

10-220 ILACO

République du
Sénégal

Fonds Européen
de Développement
Contrat N° AT 764

AMÉNAGEMENTS RIZICOLES ET BANANIERS
en Casamance

Deuxième Tranche

RAPPORT TRIMESTRIEL N° 4

Octobre — Novembre — Décembre 1970

Février 1971

N. V. ILACO
Arnhem,
Pays-Bas

10.220 ILA



République du
Sénégal

Fonds Européen
de Développement
Contrat N° AT/764

AMENAGEMENTS RIZICOLES ET BANANIERS
en Casamance

Deuxième Tranche
Rapport Trimestriel N° 4

Octobre - Novembre - Décembre 1970



H.V. ILACO
Arnhem
Pays-Bas

TABLE DE MATIERES

-----oCo-----

	<u>Page</u>
I ASSISTANCE TECHNIQUE	I
I.1 Personnel	I
I.2 Moyens de transport	2
2 AMENAGEMENTS BANANIERS	4
2.1 Généralités	4
2.1.2 La commercialisation	5
2.1.3 Le développement des bananes sur les plantations	7
2.1.4 Observations météorologiques	8
2.1.5 L'encadrement	9
2.1.6 L'irrigation	9
2.1.7 Le financement interne de la plantation	10
2.1.8 Les activités des coopérateurs	11
2.1.9 La formation des cadres techniques	12
2.2 La plantation d'Akinntou	12
2.2.1 Infrastructure	12
2.2.2 La production de bananes	12
2.3 La plantation de Birkama	13
2.3.1 L'implantation des souches	13
2.3.2 La production	14
2.4 La plantation de Bacoundi	15
2.4.1 L'infrastructure	15
2.4.2 La plantation des souches	15
2.4.3 La production	16
2.5 La production générale	16

	<u>Page</u>
3 LES AMENAGEMENTS	19
3.1 Utilisation des rizières de mangroves aménagées en 1968/69	19
3.2 Utilisation des rizières de mangroves aménagées en 1970	23
3.3 Préparation des nouveaux aménagement	25
3.4 L'aménagement des rizières existantes	26
3.4.1 Projets en cours d'exécution	26
3.4.2 Projets en cours de préparation	35
3.4.3 La formation des équipes topo	37
3.4.4 Mise en place des équipes pour l'aménagement des rizières existantes	39
4 LE PROGRAMME DE VULGARISATION	40
4.1 Les rizières inondées d'eau douce	40
4.1.1 La superficie encadrée	40
4.1.2 La dose d'engrais	40
4.1.3 Le repiquage	40
4.1.4 Les ennemis du riz	41
4.1.5 La récolte	41
4.1.6 Le recrutement pour l'action 1971	42
4.2 Le riz pluvial	43
4.2.1 Les superficies encadrées	43
4.2.2 La dose d'engrais	44
4.2.3 Le sarclage	44

	<u>Page</u>
4.2.4 La récolte	44
4.2.5 Recrutement pour la campagne 1971	45
4.2.6 Le labour de fin de cycle	46
4.3 Les nouvelles rizières de mangroves	46
4.3.1 La superficie implantée	46
4.3.2 Le billonnage	46
4.3.3 La date de repiquage	46
4.3.4 Les dégâts causés par les ennemis du riz	48
4.3.5 La récolte	48
4.4 Les rizières salées tradi- tionnelles	49
4.4.1 La superficie encadrée	49
4.4.2 La dose d'engrais	50
4.4.3 La date de repiquage	50
4.4.4 La récolte	50
4.5 L'émission radio	51
4.6 Le personnel de la vulga- risation	51
5 LA COMMERCIALISATION DU PADDY	52
6 Les Enquêtes effectuées	53
6.1 Les superficies des rizières dans les départements de Ziguinchor et Bignona	53
6.2 Enquête sur la population	55
6.3 Enquête sur les exploitations des paysans, leurs méthodes culturales et autres sujets	56
6.4 L'enquête sur l'emploi du temps du paysan et des membres de sa famille	56.

R E S U M E

BANANES

Jusqu'au 31 décembre 1970 les quantités suivantes ont été récoltées :

Plantation	Nombre de régimes	Poids total kg	Poids moyen kg
Akinntou	36.298	381.496	10,5 kg
Birkama	12.625	178.557	14,1 kg
Bacoundi	1.632	25.586	15,7 kg
Total	50.555	585.639	11,6 kg

Sur les trois plantations des anomalies ont été constatées dans le développement des bananiers. Les causes n'étaient pas encore découvertes à la fin de la période de rapportage, mais des analyses de sols et de feuilles sont en cours.

Le 5 novembre 1970 un contrat a été signé avec Monsieur Segui Diouf à Dakar, qui achète la totalité de la production des trois plantations.

Les prix de vente des bananes sur le marché de Dakar ont été très avantageux en novembre et décembre.

Pour assurer le transport un contrat a été signé avec l'USIMA.

Le problème de l'emballage n'est pas encore résolu. Des expérimentations avec l'emballage carton sont en cours.

En novembre une note technique concernant le financement interne des plantations a été envoyée aux intéressés.

L'AMENAGEMENT

Des nouvelles rizières de mangroves aménagées en 1968/69 45 % seulement ont été implantées. La moitié des paysans qui ont des parcelles est concernée. Une liste a été faite de toutes les parcelles qui n'ont pas été cultivées pendant deux ans. Elle sera présentée au Gouverneur de la Casamance pour qu'il puisse décider de la politique vis-à-vis de ces paysans.

Le déficit dans la pluviométrie pendant les mois de septembre et octobre a causé une remontée assez rapide de la salinité après l'hivernage. Dans la plupart des chantiers de la vallée de Guidel le riz a été sinistré.

Les nouveaux chantiers dans la vallée de Baïla et Bignona ont connu des conditions plus favorables du point de vue salinité que les chantiers dans les vallées de Niassia et Guidel.

III

L'aménagement des nouvelles rizières de mangroves sera laissé tout à fait à l'initiative et aux frais des paysans en 1971. Il n'y aura qu'un très faible encadrement d'ILACC.

A propos de l'amélioration des rizières existantes on peut signaler que onze projets sont en voie d'exécution et huit projets sont en étude et préparation. Leur objectif est presque dans tous les cas d'empêcher l'eau salée de rentrer dans les vallées et de retenir l'eau douce bien répartie dans les vallées. Il y'a deux projets de riz de contre saison.

LE PROGRAMME DE VULGARISATION

Rizières inondées d'eau douce

paysans encadrés	hectares encadrés	rendementt moyen/ha	nombre d'échantillons
614	157,2 ha	2.012 kg	83

73 échantillons pris sur des rizières sans engrais mais repiquées, en même temps que les rizières encadrées ont donné comme production moyenne : 1.277 kg à l'hectare.

Rizières pluviales

Variétés	hectares récoltés	rendement moyen/ha	nombre d'échan- tillons
Ikon-Pao	9,2 ha	2.976 kg	18
63 - 83	9 ha	1.502 kg	29
Taichung N° I	2 ha	2.136 kg	21

Rizières salées nouvellement aménagées

Superficie implantée	rendement moyen/ha	nombre d'échantillons
322,9 ha	1.032 kg	74

Rizières salées traditionnelles

Superficie	rendement moyen/ha	nombre d'échantillons
273,9 ha	1.453 kg	48

43 échantillons pris sur des rizières non encadrées ont donné une moyenne de 936 kg à l'hectare.

La commercialisation du paddy a débuté en mi-décembre. Quatre équipes vont de village en village pour acheter le riz pendant deux mois.

Plusieurs enquêtes ont été effectuées. Elles ont permis d'enregistrer un résultat important dans les deux départements de Ziguinchor et de Bignona où il y'a à peu près 30.000 ha de rizières douces et 9.000 ha de rizières salées.

QUATRIEME COMPTE RENDU TRIMESTRIEL
CONCERNANT L'EXECUTION PAR LA SOCIETE ILACO
DU PROJET : "AMENAGEMENTS RIZICOLES ET BANANIERS
EN CASAMANCE"
(Octobre - Novembre - Décembre 1970)

I ASSISTANCE TECHNIQUE

I.I Personnel

Les expatriés suivants ont pris leur congé pendant les périodes ci-dessous :

L. Van Douveren	-	parti le 31/III/70 retourné le 6/I/71
A. H. Pieper	-	parti le 10/II/70
F. W. Jroon	-	parti le 30/II/70
R. V. Schagen	-	parti le 15/II/70.

L'ONCAD a mis à la disposition du projet un Inspecteur de la Coopération Monsieur H. Cissé arrivé le 15/II/70 et qui va s'occuper de la mise en place des produits agricoles, de la commercialisation et de la formation des coopératives de riziculteurs. ILACO est très satisfait d'avoir obtenu l'assistance dans ce secteur d'un agent aussi qualifié.

Dans le secteur bananes deux agents ont été mis à la disposition du projet par l'ONCAD H. Mamadou Guèye arrivé en octobre et qui s'occupe de la gestion interne des coopératives et H. Gabriel Mendy qui est arrivé en décembre et est chargé de la formation coopérative.

Le 1 décembre deux A.T.A : Messieurs A. Sambou et L. Mané sont arrivés pour l'encadrement des vulgarisateurs dans l'opération riz.

I.2 Moyens de transport

Le 16 octobre 1970 deux Experts d'ILACO sont arrivés de la Hollande pour assister l'équipe dans la préparation de son action pour l'année 1971. C'étaient Monsieur L. H. Huizinga Economiste et Monsieur J. Hendrickx Agronome. Ils sont restés l'un jusqu'au 30 octobre et l'autre jusqu'au 5 novembre 1970.

Monsieur Huizinga a étudié les aspects sociaux - économiques des exploitations rizicoles et des coopératives bananières.

Monsieur Hendrickx a aidé l'équipe à évaluer les résultats de l'action riz, et a surtout accordé beaucoup d'attention aux différents problèmes agronomiques qui se posent aux plantations de bananes.

Le 2 novembre le Directeur pour l'Afrique d'ILACO est arrivé à Ziguinchor. Il a participé à la réunion trimestrielle entre ILACO et les représentants du Ministère du Développement Rural et du F.E.D à Dakar, le 3 novembre 1970. A cette réunion des propositions pour l'action 1971 et l'opportunité d'un prolongement de l'action après 1971 ont été discutés.

Le 21 octobre le Gouverneur de la Casamance a visité les trois plantations de bananes pour s'informer du déroulement de l'action bananes et des opinions des coopérateurs.

Du 19 au 27 novembre Monsieur W. R. Muller, Directeur-Administratif d'ILACO a visité le projet.

Du 24 au 27 novembre Monsieur Collet et Monsieur Auguste, Contrôleurs Techniques du F.E.D sont venus constater les réalisations du projet.

Le Directeur du projet a assisté régulièrement aux réunions hebdomadaires avec le Gouverneur et les chefs des services régionaux, et aux réunions mensuelles des Comités Départementaux de Développement à Ziguinchor et à Bignona.

2 AMENAGEMENTS BANANIERS

2.1 Généralités

Les plantations de bananes ont été surtout caractérisées pendant le 4ème trimestre de 1970 par les travaux d'après - hivernage et la nouvelle forme de commercialisation.

La plantation de Bacoundi est entrée en production en décembre. Maintenant toutes les trois bananeraies encadrées par ILACC sont en production. Malheureusement l'année 1971 ne pourra pas être une vraie année test, les dernières souches n'ayant été plantées à Birrnama qu'en octobre 1970 ; aussi, la plantation de Bacoundi n'étant pas encore tout à fait plantée, elle ne pourra pas être en pleine production avant l'année 1972.

L'avancement de l'opération a souffert d'un manque de personnel ; L'ITA prévu pour servir en qualité d'homologue à l'Ingénieur Agronome, pour l'assister dans le travail de gestion des trois plantations n'étant pas arrivé. Celui-ci a été affecté fin octobre mais n'a pas encore rejoint son poste le 31 décembre. Ainsi durant toute une année le programme bananier a souffert d'un manque de personnel qui aura des répercussions sur les résultats de l'opération.

L'assistance de l'ONCAD, qui se concentre surtout sur la gestion financière, la commercialisation et la formation coopérative a été également déficitaire à cause des affectations et l'accumulation des tâches des agents.

Le Comité Régional qui s'occupe de l'opération bananière a donné son accord pour demander au Ministre du Développement Rural, dans une lettre du "2 octobre" l'affectation de deux agents de l'ONCAD à l'opération bananière.

Les agents ont été affectés mi-décembre. N'étant pas équipés d'un moyen de transport, ils ne peuvent pas être très efficaces au travail.

A cause du manque de cadres sénégalais dans l'opération, l'Ingénieur Agronome affecté à l'opération, pour assurer une bonne marche des affaires aux plantations a dû s'occuper de beaucoup de tâches non prévues dans le Contrat, la conséquence de cette situation est qu'il n'a pas pu accorder suffisamment d'attention aux tâches définies dans ce Contrat.

2.1.2 La commercialisation

Le contrat de commercialisation des bananes a été signé avec Monsieur Sogui Diouf, commerçant à Dakar, pour la quasi - totalité de la production.

Le contrat a été signé le 5 novembre 1970 au cours d'une réunion présidée par Monsieur le Gouverneur de la Région.

La clause principale du contrat est que le commerçant s'engage à acheter la totalité de la production pour un prix fixe de 30,5 frs rendu Dakar. Le prix revient à peu près 25 frs départ plantation. On accorde au commerçant comme frais de commercialisation 10 % de son prix de vente. Un reliquat provenant de son prix de vente moins 10 %, moins les 30,5 frs déjà payés, sera partagé à parts égales 50% / 50% entre le commerçant et les coopératives bananières. Le calcul sera fait une fois par an.

Le système est un compromis entre le système de vente à la commission et le système de vente à prix fixe désiré par les paysans.

Pour assurer le transport un contrat a été signé avec l'USIMA pour le transport des bananes de la plantation jusqu'à Dakar.

L'emballage a causé beaucoup de difficultés pendant le trimestre écoulé. L'artisan n'a pas pu livrer les quantités de paniers nécessaires, et également la qualité des paniers a énormément baissé. L'emballage en paniers ne peut pas être considéré comme une proposition valable dans les conditions de la production actuelle.

Avec l'accord du Ministre du Développement Rural des expériences avec l'emballage carton ont été commencées, en collaboration avec l'ONCAD et l'IFAC.

Les prix de vente des bananes sur le marché de Dakar étaient très avantageux pendant les deux derniers mois de l'année, ceci parce que les importations de Côte d'Ivoire et Guinée étaient complètement arrêtées, à cause de la choléra qui s'était déclarée dans ces pays.

Le manque de bananes sur le marché de Dakar a augmenté le prix. A cause du manque de concurrence les exigences sur la qualité ont sensiblement diminuées, de telle sorte que même les bananes envoyées en vrac ou en régimes sont vendues à des prix intéressants. Une situation dont on ne peut pas escompter la durée si les importations reprennent.

Le fait qu'en dehors des plantations de Casamance, des quantités respectables de bananes sont produites au Sénégal (N'Diougo, Sine-Saloum), nous donne l'impression qu'une étude de capacité d'absorption de bananes au Sénégal, en relation avec la capacité de production sera indispensable. Dans le cas où l'on produira plus de bananes que le marché sénégalais ne peut absorber, on peut espérer des chutes de prix considérables, qui auront des conséquences sur la rentabilité de ces opérations bananes en Casamance et ailleurs au Sénégal.

2.1.3 Le développement des bananes sur les plantations

Il a été constaté sur toutes les plantations en général, mais surtout à Akintou et Bacoundi des anomalies dans le développement des bananes. Ces anomalies se présentent très irrégulièrement de telle sorte que certaines parties des plantations sont très bonnes et d'autres extrêmement mauvaises. Les causes de ces anomalies ne sont pas jusqu'à maintenant déterminées. On pense aux possibilités suivantes :

- 1) Carence en engrais (une supposition peu probable pour le N et le K₂O, de fortes doses étant déjà appliquées).
- 2) Carence en oligo-éléments.
- 3) Attaque des nématodes.
- 4) Influence de la nature physique du sol (une étude pédologique des trois plantations a déjà donné des indications intéressantes).

L'IFAC a pris au cours du mois de décembre des échantillons de terre et des échantillons foliaires pour déterminer ainsi les déficiences. Un programme de test fumure a été mis au point en collaboration avec l'IFAC.

Une application test de Nemagon a été faite en octobre. De cette dernière application, et à certains endroits il y'a eu les indications d'un résultat positif. Quand même les anomalies dans le développement des bananes sont assez inquiétantes. Si des solutions ne sont pas trouvées dans un court délai on risque d'avoir une chute importante dans la production.

Nous voulons souligner qu'une recherche avec tous les moyens nécessaires sera indispensable pour faire face à ces problèmes afin d'éviter des échecs.

Il est à signaler qu'il existe une étroite collaboration à ce propos entre l'IFAC, Conseiller Technique pour les problèmes phytosanitaires, et ILACO. Malheureusement parfois les moyens et le personnel nécessaires pour poursuivre convenablement les actions font défaut.

2.1.4 Observations météorologiques

La pluviométrie mesurée sur la plantation d'Akinntou pour l'hivernage 1970 était :

mai	23,0 mm
juin	66,9 mm
juillet	382,6 mm
août	469,9 mm
septembre	172,5 mm
octobre	65,1 mm

Total : 1180,0 mm.

Une pluviométrie au dessous de 1200 mm dans l'année nous fait craindre un manque d'eau vers la fin de l'hivernage à la plantation d'Akinntou.

Pour mieux constater la baisse de température pendant la période décembre - janvier maximum / minimum un thermomètre a été installé à Akinntou dans la plantation à 1 (un) mètre au dessus du sol.

2.1.5 L'encadrement

En étroite collaboration avec le Comité Régional et assisté par un Expert du D.I.2 spécialisé dans les problèmes coopératives, une structure a été créée pour l'encadrement des coopératives, bananières. La forme suivante a été adoptée :

- un agent chargé de l'encadrement coopératif
- un agent chargé de la gestion interne des coopératives.

Ces deux agents sont affectés à Goudomp.

- un agent est chargé des gestions externes (relations avec l'acheteur, transporteur, fournisseur, etc...) ; ce dernier est stationné à Ziguinchor.
- Tous ces agents viennent de l'ONCAD. Leur travail est programmé par le Comité Régional et est contrôlé et coordonné sur le terrain par ILACO.

2.1.6 L'irrigation

L'irrigation des plantations a été reprise dans la première quinzaine d'octobre. En général on peut dire pour la plantation d'Akinntou, la routine d'irrigation ne pose presque plus de problèmes.

Les paysans de la plantation de Birkama ont toujours des difficultés pour s'adapter à l'horaire d'irrigation.

Pour permettre aux paysans de suivre les horaires, des horloges ont été installés dans les hangars. Les coopérateurs ont été également dotés de cartes d'irrigation sur laquelle il y'a le dessin d'une montre avec les indications de l'heure de commencement et de terminaison du temps d'irrigation. Ainsi même ceux qui ne savent pas lire l'heure peuvent se retrouver en comparant leur "carte d'irrigation" avec la montre.

2.1.7 Le Financement Interne de la plantation

Une élaboration du budget des coopératives en tenant compte des propositions du Comité National d'août a été faite. Cette élaboration a été soumise aux intéressés en novembre sous forme d'une note technique.

La conclusion de cette note était que pour faire face aux dépenses de production des coopératives une somme de 12 à 13 frs par kg produit doit être réservée. Dans le cas où l'on veut créer une caisse de stabilisation un montant d'environ 15 frs par kg de bananes doit être réservé. Les montants sont plus ou moins les mêmes que ceux calculés dans la demande de financement du Gouvernement pour les 105 ha de bananeraies.

Pour garantir une affaire économiquement saine, le montant réservé pour le compte bloqué doit être monté de 10 à 12 frs au moins par kg.

Il faut souligner que les paysans ont même dans ce cas un revenu annuel de 100.000 frs ou plus.

2.1.8 Les activités des coopérateurs

Les activités des coopérateurs sur les trois plantations pendant le trimestre écoulé étaient les suivantes :

15 septembre - 15 octobre : labour des parcelles avec enfouissement du paillage et phosphate tricalcique.

15 octobre - 30 novembre : confection des rigoles d'irrigation dans les parcelles.

novembre - décembre : paillage.

Ces activités sont greffées naturellement au travail de routine comme engraisage, soins des fruits, irrigation, récolte, etc...

La labour était en grande ligne terminé dans les délais prévus. La confection de rigoles dans les bassins a amené quelques problèmes à Birkama. Le paillage est en bonne voie à la plantation d'Akinintou. A Birkama un début symbolique a été fait et à Bacoundi on ne trouve qu'isolément un paillage correctement fait, parce que les paysans n'ont pas eu le temps à cause d'autres activités.

Il faut souligner que l'accumulation des travaux dans les mois aussitôt après l'hivernage pose de réels problèmes de répartition du travail.

2.1.9 La formation des cadres techniques

A l'assemblée générale des coopératives deux représentants de chaque coopérative ont été choisis pour le comité technique. Le comité assiste une fois par semaine aux leçons techniques. Les résultats de ces leçons sont après vulgarisés par eux dans une réunion des coopératives. Le moniteur assiste à cette réunion.

Le but de cette formation est de créer un cadre plus spécialisé dans les aspects techniques de la plantation, qui peut plus tard servir comme conseiller technique de la coopérative.

2.2 La plantation d'Akinntou

2.2.1 Infrastructure

Ce n'est qu'à la fin de décembre que l'entrepreneur a montré les signes d'activité pour terminer la voie ferrée.

Pour tenir la capacité du canal d'amenée au niveau nécessaire il était utile d'augmenter le canal de 5 cm sur une longueur de 200 mètres; le tassement du terrain pendant l'hivernage y ayant causé un abaissement.

2.2.2 La production de bananes

Les quantités suivantes ont été récoltées jusqu'au 31 décembre :

Période	Nombre régimes	Poids total	Poids moyen régime
avant	21.574	228.481	10,6 kg
octobre	4.191	40.906	9,8 kg
novembre	5.102	55.183	10,8 kg
décembre	5.431	56.926	10,5 kg
Total	36.298	381.496	10,5 kg.

La valeur de la production totale est de 9.537.400 Frs CFA dont 1.861.570 Frs réservés pour le compte bloqué (solde 1/1/71 906.720 frs).

Le reliquat, soit 7.675.830 Frs a été mis à la disposition des paysans. Pour une période de 17 mois, le revenu par paysan a été de 191.895 Frs, soit pour 12 mois 135.456 Frs. Une somme qui nous semble respectable.

La plantation étant en pleine production, les récoltes ont été individualisées à partir du premier novembre.

Il faut remarquer qu'on a constaté à plusieurs reprises des vols de grande quantité sur la plantation. Ces vols diminuent fortement les rendements et mettent en danger l'aspect économique de la coopérative.

2.3 La plantation de Birkama

2.3.1 L'implantation des souches

Dans le courant d'octobre une équipe de l'Inspection d'Agriculture a effectué un démarrage des rejets de souches sur la plantation.

Cette action a produit 3000 souches qui ont été replantées à Birkama même.

La plantation était complètement terminée en octobre. Chaque paysan a 1000 souches et le total de la plantation est de 30.000 pieds. La plantation a également fourni à peu près 2500 souches et rejets pour Bacoundi.

2.3.2 La production

La production jusqu'en fin décembre était :

Période	Nombre régimes	Poids total kg	Poids moyen kg
avant	2058	33.681	16,4
octobre	2297	31.378	13,7
novembre	4348	63.725	14,7
décembre	3922	49.773	12,7
Total :	12.625	178.557	14,1

La production moyenne par paysan jusqu'à maintenant est donc 5.952 kg. Il faut souligner qu'elle a varié entre 3.271 et 9.079 kg. Ces écarts confirment ce qui a été dit ailleurs : à savoir que le développement des pieds varie fortement suivant les différents endroits.

La valeur totale de la production est de 4.463.925 frs. Sur le compte bloqué 795.110 frs ont été réservés (solde du 1/1/71 429.023 frs). Le revenu net des paysans est de 3.688.815 frs, soit un revenu moyen de 122.294 frs par paysan. La qualité du fruit a été bonne.

2.4 La plantation de Bacoundi

2.4.1 L'Infrastructure

Pendant les mois de novembre et décembre le hangar de Bacoundi a été aménagé et une chaîne de conditionnement a été installée. Cette chaîne est basée sur d'autres principes que ceux des autres plantations. Les bananes ne touchent en principe pas le sol et sont pendues avant d'être coupées en main. Cette chaîne peut être adaptée à l'emballage carton et à l'emballage en panier.

Pour permettre l'entrée des camions jusqu'au magasin pendant l'hivernage, une route avec parking a été faite avec 52 m³ de latérite.

2.4.2 La plantation de souches

Pendant le mois d'octobre et début novembre des souches ont été plantées. Les résultats sont les suivants :

	ont été plantées au total
mars/avril	6.000 souches
Livraison Singuère août - septembre	12.700 "
Sine - Saloum septembre-octobre	5.000 "
Souches achetées chez planteurs privés septembre-octobre	4.700 "
Souches/rejets récu- pérés Birkama octobre	2.600 souches
	31.000 souches, soit 775 souches par paysan.

Dans le courant de décembre on a commencé à livrer 4000 souches "poyo" provenant de Singuère. Il restera donc à fournir à peu près $40.000 - 35.000 = 5.000$ souches. On espère que ces 5.000 souches peuvent être trouvées :

- dans la plantation provenant d'une conservation de deux deux rejets par souche,
- dans la pépinière de Singuère.

2.4.3 La production

La coopérative de Birkama a commencé sa production en décembre. Au total on a récolté 1.632 régimes avec un poids total de 25.586 kg, donc un poids moyen de 15,7 kg. Le même phénomène s'est produit sur les autres plantations, au début, le poids moyen par régime est élevé et baisse après quelque mois.

2.5 La production générale

Pour le moment il est impossible de donner des indications concernant la production par ha sur les différentes plantations. On peut avoir seulement un aperçu après l'année 1972, quand toutes les plantations seront en pleine production.

Dans un appel d'offres il était estimé que dans la période août à mi-décembre, quelque trois cents tonnes pourraient être récoltées. En réalité on a récolté :

Mois	Akinntou kg	Birkama kg	Bacoundi kg	Total kg
août	17.862	14.437		32.299
septembre	27.932	18.934		46.866
octobre	40.906	31.378		72.284
novembre	55.183	63.725		118.908
décembre	56.926	49.773	25.586	132.285
Total	198.809	178.247	25.586	402.642

Les prévisions ont été donc largement dépassées. La production totale jusqu'au 31 décembre était de 585.639 kg et pendant le dernier trimestre 323.477 kg.

Quand même les prévisions de récoltes à moyen terme (mensuelles) et à long terme restent une affaire très difficile compte tenu de l'hétérogénéité des plantations.

3 LES AMENAGEMENTS

3.I Utilisation des rizières de mangroves
aménagées en 1968/69

L'utilisation des rizières aménagées se présente comme suit en 1970 :

Vallée	Superficie totale ha	Billonnés		Repiqués	
		ha	%	ha	%
Niassia	227	103,3	45 %	109,6	48 %
Guidel	393	187,2	48 %	171,0	43,5%
Total :	620	290,5	47 %	280,6	45 %

Dans les procès-verbaux d'attribution présentés aux paysans après qu'ils aient terminé l'aménagement de leurs parcelles, il est stipulé que :
Le droit unique d'exploiter ces parcelles pourrait être annulé, dans le cas où les parcelles ne seront pas cultivées pendant une durée de deux années consécutives.

Une liste de toutes les parcelles qui n'ont pas été cultivées et implantées pendant deux années consécutives a été faite. Les superficies et le nombre de paysans concernés sont les suivants :

Vallée	paysans concernés		superficie concernée	
	Nombre	%	ha	%
Niassia	287	54 %	88	39 %
Guidel	409	45 %	130,8	33 %
Total :	696	49 %	218,8	35 %

Pour les détails par chantier:voir annexe II° I.

Une liste avec les noms de paysans et les superficies concernées sera présentée au Gouverneur de la Casanance.

Un grand nombre de personnes habitant à Ziguinchor ont exprimé le désir d'avoir une ou plusieurs parcelles.

Sur la liste, les parcelles qui sont situées dans les chantiers de la vallée de Guidel et qui ont souffert d'une remontée de la salinité pendant les dernières années sont enregistrées à part. Il semble indiqué de ne pas redistribuer ces parcelles jusqu'au moment où les risques de la culture seront moins grands.

Malheureusement la pluviométrie de cette année a été déficiente ; Surtout en septembre et octobre où elle était faible. Il est tombé 50 % seulement de la quantité d'eau de l'année passée dans les mêmes mois.

Le nombre de jours avec une salinité moins que cinq (- 5) mmho's par chantier était comme indiqué sur le tableau suivant (voir page 21).

Il est évident que cette année a été une mauvaise année pour le riz salé. C'est surtout sur la plupart des chantiers dans la vallée de Guidel et le chantier de Bafikane II dans la vallée de Niassia où le riz a eu peu de chance de mûrir, même si le repiquage avait été fait à temps.

Date salinité - 5 mmho's pour tous les chantiers
13/8/1970

Date salinité - 5 mmho's	chantiers	jours d'eau douce	superficie concernée (cumulatif)
<u>Vallée de Guidel</u>			
10- 9-70	Djifanghor	28	59 ha
17- 9-70	Kandé, Boutoute Niaguis, Boulomp	35	21,7 ha
1- 10-70	S ô n e	49	25,5 ha
15-10-70	Soukouta II	63	28,8 ha
29-10-70	Babadinka I et II, Soukouta I et Guidel	78	39,3 ha
<u>Vallée de Niassia</u>			
19- 9-70	Bafikane II	35	37 ha
22-10-70	Bafikane I, Médina	70	87 ha
29-10-70	Etomé I	78	102 ha
5 -11-70	Niassia, Darsalam I, Djibonker, Darsalam II, Etomé II et Kassoulou	85	227 ha.

Fin septembre un essai était mis sur pied pour tester l'avis des paysans sur les possibilités de sauver le riz sur les chantiers en fermant les fossés primaires vers le marigot. A Djifanghor 3 ha ont été enfermés. Les résultats sont les suivants.

Date	S a l i n i t é	
	système fermé	système ouvert
I -10-70	6 . 3	5
8 -10-70	8 . 4	10 . 9
15-10-70	9 . 3	7 . 8
22-10-70	14 . 3	12 . 9
29-10-70	14 . 2	9 . 4
5 -11-70	16 . 8	14 . 6
12-11-70	19 . 4	15 . 4
19-11-70	20 . 4	19 . 2
26-11-70	23 . 7	18 . 4
3 -12-70	24	22
10-12-70	26 . 3	22

Le résultat est toujours négatif pour le système fermé.

3.2 Utilisation des rizières de mangroves
aménagées en 1970

L'utilisation des rizières achevées complètement en 1970 se présente comme suit :

Vallée	Superficie aménagée	Billonnés		Repiqués	
	ha	ha	%	ha	%
Bignona	18,4	18,4	100 %	18,4	100 %
Baïla	10,4	10,4	100 %	5	48 %
Niassia	32	15,7	49 %	14,9	46,5%
Guidel	15	4	26,7%	4	26,7%
Total :	75,8	57,7	73 %	42,3	54 %

La majeure partie des femmes, propriétaires de Ziguinchor qui avaient payé pour aménager leurs parcelles, n'avaient plus d'argent pour les faire billonner.

La piste d'accès au chantier de Bagaya (6,6 ha) était terminée dans le courant du trimestre écoulé.

Pour les nouveaux chantiers dans les vallées de Bignona et Baïla, le nombre de jours avec une salinité moins que cinq (- 5) sont les suivants.

Date salinité - 5 mmho's	chantiers	jours
<u>Vallée de Bignona</u>		
5 novembre 1970	Affignam	85
19 " 1970	Diatock	99
3 décembre 1970	Niamone, Mandégane, Balinghor, Bagaya	113
24 décembre 1970	Tendimane	134
31 décembre 1970	Diourou	141
<u>Vallée de Baïla</u>		
15 octobre 1970	Coussabel	63
29 " 1970	Baïla, Belaye, Djinol	78
5 novembre 1970	Diounoungue, Baranlir, Biti-Biti, Diounoundié, Diatang	85
9 novembre 1970	Katinong	89
17 décembre '70	Balandine	127

Conclusion : La situation était plus favorable dans la vallée de Bignona que dans la vallée de Baïla. Avec un repiquage à temps, c'est-à-dire au 15 août, tous les chantiers auraient pu produire une récolte, même dans cette mauvaise année. On peut même dire que dans la vallée de Bignona de très bons résultats auraient été possibles si tous les paysans avaient repiqué à temps.



3.3 Préparation des nouveaux aménagements

Les mesures nécessaires sont prises pour effectuer la nouvelle politique pour l'aménagement des mangroves.

Les paysans ont été informés que le financement des nouvelles rizières de mangroves est entièrement supprimé.

Le piquetage des fossés primaires étant effectué sur 750 ha et des outils distribués parmi 1200 paysans, ceux-ci n'ont plus qu'à aménager de nouvelles rizières sans autre aide qu'un encadrement très faible. Pour les vallées de Bignona et de Baïla deux chefs de chantier ont été maintenus, chacun doté d'une mobylette pour leur permettre de visiter tous les chantiers dans leur vallée au moins une fois par semaine.

Des autres chefs de chantier 12 ont été licenciés, 7 retenus pour l'aménagement des rizières traditionnelles et cinq (5) sont passés à la vulgarisation. Les mesures prises ont été exposées devant les Préfets et tous les chefs de service des départements de Bignona et Ziguinchor, à des réunions dans tous les villages concernés et dans une réunion de tous les animateurs et animatrices du département de Bignona.

Sur quelques chantiers les paysans ont recommencé l'aménagement pendant le mois de décembre. Le Préfet de Bignona et le chef du Centre de l'Animation Rurale ont effectué des tournées pour encourager les paysans à commencer l'aménagement dans le cas qu'ils auraient besoin de rizières.

3.4 L'aménagement des rizières existantes

3.4.I Projet en cours d'exécution

Baïla I
=====

Problèmes : L'influence de l'eau salée limite la période dans laquelle le riz peut être cultivé. Pendant la marée basse la terre sèche. Pendant les fortes pluies la vallée se vide rapidement en cassant les petites digues construites par les paysans pour conserver l'eau dans les parties hautes de la vallée.

Objectifs : Construction de cinq (5) barrages avec déversoir, le plus en aval, à construire à côté du pont sur la route Baïla - Diatang. Tous les barrages doivent donner une meilleure maîtrise de l'eau : conservation d'eau dans la partie haute après les pluies et dans la partie basse pendant la marée basse. Les deux derniers barrages doivent empêcher l'eau salée d'entrer dans la vallée. Le niveau de deux routes doit être augmenté.

Superficie influencée : Dix (10) ha et dans le futur vingt - cinq (25) ha. Superficie protégée contre l'eau salée : huit (8) ha.

Travaux terminés : Les deux barrages avec déversoirs les plus en aval ont été terminés. Le niveau de la route Baïla - Diatang qui sert comme digue de retenue a été augmenté.

Résultats : Mi-décembre la salinité en dehors du premier déversoir était 15 mmho's. Derrière il était de 7,3. (Le déversoir a été installé seulement en fin d'hivernage). Derrière le deuxième déversoir la salinité n'était que de 0,7 mmho. Les paysans témoignent qu'il y'a une amélioration considérable de l'état de leur culture derrière le deuxième déversoir et une faible amélioration derrière le premier déversoir. Les résultats de ce dernier déversoir ne peuvent devenir effectifs qu'après le prochain hivernage.

Somme dépensée : Jusqu'à maintenant 400.000 CFA pour la superficie totale, c'est-à-dire 16.400 CFA à l'hectare et 50.000 CFA pour la partie protégée contre le sel.

Baïla II
=====

Problèmes : La vallée entre Baïla et Dié-goune a souffert depuis des années d'une salification progressive. Les rizières sèchent vite après les pluies. Soixante (60) paysans sont volontaires pour faire des digues.

Objectifs : Construction de trois (3) barrages avec déversoir. Les deux les plus en aval doivent empêcher l'eau salée d'entrer dans la vallée à la fin de la saison des pluies. Les trois déversoirs doivent tenir l'eau au niveau des billons pendant la culture.

Superficie influencée : environ 30 ha.

Travaux terminés : Le déversoir, au pont sur la route entre Baïla et Diégoune a été construit mais les forts courants ont causé des affaissements autour du pont. Après une semaine on était obligé d'ouvrir le déversoir.

La route doit être renforcée et le niveau augmenté. Ces travaux ont commencé.

Résultats : pas encore.

Somme dépensée : Jusqu'à maintenant 115.000 CFA, et à l'hectare 3.833 CFA.

Diatock I
=====

Problèmes : Les paysans avaient construit une digue dans le passé pour empêcher l'eau salée d'entrer dans la vallée. La digue se cassait plusieurs fois par année et l'eau salée pénétrait dans la vallée. Toute la population d'à côté est volontaires.

Objectifs : Empêcher l'eau salée d'entrer dans la vallée par la construction d'une digue plus forte et d'un déversoir pour tenir l'eau au niveau des billons pendant la culture. Construction de deux barrages plus haut dans la vallée pour retenir l'eau après les pluies.

Superficie influencée : Total 25 ha. La partie protégée contre le sel est 10 ha.

Travaux terminés : La première digue avec déversoir, d'une longueur de 60 mètres, a été construite par les volontaires du quartier.

Les résultats : La salinité à l'extérieur du déversoir était 17 mmho's en fin décembre et 1,5 mmho derrière le déversoir. Les paysans ont témoigné que l'état de leur culture est beaucoup mieux que l'année passée.

Somme dépensée : Pour le déversoir qui protège dix (10) ha, 40.000 CFA ont été dépensés, soit 4.000 CFA à l'hectare. La digue a coûté un sac de noix de kola.

Bagaya I
=====

Problèmes : Les paysans ont essayé d'empêcher l'eau salée d'entrer dans la vallée, mais la digue se cassait régulièrement. Comme dans toutes les vallées de cet espèce il y'a une tendance d'un dessèchement trop rapide des terres sableuses situées plus haut dans la vallée.

Objectifs : Empêcher l'eau salée d'entrer dans la vallée par une forte digue avec déversoir réglable. Meilleure distribution d'eau dans la partie la plus élevée de la vallée ; achever avec deux ou trois barrages avec déversoirs.

Superficie influencée : 15 ha.

Travaux exécutés : Dans la digue existante qui doit encore être améliorée, un déversoir a été construit.

Résultats : La salinité de l'eau en haut du déversoir était de 12,7 mmho's, en bas du déversoir de 1,4 mmho's en mi-décembre.

Dépenses : Jusqu'à maintenant 20.000 CFA, soit 1.333 CFA à l'hectare.

Suel/Diabcudior
=====

Problèmes : Les paysans ont construit un barrage pour arrêter l'eau salée et d'autres pour conserver l'eau salée plus haut dans la vallée, mais les barrages se cassent régulièrement et les rizières à un niveau plus haut sèchent après les pluies.

Objectifs: Construire les barrages plus forts aux endroits indiqués, surélever les digues du marigot et creuser des fossés pour infiltrer l'eau douce dans les parties plus hautes de la vallée.

Superficie influencée : environ 50 ha.

Travaux exécutés : Un relevé des profils est entrain d'être fait par le groupe topo. Une partie des digues autour du marigot est renforcée et deux fossés d'infiltration sont creusés. Plus de deux cents (200) paysans travaillent comme volontaires et régulièrement six (6) jours par semaine, par groupe d'à peu près 50.

Dépenses jusqu'à maintenant : 44.000 CFA, c'est-à-dire 880 CFA par ha.

Hangagoulac
=====

Problèmes : Le terrain le long du marigot était protégé par une digue, mais elle a été détruite par les courants. L'eau salée a progressivement envahi le terrain.

Les paysans veulent la réinstallation de la digue. Un nombre de 60 est volontaire pour faire le travail.

Objectifs: Une digue plus forte avec deux déversoirs donneront une meilleure protection, et le terrain sera drainé par des fossés. La partie enfermée profitera de l'eau de quelques sources, plus haut sur la pente.

Superficie : 10 ha.

Travaux exécutés : Les paysans sont entraînés de terminer la digue. Le terrain doit être encore nettoyé et les fossés creusés.

Dépenses jusqu'à maintenant : La digue est faite par les paysans sans aucune rémunération. Les trous profonds sont bloqués par une équipe de manoeuvres payés. Dépense totale 24.000 CFA, soit 2.400 CFA à l'hectare.

Diègoune
=====

Le problème : Les rizières le long du marigot sont envahies de plus en plus par le sel. La digue construite par les paysans n'a pas tenu. Un quartier est intéressé dans le travail mais seulement une dizaine de paysans sont suffisamment motivés pour travailler.

Objectifs: Construire une digue plus forte le long du marigot avec deux déversoirs.

Superficie : 5 ha.

Travaux réalisés jusqu'à maintenant : La moitié de la digue est faite par les paysans.

Dépenses jusqu'à maintenant : 10.000 CFA, soit 2.000 CFA à l'hectare.

Djinande
=====

Problèmes : Il n'y a pas d'autres problèmes à part que les sources dans la vallée donnent à peu près 10 l/sec et que cet eau n'est pas utilisée.

Objectifs: Aménager environ 2 hectares pour la culture de contre saison.

Superficie : Pour commencer deux ha seront aménagés. Après des mesures de débit à la fin de la saison sèche et une enquête parmi les paysans il sera décidé quelle superficie sera aménagée l'année prochaine.

Travaux exécutés : Un relevé topographique de toute la vallée est fait ainsi que le plan pour les deux hectares.

Dépenses jusqu'à maintenant : 50.000 CFA.

Boulomp
=====

Problèmes : A la fin de la saison des pluies la vallée est envahie par l'eau salée, ce qui constitue un risque pour la culture du riz. Plus haut dans la vallée les rizières sèchent trop vite.

Objectifs: La construction de deux digues avec déversoirs pour empêcher l'eau salée d'entrer dans la vallée. Derrière la deuxième digue un dessalement permanent peut être acquis. Plus haut dans la vallée quelques digues doivent être faites comme retenues d'eau.

Superficie influencée : 50 ha.

Travaux terminés : Un déversoir a été construit sur la route Boulomp - Soukouta. Une digue avec déversoir a été construite avec l'aide des paysans.

Résultats : Pendant l'hivernage l'eau a été tenue constamment au niveau des billons. A la fin de l'année la salinité de l'eau du marigot était de 23 mmho's. En bas du premier déversoir elle était de 8,2 ; en haut 3,4 mmho's. En bas du deuxième déversoir elle était de 0,3 mmho et en haut 0,3 mmho. C'est-à-dire que dans les deux bassins créés, le riz a profité de la présence d'un niveau constant de l'eau douce. Les paysans sont contents de la bonne influence de ce changement sur leurs cultures.

Dépenses : 287.460 CFA, c'est-à-dire 5.750 CFA à l'hectare.

Soukouta
=====

Problèmes : Après l'hivernage l'eau salée pénétrait toujours dans la vallée, ce qui constituait un risque pour la culture. La route Soukouta - Baraka-Bounao pourrait servir comme barrage si le niveau n'était pas trop bas.

Objectifs : Construire à côté du pont un déversoir et augmenter le niveau de la route.

Superficie : 4 ha.

Travaux terminés : Le déversoir a été construit pendant l'hivernage et la route a été augmentée après l'hivernage.

Résultat : A la fin de l'année, la différence de salinité des deux côtés du déversoir était de 4,2 mmho's à 9 mmho's.
La route entre Soukouta et le reste de la vallée est devenue praticable, ce qui facilite le trafic des camions et de l'encadrement.

Dépenses : Au total 108.230 CFA ou 27.000 CFA à l'hectare.

Labicinthy

=====

Problèmes : En mai 1970, un débit d'eau douce de 10 l/sec a été mesuré dans la vallée. Les paysans étaient intéressés pour exploiter les possibilités de faire de la culture de contre-saison.

Objectifs : Faire un système d'irrigation pour 1,6 ha cette année. Seize (16) paysans seront volontaires.

Travaux réalisés : L'équipe topo a commencé à faire une levée des profils.

3.4.2 Des projets en cours de préparation

Badiana

=====

Problèmes : Cinq (5) ha de rizières salées traditionnelles protégés par une digue, occupés par cinq (5) propriétaires, sont mal drainés. Les cinq paysans veulent travailler.

Objectifs : Faire des fossés et installer trois déversoirs réglables dans la digue qui doit être améliorée. En profitant de l'eau venant de la pente, le dessalement peut être mieux achevé.

Katoudié

=====

Problèmes : La partie haute d'une vallée sèche trop vite. Les paysans sont intéressés.

Objectifs : Faire une digue et des fossés pour mieux distribuer l'eau sur 5 à 10 ha.

Balinghor

=====

Problèmes : Une partie de la vallée est mal drainée. Les paysans ne peuvent pas utiliser les terres, ou sont obligés de faire des billons très hauts.

Objectifs : Faire un grand fossé pour mieux drainer la vallée. Après, l'eau venant de la pente doit être mieux répartie avec des digues et des fossés. La superficie affectée pourrait être une centaine d'hectares.

Mandégane

=====

Problèmes : A peu près dix (10) ha sont envahis par l'eau salée.

Objectifs : Barrer le terrain contre l'eau salée au moyen d'une digue avec déversoir et répartir mieux l'eau venant de la pente avec quelques autres digues.

Diatock II

=====

Problèmes : Une vallée souffre de l'eau salée à la fin de la culture.

Objectifs : Protéger 15 ha avec deux déversoirs à installer à côté de deux ponts sur une route existante.

Kagnobon

=====

Problèmes : 5 à 10 ha ont été envahis progressivement par l'eau salée. Les efforts des paysans pour retenir l'eau avec une digue ont fait échec. Les paysans veulent travailler comme volontaires.

Objectifs : Améliorer la digue et installer des déversoirs pour mieux protéger les rizières contre l'eau salée et pour permettre un dessalement progressif.

S è n e

=====

Problèmes : Dans une vallée d'environ 50 ha l'eau salée constitue un risque pour la culture à la fin de la période normale de culture.

Objectifs : Fermer la vallée contre l'influence de l'eau salée au moyen d'une digue avec déversoir.

Kaguitte

=====

Problèmes : Dans une vallée, il y'a à peu près 20 ha de rizières salées et 20 ha de mangroves inexploités. A cause de la fuite des paysans de la région frontalière vers Kaguitte il y'a un manque de rizières dans ce village. Les paysans sont intéressés dans l'aménagement de 20 ha de mangroves.

Objectifs : Au moyen d'une digue avec déversoir on pourra retenir l'eau douce dans la vallée jusqu'à la fin de la culture. Ainsi les mangroves pourraient être exploitées sans trop de risque.

Conclusion : Pour l'année 1971 il y'a des projets en exécution portant sur environ 210 ha, et des projets en préparation portant sur à peu près 230 ha.

3.4.3 La formation des équipes topo

Le programme des aménagements de rizières existantes demande la disponibilité de profils en long et en travers des vallées concernées. Pour faire ce travail deux équipes topo ont été formées.

Monsieur Van Bek a donné un cours d'arpentage et nivellement à 9 élèves dont deux envoyés par le projet ILACC Cussouye, quatre pour l'aménagement riz et trois pour le projet bananes. La durée des cours était du 16 novembre au 19 décembre 1970. Huit (8) élèves ont réussi à l'examen final. Les sujets traités étaient les suivants :

L'arpentage

- 1 Quelques principes
- 2 Horizontale et verticale
- 3 L'alignement
- 4 La mesure de la longueur
- 5 La mesure d'un terrain.

Le nivellement

- 1 Quelques principes
- 2 Le Zeiss Cpton
- 3 Le rapportage des hauteurs
- 4 Les préconditions au nivellement
- 5 L'interpolation de la faute
- 6 Le contrôle de l'appareil
- 7 Des fautes qu'on rencontre souvent.

Des mesures (relevés) qu'on fait souvent

- 1 Le profil longitudinal et transversal
- 2 La carte d'hauteur
- 3 Mise en place d'un déversoir en une échelle etc...
- 4 Le piquetage
- 5 La mesure d'un bassin versant
- 6 Piquetage d'un fossé, d'une digue
- 7 Le piquetage d'une égalisation
- 8 Des exercices pratiques sur le terrain, les calculs et la solution des problèmes.

•3.4.4 Mise en place des équipes pour l'aménagement des rizières existantes

Dans le département de Bignona une équipe a été formée comme suit :

- I agent pour prospection et préparation des paysans,
- 2 chefs de chantier,
- I aide au chef-chantier,
- I chef d'équipe topo
- I aide administratif
- 2 gardiens,
- 3 aides piqueteurs et I aide au chef-chantier sont employés à titre temporaire.

Dans le département de Siguinchor une équipe a été mise en place , qui consiste en :

- I chef exécution
- 2 chefs d'équipes topo
- I chef chantier
- 5 aides piqueteurs et 4 aides au chef chantier sont employés à titre temporaire.

4 LE PROGRAMME DE VULGARISATION

4.1 Les rizières inondées d'eau douce

4.1.1 La superficie encadrée

Les nombres suivants de paysans ont été encadrés dans les différentes vallées avec les superficies correspondantes :

Vallée	paysans	superficie
Massia	68	9,9 ha
Guidel	172	68,3 ha
Bignona	181	39,6 ha
Bafia	193	39,4 ha
Total :	614	157,2 ha.

4.1.2 La dose d'engrais

La dose d'engrais était la suivante :

sur pépinière 13,3-13,3-0 : 400 Kg/ha
 K C L : 100 Kg/ha
 sur la rizière phosphate trical-
 cique : 1000 Kg/ha
 U r é e : 100 Kg/ha
 en deux
 application
 (10e et 30e
 jour).

4.1.3 Le repiquage

Les travaux du repiquage ont démarré très tardivement, du fait de la venue tardive des pluies, ce qui fait qu'en fin octobre encore on rencontrait des paysannes au repiquage, malgré l'arrêt des pluies et la dissuasion des vulgarisateurs. Le repiquage des plants à l'âge de 3 à 4 semaines n'était respecté que par une minorité. La plupart des plants étaient repiqués à l'âge de 5 $\frac{1}{2}$ à 6 semaines.

4.1.4 Les ennemis du riz

Ayant travaillé avec les variétés locales, nous n'avons noté que très peu de dégâts. Néanmoins, mis à part les dégâts causés par les animaux en divagation et par la periculariose sur des pépinières âgées, nous avons eu à intervenir pour combattre des attaques de nymphulas dans 2 villages. Cette intervention, gratuite a été très bien accueillie par les paysans.

4.1.5 La récolte

La récolte a débuté en décembre. Chaque vulgarisateur a prélevé un échantillon de riz sur une superficie de 100 m² dans la parcelle qui a été repiquée en premier lieu par un de ses démonstrateurs.

Il est bon de rappeler que le repiquage de la plupart des parcelles encadrées a eu lieu dans le mois de septembre. En dehors des parcelles encadrées, donc engraisées, il a été retenu par vulgarisateur une autre parcelle non engraisée mais repiquée à la même période, et ce qui fait deux échantillons par vulgarisateur pour le riz doux.

A cause de l'insuffisance de batteuses, il n'a pas été possible d'avoir beaucoup d'échantillons du riz doux.

Les résultats sont les suivants :

Vallée	R e n d e m e n t			
	sans engrais		avec engrais	
	kg	nombre échan- tillons	kg	nombre échan- tillons
Niassia	948	9	1585	13
Guidel	1753	10	2377	16
Bignona	1333	26	2330	26
Baïla	1161	28	1705	28
Moyenne totale	1277	73	2012	83

Les résultats sont assez acceptables si on considère que la fumure n'était pas complète (le potassium n'étant pas inclus) et que les frais par hectare n'étaient que de 1.200 CFA.

Il est bon de signaler que la majeure partie des paysans ont cédé pour la démonstration des rizières généralement peu productives, donc repiquées en dernier ressort. Au moment de la récolte plusieurs paysans ont laissé entendre qu'ils n'ont jamais eu de rendement aussi élevé sur ces parcelles et ils promettent pour la campagne à venir d'ouvrir à la vulgarisation les meilleures rizières pour obtenir des rendements plus satisfaisants.

4.1.6 Le recrutement pour l'action 1971
L'effet de l'application de l'engrais a été très marquant dans les différents villages et cela a abouti en cette fin d'année à une affluence considérable de demandes d'inscription pour la campagne prochaine.

Dans certains villages comme Diégoûne, Bagaya, Diaboudior, Djiongol, Santiaba et Darsalam, pour ne citer que ceux là, presque tous les habitants entendent prendre de l'engrais cette année. Malheureusement ILACC sera obligé de limiter le nombre de paysans encadrés pour ne pas surcharger les vulgarisateurs et à cause de la quantité limitée d'engrais disponible.

Par ailleurs l'idée d'introduire de nouvelles variétés de riz doux avec application de méthodes modernes de riziculture (bonne maîtrise de l'eau, labour à plat, fumure complète, lutte phytosanitaire) a été très bien accueillie. Déjà plusieurs vulgarisateurs ont atteint les objectifs de cinq (5) paysans par vulgarisateur.

Au 31 décembre 1970. 945 paysans s'étaient inscrits pour l'action de vulgarisation pour le riz d'eau douce dans le département de Ziguinchor, ce qui représente 90 % de l'objectif. Dans le département de Bignona 648 paysans avaient été inscrits, ce qui représente 58 % de l'objectif. A Bignona l'inscription avait débuté plus tard qu'à Ziguinchor.

4.2 Le riz pluvial

4.2.1 Les superficies encadrées

Dans les deux départements : Ziguinchor et Bignona, les superficies suivantes ont été semées et récoltées par variété de riz :

Variétés	semées	récoltées
Ikoum-Pao	16,9 ha	9,2 ha
63-83	25 ha	9 ha
Taichung Native I	3,2 ha	2 ha
Total	45,1 ha	20,2 ha.

La raison majeure de la perte de 25 ha de rizières semées est que les paysans n'ont pas sarclé à temps et par conséquent n'ont pas reçu l'urée.

4.2.2 La dose d'engrais

Comme phosphatage de fond le phosphate tricalcique a été appliqué à une dose de 1 tonne à l'hectare au labour, 200 Kg d'engrais arachide (5-20-10) à l'hectare ont été appliqués 10 jours après semis, 150 Kg d'urée à l'hectare ont été appliqués en deux fractions de 50 et 100 Kg, 20 et 40 jours après semis.

4.2.3 Le sarclage

Parmi les 233 paysans et paysannes encadrés 80 seulement ont terminé, à temps le premier sarclage. Le deuxième et le troisième sarclage n'ont été effectués à temps que par 16 % des paysans.

4.2.4 La récolte

Le Ikon-Pao qui était surtout semé sur terre de pente (sols gris) a donné une récolte moyenne de 2.976 Kg à l'hectare. Le nombre d'échantillons mesurés était de 18. Les quelques parcelles sur plateau, ayant porté l'Ikon-Pao ont été les plus éprouvées par la portulacarirose et les maladies de carence (chlorose).

Le 63-83 qui était surtout semé sur terre de plateau a souffert le plus de l'envahissement rapide du riz par des mauvaises herbes. La récolte moyenne était de 1.502 Kg à l'hectare. Le nombre d'échantillons mesurés était de 29. Cette variété n'est pas bien appréciée par les paysans au point de vue préparation culinaire, car elle fait "pâte" à la cuisson.

Le Taichung Native N° I ILACC a continué un projet de riz pluvial à Boulomp, dans la vallée de Guidel, lequel avait été commencé par la Mission Chinoise. Pour éviter une approche du paysan par deux missions qui font de différentes propositions, le Gouverneur a demandé à la Mission Chinoise de quitter cette zone qui est encadrée depuis quelques années par ILACC. Les terrains étaient déjà choisis par la Mission Chinoise. Egalement la semence de la variété Taichung Native N° I et une partie de l'engrais étaient distribués par elle. La plupart des intéressés étaient des femmes.

A cause du changement dans l'encadrement une partie des terrains a été semée tard, ce qui a diminué la récolte.

Le récolte moyenne était de 2.136 kg à l'hectare. Un nombre de 21 échantillons a été pris.

Le riz pluvial traditionnel. Des échantillons de récolte ont été prélevés dans des parcelles portant des variétés locales et sans application d'engrais. La moyenne pour vingt et un échantillons était de 833 kg à l'hectare.

4.2.5 Recrutement pour la campagne 1971

Dans le département de Dignona les paysans qui ont suivi les conseils des vulgarisateurs ont permis à ILACC d'organiser des excursions vers les lieux de réussite. De presque tous les villages encadrés des délégations ont participé à ces excursions. Souvent les discussions étaient très animées. Les résultats encourageants de ces excursions sont que, même dans les villages n'ayant pas réussi en première année, déjà beaucoup de demandes ont été enregistrées pour la campagne 1971.

Fin décembre 1970, 325 paysans, soit 100 % de l'objectif, s'étaient déjà inscrits dans le département de Ziguinchor. Dans le département de Bignona 570 paysans se sont fait inscrire, ce qui représente 178 % de l'objectif.

Les paysans qui se sont fait inscrire ne seront acceptés définitivement qu'après les résultats satisfaisants d'une enquête sur la qualité du sol et une disponibilité suffisante de travailleurs.

4.2.6 Le labour fin de cycle

Pour gagner du temps en début d'hivernage, une campagne a été démarrée pour persuader les paysans à faire le labour de fin de cycle. A présent 4 ha sont labourés dans le département de Bignona. Cette activité est surtout freinée par les travaux champêtres (récolte sorgho - mil et battage de l'arachide) et le durcissement du sol.

4.3 Les nouvelles rizières de mangroves

4.3.1 La superficie implantée

La superficie implantée a été la suivante cette année :

- département de Ziguinchor	304	ha
- département de Bignona	18,9	ha
Total :	<hr/>	322,9 ha.

4.3.2 Le billonnage

Dans le troisième rapport trimestriel nous avons pu voir qu'en 1970 les paysans ont billonné plus tôt que l'année passée. Au total 47 % de la surface ont été billonnés, dont 20 % billonnés à temps, donc la moitié.

4.3.3 La date de repiquage

La date conseillée pour le repiquage par ILACO, était aussitôt que possible après le 15 août.

Pour les vallées de Niassia et de Guidel nous avons les chiffres exacts du repiquage qui sont représentés ci-dessous :

Période repiquage	Pourcentages cumulatifs	
	Niassia	Guidel
<u>à temps</u>		
15 août	0 %	5 %
22 août	1 %	14 %
29 août	5 %	23 %

<u>marginale</u>		
5 septembre	14 %	38 %
12 septembre	32 %	52 %
19 septembre	49 %	71 %

<u>trop tard</u>		
26 septembre	64 %	83 %
3 octobre	80 %	96 %
10 octobre	89 %	98 %
17 octobre	95 %	100 %
24 octobre	99 %	
1 novembre	100 %	

On voit que seulement une minorité de paysans (5 % dans la vallée de Niassia et 23 % dans la vallée de Guidel) ont repiqué à temps. Dans une année avec une déficience de pluies en septembre et octobre, comme celle-ci, les résultats ne peuvent être que mauvais pour les paysans qui ont repiqué dans la première quinzaine de septembre et médiocres pour ceux qui ont repiqué après.

4.3.4 Les dégâts causés par les ennemis du riz
 Plusieurs champs ont été ravagés par des poissons. Dans le département de Bignona les oiseaux ont causé des dégâts un peu partout et les singes l'ont fait sur certains chantiers. Plusieurs pépinières ont été partiellement consommées par des moutons ou des boeufs.

4.3.5 La récolte

A cause du manque de batteuses le programme de prélèvement d'échantillons devait être limité. Des échantillons ont été pris uniquement sur des parcelles qui avaient été repiqués dans la deuxième moitié d'août et les deux premières semaines de septembre, sauf sur les nouveaux aménagements dans le département de Bignona. Là on était obligé de prendre des échantillons sur des parcelles repiquées plus tard, parce que le repiquage avait été effectué tardivement sur la plupart des parcelles.

Les résultats des prélèvements des échantillons sont les suivants :

Vallée	Récolte/ha	Nombre échantillons
-----	-----	-----
Hiassia	I.100 kg	17
Guidel	887 Kg	31
Bignona	I.377	11
Bafla	992	15
Moyenne totale	I.032	74

La différence entre la vallée de Hiassia et la vallée de Guidel est causée surtout par la salinité de l'eau plus prononcée dans la vallée de Guidel.

Le chantier de Guidel est le plus éloigné de la Casamance, le chantier de Soukouta un peu moins et les chantiers de Dambadinka I et 2 encore moins.

Les récoltes mesurées à l'hectare sont comme suit :

- chantier	variété	Poids kg
Guidel	Ebandioulaye	1.464
Soukouta	Gambiaka	1.187
Dambadinka	locale	525

La différence en variété de riz joue aussi un rôle.

La différence entre les récoltes moyennes de la vallée de Baïla et de Bignona est aussi probablement causé par la différence en salinité.

4.4 Les rizières salées traditionnelles

4.4.1 La superficie encadrée

Les superficies suivantes de riz salé traditionnel ont été encadrées :

Vallée	Superficies	
	billonnées	repiquées
Miassia	10,8 ha	8,6 ha
Guidel	36 ha	35,3 ha
Bignona	60,4 ha	57 ha (estimation)
Baïla	191,7 ha	173 ha (estimation)
Total :	298,9 ha	273,9 ha.

4.4.2 La dose d'engrais

Sur les rizières salées traditionnelles 1.000 kg de phosphate tricalcique à l'hectare ont été appliqués. Pour les paysans il n'y avait pas de frais.

4.4.3 La date de repiquage

Le repiquage était effectué tardivement cette année à cause du retard des pluies au début de l'hivernage.

Des chiffres précis sont disponibles pour les vallées de Niassia et de Guidel.

Période repiquage	Pourcentages cumulatifs	
	Niassia	Guidel
<u>à temps</u> :		
avant 29 août	8 %	23 %
<u>marginal</u> :		
29 août - 19 septembre	40 %	88 %
<u>trop tard</u> :		
après 19 septembre	100 %	100 %

4.4.4 La récolte

Comme sur les chantiers les carrés de rendement ont été pris aux champs qui avaient été repiqués à temps.

Les résultats sont les suivants :

Vallée	R e n d e m e n t s			
	sans engrais		avec engrais	
	kg	nombre échantillons	kg	nombre échantillons
Niassia	602	8	865	10
Guidel	1086	11	1460	15
Dignona	1329	8	2348	8
Bafia	805	16	1360	15
Moyenne totale	936	43	1453	48

Les rendements étaient plus élevés dans la vallée de Bignona, ce qui s'explique surtout par la position favorable de cette vallée par rapport à la salinité de l'eau.

4.5 L'émission radio

L'émission radio comme précédemment évoquée dans les rapports passés s'est poursuivie jusqu'en fin décembre 1970. Le temps qui nous est imparti à cet effet est relativement court. Les contacts avec le nouveau Directeur de la Station de Ziguinchor, Monsieur Ousmane Ba, pour arriver à une amélioration des émissions sont en cours. Monsieur Ousmane Ba a une grande expérience de la radio éducative rurale.

4.6 Le personnel de la vulgarisation

En fin de trimestre 8 des 50 vulgarisateurs ont été exclus pour leur jeune âge mais surtout, pour incompétence professionnelle. Ils ont été remplacés par d'autres qui étaient sélectionnés sur concours qui a eu lieu au début du mois de décembre.

13 autres vulgarisateurs étaient choisis au concours pour porter l'effectif à 63 vulgarisateurs, c'est-à-dire 30 dans le département de Ziguinchor et 33 dans le département de Bignona.

Pendant le concours on a accordé beaucoup plus d'attention à la maturité et aux dispositions des candidats pour les contacts humains que lors du précédent.

5

LA COMMERCIALISATION DU PADDY

A la demande du Gouverneur de la Casamance ILACO a organisé la commercialisation du paddy pour l'usinage et pour la semence. Le financement est fait par l'ONCAD ainsi que l'évacuation des magasins d'ILACO aux magasins de l'ONCAD.

ILACO considère cette action de commercialisation comme un complément indispensable au programme de vulgarisation. Jusqu'à maintenant les paysans n'ont produit du riz que pour l'autoconsommation. Dans la tradition Diola il y'a de fortes pressions contre la vente du riz. Mais les paysans veulent gagner de l'argent et on peut escompter qu'une fois qu'il leur est facile de vendre le riz, ils vont en profiter de plus en plus. Cela va stimuler la volonté du paysan de produire plus que ses besoins en nourriture.

C'est pourquoi ILACO a essayé d'organiser la commercialisation de manière à ce que le paysan vende facilement son riz. Quatre équipes composées chacune d'un peseur et d'un payeur ont été mises sur pied. Elles vont passer dans tous les villages, si nécessaire chaque semaine pendant une période de deux mois et demi, c'est à dire entre le 15 décembre 1970 et fin février 1971.

Quand même il ne faut pas se faire des illusions quant aux quantités qui seront commercialisées en première année. En conséquence ILACO a fait une prévision d'achat de 50 tonnes de riz paddy pour usinage.

Il était dans l'intention de ILACO d'acheter 50 tonnes de semence de variété Ebandioulaye, mais cet objectif a été abandonné, vu que l'IRAT décide de ne plus conseiller l'utilisation de cette variété dans les rizières salées. Les expériences de ILACO aussi n'ont pas été favorables. Il ne faut donc pas compter sur une demande importante de cette variété. Pour ces raisons, seulement quelques tonnes seront achetées.

6 Des enquêtes effectuées
=====

6.I La superficie des rizières dans les départements de Ziguinchor et Bignona

Une estimation des superficies des rizières douces et salées dans les départements de Ziguinchor et de Bignona a été faite à l'aide des photos aériennes à une échelle de 1/50.000e. Le même travail sera encore fait pour le département d'Cussouye.

Une carte a été faite, sur laquelle les rizières douces, les rizières salées et les rizières salées abandonnées sont indiquées avec différentes couleurs.

Les résultats se présentent comme suit :

DEPARTEMENTS	RIZ DOUX	RIZ SALE	TOTAL
ZIGUINCHOR	6,722 ha	2,824 ha	9,546 ha
BIGNONA	22,759 ha	5,993 ha	28,752 ha
TOTAL :	29,481 ha	8,817 ha	38,298 ha.

Les superficies planimétrées sur la carte ont été diminuées de 15 % pour les rizières douces et 20 % pour les rizières salées, ceci pour tenir compte de la superficie couverte par des marigots, des touffes d'arbres et des digues.

Il faut réaliser que les superficies données ne peuvent être que des approximations parce que les photos aériennes de un cinquante millièrne ne permettent pas plus que cela. Un effort a été fait pour contrôler les résultats avec les quelques photos de un vingt millièrne qui sont disponibles.

Un premier examen pour la vallée de Guidel a donné les résultats suivants.

	I:50.000	I:20.000	différence
Riz doux	748 ha	591,3 ha	- 21 %
Riz salé	240 ha	247,6 ha	+ 3 %
Riz salé abandonné	38 ha	79,4 ha	+ 109%
Total	1026 ha	918,3 ha	- 10 %

Il paraît que dans la catégorie riz doux une partie des terres indiquées comme rizières n'avait pas été cultivée jusqu'à maintenant mais utilisée comme terrain qui fournit de la paille. Même si on accepte que le résultat de l'enquête soit seulement une approximation, il reste évident qu'il bouleverse les estimations faites jusqu'à maintenant par d'autres.

La superficie des rizières douces est beaucoup plus importante et celle des rizières salées moins importante qu'on l'a estimée dans le passé. Cela peut avoir d'importantes conséquences pour des programmes riz dans le futur.

6.2 L'enquête sur la population

Une estimation du nombre d'habitants par village et par quartier est utile pour plusieurs raisons. Cela permet d'estimer le nombre d'hommes disponibles pour des travaux d'amélioration des rizières. En plus on peut estimer la surface qui peut être cultivée par homme et par femme.

Les quelques résultats obtenus sont les suivants:

Recensement population 15 - 60 ans

Départements	SENEGALAISE		REFUGIEE	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Ziguinchor	7.193	8.227	2.002	1.964
Bignona	27.895	32.201	336	304
Total :	35.088	40.428	2.338	2.268

Note : La population de la ville de Ziguinchor n'est pas comprise dans le présent recensement.

Ces chiffres sont tirés des listes du recensement pour les impôts qui se trouvent chez les chefs d'arrondissements. Ces listes ne sont pas toujours correctes dans ce sens qu'on a omis de rayer des personnes qui n'habitent plus les lieux.

Afin de pouvoir corriger les chiffres obtenus ILACC va encore faire des sondages dans un certain nombre de villages pour trouver le facteur avec lequel ces corrections pourraient être faites.

6.3 L'enquête sur les exploitations des paysans, leurs méthodes culturales et autres sujets

Une enquête a été menée auprès de 300 paysans pour avoir des informations sur les sujets suivants :

- capacité de travail de la famille
- étendue de l'exploitation par culture
- calendrier agricole du paysan
- habitudes concernant billonnage et repiquage
- non-utilisation des terres
- vente de riz
- autres moyens de gagner de l'argent
- utilisation de l'engrais et résultats
- manque de terres
- expériences avec riz pluvial
- expériences avec chantiers rizières de mangroves.

L'enquête a été faite par les vulgarisateurs. Le dépouillement des données est en train d'être fait.

6.4 L'enquête sur l'emploi du temps du paysan et des membres de sa famille

Chacun des 50 vulgarisateurs est en train de suivre 2 paysans et leurs familles pour connaître leurs activités de chaque jour. Les données permettront d'obtenir une réponse plus précise sur les questions suivantes : pendant quelle période de l'année il manque des bras pour les travaux et pendant quelle période le paysan est sous employé.

