroits des petits projets de riz de contre - saison ont été démarrés par ILACO. Bien que les possibilités de cette culture soient très limitées à cause d'un manque de disponibilité d'eau douce de surface, les trois projets ont été très utiles pour introduire auprès des paysans une culture intensive de riz.

Un grand nombre de paysans ont plusieurs fois vu les projets, lors des visites organisées par ILACO.

4.4.1 Le projet à Djimande (département de Bignona)

Comme déjà dit dans le rapport précédent, le débit a fortement baissé dans le mois de mars. Il était nécessaire d'utiliser une pompe pour sauver seulement 0,25 ha (28%) des rizières repiquées. Même cet endroit a souffert d'une sécheresse prolongée au stade d'épiaison à cause des ruptures de pompage (pompe en panne).

Les paysans démonstrateurs (12) qui ont gardé continuellement le champ contre les animaux en liberté ont récolté au total 370 kg.

Un carré de rendement de 10 m x 10 m (variété IKP) a donné 16 kg, donc un rendement de 1,6 tonne à 1'ha.

4.4.2 Le projet à Kassinkil (département de Bignona)

Contrairement à Djimande, il y'avait ici pendant tout le cycle végétatif l'eau en abondance. C'était plutôt un problème de drainage que d'irrigation.

La rizière a une superficie de 0,41 ha.

Fin juin les paysans ont récolté le IKP et étaient en train de récolter le IR - 52.

Le IR - 8 est nettement plus tardif (récolte mi-juillet) mais promet un bon rendement.

Le champ de IKP était récolté en un jour, battu le même jour et pesé en totalité après un séchage de 4 jours pour connaître le rendement à l'hectare.

Les 430 m<sup>2</sup> ont donné 265 kilogrammes, soit 6,2 tonnes à l'hectare.

Le battage - séchage et pesage de IR - 8 et IR - 52 en contre saison à Kassinkil ont pris fin durant la première semaine du mois de juillet. Le rendement par variété est de 139 kg IR - 52 sur une surface de 500 m<sup>2</sup>, soit un rendement/ha de 2,8 tonnes. A noter que cette parcelle était partiellement affectée par le sel d'une tanne voisine.

Le rendement pour le IR - 8 est de 1,12 tonnes sur une surface de 0,28 ha, soit un rendement/ha de 4 tonnes.

Les travaux d'extension (0,5 ha) sont en cours d'exécution. Les dépenses des paysans ont été les suivantes :

- semences	: IR - 8 , IR - 52, IKP	26,0 kg	650 frs
- engrais	: Urée, Super, KCL	180,0 kg	2.160 frs
- lutte phytosanitaire	: Sevin	1275 grs	<u>855 frs</u>
Frais totaux			3.665 frs.
			(soit 175 kg Riz Paddy).

4.4.3 Le projet à Labissinti (département de Ziguinchor)

La superficie de cette rizière est de 1,9 ha.  
0,9 ha était planté avec I.K.P et le reste avec IR 8. Le repiquage a été effectué entre le 8 et le 20 mars, après que les paysans aient terminé le canal d'irrigation et le planage.

Les plantules repiquées avaient un âge de 5 à 6 semaines, à cause de la basse température de l'air et de l'eau, pas de tallage sur pépinière.

L'engrais appliqué à 1'hectare

au labour 80 kg de sulfate d'ammoniaque  
100 kg de phosphate bicalcique

10 jours après repiquage

150 kg sulfate d'ammoniaque  
50 kg KCL

au tallage 150 kg de sulfate d'ammoniaque  
à la montaison

80 kg de sulfate d'ammoniaque  
20 kg de KCL.

La pépinière a reçu 100 kg de sulfate d'ammoniaque 7 jours avant le repiquage.

On a des difficultés avec la variété IR 8 dans ce

sens que la variété n'est pas toujours homogène du point de vue précocité. Entre les épis sortis les premiers et les derniers il y'avait une espace de trois semaines.

Les champs d'I.K.P ont été sarclés deux fois, comme moyenne, les champs de IR 8 1,6 fois.

La variété I.K.P a été récoltée entre le 22 et le 26 juin.

Le rendement sur la superficie repiquée était de 4,5 tonnes/ha et sur la superficie récoltée 4,6 tonnes/ha.

Les rendements par parcelle sont donnés ci-dessous

Par- celle	Super- ficie en m <sup>2</sup>	Poids récol- té kg	Tonnes à l'ha	Nombre sar- clages	Application engrais
1	800	301	3,76	2	à temps
3	800	389	4,86	1	2e trop tard
4	800	265	3,31	3	tout trop tard
5	1.200	247	2,06	0	3e oublié
7	200	159	7,95	4	à temps
8	800	460	5,75	3	à temps
10	800	502	6,28	3	à temps
11	800	594	7,43	3	à temps
13	800	318	3,98	1	à temps
14	800	389	4,86	3	à temps
15	400	106	2,65	1	à temps
18	800	319	3,98	2	à temps
<b>Total IKP</b>	<b>9.000</b>	<b>4.049</b>	<b>4,5</b>		

L'influence du sarclage est très clair. Il est quand même étonnant que le n° 3 qui n'a jamais sarclé et qui a oublié la troisième application d'engrais ait malgré tout récolté 2 tonnes à l'hectare.

Le sarclage a posé beaucoup de problèmes, parce que Labissinti est un village où on récolte le vin de palme pendant la saison sèche (et on le boit aussi).

Quand même les résultats sont très bien pour la première fois, un meilleur planage, plus de discipline dans le sarclage, et une meilleure utilisation de l'eau, pourrait amener les paysans de Labissinti à de meilleurs résultats.

#### 4.5 Les émissions Radio

En mars, 63 postes ont été placés, un dans chaque village où il y'a un vulgarisateur.

On a tenu des réunions dans chaque village pour expliquer le but du programme.

Chaque village devait choisir un gardien du poste et un ou plusieurs animateurs dont le rôle est d'animer les paysans à venir écouter les émissions.

L'animateur doit aussi animer la discussion après l'émission.

Pendant les émissions qui durent une demi-heure, une fois par semaine dans le dialecte du pays, on traite un thème, on répond aux questions posées par les groupes d'écoute et on donne des nouvelles.

Le thème de la semaine est traité dans une discussion entre trois paysans supposés (en réalité des vulgarisateurs), ou dans un interview d'un ou plusieurs paysans par un vulgarisateur.

L'évaluation a montré qu'à peu près 600 paysans écoutent par semaine dans leurs groupes d'écoute.

Dans les villages où les groupes d'écoute ne marchaient pas on a tenu de nouveau des réunions.

Si nécessaire les postes de certains villages seront retirés pour être placés ailleurs.

Les thèmes traités étaient entre autres :

- le billonnage tôt
- le riz doux moderne
- choix du terrain pour la pépinière
- distribution d'engrais
- semis et labour pour le riz pluvial

gardiennage contre les animaux

le sarclage

les résultats de la culture de contre saison.

Le nombre de questions posées par les groupes d'écoute est tellement grand qu'il faut de temps en temps leur réserver toute une discussion pour ne pas trop retarder les réponses.

#### 4.6 Formation des vulgarisateurs

Un stage d'une semaine a été organisé dans le mois d'avril et un stage de deux jours dans le mois de juin.

Le premier stage était une continuation de la formation de deux semaines reçue en février au Centre de Guérina et en plus c'était une formation dans le domaine de la vulgarisation proprement dite et l'aménagement des rizières existantes.

Pour détails voir annexe III.

Durant le deuxième stage, début juin, on a précisé, discuté et pratiqué les thèmes à vulgariser et la vulgarisation proprement dite.

La formation des vulgarisateurs se poursuit à chaque réunion hebdomadaire, sous la direction d'un agent technique.

#### Formation des A.T.A

Chaque deux semaines les ATA se réunissent avec les chefs de secteurs, pour discuter les travaux à faire et si nécessaire de pratiquer, évaluer les résultats obtenus et programmer du travail futur.

Chaque ATA à tour de rôle fait un exposé sur un sujet concernant la riziculture. Dans ce but il existe au bureau de Bignona une petite bibliothèque à la disposition des ATA.

#### 4.8 Pluviométrie

Dans le département de Bignona 11 pluviomètres ont été placés.

Dans le département de Ziguinchor il y'en a 10.

Pour la pluviométrie des mois de mai et juin voir annexe IV.

#### 4.9 La culture maraîchère

La vulgarisation dans le département de Bignona a fait cette année un essai de culture maraîchère dans le cadre de l'assistance aux paysans.

L'expérience de cette culture tentée dans les villages de Tendième, Caparan, Diégoune, Djimande et Diatock a donné les résultats suivants :

Villages	Placement	Vente		Récupération	Reste	%
		Village	à Bignona			
Tendième	x	-	-	-	-	-
Caparan	48 sachets de semence 10kg pomme de terre	xxx	-	-	-	-
Diégoune	51 sachets 68kg pomme de terre	1.750f	4.000f	2.045f	-	-
Djimande	24 sachets	xx	-	-	-	-
Diatock	20 sachets	xx	-	520f	400f	57f

- x Démission de volontaires pépinières non faites.
- xx Pépinières ensemencées mais repiquage non effectué ou effectué partiellement avec arrosages irréguliers.
- xxx A Caparan le maraîchage a démarré tard et la vente ne fait que débiter.

Les volontaires de Tendième ont désisté au dernier moment et les sachets de semence ont été placés à Caparan.

Pour les villages de Djimande et de Diatock la transplantation n'a pas eu lieu, les pépinières étant plus

ou moins mal entretenues après semis.

En réalité deux villages seulement sont intéressés.

Pour les villages de Diégoune et Caparan l'intérêt des paysans est grand, mais l'utilisation de l'engrais maraîcher est négligeable, car sur un placement d'une tonne d'engrais maraîcher une centaine de kilogrammes a été épandu, à raison de 5 kg/are par application.

En dehors de la non utilisation des engrais d'autres difficultés restent à combattre. Il s'agit par exemple de Caparan qui démarrare le maraîchage au plus tôt en février (c'est tard), et aussi la préparation des planches. Dans ce village il reste très difficile de travailler à plat sur les planches (recommandées en culture maraîchre), les volontaires s'opposent toujours à ce que leurs billons soient cassés pour faire des planches (le maraîchage s'effectue dans les rizières après la récolte).

Par ailleurs il est bon de signaler la difficulté que rencontrent les braves volontaires ayant une bonne production : l'écoulement des produits.

Le but de l'action étant de faire produire des légumes pour varier le menu du paysan, il s'avère très difficile de faire consommer par les paysans les légumes autres que la tomate, l'aubergine locale et un peu la

pomme de terre. Ces légumes sont les mieux achetés dans les villages et leur écoulement est plus ou moins possible au niveau des villages à un prix dérisoire.

Comme suggestion pour combattre les difficultés rencontrées :

- Pour l'utilisation de l'engrais maraîcher, l'encadrement doit redoubler d'effort pour convaincre les paysans avec des méthodes plus concrètes (une planche de démonstration par village encadré entretenue par le vulgarisateur).
- Pour le démarrage tardif du maraîchage, le refus de travailler à plat, la non consommation de certains légumes au niveau des villages. Il serait souhaitable d'associer l'Animation à cette action, car surtout pour les légumes il serait bénéfique d'apprendre aux femmes comment cuisiner certains légumes.

Les paysannes ne sachant pas les différents mets que l'on peut avoir à partir des légumes préfèrent tout de suite les écouler dans les grands centres et à défaut de moyen de déplacement les légumes pourrissent au village.

- Pour ce qui concerne l'écoulement des produits, il serait vraiment souhaitable de créer des débouchés au niveau des

villes, car s'il faut inciter le paysan à produire beaucoup de légumes pour ne pas lui permettre d'y gagner un peu d'argent en dehors de la diversification de son menu l'action serait vaine, perdue.

En conclusion la campagne de culture maraîchère écoulée a donné de bons résultats en production dans certains villages, mais n'a pas atteint l'autre objectif qui est la diversification des menus.

La continuation de l'action dans l'année 1972 est en discussion.

Peut être il vaudra mieux l'intensifier au niveau d'un village seulement pour mieux connaître les problèmes et leurs solutions.

#### 4.10 Les ânes

Pour faciliter le transport au niveau des villages, expérimenter le semis et surtout le sarclage du riz pluvial, la vulgarisation a introduit dans le département de Bignona une paire d'ânes au niveau du village de Caparan.

Ces ânes sont restés deux mois à Maniora II pour acclimatation et pour dressage.

Le vulgarisateur de Caparan a suivi un stage d'une semaine à Maniora, ainsi que le paysan qui travaille avec les animaux.

Ces ânes sont introduits avec tout le matériel nécessaire de transport et de sarclage (houe occidentale). Ils ont reçu préventivement un vaccin anti-tripanosomiasme et ils sont sous les soins d'un paysan choisi par le village. Ce paysan a comme rémunération ce qu'il gagne sur les transports autres que celui des engrais. (les transports effectués par ces ânes sont payés à moitié prix du tarif normal pour stimuler les paysans à utiliser la force animale pour ce genre de travail).

Un abri a été confectionné par les villageois, ce qui montre l'intérêt que porte les populations à ces bêtes.

Jusqu'ici les ânes se portent très bien.

Les transports d'engrais se déroulent normalement. Le gardien de son côté ne se plaint pas car en dehors du transport d'engrais (gratuit) il est très sollicité pour effectuer d'autres transports.

Bientôt les ânes vont être utilisés pour le sarclage. C'est dans ce domaine qu'on espère que se montrera leur plus grande utilité.

F) 11 11 E )( E √

L'ENGRAISSAGE ET LES TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES DES  
PLANTATIONS BANANIÈRES EN CASAMANACE.

-----:-----

Suite aux différentes discussions avec les Experts de l'I.F.A.C., des pratiques pour l'engraissement des plantations bananières en Casamanace et leur traitement phytosanitaire ont été arrêtées. Cette note rassemble ces pratiques et leur conséquence financière.

1°) L'ENGRAISSAGE DE LA PLANTATION EN PRODUCTION

(Doses par pied) - (2750 pieds par ha)

- Chaque mois 100 grammes 10-10-20 (juillet, août, septembre 2 portions de 50 grammes). Ces doses seront double pendant les trois premiers mois de floraison.  
Par an chaque pied reçoit 1500 grammes.
- Le mois de mai ou juin et le mois d'octobre ou novembre 100 grammes de Chaux Magnésienne. Donc 200 grammes par pied et par an.
- Après l'hivernage avec labour 725 grammes de "FILLER" par pied.

Au total on fournit donc par an :

	<u>Par pied</u>	<u>Par ha</u>
10-10-20	1.500 Grs	4.125 Kg.
Chaux Magnésienne	200 Grs	550 Kg
"FILLER"	725 Grs	2.000 Kg

LES DOSES PAR PIED EN ELEMENTS SOIT :

	E N G R A H M E S de				
	N	P.205	K.20.	MgO	CaO
10-10-20	150	150	300	54	100
Chaux Magnésienne				10	304
FILLER					
TOTAL	150	150	300	64	404

Le prix de cet engrais est par an, (paysan = 1.000 pieds, ha = 2.750 pieds) prix réel au niveau paysan, et prix non subventionné entre parenthèses .

Prix 10-10-20 : 20 frs/kg subventionné 27,27 frs non subventionné.

Chaux Magnésienne non subventionné : 34 frs/kg. Filler : non subventionné ± 10 frs/kg.

Prix rendu plantation.)

g r a i s	Par pied	Par paysan	Par ha
C-20	30 fr (40,9 Fs)	30.000 Fs(40.000 Fs)	82.500 Fs (112.475 Fs)
x Ma- gnesienne	6,4 " ( 6,4 Fs)	6.400 " ( 6.400 Fs)	17.600 " ( 17.600 Fs)
Filler"	7,2 " ( 7,2 Fs)	7.200 " ( 7.200 Fs)	19.800 " ( 19.800 Fs)
T A L	43,6 " (54,5 Fs)	43.600 Fs(54.500 Fs)	119.900 Fs (149.875 Fs)

2°) LE TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE

- a) Nematicide            2 x par an  
                                  (juin et octobre) 22L/ha            510 Frs/litre
- b) Benlate                4 x 250 grs par an  
                                  = 1 kg/ha                            6.300 frs/kg
- c) Huile de  
   plantation            4 x 15 L/ha/an  
                                  = 60 L/Ha/an                        96 frs /litre.

(Le Benlate et l'huile de plantation sont pour le traitement contre Cercospora et Gloeosporium , à appliquer 4 fois par an en juin - juillet - août et septembre. Le traitement peut être aussi fait en juillet - août - septembre et octobre, selon les conditions dans la plantation).

Les prix de ces traitements sont les suivants (prix non subventionnés):

Produit	Par pied	Par paysan	Par ha
a) Fumazone	8,16 frs	8.160 frs	22.440 frs
b) Benlate	2,29 frs	2.290 frs	6.300 frs
c) Huile	2,10 frs	2.100 frs	5.760 frs
TOTAL :	12,55 frs	12.550 frs	34.500 frs

3) Les frais totaux par an pour les actions phyto-  
techniques sont comme suit :  
(Prix non subventionné entre parenthèses).

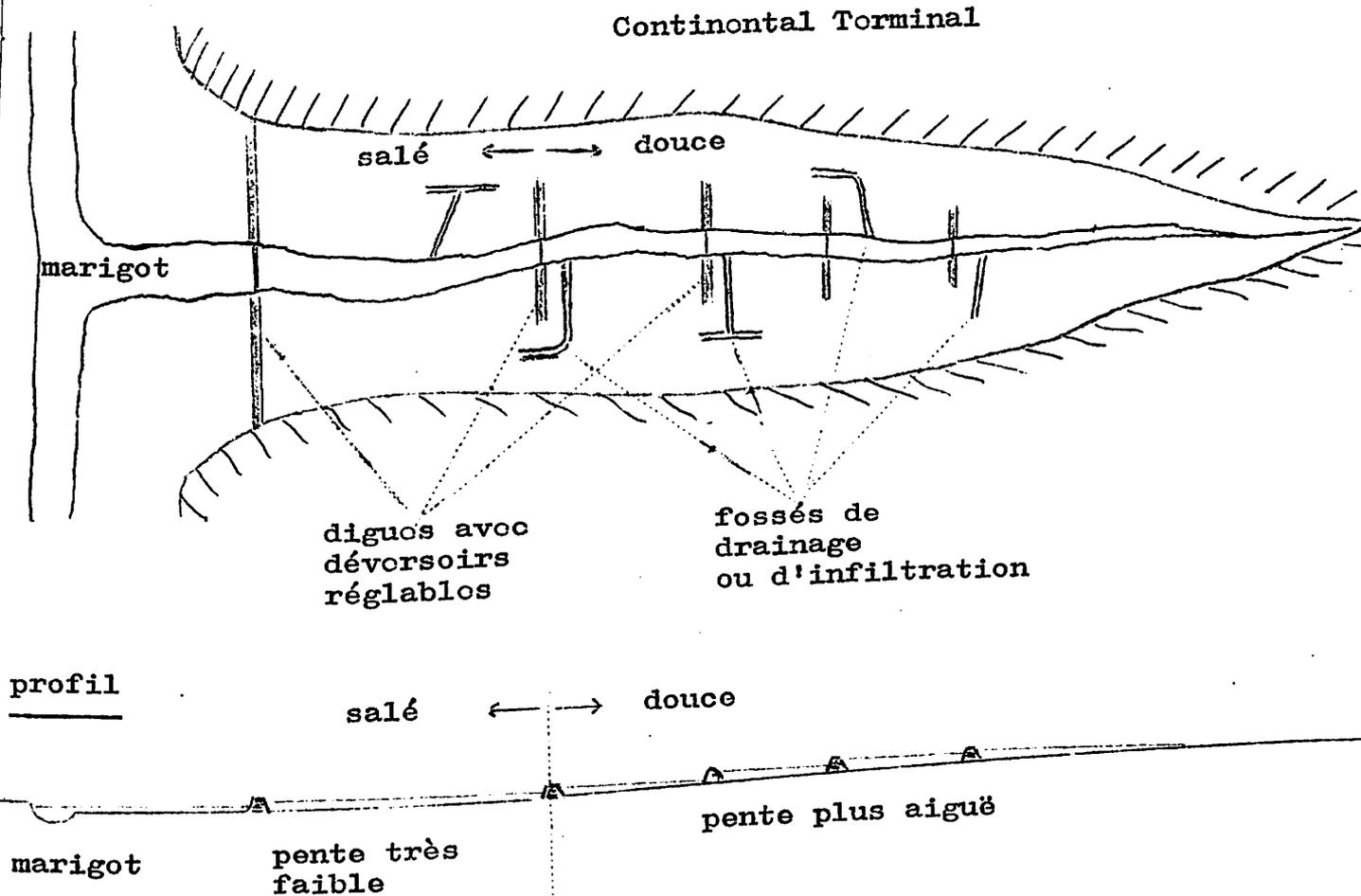
Libellé	Par pied	Par paysan	Par ha
(81%) Engrais 1	43,6 F (54,54 F)	43.600 F (54.500 F)	119.900 F (149.875 F)
(19%) produit phytosanitaire	12,55 F (12,55 F)	12.550 F (12.550 F)	34.500 F (34.500 F)
	56,15 F (67,09 F)	56.150 F (67.090 F)	154.400 F (184375 F)

Ziguinchor, Juillet 1971.

AMELIORATION DU REGIME D'EAU DANS LES RIZIERES

EXISTANTES : DOUCES ET SALEES

Vallée aménagée



ZONE DOUCE

Problèmes : Après les grosses pluies il y'a un écoulement de grands volumes d'eau.

Les paysans ont construit des petites digues dans les marigots, ils ont aménagé un peu, des drains plus ou moins naturels et ont endigué leurs parcelles.

Mais les petites digues de retenue se cassent souvent ; il y'a des érosions, une grosse perte d'eau, le dessèchement des parties hautes et les inondations des parties basses qui freinent ou rendent impossible la culture du riz, surtout des variétés modernes à haut rendement.

Améliorations d'ILACO : Construction de digues assez résistantes avec déversoirs réglables; lieu de placement sur base d'une levée topographique

- nettoyage, approfondissement ou canalisation du marigot, fossés secondaires de drainage avec petits ouvrages.

- fossés d'infiltration avec petits ouvrages (parfois les mêmes que les fossés de drainage).

- réseau tertiaire d'infiltration, de conservation ou de drainage à effectuer par les paysans, individuellement (diguettes et petits fossés).

Résultats espérés :

- préservation de l'eau des pluies dans les différentes parties de la vallée, au niveau le plus favorable pour la culture (labour, repiquage, période de croissance) pendant et après l'hivernage. Ceci rend possible un repiquage plus précoce ou plus tardif que normalement (plus grande élasticité du calendrier de travail) et facilite aussi le labour de fin de cycle.

La maîtrise d'eau demande un certain accord entre les paysans, lequel est souvent difficile à établir à cause des différences dans les calendriers agricoles entre les paysans et des intérêts divergents entre les villages concernés.

- augmentation de la superficie qui reste humide pendant les périodes sèches de l'hivernage et au début de la saison sèche (les terrains plus hauts ou isolés du marigot). En fait la possibilité d'irriguer dépend du débit du marigot et de la topographie.

- évacuer l'eau des parties basses jusqu'à un niveau convenable à la culture. Ceci peut rendre possible une extension de la superficie cultivée, un repiquage avec des plantules plus jeunes qu'habituellement et l'emploi des variétés courtes à haut rendement.

#### Façon d'évaluer les résultats :

- placement des échelles en amont des déversoirs pour savoir si un stockage d'eau s'est opéré et pour combien de temps : lecture journalière avec mention de l'heure.

- mesure de la superficie humide, par date, sans et avec installation des barrages et creusement de fossés d'infiltration. -

Méthodes :

- mesure humidité du sol à différentes distances des fossés,
- échantillons de récolte à différentes distances des fossés d'infiltration,
- le système "avant et après" est difficile à réaliser cette année.

Pendant l'hivernage passé on ne connaissait pas les villages intéressés.

Cette année le régime d'eau, les conditions de culture et les rendements peuvent être observés dans les vallées qui vont probablement être aménagées en 1972.

Quand même la comparaison entre les années est difficile à faire à cause des différences en pluviométrie, date de repiquage, variétés employées, etc...

- placement d'échelles dans les endroits bas drainés, observation d'une éventuelle extension de la superficie cultivée.
- demander l'opinion des paysans. Elle est subjective mais peut quand même donner certaines indications valables.

## LA ZONE SALEE

### Problèmes

Remontée de la salinité après l'arrêt des pluies.  
Dans les années à pluviométrie déficitaire la culture du riz peut devenir impossible dans certaines zones.

Dans d'autres zones la culture est possible mais un repiquage tardif est fatal.

La culture est très risquée : les dernières trois années en sont la preuve.

Pendant la saison sèche les marées hautes ne peuvent pas toucher les parties hautes ou endiguées. A cause de l'évaporation, ces parties risquent d'être plus salées que le marigot; il y'a un tassement de terre et finalement une création de tannes.

### Mesures prises par les paysans :

- bouchage du marigot avec des digues, si possible.  
Mais souvent, après de grosses pluies les digues se cassent et l'eau salée entre quand même dans les vallées.

- endiguement des rizières, drainage par buses de roniers. Quand même le drainage est souvent très incomplet. Les rendements sont faibles.

Améliorations ILACO : Les grands barrages proposés par ILACO devaient empêcher l'eau salée d'entrer dans les grandes vallées.

Le projet n'étant pas accepté par les financiers, il reste l'alternative de barrer l'entrée de l'eau salée dans les vallées secondaires, ce qui peut être fait à des frais beaucoup moins importants, surtout parce que les paysans peuvent contribuer dans la main d'oeuvre.

Des digues assez fortes avec des déversoirs réglables ont été construites pour empêcher l'eau salée d'entrer dans les vallées secondaires. - des fossés qui drainent mieux les rizières vers le marigot ont été creusés.

#### Manipulation des déversoirs

Début hivernage : Déversoir fermé de telle sorte que l'eau salée n'entre pas, mais qu'elle puisse sortir seulement. On peut faire sortir l'eau salée progressivement ou en une fois, à la marée basse.

Quand l'eau du marigot en bas du déversoir est douce : ouverture complète du déversoir pour que l'eau douce circule au maximum.

Quand le marigot en bas du déversoir commence à se resaler : fermeture des déversoirs; l'eau est tenue au niveau des billons.

Après la récolte : fermer complètement les déversoirs pour préserver l'eau douce. Si après quelques mois le niveau d'eau derrière le déversoir baisse trop, un volume d'eau salée limité peut être admis, après on referme. Comme c'est expliqué pour la zone douce, il s'agit d'établir un accord entre les paysans dont les intérêts sont parfois contraires : Certains paysans veulent un niveau d'eau plus bas que d'autres.

Résultats espérés : Dessalement précoce en amont des déversoirs au début de l'hivernage, ce qui rend possible un repiquage précoce.

Le dessalage est constant et régulier et pas interrompu par des influx de l'eau salée pendant la marée haute.

- L'eau derrière le déversoir reste douce jusqu'après la récolte : même les rizières repiquées en octobre ne souffrent pas d'une remontée de salinité.

- un niveau d'eau constant est maintenu pendant la période de croissance du riz; pas de séchage des rizières pendant les marées basses.

- après la récolte : salinité limitée,, ce qui rend possible un dessalement plus précoce l'année suivante.

Le degré de salification dépend du débit en eau douce du marigot.

Dans certaines vallées une salification presque complète est inévitable.

Façon d'évaluer les résultats :

- Prélèvement d'échantillon de l'eau des deux côtés des déversoirs chaque semaine pendant toute l'année.

On prélève des échantillons également dans des vallées comparables non - aménagées pour permettre une évaluation de l'influence des barrages sur la salinité en aval de ceux-ci.

(Les paysans se sont plaint que les barrages ont provoqué la montée de la salinité dans cette partie).

- prise d'échantillon de terre, une fois par mois, en aval du barrage et en amont à des distances régulières jusqu'à la limite des terres salées. Cela permet de connaître le degré de dessalement de la terre aux différentes périodes de l'année.

- mesure des carrés de rendement en amont et en aval des barrages.

Dans quelques vallées il y'a eu avant l'installation des déversoirs des données de rendement qu'on peut comparer avec les résultats de cette année.

Egalement on prend des mesures des récoltes dans des vallées comparables mais non aménagées. Mais comme c'est déjà mentionné ci-dessus les conditions diffèrent entre deux années, ce qui rend difficile la comparaison.

- Dans toute la zone d'intervention d'ILACO la pluviométrie est suivie (22 postes).
- Des deux côtés des déversoirs des échelles ont été placées. Chaque jour on note : l'heure, marée haute ou marée basse, hauteur du déversoir et autres aspects de la situation.

N.B.- Une fois la période d'expérimentation avec le réglage des déversoirs terminée, il sera nécessaire de former des paysans qui peuvent eux-mêmes faire ce travail.

L'utilisation de l'infrastructure doit être bien expliquée à tous ceux qui en profitent, afin qu'un entretien constant puisse être assuré.

FORMATION DES VULGARISATEURS

Stencils préparés et utilisés au stage

1. Aménagement
2. Connaissance du sol
3. Le Riz
4. Engrais
5. Fumure organique
6. Instructions pour installation et utilisation  
des nouveaux pluviomètres
7. Fiches pluviométriques
8. Culture de Riz Pluvial
9. Calendrier de Riz Pluvial
10. Matériel Agricole
11. Le Mil Sanio
12. L'Arachide
13. Elevage
14. Calendrier pour le vulgarisateur

ANNEXE IV.

PLUVIOMETRIE DEPARTEMENT ZIGUINCHOR

en Juin 1971

Lieu de relevée	mm	jours avec pluies
KAGUIT	39,0	5
DIOH ER	71,8	5
KAMOBÉUL	57,5	5
MEDINA	59,4	5
BADEME	42,0	7
M'PACK	66,0	6
ZIGUINCHOR	66,8	7
DJIFANGHOR	60,0	5
GUIDEL	83,0	6
ANIACK	79,0	6

PLUVIOMETRIE DEPARTEMENT BIGNONIA

Lieu de relevée	M a i		Juin		Total	
	mm	jours	mm	jours	mm	jours
BIGNONIA	0,4	1	85,1	7	85,5	8
COUBALAH	0	0	49,1	7	49,1	7
MANGAGOULACK	0,5	1	58,0	4	58,5	5
KAGHOBOH	1,0	1	77,4	5	78,4	6
MAHAMOUDA	2,0	1	60,5	5	62,5	6
BAILA	3,0	1	39,8	4	42,8	5
SUEL	1,7	1	42,6	5	44,3	6
DJIMAKAKOR	trace	1	40,2	4	40,2	5
BALINGOR	trace	1	52,0	5	52,0	6
BALANDINE	trace	1	55,1	5	55,1	6
COUSSABEL	1,6	1	37,6	5	39,2	6
NIOMOUHE	trace	1	45,0	5	45,0	6

