

SSA Opibela

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Ministère du Développement Rural
SOMIVAC



Doc

Doc
VALUATION DE LA PÉNÉTRATION
DES THEMES TECHNIQUES EN MOYENNE CASAMANCE
Campagne Agricole 1982/1983
 ÈRE PARTIE

SERIE : DOCUMENTS DE TRAVAIL

Centre de Recherche
3275
Casamance

République du Sénégal

Ministère du Développement Rural

SOCIÉTÉ DE MISE EN VALEUR AGRICOLE
DE LA CASAMANCE (S O M I V A C)

BUREAU D'ETUDES, D'EVALUATION ET
DE PROGRAMMATION (B.E.E.P.)

VALUATION DE LA PÉNÉTRATION

DES THEMES TECHNIQUES EN MOYENNE CASAMANCE

Campagne Agricole 1982/1983

 ÈRE PARTIE

Document de travail n° 2.

MARS 1984



I - INTRODUCTION

II - METHODOLOGIE

1. Echantillonnage
2. Tabulation

III - PENETRATION DES THEMES TECHNIQUES

- 1 - Importance relative des cultures
- 2 - Le labour à plat
- 3 - L'utilisation des semences améliorés
- 4 - L'application de la fumure
 - 4.1 La fumure organique
 - 4.2 La fumure minérale.
- 5 - Le sarclage
- 6 - Les contacts entre les paysans et l'encadrement de base
- 7 - La culture attelée
- 8 - Conclusions et recommandations.

A N N E X E S

LISTE DES TABLEAUX DANS LE TEXTEPages

- 1 Démographie
- 2 Répartition ethnique de l'échantillon
- 3 Importance relative des cultures
- 4 Labour à plat (exploitations encadrées)
- 5 Labour à plat (exploitations non encadrées)
- 6 Semences améliorées (exploitations encadrées)
- 7 Semences améliorées (exploitations non encadrées)
- 8 Fumure organique (exploitations encadrées)
- 9 Fumure organique (exploitations non encadrées)
- 10 Fumure minérale NPK (exploitations encadrées)
- 11 Fumure minérale NPK (exploitations non encadrées)
- 12 Fumure minérale-Urée (exploitations encadrées)
- 13 Fumure minérale-Urée (exploitations non encadrées)
- 14 Contact des paysans encadrés avec les encadreurs
- 15 Traction animale.

- 1 Sarclage arachide (exploitations encadrées)
- 2 Sarclage arachide (non encadrées)
- 3 Sarclage riz pluvial (encadrées)
- 4 sarclage riz pluvial (non encadrées)
- 5 Sarclage riz aquatique (encadrées)
- 6 Sarclage riz aquatique (non encadrées)
- 7 Sarclage maïs (encadrées)
- 8 Sarclage maïs (non encadrées)
- 9 Sarclage mil/sorgho (encadrées)
- 10 Sarclage mil/sorgho (non encadrées)
- 11 Riz aquatique (encadrées)
- 12 Riz aquatique (non encadrées)
- 13 Arachide (encadrées)
- 14 Arachide (non encadrées)
- 15 Riz pluvial (encadrées)
- 16 Riz pluvial (non encadrées)
- 17 Mil/sorgho (encadrées)
- 18 Mil/sorgho (non encadrées)
- 19 Maïs (encadrées)
- 20 Maïs (non encadrées)
- 21 Estimation de l'équipement disponible

I INTRODUCTION

Ce présent rapport d'évaluation du Projet Rural de Sédiou (PRS) n'est pas exhaustif, il présente des résultats d'ordre général concernant la campagne agricole 1982/83.

Le rapport essaie de montrer les proportions des exploitations qui ont appliqué les thèmes de vulgarisation sans tenir compte de la manière dont ces thèmes sont appliqués, ainsi il n'est pas une évaluation qualitative de leur application technique sur le terrain.

On y trouvera ni les statistiques de superficies, ni celles des rendements et des productions. Il contient seulement, pour chaque thème évalué, le pourcentage des exploitations où le thème a été appliqué, même si c'est au niveau d'une parcelle seulement.

Ces données de base serviront, si besoin sera, pour l'extrapolation des résultats des enquêtes détaillées qui ont été effectuées au niveau d'un plus petit nombre d'exploitations. Ces enquêtes nous indiqueront l'application qualitative et quantitative des thèmes.

Le rapport essaie aussi d'évaluer la notion d'encadrement au moment où le test de son dépérissement est en cours.

C'est pourquoi cette notion d'encadrement est considérée à deux niveaux différents, celui du Projet (qui encadre) et celui du paysan (qui est encadré).

II - METHODOLOGIE

1 - Echantillonnage

L'enquête a été effectuée d'une manière extensive en fin de campagne avec un seul questionnaire.

L'échantillon est obtenu après un sondage aléatoire au niveau de chacun des cinq arrondissements du département de Sédhiou.

Pour chacun des arrondissements, la liste de tous les villages a été dressée et le choix effectué à l'aide de la table des nombres aléatoires.

Ainsi 56 villages sur les 723 (8 %) du recensement de 1976 (1) ont été retenus, comprenant 936 exploitations d'une population de 10.370 habitants (voir tableaux 1 et 2).

Le recueil des données au niveau de ces 936 exploitations concernait :

- le labour
- l'utilisation des semences améliorées
- l'application d'engrais chimiques (Urée-NPK)
- l'application de la fumure organique
- les sarclages
- le démaillage
- l'équipement
- l'assistance des paysans ^{/aux} démonstrations
- les contacts entre les encadreurs et les paysans.

Les données générales qui sont présentées seront ultérieurement complétées par d'autres plus précises au niveau des parcelles des différentes cultures.

(1) - Selon les données du Ministère de l'Intérieur le Département de Sédhiou compte 799 villages et pour le PRS 836 villages (la différence entre les chiffres vient du fait que certaines agglomérations sont considérées comme des hameaux pour les uns et comme des villages pour les autres). Nous avons choisi les statistiques du recensement administratif de 1976.

Tableau 1 : Démographie - 1982.

Arrondissements	Population totale (1982) *	Population de l'échantillon	Nombre d'exploitations de l'échantillon			Résidents par exploitation	Nombre de villages échan.
			Total	En cad	%		
Marsassoum	30.163	3.393	232	168	72	14,6	16
Boukiling	62.904	2.146	232	50	21	9,2	11
Tanaff	38.757	1.260	93	21	23	13,5	11
Diendé	50.259	1.831	200	76	38	9,1	8
Diattacounda	46.266	2.240	179	61	34	12,5	10
Dépt. Sédhiou	228.349	10.870	936	376	34	11,6	56

*- Projection faite à partir du recensement de 1976 avec un taux de croissance de 25 % (taux rural).

** - Cette moyenne a été pondérée.

Tableau 2 : Répartition des groupes ethniques par arrondissements dans l'échantillon (selon l'ethnie du Chef d'Exploitation).

Arrondissement	Diola	Mandingue	Peul	Balante	Manjack	Bainounck	Mankagne	Ouoloff	Autre
Marsassoum	26 %	56 %	3 %	2 %	9 %	05 %	0	0	0
Boukiling	22 %	36 %	37 %	0	0	2 %	0	0	3 %
Tanaff	0	3 %	84 %	4 %	8 %	0	0	0	1 %
Diendé	2 %	39 %	28 %	2 %	14 %	0	1 %	2 %	12 %
Diattacounda	0	28 %	13 %	47 %	4 %	0	6 %	0	2 %
Dépt. Sédhiou	10 %	32 %	34 %	11 %	6 %	1 %	1 %	-	4 %

Les statistiques de cette évaluation sont présentées dans une tabulation indiquant le pourcentage des exploitations encadrées et non encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques.

Ici, les exploitations encadrées sont celles dont les chefs d'exploitation se disent encadrés par le PRS.

Les résultats du dépeillement ont été pondérés au prorata de la population échantillonnée dans chaque arrondissement et à l'importance relative de chaque culture représentée par le pourcentage des exploitations qui ont fait chaque culture par arrondissement.

Ainsi, pour chacun des tableaux suivants, la moyenne départementale n'est pas une moyenne arithmétique des données des arrondissements mais une moyenne pondérée.

Il est important de noter que les réponses positives qui sont mentionnées dans les tableaux ne permettent pas une généralisation au niveau de toutes les parcelles. Pour illustrer ce fait nous donnons un exemple sur le thème "labour à plat". Si on lit dans le tableau n° 4 que dans l'arrondissement de Marsassoum 62 % des paysans font le labour à plat pour l'arachide, cela ne signifie pas d'emblée que ces 62 % font le labour à plat sur toutes leurs parcelles d'arachide ; en effet la question posée aux paysans avait pour but de savoir si le thème labour à plat est appliqué pour l'arachide ou non et quelle est la proportion des paysans qui l'appliquent.

Il faut retenir que dans le département de Sédhiou, le labour à plat dans le plateau, sauf dans les parcelles de riz pluvial des femmes, est un thème qui est lié à l'équipement en matériel de traction. Le "concoton" qui est l'instrument traditionnel utilisé par les paysans non équipés (et les paysans équipés aussi) est conçu plutôt pour le labour en billons.

A côté de cette évaluation de la pénétration des thèmes nous avons essayé de cerner le contact entre les encadreurs et les paysans par le nombre de visites effectuées par l'encadrement de base au niveau des parcelles et le nombre de réunions qu'ils ont tenues avec ces derniers.

Comme le reconnaît son nombre de techniciens de ce projet, l'encadrement de base s'éloigne de plus en plus des tâches de vulgarisation pour s'occuper généralement de celles d'intendance et d'enquêtes en quelque sorte. En effet le recensement porte à porte avant la campagne et le recueil des données telles que les intentions de cultures, le recensement progressif des superficies emblavées, sarclées, démarquées, les carrés de rendement... etc servant à l'élaboration des rapports et pour répondre aux exigences du Ministère du Développement Rural ne donnent pas aux encadreurs l'opportunité de s'occuper réellement des tâches de vulgarisation. Celle-ci en vérité ne fait donc pas l'objet d'un programme précis que doit exécuter l'encadreur.

C'est pour cette raison que nous avons essayé d'approcher la notion d'encadrement à deux niveaux : au niveau des services de vulgarisation et au niveau paysan et de comparer les résultats. C'est ainsi que nous avons demandé aux paysans ^{de} l'échantillon si, d'après eux-mêmes, ils sont réellement encadrés par le PRS. Le nombre de réponses affirmatives dans l'échantillon extrapolé au niveau du département est comparé au nombre de paysans que le Projet déclare avoir encadré pour la même campagne et naturellement ce dernier chiffre est supérieur au premier. Pour mesurer le poids des réponses des paysans nous avons aussi cherché à savoir le nombre de contacts qu'ils ont eu avec les encadreurs pendant la campagne pour ainsi comparer le nombre de paysans qui ont une certaine fréquence de contacts avec l'encadrement de base et le nombre de paysans qui se disent encadrés ; en effet, s'ils sont réellement encadrés le nombre de contacts doit être fréquent et ne pas se limiter seulement au recensement. Le nombre de paysans qui ont des contacts fréquents doit en principe avoisiner le nombre de ceux qui se disent encadrés. Ces contacts sont exprimés

ici par le nombre de réunions avec les encadrateurs, le nombre des visites de ceux-ci aux parcelles des encadrés et la présence des paysans aux démonstrations effectuées par l'encadrement de base.

2 - La tabulation

Les tableaux à double entrée qui se trouvent dans le texte diffèrent de ceux qui sont en annexe par leur présentation, cependant les statistiques qu'ils contiennent sont les mêmes.

Dans les tableaux du texte les thèmes techniques sont en titre et les cultures auxquelles se rapportent ces statistiques sont dans les colonnes des tableaux.

Ceci permet de traiter de chaque thème pour toutes les cultures dans un même sous-chapitre au lieu de revenir sur chacun tel qu'il serait le cas si on avait procédé inversement.

Si l'inverse maintenant est adopté dans les annexes, c'est dans le souci de donner au lecteur la possibilité d'avoir, s'il le désire, toutes les statistiques de chaque thème pour chaque culture dans un même tableau (à partir de l'annexe 11).

III - PENETRATION DES THEMES TECHNIQUES

1 - Importance relative des cultures

L'importance relative des cultures est exprimée ici par le pourcentage des paysans qui font chaque spéculation. Mais il faut noter il faut noter que l'importance relative d'une culture telle que le riz, aquatique est fonction de la disponibilité des terres propres à sa culture. En effet la présence de vallées non envahies par le sel et de superficie assez importante est la première condition d'importance relative pour cette spéculation.

L'arachide qui n'exige pas des conditions similaires, et qui présente un autre intérêt économique, bénéficiant d'une filière mieux organisée est la culture qui est de loin la plus pratiquée, suivie du maïs et du mil/sorgho. Il est peut être important de rappeler que cette importance relative n'est pas, ici, fonction de la superficie semée, mais du pourcentage des exploitations qui ont fait une culture donnée.

Ainsi, si l'arachide peut occuper plus de superficie que les autres spéculations, il n'est pas dit que le maïs occupe plus de superficie que le mil/sorgho même si le pourcentage des paysans qui font le maïs est supérieur à celui des paysans qui font le mil/sorgho, le riz aquatique ou le riz pluvial. Dans le tableau suivant est présentée l'importance relative des cultures en pourcentage des exploitations qui font chaque spéculation.

Tableau 3 - Importance relative des cultures

Arrondissement	Arachide	Riz aquatique	Riz pluvial	Maïs	Mil/sorgho
Marsassoum	93 %	98 %	55 %	94 %	96 %
Boukiling	93 %	34 %	64 %	94 %	92 %
Tanaff	93 %	76 %	83 %	98 %	85 %
Diendé	87 %	23 %	54 %	71 %	32 %
Diattacounda	93 %	92 %	73 %	91 %	96 %
Dépt. Séchou	92 %	59 %	66 %	89 %	79 %

2.- LE LABOUR A PLAT.

Nous avons déjà fait remarquer en haut que le labour à plat au niveau du plateau est lié au type de main-d'oeuvre (homme et femme) et à l'équipement en traction animale. Les femmes, dans les bas-fonds comme sur le plateau effectuent seulement le labour à plat pour le riz aquatique et le riz pluvial, cependant que les hommes qui n'effectuent presque exclusivement le labour que sur le plateau, le font à plat avec le matériel de traction et en billons avec le "doncoton", instrument manuel traditionnel.

Le riz (aquatique et pluvial) est presque exclusivement labouré à plat au niveau de toutes les coordinations. Quelques rizières pluviales et certaines rizières aquatiques peu salée sont labourées en billons. L'importance du labour à plat est plus marquée pour l'arachide que pour le maïs et le mil/sorgho. Le raïs est la culture qui est la moins faite sur un labour à plat, et cela tient essentiellement au fait qu'elle a un statut particulier au sein de l'exploitation. C'est une culture de soudure et de case ; il est cultivé autour des concessions sur billons dès la première pluie utile. Son extension sur le plateau grâce au P.R.S. a introduit le labour à plat pour cette spéculation dans les blocs de cultures appuyés par ce projet mais des problèmes de débouché, de prix et de gardiennages ne militent pas en faveur d'une extension à grande échelle. A l'heure actuelle, les espoirs se portent sur le programme établi par la SOMIVAC pour la promotion de cette céréale.

Les actions de vulgarisation sont plus importantes pour le riz et le maïs que pour l'arachide, le mil, et le sorgho. Au niveau des deux premières spéculations on note une différence nette dans l'application des thèmes techniques entre les exploitations encadrées et celles non encadrées au profit des premières ; ce qui est à l'actif du projet. Certaines différences non importantes entre les performances des exploitations encadrées et celles non encadrées peuvent s'expliquer par deux raisons :

.../...

La première est l'effet de la tâche d'huile ; les thèmes techniques performants sont appliqués par les paysans non encadrés qui les ont observés chez les paysans encadrés. La deuxième est constitué par le fait que des paysans qui ne sont pas encadrés durant la campagne où les enquêtes ont eu lieu l'étaient dans le passé et ont conservé l'acquis.

TABLEAU N° 4.

Labour à plat.

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont effectué le labour à plat.

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	62	91	91	13	23
BOUNKILING	94	100	100	78	40
TANAFF	48	94	86	10	95
DIENDE	73	78	63	49	57
DIATTACOUNDA	0	95	97	2	100
DEPT. SEDHIOU	60	92	73	33	59

TABLEAU N° 5.

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont effectué le labour à plat.

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	57	-	95	2	0
BOUNKILING	83	96	91	47	59
TANAFF	24	95	98	3	95
DIENDE	42	40	48	10	55
DIATTACOUNDA	6	73	95	0	98
DEPT. SEDHIOU	49	80	90	22	70

Si l'on compare ces résultats à ceux des enquêtes effectuées au niveau du projet rural et du département de SEDHIOU de 1978 à 1980⁽¹⁾ on constate que les conclusions vont dans le même sens.

Dans ce rapport on note (P. 43) : "le labour à plat et la culture sur billons son pratiqués avec une fréquence différente selon les cultures. Alors que le labour à plat est généralisé pour le riz, c'est la culture sur billons qui prédomine pour les autres céréales. L'arachide cultivée sur les exploitations encadrées est fréquemment labourée à plat alors que c'est l'inverse pour les exploitations non encadrées. Ces deux types de labour sont très bien connus des agriculteurs qui en savent les avantages et les inconvénients. On pourrait donc cesser d'en faire un thème de vulgarisation. Le labour est effectué à la charrue surtout pour le mil et l'arachide avec une différence nette au profit des parcelles encadrées. Il l'est moins sur le riz pluvial et le maïs, quant au riz aquatique il reste avant tout manuel".

Selon les paysans le labour en billons est une technique utilisée pour lutter contre l'enherbement excessif.

Le labour est une opération capitale dans le calendrier cultural du paysan et ce fait peut être illustré par l'importance relative de la charrue, par rapport aux autres types de matériels de traction, précisément dans les exploitations encadrées. Dans le table-u n° 16 on note que le pourcentage de paysans encadrés, équipés en charrue est plus élevé que celui de paysans encadrés équipés en un autre type de matériel.

L'importance relative de l'équipement en charrue ne se justifie pas seulement par l'importance du labour et la nécessité de son exécution à temps opportun mais certainement aussi par la plus grande adaptabilité de ce type de matériel dans les conditions du milieu.

3.- UTILISATION DES SEMENCES AMELIOREES.

Dans la zone d'intervention du PRS, l'utilisation des semences améliorées est plus générale et plus systématique pour l'arachide aussi bien pour les exploitations encadrées que celles non encadrées. Ce fait résulte de l'organisation plus poussée de la filière arachidière. Ses semences sont distribuées au niveau des coopératives et des seccos indépendamment de la notion de paysan encadré. Il faut noter aussi que les variétés locales d'arachide contrairement au riz n'existent pas en grand nombre sans oublier le caractère technique plus rigoureux pour la dernière spéculation ainsi que son aspect plus traditionnel en Casamance.

Cette position particulière qu'occupe l'arachide par rapport aux autres spéculations est comparable en partie à celle du riz pluvial par rapport au riz aquatique.

(1)- Rapport sur les résultats des enquêtes effectuées au niveau département Sédhiou (campagnes 1978/79 et 1979/80) Juillet 1980.

Le riz pluvial a connu une introduction plus récente comparativement au riz aquatique qui connaît déjà une longue tradition et une expérience relative aux techniques culturales et à l'utilisation de variétés locales ; alors que l'introduction du premier est consécutive à celle de ses variétés améliorées.

L'utilisation des semences améliorées est plus importante chez les paysans encadrés que chez ceux non encadrés. En moyenne dans le département 68 % des exploitations encadrées ont utilisé des semences améliorées pour le riz pluvial et 43 % pour le riz aquatique cependant que 59 % des exploitations non encadrées ont utilisé des semences améliorées pour le riz pluvial contre 20 % pour le riz aquatique (1).

Pour le maïs 43 % des encadrés ont utilisé des semences améliorées tandis que 27 % des non encadrés les ont utilisés.

Le mil et le sorgho viennent en reste, en effet pour ces spéculations il n'existe pratiquement pas de semences améliorées à vulgariser sauf la variété "sanio de SEFA" qui ne présente pas un grand intérêt. L'utilisation de variétés améliorées est la même par voie de conséquence, pour les exploitations encadrées et non encadrées. Le seul fait marquant est l'utilisation localisée de ces semences dans les arrondissements de TANAFF et de DIENDE (voir tableau n° 6 et 7).

TABLEAU N° 6.

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont utilisé des semences améliorées.

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	99	90	59	23	0
BOUNKILING	100	72	24	32	0
TANAFF	100	94	76	76	63
DIENDE	100	62	7	60	46
DIATTACOUNDA	100	24	26	34	0
DEPT. SEDHIOU	100	68	43	43	17

(1)- Il ne faut pas comprendre ici une utilisation systématique des semences améliorées, mais le pourcentage de paysans qui ont utilisé des semences améliorées même partiellement.

TABLEAU N° 7.

Pourcentage des exploitations non encadrés qui ont utilisé des semences améliorées.

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	100	-	0	5	0
BOUNKILING	98	7	0	5	0
TANAFF	100	97	63	77	70
DIENDE	100	40	41	58	77
DIATTACOUNDA	99	3	4	4	7
DEPT. SEDHIOU	99	59	20	27	18

Nous pouvons comparer ces résultats à ceux obtenus avec les enquêtes effectuées en 1979 et 1980 pour remarquer que la situation n'a pas relativement évoluée.

Dans le rapport de ces enquêtes⁽¹⁾ on lit à la page 99 la conclusion suivante : " les semences sélectionnées (comprendre améliorées) les plus utilisées sont les semences d'arachide. Les paysans ont expliqué qu'ils ne peuvent pas utiliser (à grande échelle) les semences sélectionnées (améliorées) des autres cultures, principalement des cultures céréalières, parce qu'elles sont indisponibles. La plupart des paysans qui ont utilisé moins que la campagne précédente /l'on fait pour les raisons suivantes :

- la mauvaise qualité des semences
- leur insuffisance
- les résultats peu encourageants des campagnes précédentes
- leur endettement déjà lourd et le prix élevé des semences sélectionnées
- la baisse de la pluviométrie
- l'insuffisance de leur main-d'oeuvre

(1)- Rapport sur les résultats des enquêtes effectuées au niveau du Projet Rural et du département de SEDHIOU. Division Evaluation P.R.S. Juillet 1980.

4.- L'APPLICATION DE LA FUMURE.

4.1.- LA FUMURE ORGANIQUE.

L'application de la fumure organique est traditionnellement bien connue des agriculteurs de Moyenne Casamance. Nous avons déjà remarqué l'application relative de cette fumure en faveur des céréales et plus précisément la variance de la méthode d'application selon les différentes spéculations céréalières et les types de parcelles.

Dans le rapport agro-socio-économique de l'étude FAC ⁽¹⁾ touchant 4 arrondissements sur les 5 que compte le département de SEDHIOU, nous avons fait remarquer que : " d'une manière générale, la fumure organique est destinée aux céréales. Le parcage se fait pour le mil, le sorgho et le maïs, cultures pratiquées par les hommes qui gèrent le troupeau et le transport de fumier vers les parcelles de riz, culture pratiquée par les femmes ".

On peut remarquer que l'arachide qui colonise les nouvelles défriches et les vieilles jachères ne bénéficie d'aucun apport en fumure organique.

Les résultats de cette présente enquête, même si les questionnaires ont été formulés autrement, confirment les faits. On remarque dans les tableaux n°s 8 et 9 que les paysans encadrés et non encadrés qui ont utilisé ce type de fumure l'ont réservée presque exclusivement aux céréales, particulièrement au riz et au maïs. On remarquera aussi que l'utilisation de la fumure organique est importante dans les arrondissements de MARSASSOUM et de DIENDE aussi bien pour les encadrés que pour les non encadrés et ceci s'explique certainement par les actions d'intensification entreprises par le P.R.S. dans l'arrondissement de MARSASSOUM, zone teste, mais aussi par les actions menées antérieurement au PRS par le projet USAID et l'existence de paysans pilotes dans l'arrondissement de DIENDE, empreintes laissées par la C.G.O.T. et la SODAICA ⁽²⁾ et héritées maintenant par le P.R.S.

TABLEAU N° 8.

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont utilisé le fumier.

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	0	96	92	97	14
BOUNKILING	0	30	38	7	6
TANAFF	0	0	6	33	37
DIENDE	39	52	53	59	21
DIATTACOUNDA	0	5	93	26	2
DEPT. SEDHIOU	12	43	59	48	14

(1)- SOMIVAC/BEEP - Etude d'aménagement hydro-agricole en Moyenne Casamance agro-socio-économique - TOME II : Système de production et économie des exploitations agricoles, Juillet 1983. p. 17

(2)- C.G.O.T. : Compagnie Générale des Oléagineux Tropicaux.
SODAICA : Société de Développement Agricole et Industrielle de la Casamance.

TABLEAU N° 9

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont utilisé le fumier.

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	0	-	98	97	17
BOUNKILING	0	2	0	6	6
TANAFF	0	0	17	17	8
DIENDE	64	89	93	81	9
DIATTACOUNDA	9	29	47	17	15
DEPT. SEDHIOU	18	23	35	29	9

4.2.- FUMURE MINERALE.

L'utilisation de la fumure minérale est devenue quasi nulle depuis la suppression des engrais du programme agricole en 1981 et leur vente au comptant à une période inopportune, celle où les paysans ne disposent pas de liquidité pour les acheter avec la double conséquence néfaste qui est la période de mise en place très tardive pour leur épandage.

L'utilisation des engrais chimiques (UREE et N.P.K.) est très faible à tel point qu'il est impossible de faire une comparaison entre les paysans encadrés et non encadrés. (voir tableaux suivants : 10, 11, 12, 13). A présent le problème est loin d'être résolu s'il ne s'empire pas avec la nouvelle procédure qui consiste à effectuer une retenue à la source (à la commercialisation) alors qu'à ce moment là l'engrais n'est pas mis en place ; le paysan achète ainsi un facteur de production fictif (en tout cas un facteur qui n'est pas encore disponible au moment de la commercialisation et même après.

TABLEAU N° 10.

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont utilisé les engrais composés (N. P. K.).

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	0	3	1	2	2
BOUNKILING	0	2	0	0	0
TANAFF	5	0	0	0	0
DIENDE	0	0	0	2	2
DIATTACOUNDA	0	0	0	0	0
DEPT. SEDHIOU	0,5	1	0	1	1

TABLEAU N° 11.

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont utilisé les engrais composés (N.P.K.).

ARRONDISSEMENT	ARACHIDE	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	0	-	0	0	0
BOUNKILING	14	8	0	1	0
TANAFF	1	0	0	0	2
DIENDE	0	2	0	0	4
DIATTACOUNDA	0	0	0	0	0
DEPT. SEDHIOU	5	1	0	0	1

TABLEAU N° 12.

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont utilisé l'UREE.

ARRONDISSEMENT	RIZ PLUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHÔ
MARSASSOUM	2	2	1	0
BOUNKILING	21	5	0	0
TANAFF	0	0	0	0
DIENDE	0	0	0	0
DIATTACOUNDA	27	21	22	20
DEPT. SEDHIOU	11	3	4	4

TABLEAU N° 13.

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont utilisé l'UREE.

ARRONDISSEMENT	RIZ LUVIAL	RIZ AQUATIQUE	MAÏS	MIL/SORGHO
MARSASSOUM	-	0	0	0
BOUNKILING	7	0	1	0
TANAFF	0	0	0	0
DIENDE	0	0	0	0
DIATTACOUNDA	0	0	0	0
DEPT. SEDHIOU	0,3	0	0	0

5.- LE SARCLAGE.

Nous rappelons encore ici ce que nous avons déjà dit du sarclage dans le département de Sédhiou⁽¹⁾ : " Le sarclage est une opération clé en Moyenne Casamance et reste un facteur limitant en ce sens qu'il consomme beaucoup de main-d'oeuvre et ne milite pas en faveur de l'augmentation de la superficie par actif qui reste encore faible. Les difficultés de sarclage sont en général fonction de la couverture végétale, de la nature du sol, du labour et du semis.

Le couvert végétal (enherbement et souches) est très important en Moyenne Casamance. Il gêne beaucoup les sarclages tardifs et les rend même quelquefois impossibles provoquant ainsi des cas d'abandon de parcelles. Le développement rapide de ces adventices, la présence des souches, certains sols lourds, le labour en billons et le semis non en ligne n'ont pas permis une large utilisation de la traction. Il est certain qu'ils ne constituent pas eux seuls tous les obstacles à la mécanisation, mais ils constituent l'essentiel des obstacles techniques sur le terrain".

Les sarclages sont au nombre de trois mais le troisième sarclage est effectué dans de très faibles proportions. Ce troisième sarclage est inexistant pour le riz aquatique et presque nul pour le mil sorgho.

Nous pouvons considérer, à l'exception du riz aquatique, que toutes les parcelles qui n'ont pas été sarclées sont abandonnées ; en effet les parcelles de riz aquatique labourées tardivement et repiquées n'ont pas souvent besoin d'être sarclées. Les abandons de parcelles sont importants pour le riz pluvial et le mil/sorgho (voir sur tableaux le pourcentage de paysans qui n'ont pas sarclé). Un autre fait marquant est que le pourcentage de paysans qui ont effectué le deuxième sarclage est plus élevé chez les non encadrés que chez les encadrés pour toutes les cultures à l'exception du riz aquatique.

Cette situation peut s'expliquer par le fait que les exploitations encadrées emblavent beaucoup plus de superficies que celles non encadrées et n'ont pratiquement ni le temps ni assez de main-d'oeuvre pour effectuer plusieurs sarclages même si elles sont mieux équipées. Selon les résultats des enquêtes de la division d'évaluation du PRS (1979 et 1980 p. 118) les grandes exploitations sont extensives avec une superficie par actif supérieure à 0,7 ha cependant qu'elle est inférieure à 0,4 ha par actif chez les petites exploitations.

Le sarclage est une opération indispensable pour toute parcelle sauf quelques cas de riz aquatique repiqué tardivement. Le sarclage en lui-même n'est pas un thème technique, puisque le premier sarclage est systématique si la parcelle n'est pas abandonnée, c'est le sarclage à bonne date qui l'est réellement. Mais l'application correcte de ce thème nécessite l'application au préalable d'autres thèmes tels que le labour à plat et le semis en ligne afin de permettre l'utilisation du matériel de traction, (voir statistiques du sarclage annexes 1 à 10).

1)- ETUDE FAC, Op. cit. page 13

6.- CONTACTS ENTRE LES PAYSANS ET L'ENCADREMENT DE BASE.

En matière de vulgarisation, le paysan doit être considéré comme un interlocuteur avec lequel il faut instaurer un dialogue. A ce titre, il est important pour le vulgarisateur d'éviter tout complexe de supériorité et surtout d'essayer de comprendre le paysan, chercher à savoir ce qu'il fait, pourquoi le fait-il avant de lui proposer un changement ou une amélioration. Les thèmes à proposer en milieu paysan doivent être plus performants que ceux qui existaient antérieurement.

C'est pourquoi, l'encadreur qui est l'articulation entre la Société d'Intervention et les paysans doit être bien orienté. Les contacts entre l'encadreur et les paysans doivent être un rendez-vous du donner et du recevoir. Les conseils techniques de l'encadreur ne doivent avoir aucun caractère impératif, mais l'aboutissement d'un dialogue. Ceci a été compris par le P.R.S. lors du démarrage du test de MARSASSOUM, avec l'établissement d'un compte d'exploitation prévisionnel et d'un compte d'exploitation réel.

Le compte d'exploitation prévisionnel est en quelque sorte un plan de campagne et permet ainsi une base objective de discussion entre l'encadreur et le paysan. Ce compte d'exploitation est conçu de telle sorte qu'il permette à l'encadreur d'avoir sous les yeux, au moment de la discussion, toutes les composantes de l'exploitation lui permettant ainsi d'éviter de faire du catéchisme dans la formulation de son conseil technique. On peut donner comme exemple un encadreur qui, pour conseiller un paysan sur la quantité d'engrais qu'il doit se procurer, multiplie la superficie que ce paysan a l'intention d'emblaver par la dose recommandée dans le cahier des thèmes techniques. C'est là, un pur exemple de catéchisme !

Ainsi, il était nécessaire dans cette présente évaluation de considérer les contacts entre paysans et encadreurs et surtout la nature de ces contacts. Il est regrettable que la nature de ces contacts n'ait pas été bien fouillée, c'est-à-dire, d'appréhender précisément ce qui a été fait ou dit lors de ces contacts, par exemple de savoir si lors de la visite de parcelles par l'encadreur chez le paysan, l'objet de cette visite a été la mesure de superficie, pose de carré de rendement, traitement, vérification de l'application de thème, etc....

Dans le tableau n° 14 à la dernière colonne, nous avons mentionné le pourcentage des paysans qui ont eu au moins trois (3) contacts (visites de parcelles et/ou réunions) avec l'encadreur. En moyenne : 35 % des paysans du département ont eu au moins un contact avec un encadreur. Ce chiffre est obtenu en demandant aux paysans le nombre de contacts qu'ils ont eu avec les encadreurs de base durant toute la campagne. Mais une question a été posée, celle de savoir le nombre de paysans, qui d'après eux-mêmes, sont réellement encadrés, et 34 % ont répondu positivement (voir tableau n° 1, avant dernière colonne). En rapprochant les deux réponses, nous tirons la conclusion que 34 % des paysans du département sont encadrés par le P.R.S. selon le point de vue des paysans eux-mêmes.

Comparativement au point de vue du P.R.S., pour la campagne 1982, une population totale de 176.467 (1) personne a été encadrée sur les 228.349 (3) que compte le département soit 77 %, c'est-à-dire plus que le double de ceux qui se disent réellement encadrés.

TABLEAU N° 14.

Contact des paysans encadrés avec les encadreurs
% des paysans qui ont assisté aux démonstrations - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENTS	Assistances aux démonstrations						* Contacts	
	Engrais	Démariage	Herbicide	Insecticide	Labour à plat	Semis directs	1	3
MARSASSOUM	1	20	23	2	2	53	92	50
BOUNKILING	16	6	0	0	0	56	29	28
TANAFF	14	5	0	0	0	33	37	18
DIENDE	0	0	0	0	18	18	49	33
DIATTACOUNDA	39	79	0	10	10	8	66	41
DEPT. SEDHIOU **	12	14	4	8	8	35	56	35

*. Il s'agit du pourcentage des paysans qui ont été en contact avec un encadreur durant la campagne. Ces contacts peuvent être des visites de l'encadreur au niveau des parcelles du paysan et/ou des réunions.

1 - % des paysans qui ont eu au moins un (1) contact avec un encadreur.

3 - % des paysans qui ont eu au moins trois (3) contacts avec un encadreur.

** . La moyenne départementale est pondérée.

1)- D.T.O. Rapport semestriel - Juillet-Décembre-Mars 1983.

2)- Projection faite par le BEEP à partir du recensement national de 1976.

On peut dire que ces 77,3 % sont identifiés et recensés par les encadreurs de base, mais ces encadreurs ont-ils le temps nécessaire de faire de la vulgarisation en faisant fondamentalement le travail d'intendance et en recensant :

- les paysans
- les besoins des paysans
- les superficies emblavées
- les superficies sarclées
- les superficies démariées
- les superficies attaquées

En un mot les encadreurs s'occupent d'intendance et d'enquête (recensement). Ceci est d'autant plus vrais que l'encadreur ne dispose comme documents de travail que les documents d'intendance et le cahier de suivi qui contient les éléments à recenser cités plus haut. Et d'ailleurs, rares sont les encadreurs qui disposent du cahier de thèmes techniques, qui est élaboré depuis le P.R.S. I.

Le cahier de suivi, rappelons-le, n'est pas un cahier de thèmes techniques mais un document de collecte de données.

Par ailleurs, il faut aussi apprécier à sa juste valeur l'effort qui a été consenti par le P.R.S. dans le domaine des démonstrations sur l'épandage des engrais, le démariage, les pesticides, le labour à plat et le semis direct et surtout la bonne participation des paysans à la démonstration sur le semis direct (35 %).

En effet, vu le déficit pluviométrique, l'installation tardive de la campagne et la diminution de la durée de l'hivernage, le semis direct devient une bonne alternative dans la stratégie à adopter.

Les démonstratives sur les pesticides sont faibles, ce qui est contraire à ce qu'elles devraient être. En dehors de leur caractère technique difficile à maîtriser par les paysans, ils présentent beaucoup de risques d'intoxication. La démonstration sur les engrais a été bien suivie par endroits particulièrement dans l'arrondissement de DIATTACOUNDA si l'on s'en tient au nombre de paysans qui étaient présents (39 %). La démonstration sur l'épandage d'engrais est moins importante dans la mesure où le paysan connaît l'utilité de ce facteur de production mais son octroi pose plus de problème que son épandage. Mais un accent doit être mis sur la nécessité d'épandre la quantité d'engrais disponible sur la superficie correspondante en fonction de la dose et ne pas saupoudrer les superficies. Quant au labour à plat, si les paysans ne sont pas encore réellement motivés ou s'ils n'ont pas techniquement les moyens pour la mécanisation des opérations postérieures à celle-ci, ont pourrait cesser d'en faire un thème de vulgarisation comme l'a suggéré le rapport sur les enquêtes effectuées par la division Evaluation du P.R.S. en 1979 et 1980. Selon ce rapport le labour à plat et le labour en billons sont très bien connue des paysans qui en savent les avantages et inconvénients.

Le démariage peut être intéressant pour le mil sanio (qui talle bien) mais pour le maïs le fait n'est pas évident dans la mesure où le maïs est une culture à gros grains et le semis manuel permet aux paysans de mettre un nombre précis de grains dans un poquet. Avec le manque de semences de bonne qualité le paysan ferait cette utilisation rationnelle dans la mesure où le semis du maïs n'est pas mécanisé. Ainsi le démariage serait inutile. Le problème qui pourrait se poser concernerait la densité de semis en fonction de l'écartement et celui-ci deviendrait donc le thème de vulgarisation à la place du démariage.

7. - LA CULTURE ATTELEE.

L'équipement en matériel de traction est relativement important en Moyenne Casamance. C'est l'équipement est essentiellement composé de charrues, de semoirs et de charrettes alors que le matériel d'entretien (sarcluses) fait largement défaut.

Globalement, dans le département, 37 % des exploitations sont équipées en charrues, 40 % en semoirs, 26 % en charrettes et 12 % en houes sine ; mais si on tient compte de la notion d'encadré, on remarque que 56 % des exploitations encadrées sont équipées en charrues, 49 % en semoirs 38 % en charrettes et 20 % en houes sine et pour les exploitations non encadrées on note respectivement 28 %, 38 %, 21 % et 12 % (tableau 15). Le niveau d'équipement des exploitations en chaque type de matériel semble être fonction de l'importance de l'opération culturale à laquelle est destiné le matériel et de l'adaptabilité du même matériel dans les conditions techniques de production du paysan.

Le labour est une opération qui consomme énormément de la force de travail et s'étale longuement dans le temps, elle s'effectue simultanément avec d'autres opérations (semis et sarclage) et est à l'origine d'un véritable goulot d'étranglement du calendrier cultural du paysan. L'adaptabilité de la charrue et le labour à plat qui est un thème de vulgarisation du P.R.S. explique en partie le fort pourcentage de paysans encadrés qui sont équipés en charrues et le phénomène est identique pour le semoir.

Par ailleurs, on remarque que la charrette concurrence fortement le matériel de culture attelée dans l'utilisation des animaux de trait et que ce transport ne se fait pas le plus souvent au bénéfice des cultures, c'est une activité lucrative d'intérêt immédiat.

Le matériel pour la mécanisation du sarclage est de loin moins important que celui du labour ou du semis. En effet seule 20 % des exploitations encadrées et 12 % de celles non encadrées sont équipées en houes-sine. Pourtant, 50 % et 24 % des premières sont équipées respectivement en paire de boeufs et âne de trait et 22 % et 25 % des dernières le sont respectivement. Les exploitations non encadrées sont plus équipées en ânes de trait que de paires de boeufs contrairement à celles qui sont encadrées.

L'utilisation de la houe, en dehors de son problème d'adaptabilité, est freiné par le labour en billons et le semis non en ligne qui s'explique lui aussi dans une certaine mesure par la présence des billons.

La technique du billonnage est utilisée par les paysans qui jugent que c'est un moyen efficace pour lutter contre les adventices et si elle exclut l'utilisation de la houe sine c'est que cette technique est mieux adaptée (pour le paysan) dans les conditions techniques actuelles de production.

Ainsi il est grand temps de concevoir un type nouveau de matériel de traction en fonction des conditions spécifiques de la Casamance qui sont autres que celles du bassin arachidier pour que la traction animale soutenue par d'autres mesures administratives et techniques appropriées soient la rampe de propulsion de l'agriculture casamançaise.

La faible superficie cultivée par actif agricole, les difficultés d'entretien de cette faible superficie, l'importante quantité de main-d'oeuvre qu'elle consomme, les pointes de travail observées et inhérentes aux goulots d'étranglement sont assez éloquents pour justifier la nécessité d'une mise sur pied d'un programme d'action pour la culture attelée en Casamance avant tout programme de motorisation aussi probant qu'il puisse paraître. La situation économique de nos exploitations agricoles ne supporterait certainement pas la motorisation.

TABLEAU 15 - TRACTION ANIMALE
(Pourcentage des Exploitations Equipées)

P. R. S.

ARRONDISSEMENT	CHARRUES	SEMOIRS	CHARRETTES	HOUES SINE	SOULEVEUSES	NOMBRE DE TRAIT	ANES DE TRAIT
MARSASSOUM	56 %	36 %	30 %	6 %	0	56 %	21 %
BOUNKILLING	48 %	60 %	32 %	20 %	4 %	41 %	25 %
TANAFF	41 %	53 %	29 %	8 %	0	31 %	43 %
DIENDE	32 %	36 %	21 %	11 %	5 %	24 %	27 %
DIATTACOUNDA	10 %	8 %	18 %	1 %	0	8 %	11 %
DEPARTEMENT SEDHIOU	37 %	40 %	26 %	12 %	2 %	31 %	25 %
PAYSANS ENCADRES	56 %	49 %	38 %	20 %	4 %	50 %	24 %
PAYSANS NON ENCADRES	28 %	38 %	21 %	12 %	1 %	22 %	25 %

....

23. Conclusions et recommandations

Les résultats qui découlent de cette investigation ne nous permettent pas de tirer une conclusion finale et de formuler des recommandations définitives dans la mesure où nous présentons ici un rapport partiel. Néanmoins, au vu des thèmes qui sont développés dans les pages précédentes, il nous est possible d'attirer l'attention des responsables de ce projet (Direction et service de vulgarisation surtout) sur des faits qui ne manqueront pas d'intérêt majeur au moment de l'élaboration de certains programmes spécifiques surtout au moment d'une éventuelle redéfinition de la méthode d'approche de vulgarisation, de la définition des tâches des différents agents qui seront impliqués surtout de l'encadreur et du programme qu'il devra concrètement exécuter.

Toutefois, on ne saurait continuer sans rappeler un principe de base, qui à notre avis, s'il n'est pas respecté, l'agriculture de notre pays en portera les séquelles pour trop longtemps.

Ce principe est de rallier des mesures administratives appropriées avec des mesures techniques appropriées. En effet si des mesures administratives appropriées ne sont pas prises au préalable les mesures techniques prises par les techniciens sur le terrain n'auraient sans doute aucun effet. Pour illustrer ce principe, on peut noter que des mesures administratives telles que suppression du programme agricole (PA), la vente des engrais au comptant, la retenue à la source pour l'octroi de facteurs de production non disponibles au moment de la retenue, etc..., ne sont pas des mesures administratives appropriées et de ce fait ne facilitent nullement la mise sur pied de mesures techniques appropriées dans la mesure où le vulgarisateur, ne peut proposer aux paysans ni semoir, ni charrue, ni sarcluse, ni engrais, ni semences.

Mais aussi, est-il important de noter que nos services techniques, bien qu'ils connaissent tant de difficultés doivent toujours mieux s'organiser. C'est ainsi qu'il est nécessaire d'avoir un service dynamique de vulgarisation qui attache une importance particulière dans le travail de l'encadreur et de son dynamisme. En effet les paysans du département selon leur degré de satisfaction vis-à-vis des services du projet disent que 34 % seulement sont encadrés par ce projet ce qui est en parfaite concordance avec notre investigation qui montre que seuls 35 % des paysans ont eu au moins trois contacts avec un encadreur au cours de la campagne alors que le projet pense encadrer 77 % des paysans.

Quant à certains thèmes techniques, ils doivent être reconsidérés ; les recycler voire même les supprimer éventuellement. Les encadreurs en plus de certains thèmes d'intensification qu'ils continueront à vulgariser tels que la traction bovine, la fertilisation surtout l'utilisation forte à généralisée de la fumure organique, le choix judicieux des variétés en fonction de la toposéquence et du changement des conditions écologiques du milieu, l'exécution des opérations culturales quelles qu'elles soient et indépendamment de la manière dont elles sont exécutées mais à bonne date, devront désormais se transformer progressivement en véritables conseillers de gestion d'exploitation pour éviter que les thèmes techniques vulgarisés, les conseils en général ne soient plus prodigués séparément, mais qu'ils soient un ensemble cohérent compréhensible du monde paysan et applicable dans son environnement technique.

Pour ce faire, une formation soutenue à l'endroit des encadreurs et un suivi régulier seront plus que nécessaires en plus de l'élaboration d'un programme précis qu'ils doivent exécuter.

Un thème comme le labour à plat pourrait être supprimé, nous voulons dire de cesser d'en faire un thème de vulgarisation mais non de supprimer le labour à plat en lui-même.

En effet le rapport d'évaluation du P.R.S. de 1979/80 l'avait déjà proposé dans la mesure où les paysans savent quels sont les avantages et inconvénients du labour à plat, et vu l'importance des mauvaises herbes et les problèmes de sarclage qui en découlent, les paysans persistent à faire les billons bien qu'il existe une vieille tradition de vulgarisation dans ce département. Le labour à plat à notre avis ne saurait se généraliser que dans la mesure où un matériel de sarclage adéquat, en tout cas plus adapté que la houe sine serait mis au point. On remarque dans le tableau n° 15 que les paysans ne s'équipent relativement pas en ce type de matériel. Quant à la fertilisation minérale, le problème se pose en termes économique et écologique.

L'utilisation de ce facteur de production dépend de son prix, de la manière dont il est cédé aux paysans (vente au comptant ou à crédit) et du moment où il est disponible. Sur le plan technique, en considération des conditions climatiques, les paysans savent qu'ils ne doivent pas épandre l'engrais quand il n'y a pas assez d'eau, ils ne font pas beaucoup de maïs en plateau s'il n'y a pas d'engrais. A cet effet, faire de l'utilisation de la fumure minérale un thème majeur est une perte de temps.

Cependant de nouveaux thèmes de vulgarisation doivent voir le jour, tel qu'un thème comme l'incitation à faire de l'association des cultures ou le maintien ou l'amélioration de cette pratique qui est généralisée en Moyenne Casamance même s'il n'existe aucune recommandation ou une recette de la recherche.

Cette pratique est une excellente stratégie qu'utilise le paysan bien qu'elle soit négligée aussi bien par la recherche que par le développement en ce sens que la première n'a aucun programme de recherche qui lui est destiné et pour le second il n'existe aucune trace des cultures associées dans ses statistiques (ni rendements, ni production). Par ailleurs, certaines cultures pourraient largement aider à la réalisation de l'objectif d'autosuffisance alimentaire : il s'agit du niébé, du manioc, du fonio, de la patate douce, etc... qui pourraient certainement occuper d'importantes superficies ou être recyclés dans un véritable programme d'association, de cultures (nous pensons ici au manioc et au niébé particulièrement). Malheureusement aucune attention ne leur est accordée par l'encadrement.

.../...

Le mil et le sorgho méritent aussi une attention toute particulière surtout à cause des changements climatiques que nous vivons actuellement. Le déficit pluviométrique régulièrement enregistré et qui limite la production rizicole fait appel à une stratégie de sécurité alimentaire qui certainement peut faire confiance au mil, mais ^{l'}obstacle auquel on risque de buter est l'absence d'une gamme de variétés améliorées à court cycle végétatif.

Il serait donc important que la recherche pense dès à présent à l'introduction du mil souma et son adaptation (acclimatation) dans une aire plus élargie de la Casamance dans la mesure où il est déjà cultivé dans le Tankon au Nord du département de SEDHIOU.

Pour le mil sanio, il n'existe qu'une variété améliorée, le sanio de séfa et pour le sorgho, il n'en existe même pas une dans le paquet des thèmes techniques en Moyenne Casamance.

On ne saurait conclure sans dire un mot sur les démonstrations concernant les thèmes techniques.

Les démonstrations doivent décrire aux paysans de façon pratique comment on applique le thème, mais des explications claires doivent leur faire comprendre le pourquoi de ces thèmes ; Ensuite un suivi doit être maintenu afin que le paysan voit de ses propres yeux l'intérêt certain de l'application d'un thème par le biais des visites organisées au cours de la période végétative et à la récolte afin de visualiser l'amélioration de la production due à l'application du thème.

.../...

ANNEXE I : ARACHIDE

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	Sarclage	Sous	Sans	TOTAL
MARASSOUM	97	2	0	99
BOUNKILING	71	25	2	98
TANAFI	14	76	0	100
DIENDE	35	63	0	100
DIATTACOUNDA	85	8	4	96
DEPT. SEDHILOU	62	34	1	99
TOTAL	1	2	3	3

ANNEXE II : ARACHIDE

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	Sarclage	Sous	Sans	TOTAL
MARASSOUM	100	0	0	100
BOUNKILING	8	87	3	97
TANAFI	20	73	0	100
DIENDE	44	53	2	98
DIATTACOUNDA	93	6	1	99
DEPT. SEDHILOU	37	59	2	98
TOTAL	1	2	2	2

ANNEXE III : RIZ PLUVIAL

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	Sarclage	Sous	Sans	TOTAL
MARASSOUM	100	0	0	100
BOUNKILING	53	43	2	98
TANAFI	25	75	0	100
DIENDE	48	52	0	100
DIATTACOUNDA	88	12	0	100
DEPT. SEDHILOU	66	33	0,5	99,5
TOTAL	1	2	2	2

ANNEXE IV :

RIZ PLUVIAL

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	1 Sarclage	2 Sarclages	3 Sarclages	SOUS TOTAL	SANS Sarclage	TOTAL
	Pas de riz pluvial dans l'échantillon					
MARSASSOUM	0	0	0	-	-	-
BOUNKILING	11	59	30	100	0	100
TANAFF	16	79	2	97	3	100
DIENDE	58	35	4	97	3	100
DIATTACOUNDA	88	4	0	92	8	100
DEPT. SEDHIOU	42	51	3	96	4	100

ANNEXE V :

RIZ AQUATIQUE

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	1 Sarclage	2 Sarclages	3 Sarclages	SOUS TOTAL	SANS Sarclage	TOTAL
MARSASSOUM	28	1	0	29	71	100
BOUNKILING	19	10	0	39	61	100
TANAFF	47	47	0	94	6	100
DIENDE	53	42	0	95	5	100
DIATTACOUNDA	84	13	0	97	3	100
DEPT. SEDHIOU	51	33	0	84	16	100

ANNEXE VI :

RIZ AQUATIQUE

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	1 Sarclage	2 Sarclages	3 Sarclages	SOUS TOTAL	SANS sarclage	TOTAL
MARSASSOUM	90	10	0	100	0	100
BOUNKILING	29	50	7	86	14	100
TANAFF	28	52	0	80	20	100
DIENDE	93	7	0	100	0	100
DIATTACOUNDA	61	2	0	63	37	100
DEPT. SEDHIOU	50	28	2	80	20	100

A N N E X E VII :

MAIS

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	1 Sarclage	2 Sarclages	3 Sarclages	SOUS TOTAL	SANS Sarclage	TOTAL
MARSASSOUM	95	0	0	95	5	100
BOUNKILING	90	10	0	100	0	100
TANAFF	42	57	0	99	1	100
DIENDE	55	41	2	98	2	100
DIATTACOUNDA	79	19	2	100	0	100
DEPT. SEDHIOU	73	24	1	98	2	100

A N N E X E VIII :

MAIS

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont effectué les sarclages - Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	1 Sarclage	2 Sarclages	3 Sarclages	SOUS TOTAL	SANS Sarclage	TOTAL
MARSASSOUM	100	0	0	100	0	100
BOUNKILING	14	69	15	98	2	100
TANAFF	20	73	7	100	0	100
DIENDE	71	22	0	93	7	100
DIATTACOUNDA	95	2	1	98	2	100
DEPT. SEDHIOU	44	45	8	97	3	100

A N N E X E IX :

MIL / SORGHO

POURCENTAGE DES EXPLOITATIONS ENCADREES QUI ONT EFFECTUE LES SARCLAGES - MOYENNE CASAMANCE 82.

ARRONDISSEMENT	1 Sarclage	2 Sarclages	3 Sarclages	SOUS TOTAL	SANS Sarclage	TOTAL
MARSASSOUM	95	1	0	96	4	100
BOUNKILING	90	8	0	98	2	100
TANAFF	37	63	0	100	0	100
DIENDE	91	5	0	96	4	100
DIATTACOUNDA	70	0	0	70	30	100
DEPT. SEDHIOU	82	10	0	92	8	100

ANNEXE X :

MIL / SORGHO

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont effectué les sarclages, Moyenne Casamance 82.

ARRONDISSEMENT	1 sarclage	2 sarclages	3 sarclages	SOUS TOTAL	SANS sarclage	TOTAL
MARSASSOUM	100	0	0	100	0	100
BUNKILING	15	81	2	98	2	100
TANAFF	17	77	3	97	3	100
DIENDE	91	0	0	91	9	100
DIATTACOUNDA	92	0	0	92	8	100
DEPT. SEDHIOU	43	52	1	96	4	100

ANNEXE XI :

RIZ AQUATIQUE

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques, Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences améliorées
MARSASSOUM	99	92	1	2	91	59
BUNKILING	42	38	0	5	100	24
TANAFF	81	6	0	0	88	76
DIENDE	38	53	0	0	63	7
DIATTACOUNDA	100	93	0	21	97	26
DEPT. SEDHIOU	54	59	0	3	73	43

ANNEXE XII :

RIZ AQUATIQUE

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques, Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences améliorées
MARSASSOUM	95	98	0	0	95	0
BUNKILING	40	0	0	0	91	0
TANAFF	75	17	0	0	98	63
DIENDE	22	93	0	0	48	41
DIATTACOUNDA	90	47	0	0	95	4
DEPT. SEDHIOU	65	35	0	0	90	20

A N N E X E XIII :

A R A C H I D E

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques, Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Labour à plat	Semences améliorées
MARSASSOUM	91	0	0	62	99
BOUNKILING	98	0	0	94	100
TANAFF	100	0	5	48	100
DIENDE	100	39	0	73	100
DIATTACOUNDA	98	0	0	0	100
DEPARTEMENT DE SEDHIOU	97	12	0,5	60	100

A N N E X E XIV :

A R A C H I D E

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques, Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Labour à plat	Semences améliorées
MARSASSOUM	97	0	0	57	100
BOUNKILING	91	0	14	83	98
TANAFF	97	0	1	24	100
DIENDE	99	64	0	42	100
DIATTACOUNDA	90	9	0	6	99
DEPARTEMENT DE SEDHIOU	94	18	5	49	99

A N N E X E XV :

R I Z P L U V I A L

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques, Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences Améliorées
MARSASSOUM	77	96	3	2	91	90
BOUNKILING	94	30	2	21	100	72
TANAFF	76	0	0	0	94	94
DIENDE	51	52	0	0	78	62
DIATTACOUNDA	67	5	0	27	95	24
DEPT. SEDHIOU	74	43	1	11	92	68

ANNEXE XVI : RIZ PLUVIAL

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques - Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences améliorées
ARSASSOUM	0	-	-	-	-	-
BONKILING	56	2	8	7	96	7
DANAFF	85	0	0	0	95	97
DIENDE	68	89	2	0	40	40
DIATTACOUNDA	67	29	0	0	73	3
DEPT. SEDHIOU	76	23	1	0,3	80	59

ANNEXE XVII :

MIL / SORGHO

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques, Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences améliorées	Démariage
ARSASSOUM	95 %	14 %	2 %	0	29	0	76 %
BONKILING	96 %	6 %	0	0	40	0	35 %
DANAFF	90 %	37 %	0	0	95	63	84 %
DIENDE	66 %	21 %	2 %	0	57	46	76 %
DIATTACOUNDA	97 %	2	0	20 %	100	0	19 %
DEPT. SEDHIOU	88	14	1	4	59	17	56

ANNEXE XVIII :

MIL / SORGHO

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques - Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences améliorées	Démariage
ARSASSOUM	100 %	17 %	0	0	0	-	95 %
BONKILING	91 %	6 %	0	0	59	-	60 %
DANAFF	83 %	8 %	2 %	0	95	70	92 %
DIENDE	18 %	9 %	4 %	0	55	77	68 %
DIATTACOUNDA	95 %	15 %	0	0	98 %	7	55 %
DEPT. SEDHIOU	87	9	1	0	70	18	67

ANNEXE XIX :

M A I S

Pourcentage des exploitations encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques, Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences améliorées	Démariage
MARSASSOUM	92	97	2	1	13	23	6
BOUNKILING	82	7	0	0	78	32	42
TANAFF	100	33	0	0	10	76	24
DIENDE	88	59	2	0	49	60	69
DIATTACOUNDA	95	26	0	22	2	34	0
DEPT. SEDHIOU	90	48	1	4	33	43	32

ANNEXE XX :

M A I S

Pourcentage des exploitations non encadrées qui ont appliqué les thèmes techniques - Moyenne Casamance 1982.

ARRONDISSEMENT	% qui cultive	Fumier	NPK	Urée	Labour à plat	Semences améliorées	Démariage
MARSASSOUM	97	97	0	0	2	5	6
BOUNKILING	97	6	1	1	47	5	51
TANAFF	97	17	0	0	3	77	9
DIENDE	75	81	0	0	10	58	19
DIATTACOUNDA	89	17	0	0	0	4	27
DEPT. SEDHIOU	91	29	0	0	22	27	31

ANNEXE XXI :

E Q U I P E M E N T

Estimation d'équipement disponible

ARRONDISSEMENT	Charrues	Semoirs	Charrettes	Houes sines	Souleveuses	Boeufs de trait	Ane de trait
MARSASSOUM	1.336	775	677	142	-	2.645	561
BOUNKILING	3.831	4.538	2.358	1.974	295	6.248	2.151
TANAFF	1.482	1.852	957	216	-	2.130	1.574
DIENDE	1.824	1.851	1.022	553	276	2.874	1.520
DIATTACOUNDA	359	264	737	38	-	604	510
DEPT. SEDHIOU	8.832	9.280	5.751	2.923	571	14.501	6.316

