

CN 01 013 12

ON/MS
REPUBLIQUE DU SENEGAL
PRIMATURE

SECRETARIAT D'ETAT
A LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

DIAGNOSTIC DE LA GESTION
DES COOPERATIVES DES UNITES
EXPERIMENTALES DU SUD DU
SINE SALOUM DE 1968 A 1979

MUSSEYNOU NDOYE

Stagiaire au projet
Unités Expérimentales

MARS 80

SECTEUR CENTRE SUD

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

(I.S.R.A.)

REMERCIEMENTS -

Nous tenons vivement à remercier le Directeur du Secteur Centre Sud, véritable réservoir de matières premières théoriques, sans qui le thème que nous allons aborder n'aurait pas pu voir le jour -

Sa disponibilité, son étroite collaboration accompagnée de son expérience nous ont guidé pour arriver à trouver le fil directeur qui a servi à notre démarche -

Enfin, nos remerciements vont aussi à tous ceux qui, de près ou de loin ont bien voulu participer à la collecte des données et notamment le coordinateur des U.E et le nouveau A.B.C -

1 - INTRODUCTION

2 - COMMERCIALISATION

2.1. Commercialisation de l'arachide

A - Evaluation des achats en quantité et en valeur.

B - Evolution des apports, des surfaces cultivées en arachide et de la pluviométrie.

2.2. Commercialisation des céréales.

3 - REMBOURSEMENT DES DETTES

3.1. Fluctuation du taux de remboursement et celles de la pluviométrie ainsi que celles des apports.

3.2. Pourcentages des remboursements et des exigibles par rapport aux apports.

3.3. Evolution des taux de remboursement semences et B.N.D.S.

3.4. Evolution des ristournes nettes dans les coopératives de TKS et KBD dans les communautés rurales de Kaymor et de Saly Escale.

4 - PROGRAMME AGRICOLE

5 - ANALYSE COMPTABLE

5.1. Essai de définition des différents postes du compte d'exploitation.

5.2. Analyse de l'indice de gestion

A - Coopératives des Unités.

B - Mise en évidence d'une régression multiple.

C - Communauté rurale de Kaymor.

D - Communauté rurale de Saly Escale.

6 - CONCLUSIONS

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 - Tableau 1 = évolution des achats (arachide) au niveau des coopératives de TICS et KBD -
Tableaux 2 et 2 Bis = évolution des apports, des surfaces cultivées en arachide et de la pluviométrie -
Tableaux 3 et 3 Bis = commercialisation de l'arachide dans la communauté rurale de Kaymor -
Tableaux 4 et 4 Bis = commercialisation de l'arachide dans la communauté rurale de Saly Escale -
- ANNEXE 2 - Tentative d'assimiler le plus grand apport de la coopérative de KBD à un sommet de parabole = détail des calculs -
- ANNEXE 3 - Tableau 1 et 2 = commercialisation des céréales au niveau des coopératives de TKS et KBD -
- ANNEXE 4 - Tableaux 1 et 1 Bis = fluctuations du taux de remboursement et celles de la pluviométrie -
Tableaux 2 et 2 Bis = fluctuations du taux de remboursement et celles des apports. -
Tableaux 3 et 4 = pourcentage des remboursements par rapport aux apports et pourcentage des exigibles par rapport aux apports -
Tableau 5 = évolution des taux de remboursement semences et B.N.D.S dans les coopératives de TKS et KBD -
Tableaux 6 et 7 = évolution des taux de remboursement dettes B.N.D.S dans les communautés rurales de Kaymor et de Saly Escale -
Tableaux 8 et 9 = situation semences en 1975 dans les communautés rurales de Kaymor et de Saly Escale -
Tableau 10 = évolution des ristournes nettes (F par Kg d'arachide acheté) au niveau des coopérative de TKS et KBD -
Tableaux 11 et 12 = évolution des ristournes nettes (F par Kg d'arachide acheté) dans les communautés rurales de Kaymor et de Saly Escale -
- ANNEXE 5 - Tableaux 1 et 2 = matériels et engrais commandés au niveau des coopératives de TKS et KBD
Tableaux 3 et 4 = matériels et engrais reçus au niveau des coop. de TKS et KBD -
Tableaux 5 et 6 = pourcentages des distributions par rapport aux commandes (MATERIELS) au niveau des coopératives de TKS et KBD -

ANNEXE 6 - Tableau 1 = évolution de l'indice de gestion au niveau des coopératives de TKS et KED de 1970 à 1978 -

Tableau 2 et 3 = évolution de l'indice de gestion dans les communautés rurales de Kaymor et de Saly ISCALE -

ANNEXE 7 - Méthode de calcul d'une régression multiple = cas de TKS -

LISTE DES GRAPHIQUES

- Graphique 1 = Evaluation des achats (arachide) au niveau des **coopératives des** U.E de 69 à 79- Page 7 -
- Graphique 2 = Evolution des **apports**, des **surfaces** cultivées en arachide et de la **pluviométrie** - Page 8 -
- Graphique 3 = Commercialisation de l'**arachide** dans la **communauté** rurale de Kaymor de 71 à 78 - Page 10 -
- Graphique 4 = Commercialisation de l'**arachide** dans la communauté rurale de Saly Escale de 71 à 73 - Page 11 -
- Graphique 5 = Fluctuations du taux de **remboursement** et celles de la **pluviométrie** = **coopératives** des U.E - Page 15 -
- Graphique 6 = Fluctuations du taux de **remboursement** et celles des apports = coopératives des U.E - Page 16 -
- Graphique 7 = Pourcentages des **remboursements** et celles des exigibles : **coop. des** U.E - Page 17 -
- Graphique 8 = Evolution des taux de remboursement semences et BNDS au niveau des coopératives des **U.E** - Page 20 -
- Graphique 9 = Evolution des taux de **remboursement** dettes BNDS = Communauté rurale de Kaymor de 71 à 78 - Page 21 -
- Graphique 10 = Evolution des taux de **remboursement** dettes BNDS = Communauté rurale de **Saly** Escale de 71 à 78 - Page 22
- Graphique 11 = Evolution des ristournes **nettes** au niveau des coopératives **des** U.E de 69 à 78 - Page 27
- Graphique 12 = Evolution des ristournes **nettes** dans la communauté rurale de Kaymor de 71 à 78 - Page 28 -
- Graphique 13 = Evolution des ristournes **nettes** dans la communauté rurale de Saly Escale de 71 à 78 - Page 29 -
- Graphique 14 = Evolution des commandes de **semoirs** au niveau des coopératives des U.E de 69 à 79 - Page 32 -
- Graphique 15 = Evolution des commandes de matériels de sarclage léger au niveau des coopératives des **U.E** de 69 à 79 - Page 33 -
- Graphique 16 = Evolution des commandes de **matériels** de sarclage lourd au niveau des coopératives des **U.E** de 69 à 79 - Page 34 -
- Graphique 17 = Evolution des commandes **d'engrais** au niveau des **coop.** des U.E de 70 à 79 - Page 36 -
- Graphique 18 = Evolution de l'indice de **gestion** dans la communauté rurale de Kaymor de 73 à 78 - Page 39 -
- Graphique 19 = Evolution de l'indice de **gestion** dans la communauté rurale de Saly Escale de 73 à 78 - Page 40 -

Le sujet que nous nous proposons d'aborder porte sur les coopératives de **THYSSE KAYMOR SONKOPONG** et **KOUMBIDIA**, Coopératives des deux unités où intervient l'Institut Sénégalais de **Recherches Agricoles** dans le Sud du Sine **Saloum** -

L'unité expérimentale de TKS (département de NIORO) située à l'OUEST dans la sous préfecture de Médina **Sabakh** appartient à la communauté rurale de **KAYMOR**, l'U.E de KBD (département de KAFFRINE) située à l'EST dans la sous préfecture de **KOUNGHEUL** appartient à la communauté rurale de **Saly ESCALE** -

Chaque unité expérimentale est le rayon d'attraction d'une coopérative. Il ne s'agit pas d'une simple **coïncidence** mais d'un choix fait, **délibéré**, et avant la création des unités **pour** des raisons scientifiques et en fonction des **objectifs** posés par le projet -

A **KBD**, la plupart de la population **adhère** à plusieurs coopératives, **surtout** les villages situés au Sud qui adhèrent en **majorité** à la coopérative de **Saly ou de KAO SOCE** -

Aussi, l'**existence** de **deux AIR** (Association d'Intérêt Rural) celle de **THYSSE KAYMOR** et celle de **SONKOPONG** au sein de la même unité expérimentale a permis d'éprouver les **inconconvénients** des petites **coopératives arachidières** - Du fait de la faible dimension économique de ces **coopératives** (**commercialisation** moyenne d'environ **400 T** d'arachides en coque chacune), leur plafond d'endettement est resté faible et le niveau **des** **peseurs** **généralement** bas - Et ces derniers étant payés par une prime qui est fonction du poids commercialisé, **les** **peseurs** les plus **compétents** ne peuvent donc être **intéressés** par ces **coopératives**. C'est pourquoi on a dû fusionner **en 1972** les deux **AIR** pour avoir une **coopérative** de dimension optimum capable de **commercialiser** au moins **1000 T** d'arachides - Car la coopérative est l'entité de base du développement rural au **Sénégal** - Elle représente au niveau du paysan l'unique structure lui permettant de **commercialiser** ses arachides; et de **s'approvisionner** en facteurs de production - Le choix de l'unité expérimentale comme **domaine** d'attraction d'une coopérative a été corroboré par la nécessité de **consolider** la gestion au niveau des **coopératives**, de diversifier leurs **activités** et de mieux **organiser** la **commercialisation** des céréales dont le véritable circuit a été instauré en **1973** -

En effet, l'instauration de ce circuit/ devenait une condition sine qua non pour les U.E du fait que certaines **innovations** introduites par la recherche agronomique ayant permis la satisfaction des **besoins** au niveau des **exploitations**, il fallait trouver un canal qui **permettrait** d'absorber leurs surplus -

Cependant, pour les années où l'ONCAD a mis à la disposition du projet un agent Assistant de Base Coopérative (A.B.C), nous avons pu sans trop de peine rassembler les données dont nous avons besoin. Par contre, pour les autres années nous avons eu énormément de difficultés notamment dues à la quasi inexistence d'archives bien classés au niveau du service régional de l'ONCAD qui fait que toute recherche de documents comptables nécessite une patience infinie quand on a la chance de trouver sur place l'agent responsable.

Pourtant en 1977, l'ISRA avait proposé à l'ONCAD un protocole d'accord pour assurer par délégation la tutelle des coopératives des unités, exception faite des financements. Ce protocole rédigé en relation avec l'ASSISTANT REGIONAL AUX COOPERATIVES DU SINE SALOUM a été bloqué sans explication par l'ONCAD alors qu'il ne restait que les signatures .

Rappelons qu'en ce qui concerne les coopératives des U.E. d'autres études avaient été faites :

1) Premier diagnostic fait par KLEENE en 1973 suivi de propositions d'actions au niveau des coopératives dont les traits saillants peuvent être notés sur un certain nombre de points :

- . contrôle de gestion et permanents gérants permanents
- . commercialisation des céréales (nécessité agro-économique)
- . fusion des coopératives statut et rimplément intérieur
- . formation des adhérents et responsables.

2) Notes sur l'amélioration du P.A. Mars 1974

3) Séminaire U.E. 1977 : groupe 6.

- fiche 6 : l'organisation de la commercialisation condition nécessaire au progrès technique ; cas des céréales
- fiche 7 : programme de recherche sur les méthodes actuelles de vulgarisation et expérimentation d'une nouvelle méthode.

Le but de notre étude est non pas de faire le bilan des actions au niveau des coopératives, mais de faire le diagnostic de la gestion des coopératives de 1968 à 1979 sur les plans :

- commercialisation des différentes productions
- programme agricole
- analyse comptable

et de dégager quelques conclusions.

Ce sera une étude dynamique qui tiendra compte donc des liaisons entre variables dans le temps et en plus quelque fois basée sur la statistique comparative c'est à dire qu'on observe deux ou plusieurs variables à une période donnée et ensuite .../...

Voir **ce** qu'elles **seront** au cours **d'une**³ **période** future -

Cette étude est une partie de l'analyse **diagnostic** du fonctionnement **coopéra-**
tif des unités expérimentales et du bilan des actions menées par le projet au
niveau des coopératives et qui sera **intégrée** au bilan général des **U.E** en **cours**
d'élaboration -

Mais nous ne nous limiterons pas seulement aux deux coopératives des **U.E**,
nous étendrons notre analyse aussi aux **autres coopératives** d'une part de la **com-**
munauté rurale de **KAYMOR**, de la **communauté** rurale de Saly ESCALE d'autre **part**
nous ne perdrons pas de vue les conditions climatiques qui au sein d'une **même**
zone peuvent différer -

C'est pourquoi notre **étude** se fera **aussi** à partir de la clause **CETERIS PARIBUS**,
toutes choses **égales** par ailleurs -

OBSERVATION =

Les chiffres que nous donnons/ ci-après et les **analyses** que nous en
effectuons doivent être utilisés sous toute réserve car les données ne sont pas
toujours fiables, et peuvent être **éloignées** de la réalité à cause des **fraudes**
et **détournements** des agents encadrant la **coopérative** et de certains de ses
membres -

2 - COMMERCIALISATION

Avant d'aborder ce volet, il nous faut d'abord faire une présentation succincte des coopératives de TKS et KBD -

a) Nombre d'adhérents

ANNEES	TKS	KBD
68	229	
72	255	
74		216
77 - 78	341	
78 - 79		407
79 - 80	368	

A TKS, le nombre d'adhérents est passé de 229 à 368 soit une augmentation de près de 61 % (1)

A KBD, ce nombre est passé de 216 en 74 à 407 en 79 soit une augmentation de 53 % (1) -

Cette progression est due au fait que, plusieurs chefs de ménages dépendants s'étant émancipés (c'est à dire devenant indépendants) ont adhéré à la co.p.

b) SUPERFICIE DES TERROIRS

TKS = 4500 HA environ dont 2834 HA cultivables

KBD = 6000 HA environ dont 3500 HA cultivables

- 5 -
C) SUPERFICIES EN ARACHIDE ET EN CEREALES

CAMPA- GNES	TKS					KBD				
	S. en		% S. en	S. en		S. en		% S. en	S. en	
	HA	HA		HA	HA	HA	HA		HA	HA
69-70	800	343	68,8	29,9						
70-71	954	333	73,3	25,6	1050	561	60,0	32,0		
71-72	793	420	63,9	33,9	1621	596	69,0	25,4		
72-73	910	428	66,0	31,0	1330	582	65,7	28,8		
73-74	867	516	60,5	36,0	1291	592,98	63,4	29,0		
74-75	837	470	60,9	32,2	731	743	46,1	43,7		
75-76	984	552	57,5	32,2	1360	549,5	66,3	26,8		
76-77	1197	659	59,2	32,6	1197	741	56,9	35,2		
77-78	980	891	47,9	43,5	785,75	987,25	41,1	51,7		
78-79	1066	1152	44,2	47,7	872,5	1126,45	39,7	51,2		

KBD est une "coopérative frontalière" (coopérative voisine de la frontière avec la Gambie) - Elle est financée beaucoup plus tôt que les autres coopératives, en général un mois avant et sans attendre que les paysans aient remboursé 80 % de leurs dettes ce qui est exigé des autres coopératives avant tout financement -

Elle reçoit aussi des fonds très importants cela a pour but d'éviter, les fuites de graines vers la Gambie mais a pour effet d'attirer les paysans des villages environnants notamment ceux qui ne désirent pas payer leurs dettes dans leur propre coopérative -

Cela explique les importantes quantités commercialisées ; cela rend aussi possible toutes sortes de manipulations et de fraudes de la part des peseurs et du président et explique donc la mauvaise gestion fréquente au niveau des coopératives frontalières mais qui n'apparaît pas toujours dans les comptes d'exploitation car les non membres de la coopérative ne bénéficient de ristournes, celles-ci comblent fraudes et détournements -

(1) Le nombre d'adhérents des deux coopératives est réellement supérieur aux nombres mentionnés (année 70 pour TKS et 79 pour KBD) car les nouveaux

2-1 Commercialisation de l'arachide -

A - Evaluation des achats en quantité et en valeur -

De 1976 à 1978, dans les coopératives de TKS et KBD, les achats ont connu *une* chute (Annexe 1 Tableau 1, graphique 1) -

En quantité, on est passé de 1036.059 Kg à 968.500 Kg pour TKS et 1745.000 à 1062.500 Kg à KBD - Soit pour les deux coopératives 2781,059 Kg à 2031.000 -

En valeur, on est passé de 41.442.360 F à 38.740.000 pour TKS et 69.800.000 à 42.500.000 pour KBD - Soit 111.242.360 F à 81.240.000 pour les deux coopératives -

En effet, si le prix du kilogramme d'arachide au producteur avait augmenté au cours de la période, on pourrait certainement s'attendre à une augmentation de la valeur des achats tout en ayant observé une baisse des quantités achetées. L'exemple de TKS est très frappant -

Pour cette coopérative, les quantités achetées en 1972 s'élevaient à 1089967 Kg et 834.715 Kg en 1975 ce qui donne en valeur 23.979,274 F contre 29.215.025 F. Le prix d'achat du kg d'arachide au producteur est passé de 17 F en 1968 à 40 F en 1978 et à 43 F en 1979-80 -

B - Evolution des apports, des surfaces cultivées en arachide et de la pluviométrie

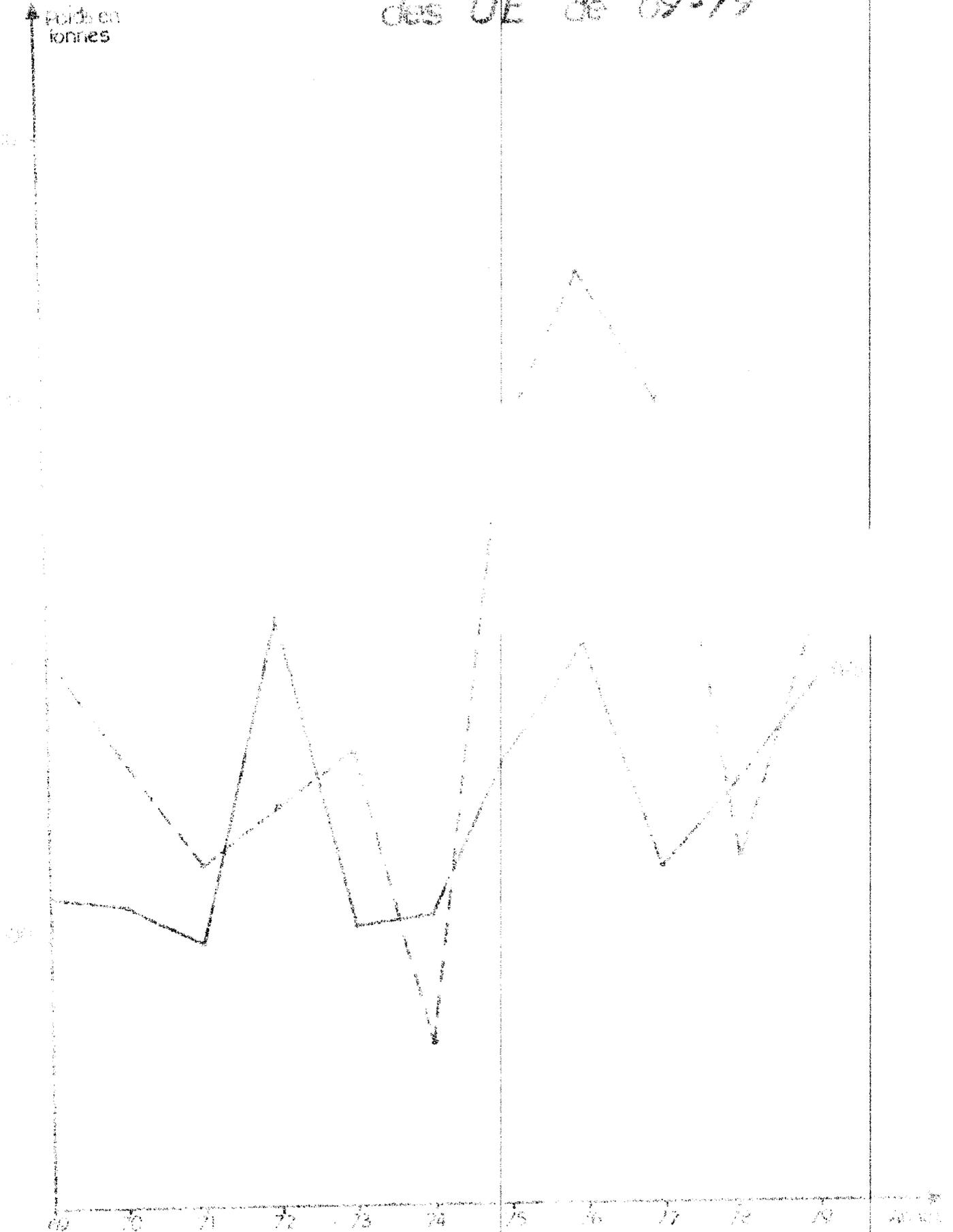
Dans les coopératives de TKS et KBD (Tableau 2, 2 Bis, annexe 1 et graphique 2), les apports augmentent malgré les fluctuations des surfaces en arachide et de la pluviométrie -

L'observation de ces tableaux permet de mettre en exergue une forte corrélation entre Apports et PLUVIOMETRIE plus importante que celle existant entre APPORTS et SUPERFICIES EN ARACHIDE - Cependant, il n'y a pas de corrélation forte entre superficies en arachide et pluviométrie ou que le lien qui pourrait exister entre ces variables serait plus notable à KBD qu'à TKS -

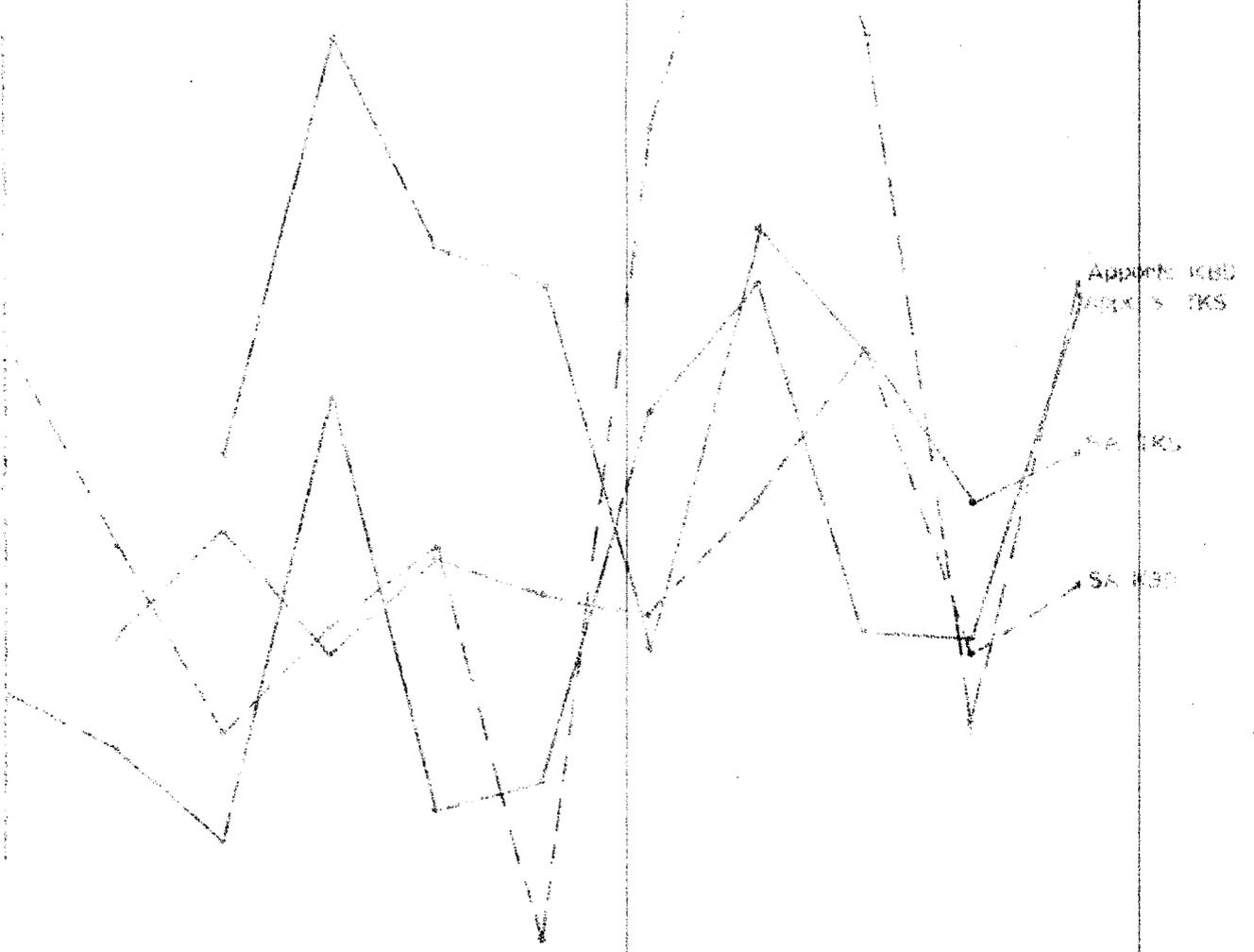
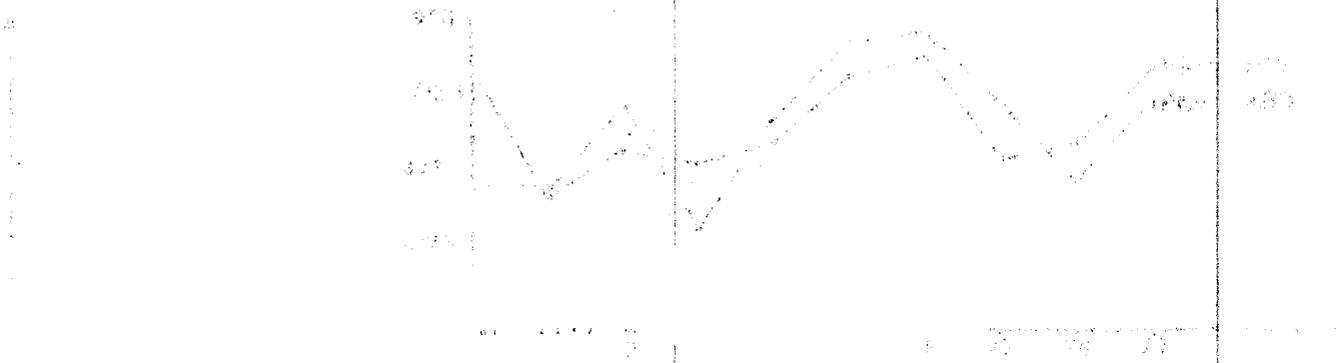
A TKS, de 1972 à 1978, il ya une baisse relative des superficies en arachide au profit des superficies cultivées en céréales - Ceci est sans doute dû au projet dont un des objectifs était de diversifier les productions et surtout d'arriver à un équilibre cultures de rente (coton + arachide) cultures céréalières (mil, maïs, sorgho) -

Mais néanmoins, on peut constater que de 76 à 78, il ya une augmentation des superficies en arachide grâce à l'accroissement des superficies totales cultivées qui sont passées de 1712 HA à 2413 HA -

EVALUATION des ACHATS (arachide) au NIVEAU des COOPERATIVES des UE de 69-79



EVOLUTION DES APFONTS des SURFACES CULTIVEES en ARABIE et de la 1^{re} Culture



A KBD, on peut voir que depuis 1971, les superficies cultivées en arachide connaissent une baisse relative - Aussi, le plus grand apport de cette coopérative peut être assimilé à un sommet de parabole - Le détail des calculs figure en ANNEXE 2 -

En observant les tableaux 3, 3 Bis, 4, 4 Bis de l'annexe 1 où nous avons d'une part les coopératives de la communauté rurale de Kaymor et d'autre part celles de la communauté rurale de Saly Escalé, on peut constater que la baisse de la production (1) due à une insuffisance de pluie (1971, 1973, 1978) est plus manifeste dans les autres coopératives que dans celles des unités expérimentales -

S'il est difficile d'en analyser les causes, on peut néanmoins émettre l'hypothèse que l'augmentation du niveau d'équipement et l'application des techniques culturales (fumures, semis, assolement, essouchage, variétés nouvelles etc...) vulgarisées par le projet ont permis aux paysans d'accroître leurs surfaces et leurs rendements donc réduire légèrement les effets de la pluviométrie sur la production -

Ce résultat s'il était vérifié serait à porter à l'actif du projet car une de ses hypothèses de départ était que les techniques constituant l'Amélioration Foncière avait un effet Tampon sur les aléas climatiques

Le tableau suivant montre l'évolution de la production dans toute la région du Sine Saloum ainsi que dans les coopératives des U.E.

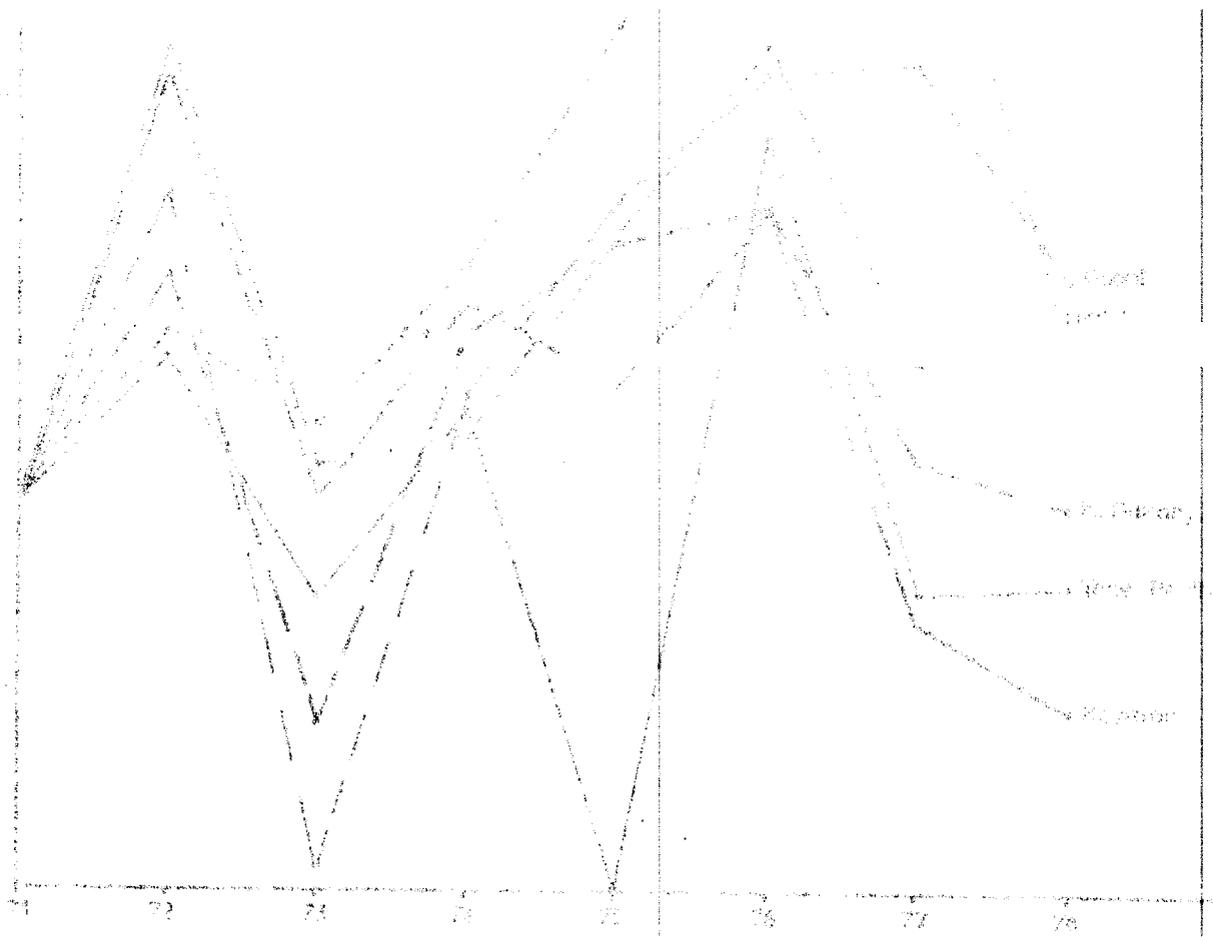
Base 100 = 1971

ANNEES	1976	1977	1978	1979	1980
PRODUC.					
SINE-SALOUM	100	86,4	35,6	64,7	42
Thyssé -					
Kaymor -	100	63,3	62,6	99,1	
Sonkorong					
KOUMBIDIA	100	81,6	34,5	64,7	

(1) Rappe lons que pour pouvoir comparer sur une base raisonnable, nous avons été obligés, puisque n'ayant pas les remboursements définitifs semences des autres coopératives des communautés rurales que pour 78-79, de considérer uniquement les achats et les remboursements en nature B.N.D.S -

COMMERCIALISATION de l'ARACHIDE

dans le Communauté Rurale de
Kaymor de 1971-76 Base DC-1971



CONFIDENTIAL
due to Community Health
See also at 10/18/1993



2-2 Commercialisation des céréales

Plusieurs moyens ont été mis en œuvre par le projet pour développer les cultures **céréalières** et atteindre un **équilibre** cultures rente et **cultures** céréalières -

- l'introduction de nouvelles **variétés** = **souna III** à la place du **souna local** ; sorgho CE 90 à la place du sorgho :Local -
- introduction de la culture du **maïs** en plein champ avec une variété **hybride** la **BDS** à partir de 1972-73 -
- organisation de la commercialisation de ⁸ céréales au niveau de la coopérative et non au niveau des chefs lieu de **communauté** rurale en obtenant **progressive-**ment de **l'ONCAD** la mise en place de fonds **suffisants** et à **temps-**
- construction et **ventes** de silos **aux** paysans **pour/le** **stockage** des céréales -
- organisation du battage du mil et de **l'égrenage** du **maïs** à l'entreprise dans les U.E.
- **intervention** au niveau gouvernemental **pour** la fixation de prix **rémunérateurs** pour les céréales -

La commercialisation des céréales **était** doublée d'un deuxième souci à savoir lutter contre l'**usure** (1) d'où **commercialisation** en deux **phases** dont la **première** pour lutter justement contre l'**usure** et lors de laquelle ne sont achetés que les petits apports 15 Kg maximum **par** **personne** ; c'est la commercialisation **pré-****coce** des céréales - Elle n'a été faite que de 1973 à 1976-

(1) **Juste après la récolte du mi2 souna, les femmes surtout vendent en petites quantités du mi2 aux usuriers à des prix très bas entre la moitié et le tiers du prix officiel**

L'opération commercialisation des **céréales** a fait fortune en milieu **paysan** et particulièrement au niveau des **U.E** comme en **témoignent** les tableaux 1 et 2 de l'annexe 3 -

De **1974** à **1978**, les coopératives des **U.E** ont commercialisé 503,011 tonnes de **SOUNA - SORGHO** (1)

Sur ce tonnage, la **coopérative** de TKS a commercialisé 357,242 T contre 145,769 pour celle de KBD, soit un pourcentage de 71 contre 29 -

475,511 tonnes sont **passées** par le **circuit** de l'**ONCAD** soit 95 % du total commercialisé -

Dans le même temps, le prix d'achat au producteur est passé de 25 F à 41 F Ce qui fait que le prix relatif (par **rapport** à l'arachide) est passé de 0,76 en 1975 à 0,98 en 1978 -79

Pour le maïs, sur 481,216 tonnes (1), 329,169 ont été commercialisées par la coopérative de TKS et 152,047 par celle de KBD soit un pourcentage de 68,4 contre 31,6 - Le prix d'achat au **producteur** est passé de 25 à 37 F -

Le circuit **ONCAD** a absorbé 363,816 tonnes soit 76 % du tonnage commercialisé -

Pour les semences maïs HYBRIDE BDS, le **projet** a délibérément orienté les **pay-**sans de KBD vers la production de **semences** -

C'est pourquoi cette branche d'activité paysanne est plus développée à KBD (116,242 T sur 134,656 soit un **pourcentage** de 86) qu'à TKS (18,414 T soit 14 %)-

La poursuite de la progression du maïs dans le Sine Saloum étant **prévue** par le plan régional 77-81 selon le rythme **suyvant**

ANNEES	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81
PRODUCTION	3100	144,2	204,3	274	288,5

Celle des Unités **expérimentales** s'effectuera de la façon suivante

ANNEES	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81
PRODUCT. COMMERCIALISEE	100	200	458	526	658

(1) La commercialisation globale serait nettement supérieure -

- 14 -

3 - REMBOURSEMENT DES DETTES

3-1 Fluctuations du taux de remboursement et celles de la pluviométrie ainsi que celles des apports

Dans la coopérative de **THYSSE KAYMOR SONKORONG**, de 1971 à 1976, le taux de remboursement s'améliore quand la pluviométrie est bonne et diminue de 1977 à 1979 malgré une pluviométrie satisfaisante -

De 1966 à 1976, on assiste à une amélioration du taux de remboursement quel que soit le niveau de la production - De 1977 à 1979 il diminue malgré une augmentation relative de la production -

Pour la coopérative de **KOUMBIDIA**, le taux de remboursement est satisfaisant quand la pluviométrie est bonne de 1971 à 1977 pour connaître par la suite la situation de TKS -

En 71-72, 74-75, 75-76 le taux de remboursement s'est amélioré quand les apports ont augmenté et a diminué en 76-77 et 78-79 malgré un accroissement de la production -

(ANNEXE 4 TABLEAUX 1, 1 Bis, 2, 2 Bis, .

3-2 Pourcentages des remboursements et des exigibles par rapport aux apports

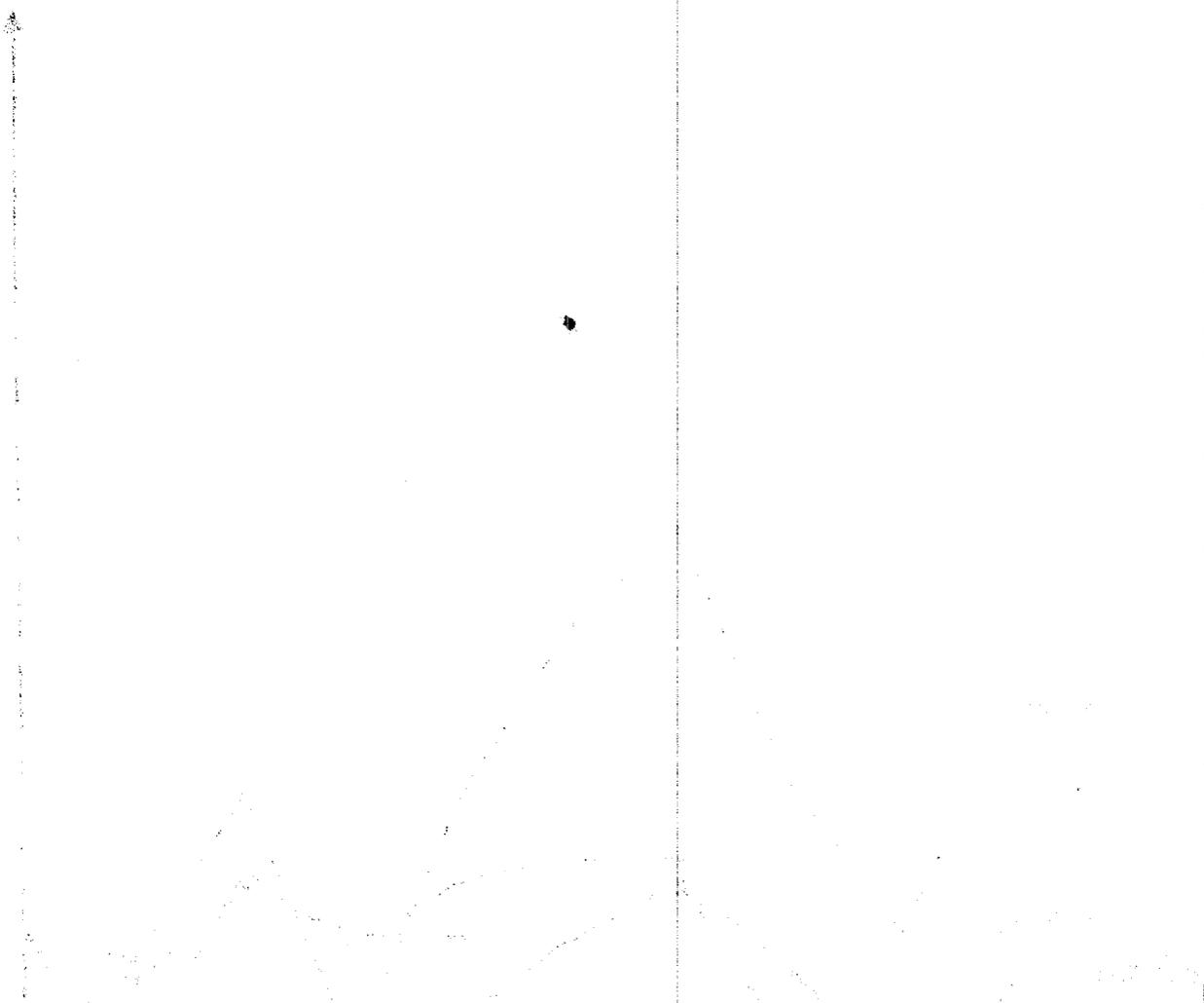
En année moyenne, il semble qu'un pourcentage de 17,95 % de la production correspond à ce que les paysans de **THYSSE KAYMOR SONKORONG** peuvent rembourser en atteignant pratiquement 100 % - Les paysans de **KOUMBIDIA** quant à eux ne peuvent rembourser que 11 à 12 % de la production commercialisée pour atteindre pratiquement ce taux (ANNEXE 4 TABLEAUX 3 et 4) - L'exigible de la coopérative de TKS est passé de 256,805 T en 76, à 270,256 T en 77 et à 440,215 en 79 - Dans ce tonnage les semences ont évolué de 143,992 T en 76 à 210,166 T en 79 - L'exigible de la coopérative de **KBD** est passé de 270,94 T. en 76 à 476,576 en 79 et les semences ont évolué de 185,0 T à 213,210 T -

En observant ces différents exigibles et ceux des années antérieures, l'exigible moyen pour que le taux de remboursement dépasse 80 % peut être estimé à 185 T pour TKS et 170 T pour KBD-

Pour cette dernière coopérative, ce chiffre peut très bien augmenter mais du fait de la double adhésion de certains coopérateurs, il n'est pas très sûr, compte tenu de la situation actuelle du monde paysan, de l'améliorer -

Si l'on admet pour la coopérative de TKS, que les campagnes 69-70, 71-72, 73-74, 74-75, 75-76, 78-79 sont des années à pluviométrie satisfaisante, on peut constater que les remboursements ont été globalement de 957 tonnes sur un total d'apports de 5989 T soit 16 % de la production - L'exigible a été de 1125 tonnes soit 18,8 % de la production - Soit un taux de remboursement moyen de 85 %

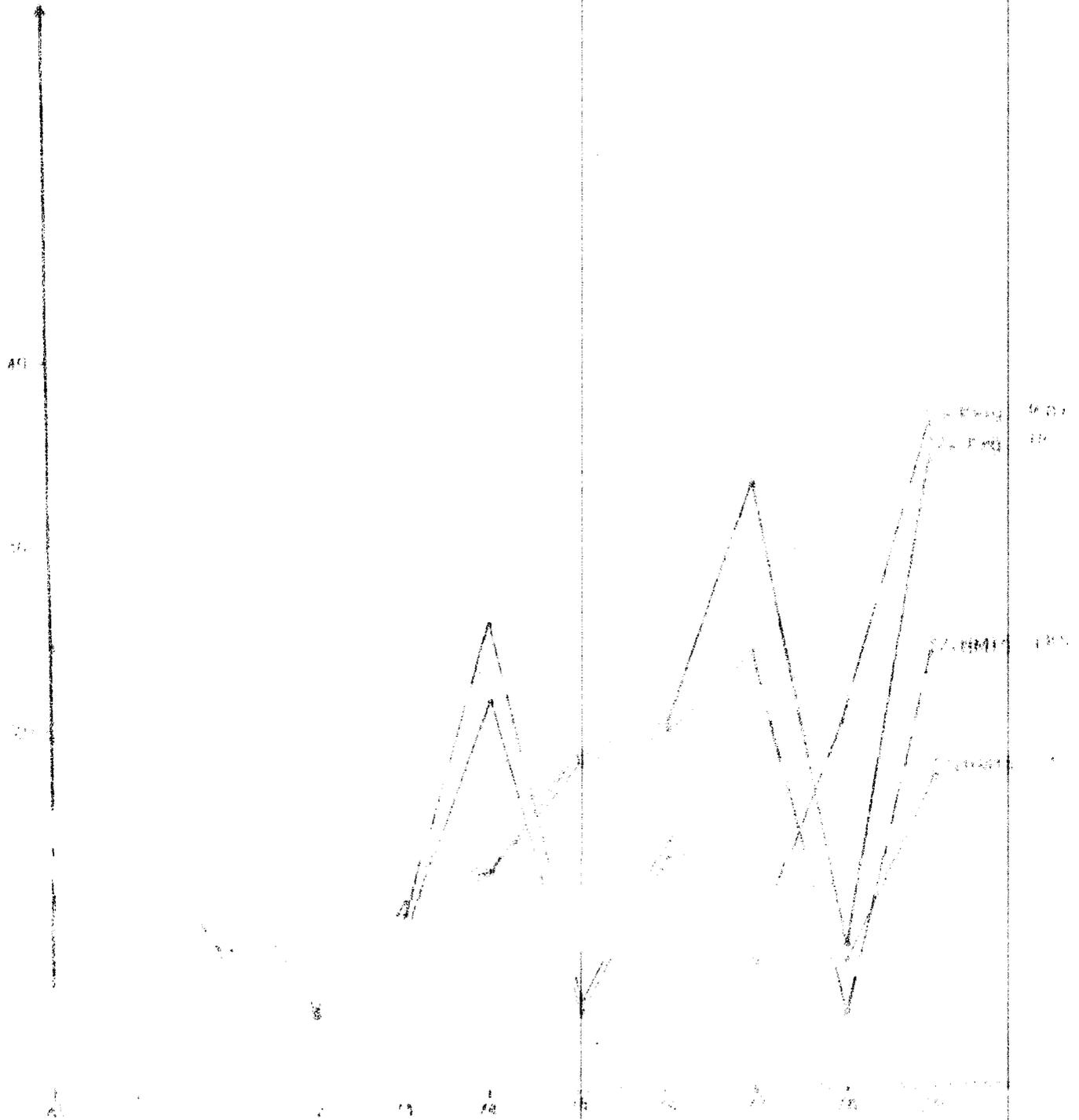
FLUCTUATIONS du FLY de remboursement
et celles de la Pluie (mètres) Superficie des
UE base 100 1970



FLUCTUATIONS IN BALD EAGLE POPULATION



LA POURCENTAGE des Remboursements et
des Exigibles par Rapport aux Apports
Coopératives des UE de
69-79



- 18 -

En année "mauvaise", soit 70-71, 72-73, 76-77, le total remboursé s'élève à 293 Tonnes sur un total d'apport de 1928, 2 Tonnes soit 15,2 % de la production de la période - l'exigible est de 410 Tonnes soit 21,3 % de la production ce qui donne un taux moyen de remboursement de 71,5 % -

Pour la coopérative de KBD, en admettant que les campagnes 69-70, 71-72, 73-74, 74-75, 75-76, 76-77, 78-79, sont des années à pluviométrie satisfaisante on peut remarquer que les remboursements ont été de 907,2 Tonnes sur un total d'apports de 8526 Tonnes soit 10,6 % de la production - L'exigible de la période est de 1245 Tonnes soit 14,6 % de la production - Ce qui fait un taux de remboursement moyen de 73 % -

En année "mauvaise", 70-71, 72-73, le total remboursé s'élève à 127 Tonnes et le total d'apports 1593,4 T soit 8 % de la production - L'exigible s'élève à 157,2 T soit près de 10 % de la production - D'où un taux de remboursement moyen de 80,8 % -

NB : Nous n'avons pas considéré l'année 78 parce que n'avaient été remboursées que les dettes semences, les dettes B.N.D.S ayant fait l'objet d'un report dont le remboursement du reliquat (après taux de sinistre) devrait être étalé sur 3 ans -

3-3 Evolution des taux de remboursement semences et B.N.D.S

Dans les deux coopératives de TKS et KBD, les taux de remboursement BNDS ont été relativement acceptables jusqu'en 1976 et même 1977 pour KBD avant que la situation ne se dégrade par la suite - (TABLEAU 5 ANNEXE 4)

Diverses raisons peuvent être invoquées :

- l'augmentation du prix de l'engrais et du matériel du programme agricole - Le sac d'engrais (14-7-7 et 8-18-27) est passé de 800 F à 1250 F et le sac d'urée de 800 F à 1750 F -

Entre autres, le prix du polyculteur est passé de 165.840 F en 76 à 398.400 en 79 soit une augmentation de 140 % et pendant la même période le prix d'achat du Kg d'arachide au producteur est resté inchangé -

Bien que le prix d'achat des céréales ait augmenté, ceci n'a pas relevé le pouvoir d'achat des paysans car cette hausse n'est jamais arrivée à atteindre le prix de l'arachide (cf page13....), Contrairement à la procédure en vigueur la commercialisation a été ouverte sans attendre que 80 % des dettes aient été remboursés -

Dans l'ensemble, les taux de remboursement BNDS ont été meilleurs à KBD jusqu'en 1973 pour voir cet acquis échapper à la coopérative de TKS depuis -

La campagne 70-71 est caractérisée par ce qu'on a appelé le "malaise paysan" c'est à dire refus général de payer les dettes et dans la communauté rurale de Kaymor, les taux de remboursements étaient les suivants : TKS 56 %, PADAF 7 %, Kaymor 48 %, TENE PEULH 4 %, KEUR BAKARY 19 % KOULOUM BOUDOU 21 % - Dans la communauté rurale de Saly Escalé, on avait : Saly Escalé 14 %, Kao Soce 48 %, KBD 75 % -

Le gouvernement à la suite de ce refus se voyait être dans l'obligation d'éponger les dettes - C'est ainsi que 529.697 F devait être épongé à TKS, 388.503 à PADAF, 302.458 à KAYMOR, 423.300 à TENE PEULH, 652.111 à KEUR BAKARY, 451.1224 à KOULOUM BOUDOU -- Soit un total de 2.747.293 F - Dans la communauté de Saly le total épongé s'élevait à 1.374.664 F dont 775.293 pour Saly, 278.142 pour pour Kao SOCE et 320.229 pour KBD -

La même situation s'est reproduite en 1972-73 -

La campagne 1977-78 bien que caractérisée par une pluviométrie moyenne, la production n'a pas atteint ce à quoi on avait droit d'attendre - De ce fait le gouvernement avait fixé des taux en fonction des degrés de sinistre des., différents départements des régions du Sénégal - Ainsi le taux de sinistre pour la coopérative de TKS était de 64 % sur un exigible de 137,062 Tonnes - Ce qui donne une annuité reportable (sur 3 ans) de l'ordre de 17,648 T (exactement 17647,45 Kg)

Pour KBD, le taux de sinistre était de 37 % sur un exigible de 168,729 T ce qui donne une annuité reportable de 35,433 T/Tonnes -

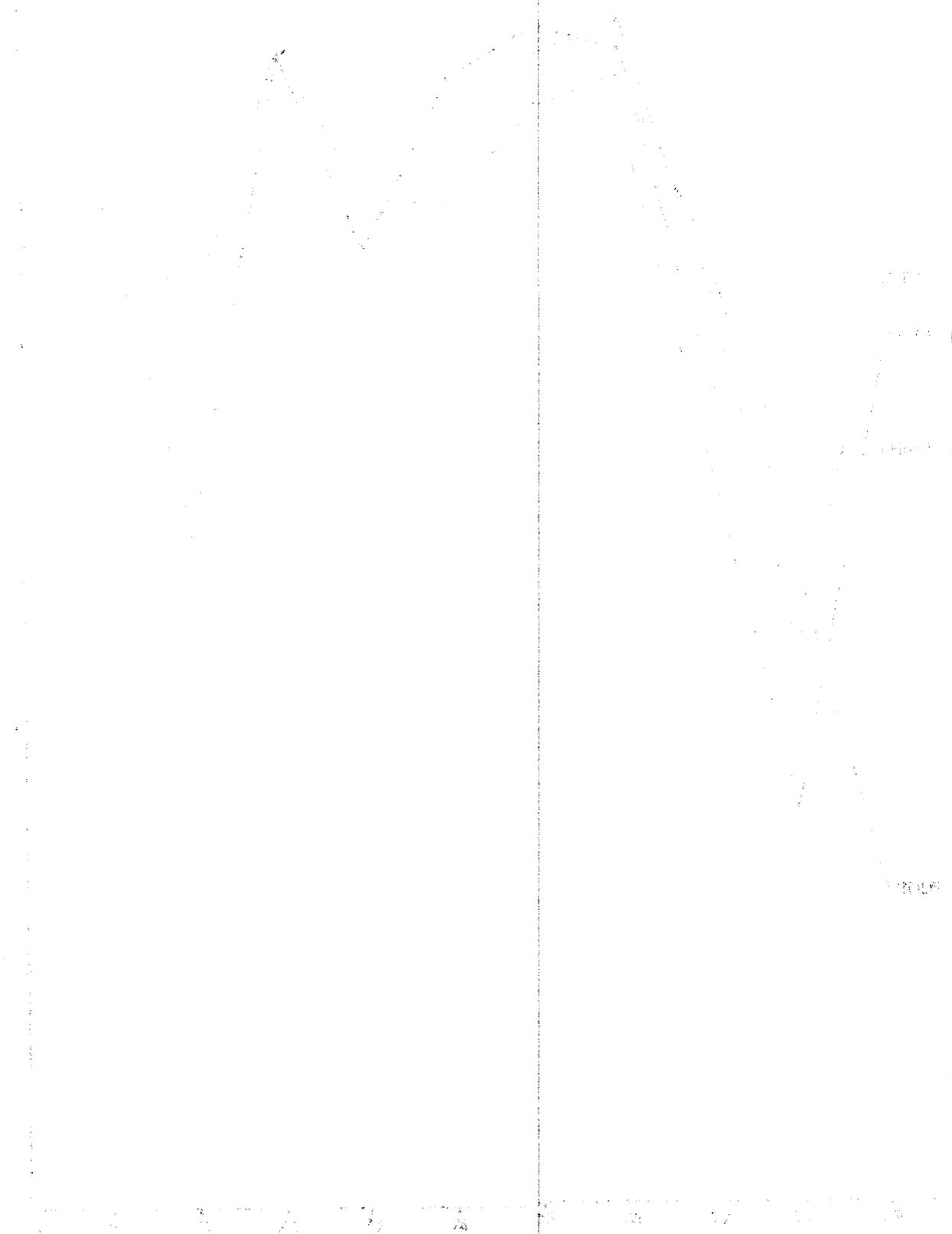
Pour la campagne 79-80, la situation du monde paysan s'est empirée d'une part à cause d'une pluviométrie pas du tout satisfaisante qui fait que le rapport graines fane d'arachide est inférieur à un ou en d'autres termes qu'il ya plus de fane que de graines pour un hectare cultivé, d'autre part par la non maîtrise par les pouvoirs publics de certains facteurs afférents au fonctionnement du crédit agricole -

Pour illustrer la première idée, la coopérative de KBD ayant reçu au 10/1/80 un 3e financement de 6.450.000 F, cette somme n'a pu être absorbée par les apports des paysans de telle sorte qu'il ya eu reprise de fonds - Or en année normale, les sommes financées ne restaient même pas plus de 48 heures dans la caisse de la coopérative - C'est dire donc que les paysans se trouvent dans des difficultés car n'ayant pas assez de graines à vendre au niveau de la coopérative - (cf infra) -

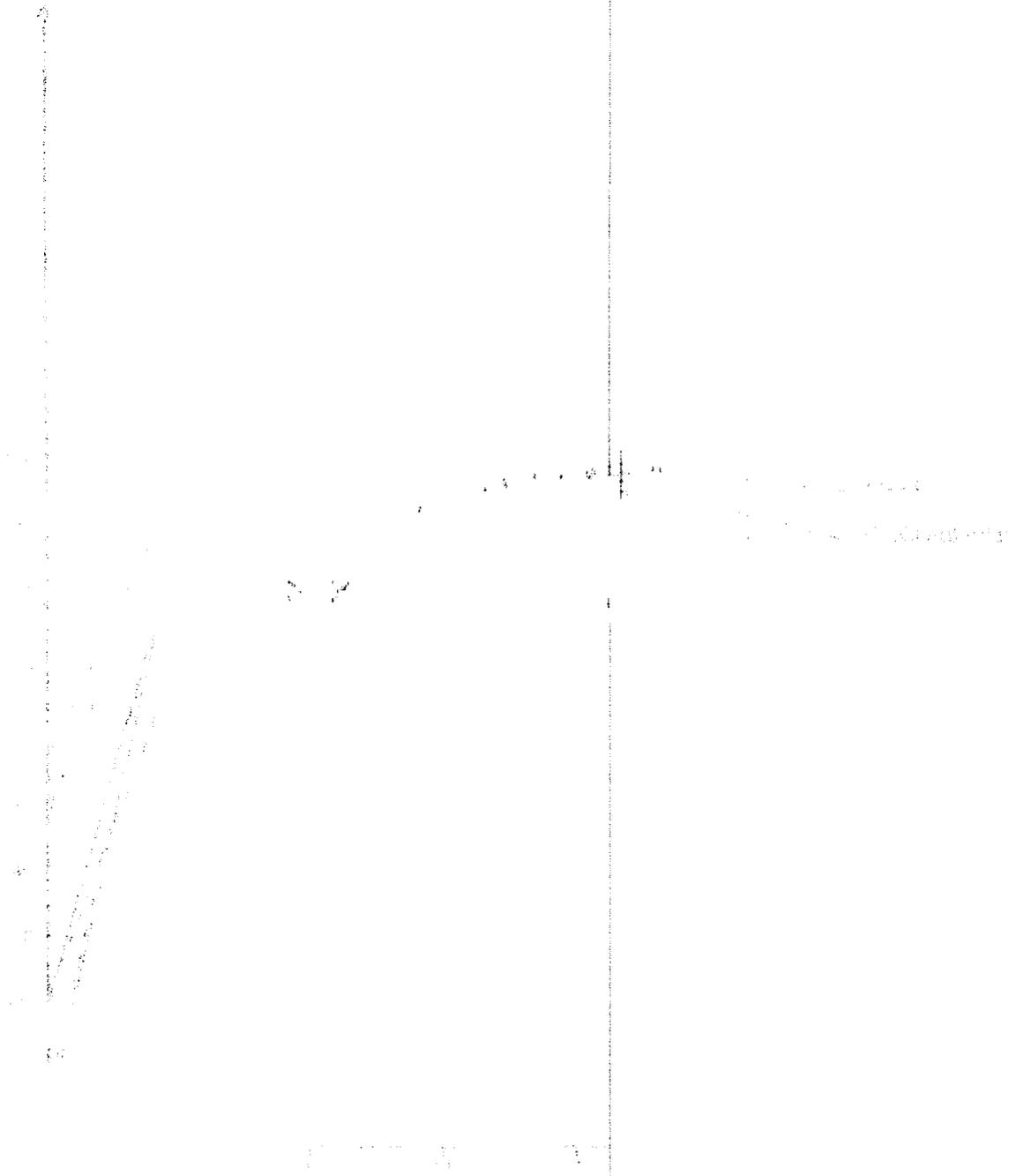
Concernant la deuxième idée, pour la coopérative de TKS les impayés au titre de 78-79 ont atteint un montant de 3.373.600 F soit au prix actuel^{de} 43 F, un tonnage de 78,450 - Si l'on y ajoute la deuxième échéance du report de 77-78 et l'en-cours qui s'élèvent : à 3.559.343 F pour 82,775 Tones, l'exigible BNDS s'élèverait à 161,231 T pour une valeur de 6.932.943 F.

EVOLUTION des U.V. et Remboursement

Séances à l'UE et Avenir des Coopérationes des UE



EVOLUTION des Taux de Remboursement Des ANDES - Communauté Purcell de Kymor de 71-78



2. IN ADDITION the following information is provided
 under BMD for the period 1/1/74 to 12/31/74
 See Exhibit 10-71-76



Pour la coopérative de **KBD**, les impayés de 78-79 sont de **180,371 T** pour une valeur de **7.755.960 F** -

La deuxième échéance plus l'encours s'élevant à **85,273 T**, soit **3.666.730 F**, l'exigible global atteint un tonnage de **265,644 T** pour une valeur de **11.422.690 F** -

A la suite de cela, le gouvernement a fixé suivant les départements des différentes régions des taux que les coopératives sont tenues de rembourser - C'est ainsi que dans le département de **NIORO** chaque coopérative doit rembourser **30 %** de son exigible - Soit pour **TKS**, **48,369 Tonnes**

Dans le département de **KAFFRINE**, les coopératives se trouvent dans l'obligation de rembourser **63 %** de leurs exigibles - De ce fait, la coopérative de **KBD** doit rembourser **167,355 Tonnes** -

A la 5e semaine de commercialisation, la coopérative de **TKS** a remboursé **7,6 Tonnes** soit un taux de **15,7 %**

La coopérative de **KBD** a remboursé **4,48 T** soit un taux de **2,68 %** - Les achats se sont élevés à **205 T** pour **TKS** et **286,3 T** pour **KBD** -

A la 7e semaine de commercialisation, la coopérative de **KBD** a remboursé, en plus des **4,48 T**, **85 Kg** ce qui ramène le montant des remboursements à **4,565 T** soit un taux de **2,73 %** - Les achats ont augmenté de **75 T** soit **361,3 Tonnes** commercialisées depuis l'ouverture de la campagne - A **TKS**, les remboursements ont augmenté de **1,72 T** ce qui ramène le total à **9,320 T** d'où un taux de **19,3 %** - Les achats ont atteint **325,617 T** soit une augmentation de **120,617** -

A ce niveau, un certain nombre de remarques s'avèrent nécessaires :

- Les taux déterminés pour chaque département sont très loin de refléter la situation réelle des coopératives -

Nous ne trouvons pas raisonnable le fait de fixer un taux de **30 %** pour le département de **NIORO** et **63 %** pour celui de **Kaffrine** si l'on sait que la pluviométrie a été pratiquement la même et par voie de conséquence que les paysans sont confrontés aux mêmes difficultés -

- Les financements des coopératives/ ont tardé à venir (**KBD** qui est une coopérative frontalière a reçu son premier financement le 21 Décembre 79) et les paysans n'ayant que leurs produits de récolte et ayant une forte préférence pour la liquidité, ont été obligés de vendre le/ maximum à de gros commerçants au prix de **25-30 F** le kg d'arachide subissant ainsi un ranque à gagner ou en Gambie (cas de **KBD**) car prix plus rémunérateur -

Les gros commerçants en achetant en grande quantité à un prix qui est au dessous de la valeur sont prêts à revendre leurs stocks à **43 F** (prix officiel) se constituant ainsi un profit minimum de **13 F** par kg -

Ils peuvent aller même jusqu'à ²⁴ créer une pénurie artificielle faisant ainsi jouer à leur faveur la loi de l'offre et de la demande pour arriver à revendre aux paysans le kg à 50 F car ces derniers en auront besoin pour augmenter le ^{un} dotation de semences (surtout ceux qui n'ont pas atteint un taux de remboursement satisfaisant)

- Un autre problème spécifique à la coopérative de KBD, c'est ce que nous avons dit dans les paragraphes précédents, à savoir le problème de la double adhésion qui fait que la plupart des débiteurs préfèrent vendre au niveau d'une autre coopérative pour échapper aux remboursements de leurs dettes -

En ce qui concerne les semences, pour la période d'avant 1974, la distribution et la récupération (des dettes) s'effectuaient au niveau des secco ONCAD - Dans chaque carre, on recensait le nombre total d'actifs - Ainsi, chaque actif homme avait droit à 100 Kg de semences et 60 Kg pour chaque femme active - ce recensement devait se faire sous la surveillance des autorités compétentes - Après ce recensement, chaque chef de carré se voyait allouer la quantité nécessaire pour ses actifs familiaux et c'était à lui de respecter les différentes proportions -

Mais depuis 1974-75, la gestion des semences est dévolue aux coopératives - Cette gestion n'était pas vulgarisée partout, mais on avait choisi un échantillon assez représentatif pour essayer de tester l'opération - La coopérative de TKS faisant partie de l'échantillon (ANNEXE 4, TABLEAU 5)

L'opération s'est avérée concluante et l'année suivante la mesure a été étendue à toutes les coopératives -

Ainsi, les coopératives qui arrivaient à rembourser entre 80 et 95 % de leurs dettes semences se voyaient octroyer une prime de 4 % sous forme de ristourne - Celles qui atteignaient 96 à 100 % avaient droit à une prime de 5 % -

Dans le cadre des coopératives des unités expérimentales, la gestion des semences a été très satisfaisante pendant les deux premières années de démarrage - Pour TKS le taux de remboursement est passé de 96,9 à 99,5 % - KBD atteignait le taux de 91,9 % en 75-76 -

Mais hormis la campagne 77-78, les taux de remboursement en 76-77 et 78 - 7 (dans les U.E) ont été relativement acceptables -

Pour la coopérative de TKS, l'exigible semences pendant la campagne 79-80 s'élève à 272,266 T soit un exigible modulé, après application du taux de sinistre, de 46,285 T -

A la 7e semaine de commercialisation, les remboursements se sont élevés à 22,100T soit un taux de 47,7 % -

Pour la coopérative de KBD, l'exigible réel est de 297,114 T, soit un exigible modulé de 187,182 Tonnes

A la 5^e semaine de commercialisation les paysans ont; **remboursé** 34,924 T soit un taux de 13,65 % -

A la 7^e semaine, les remboursements **cumulés s'élèvent** à 35,527 T soit un taux de 18,97 % - Donc au cours de la période il ya eu une augmentation de **remboursement** de 603 Kg -

Dans la **communauté** rurale de Kaymor l'exigible semences **s'élevait** à 768,454 T en 78-79 - Et dans ce tonnage, l'exigible de TKS représentait 210,166 T soit 27 % de l'exigible de la **communauté** rurale -

Les remboursements **s'élevaient** à 590,771 Tonnes pour 162,346 à la **coopérative** de TKS soit un pourcentage de 27,5 -

Dans la **communauté** rurale de Saly l'exigible avait atteint 724,384 T pour 213,210 à la coopérative de KBD soit un pourcentage de 29,4 -

Avaient été remboursées globalement 471,951 Tonnes pour 153,591 T à la **coopérative** de KBD soit 32,5 %

Eh définitive sur un exigible de 1492,838 Tonnes dans les deux **communautés** rurales, les deux **coopératives** des U.E ont remboursé 315,937 T soit un **taux** de 21,2 % dans un ensemble de 10 **coopératives** -

Le détail des exigibles, remboursement, s et taux se trouve en annexe 4
Tableau 8 (1) -

L'exigible global de l'ensemble de la région s'élevait à 92.700 Tonnes et 49.100T avaient été **remboursées** ce qui faisait un taux moyen de 53,0 % - soit 0,34 % pour les deux **coopératives** des U.E par rapport à l'ensemble de la région, près de 0,64 % pour la communauté rurale de Kaymor et 0,51 % pour la **communauté** rurale de SALY - Soit 1,15 % pour un ensemble de 10 **coopératives** -

En 79-80, dans la communauté rurale de Kaymor l'exigible modulé **s'élève** à 160,122 Tonnes -

Dans la **communauté** rurale de Saly on a un exigible modulé de 598,705 Tonnes -

Dans l'ensemble de la région, l'**exigible réel** au titre de 79-80 s'élève à 117,200 Tonnes se répartissant ainsi :

Echéance normale = 59.600 T

Echéance **reportée** (2e/3) = 14.000 T

Impayés de 78-79 = 43.600 T

cet exigible valorisé à 43 F (et sans tenir compte des taux de sinistre/) s'élève à 109.024 Tonnes d'arachide -

(1) L'examen de ce tableau doit se faire avec **beaucoup de prudence car** la taille des **coopératives** doit être **considérée** (nbre d'adhérents), les superficies des **terroirs de chaque coop.**, la **capacité d'endettement**, l'évolution des **quantités commercialisées pour chaque campagne...** Pour pouvoir donner un véritable jugement sur les différents taux **deremb.** - En **effet, si pour les autres coop. des**

3-4 Evolution des ristournes nettes (FCFA par Kg d'arachide acheté)
Dans les coopératives de TKS et KBD et dans les 2 communautés rurales

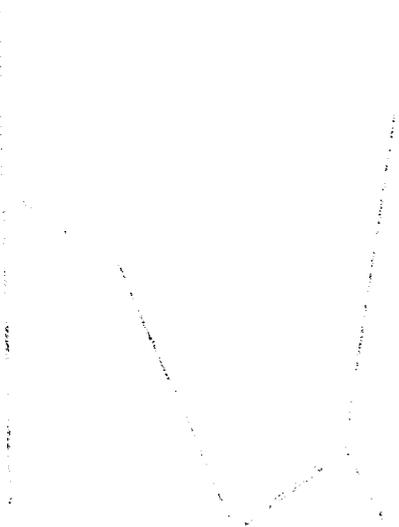
L'examen du tableau 10 de l'annexe 4, nous permet de voir que la gestion financière de TKS est plus saine que celle de KBD. On peut constater qu'à TKS la ristourne par Kg acheté a augmenté en valeur relative. Tandis qu'à KBD, avec un début relativement satisfaisant (69 et 76), elle est tombé à l'année de démarrage de TKS. L'observation des tableaux 11, et 12 de l'annexe 4 révèle d'une part que pour la communauté rurale de Kaymor, la gestion financière de TKS de 71 à 76 a été plus satisfaisante dans l'ensemble que celle des autres coopératives de la communauté rurale.

D'autre part, dans la communauté rurale de Saly Escobé la gestion financière de KBD est en deça de celle des autres coopératives de la même communauté (cf page 5)

EVALUATION des Effets
de l'Année des Coquilles
G.

Notes
des

1974



0

1

2

3

4

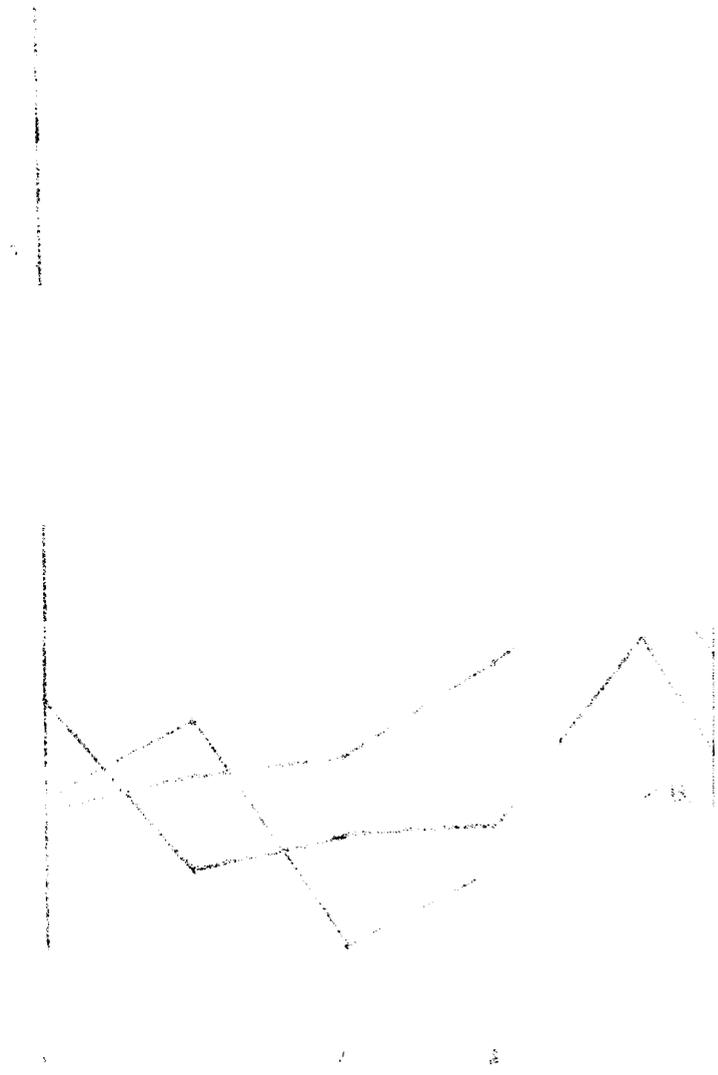
5

100

100

Exhibit 14 - 1994
Data to Comstock

1994
1995
1996



Salv. Trade

1994 1995

4 - PROGRAMME AGRICOLE -

Le Programme Agricole ou P.A est une politique d'équipement du monde rural par le canal de la coopérative -

Le P.A est possible grâce au fonds de garantie constitué par le FMDR (Fonds Mutuel de Développement Rural) et par Les capitaux sociaux (60 %) et fonds de développement des coopératives bloqués au niveau de la BNDS -

PROCEDURE

Détermination de la capacité d'endettement =

Jusqu'en 78, on considérait le quart de la moyenne de commercialisation des 3 dernières campagnes moins l'exigible en cours et 25 % de cet exigible -

Ensuite 70 % devaient être alloués au court terme productif (engrais), 20 % au moyen terme (matériel) et 10 % au court terme improductif (mil...)

Actuellement, le tiers de la moyenne de commercialisation est pris comme norme de référence moins l'exigible n-n cours et 25 % de cet exigible - Etc'est la coopérative qui fait sa répartition - Notons aussi que la répartition entre court et moyen terme est abandonnée -

Pour la campagne 79-80, on n'a pas tenu compte des 25 % de l'exigible dans le souci d'augmenter la capacité d'endettement des coopératives -

Tenue des Assemblées Générales de recensement des besoins

Tous les adhérents expriment leurs besoins et c'est le président et le Conseil d'Administration qui décident -

En général en public; ces derniers n'osent pas dénoncer les mauvais payeurs; Ils viennent trouver l'ABC après la tenue de l'A.G pour lui dire de supprimer la demande de tel ou tel adhérent -

Récapitulation des demandes et réajustements en fonction de la capacité d'endettement -

Transmission au niveau régional -

A ce niveau, on confect'onne toutes les demandes des coopératives dans un dossier régional -

Ce dossier est transmis au niveau national (Direction Générale de l'ONCAD) -

Réunion du comité régional d'octroi autour du gouverneur, des services techniques et l'agent régional de la BNDS -

C'est ce comité qui entérine ou refuse les demandes en fonction des taux de remboursement -

- A la suite de cette réunion, un document appelé décision d'octroi est transmis aux coopératives et aux centres d'éclatement du P.A - Ce qui permet la mise en place du matériel au niveau des coopératives

- Distribution par une commission formée par le CER (Centre d'Expansion Rural) et le conseil d'administration de la coopérative -

La signature des accusés de réception clôture le P.A-

L'accusé de réception est un document juridico-comptable qui est émis par la BNDS et que signe le président de la coopérative -

Le contenu de ce document est conforme à la quantité de matériel reçu au niveau de la coopérative - Il permet à la BNDS d'imputer le montant du matériel placé au débit du compte de la coopérative

Certaines remarques sont nécessaires

- Quelquefois les décisions d'octroi sont tardives -
- Le manque de moyen de transport bloque aussi le bon déroulement du P.A. -
- Mensoures des présidents qui favorisent certains adhérents au détriment d'autres -
- Parfois le président réclame de l'argent à ceux qui ont fait la demande prétendant que c'est lui-même qui a débloqué la somme nécessaire pour l'acheminement du matériel -

Au niveau des UNITES EXPERIMENTALES, les coopératives ont reçu au titre du P.A. depuis 1969 :

- 596 SEMOIRS dont 305 pour TKS et 291 pour KBD -
- Dans le même temps 63.000 SEMOIRS ont été distribués dans tout le SINE-SALOUM -
- 98 HOUES OCCIDENTALES dont 18 pour TKS et 80 pour KBD -
- 721 HOUES SINE, 326 pour TKS et 395 pour KBD -
- 35 ARARA, 18 pour TKS, 25 pour KBD -
- 159 ARIANA, 127 pour TKS, 32 pour KBD -
- 15 POLYCLTEURS à GRAND RENDEMENT, 9 pour TKS, 6 pour KBD -

La plupart des polyculteurs ne sont pas reçus directement du P.A., c'est l'ISRA qui les prend en charge, les transforme et les place auprès des paysans sous forme de location-vente-

- 175 SOULEVEUSES, 39 pour TKS, 136 pour KBD -

Deux remarques s'avèrent nécessaires :

- a) nous avons réuni SOULEVEUSES FIRDOU et SOULEVEUSES ARARA -
- b) le nombre de SOULEVEUSES mentionné est inférieur au nombre réel existant dans les terroirs des deux U.C. -

En effet, chaque ARIANA COMPLETE s'accompagne d'une souleveuse, de même que chaque HOUE SINE COMPLETE -

- Le détail des autres matériels reçus se trouve en ANNEXE 5 Tableaux 3 et 4 -
Le tableau 3 montre qu'à TKS, l'équipement en SEMOIRS, HOUES SINE, ARIANA progresse notablement malgré les diverses fluctuations dues aux rajustements engendrés par la capacité d'endettement. L'équipement en HOUES OCCIDENTALES et ARARA n'intéresse plus les paysans - Les commandes y ont cessé depuis 1973 - Le polyculteur, à Grand Rendement après un début relativement satisfaisant intéresse de moins en moins les paysans d'une part à cause de la forte augmentation de son prix d'acquisition, d'autre part par un nouveau conseil d'équipement découlant du conseil de gestion rénové qui accorde une préférence absolue pour la machine de culture ARIANA -

Le tableau 4 révèle qu'à KBD,

- l'équipement en SEMOIRS et HOUES SINE connaît pratiquement la même progression qu'à TKS -
- les HOUES OCCIDENTALES et les ARARA sont toujours demandées par les paysans -
- la machine ARIANA semble être moins préférée qu'à TKS -

Essayons maintenant de voir le pourcentage des distributions par rapport aux commandes (TABLEAUX 5 et 6 de l'ANNEXE 5) -

Dans les deux coopératives, au moins 7 années sur 10 tout ce qui est commandé en SEMOIRS est reçu. -

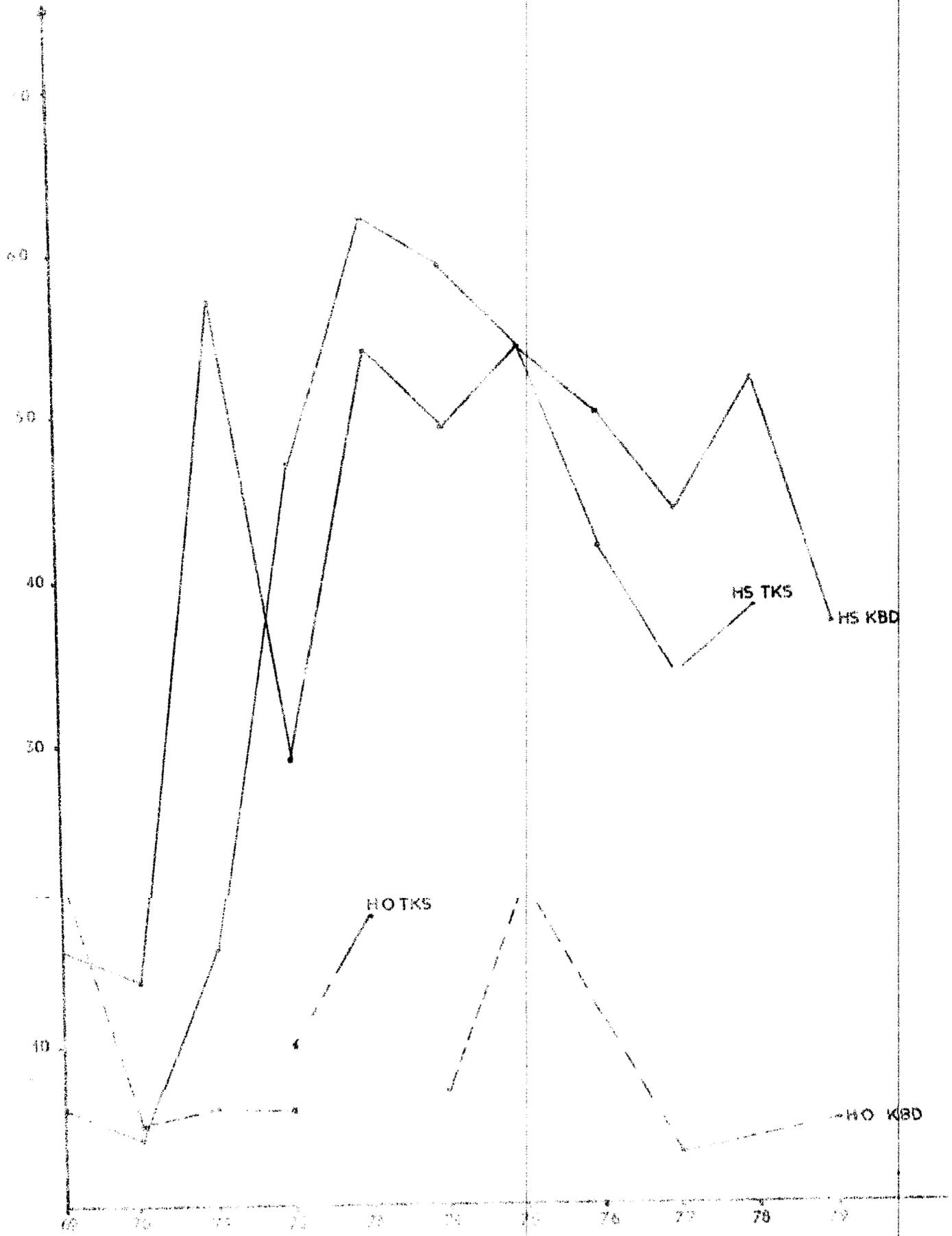
En ce qui concerne le matériel de SARCLAGE, à TKS les commandes de HOUES OCCIDENTALES (1972 et 1973) sont satisfaites entièrement, de même que celles de HOUES SINE (excepté l'année 1973), les ARARA (1970), les ARIANA (1973 et 1978), les POLYCLTEURS à GRAND RENDEMENT (1978) -

EVOLUTION DES CONTRIBUCTIONS DE
SOMMES AU NIVEAU DES COTISATIONS
DES UE de 5-7

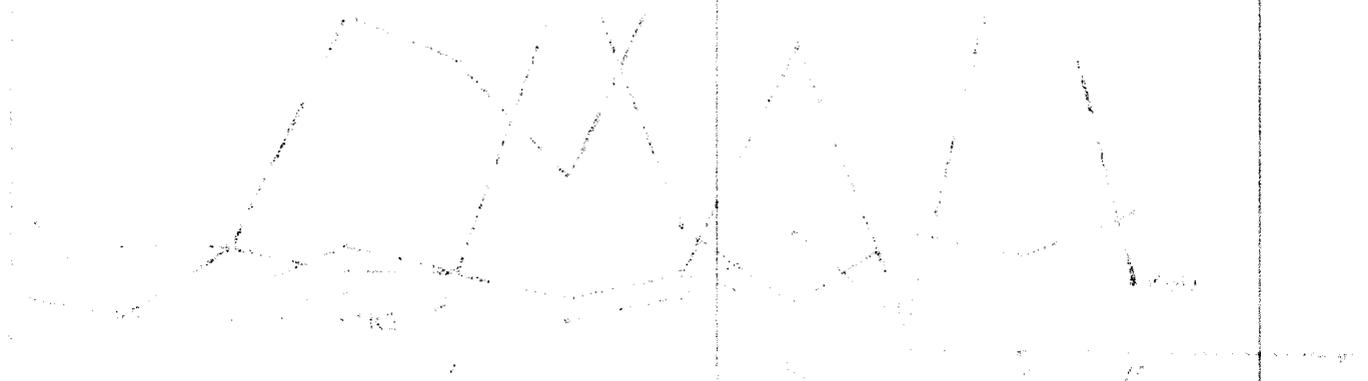
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030

*EVOLUTION des Commandes de Matériels
de Sardinage Léger au Niveau des Coopéra-
tives des UE de 69-79*



EVOLUTION des Communautés de Matières de Sardines (au sein des Coopératives des UE 8 (82-92))



À KBD, les commandes de ENGRAIS OCCIDENTALES sont satisfaites presque entièrement (excepté 1973), les ENGRAIS SINE (1971 et 1973), les ARARA (70, 72, 76, 78), les ARIALL (70, 73, 74, 75), les POLYCLTEURS A GRAND RENDEMENT (1976)

Pour l'engrais qui constitue un crédit de campagne (crédit court terme à un an) les commandes des deux coopératives ont évolué comme suit = base 100 = 1970

ANNÉES	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
TKS	100,0	177,5	213,8	210	404,2	714,2	563,3	352,1	784	
KBD	100,0	177,8	197,0	228,2	290,3	342,0	407,0	357,6	393,4	510,5

Le tableau suivant ramené à la base précédente, nous permet de faire une comparaison entre l'engrais commandé et l'engrais reçu d'une année sur l'autre -

ANNÉES	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
TKS	99,4	177,5	213,8	208,9	403,6	714,2	561,9	351,9	784	annulé
KBD	99,3	171,8	195,8	228,2	262,	330,1	407,0	357,6	393,4	"

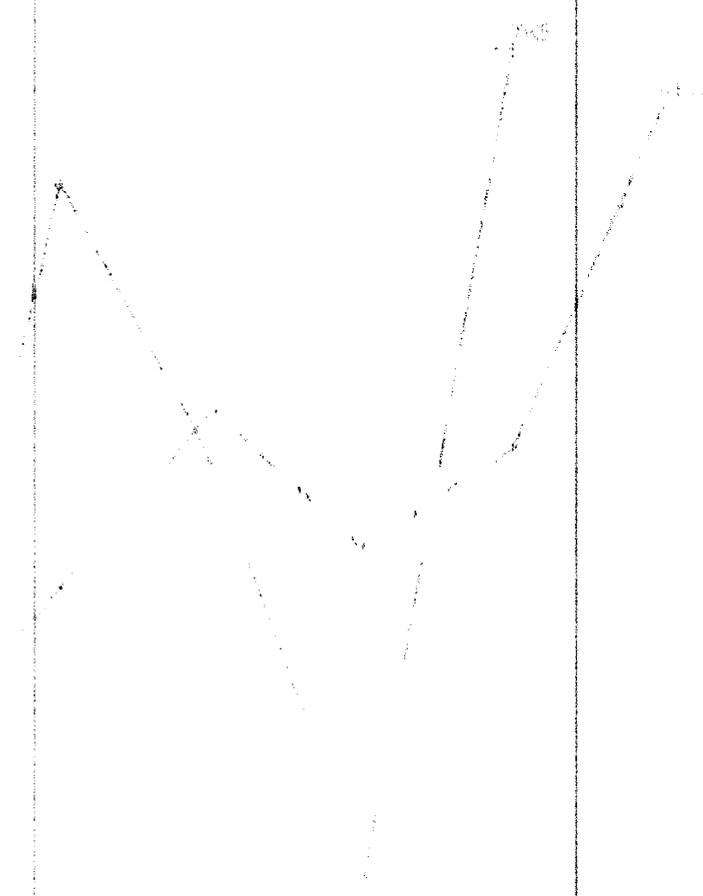
En confrontant les deux tableaux, nous pouvons avancer que d'une manière relative il n'y a pas de différences importantes entre les commandes et les octrois-

En effet, de 1970 à 1978, les commandes s'élèvent dans les deux coopératives des U.E à 35.440 sacs dont 17.389 pour TKS et 18.051 pour KBD - Soit 869 T pour TKS et 903 pour KBD - 35.098 sacs ont été reçus, 17.330 pour TKS et 17768 pour KBD, soit 866 Tonnes et 888 - Ce qui fait que 99,6 % des commandes ont été reçues par la coopérative de TKS contre 98,2 pour celle de KBD - L'engrais total utilisé (engrais du P.A plus engrais coton plus engrais arachide de bouche plus ventes ISRA - engrais stock en fin de campagne) dans les deux coopératives s'élève à 40.701 sacs, 19.962 pour TKS* 20.819 pour KBD. Soit 992 Tonnes pour TKS, 1041 pour KBD - Ce qui fait un pourcentage de 114,2 par rapport au total commandé et 115,2 par rapport au total reçu pour TKS, 115,3 et 117,2 pour KBD -

NOTA : Il est à remarquer que les deux coopératives des U.E n'ont pas reçu de matériels et fertilisants du programme agricole en 1979 car au moment de la réunion du comité régional d'octroi les paysans n'avaient pas atteint le taux alloué fixé par les pouvoirs publics -

Évaluation des connaissances et des attitudes des
membres des Comités de DF de 2012

2012



5 - ANALYSE COMPTABLE

Avant d'entrer dans l'analyse proprement dite, nous pensons qu'une critique du compte d'exploitation de la coopérative s'avère nécessaire -

En effet, la différence importante entre les APPORTS et le NET DEPART peut étonner - En fait, elle prouve simplement ce que tout le monde sait, que les peseurs (souvent de même avec le président de la coopérative) déclarent des quantités supérieures aux quantités réellement apportées -

Dans cette même logique, les poids apportés par les paysans sont sous évalués, soit par dérèglement des balances ou tout simplement par un jeu d'écriture -

Ainsi, le poids APPORTS n'est en réalité qu'une approximation des quantités d'arachide commercialisées par les paysans et il n'est pas faux de dire que le poids NET DEPART est plus proche de la réalité que le poids APPORTS -

5-1 Essai de définition des différents postes du compte d'exploitation

POIDS NET DEPART = C'est la production totale arrivée au secco ou au magasin sous forme d'évacuation -

APPORTS = C'est la somme des achats, au niveau de la coopérative plus les remboursements en nature dettes BNDG -

ABATTEMENTS = Il détermine le poids de graines impures - Il est calculé au niveau des huileries après prélèvement d'échantillon de graines et criblage -

NET CREDITE = C'est la différence entre le NET ARRIVEE et les ABATTEMENTS -

DECHETS DE ROUTE = C'est la différence entre le poids net départ et le poids net arrivée -

DECHETS BRUTS DE SECCO = C'est la différence entre les APPORTS et le NET DEPART

DEFICIT ANTERIEUR A RETENIR = C'est le déficit fait par le peseur antérieurement -

DEFICIT DE COMMERCIALISATION = il apparaît si au niveau du compte commercialisation les charges sont supérieures aux recettes -

RETENUE DE GARANTIE = C'est une somme gardée au niveau de la banque de développement (BNDG) pour couvrir le montant des déchets, des abattements et de la taxe sur le contrôle économique -

Son montant est déterminé en faisant la multiplication $0,5 F \times$ APPORTS (en kg)

REMBOURSEMENT DECHETS SECCO PAR LE PSEUR = C'est le remboursement effectué par le peseur de la coopérative à la suite des déchets constatés -

EXCEDENT DE SECCO = C'est une rubrique que l'on ne voit pratiquement jamais apparaître dans la réalité - C'est la différence entre le NET DEPART et les APPORTS

REMBOURSEMENT DECHETS ANTERIEURS = Il peut arriver que le peseur n'ait pas remboursé intégralement au moment de l'élaboration des comptes d'exploitation - Les remboursements postérieurs figurent alors dans ce poste -

PROVISION MATERIEL DE COLLECTE et PRIME PSEUR COOPERATIVE = Ces postes sont actuellement supprimés -

PRIME PSEUR CONTRADICTOIRE = le peseur contradictoire est le peseur utilisé au niveau des ponts balances - C'est la coopérative qui le rémunère -

COMMISSION DE COLLECTE = c'est l'équivalent en F CFA du NET DEPART -

EXCEDENT DE REMBOURSEMENT = C'est le montant de remboursement qui dépasse l'exigible. Il peut arriver de 3 manières à notre avis -

1) Les exigibles des coopératives étant individualisés, chaque adhérent rembourse plus qu'il ne doit -

Et on s'en rend compte lors de l'élaboration des comptes d'exploitation -

2) Un taux de sinistre est déclaré après que les paysans aient remboursé -
Ce taux de sinistre appliqué à l'exigible réel de la coopérative le réduit si
bien qu'il devient inférieur à ce qui est déjà remboursé -

3) Les paysans remboursent les impayés de la campagne antérieure alors que la
BNDS y ait ponctionné sur les ristournes de la coopérative -

EXCEDEMENT DE GESTION = Il apparaît si commission de collecte supérieure à prime
peseur contradictoire plus prélèvement oncad pour DEFICIT DE COMMERCIALISATION
sinon on a DEFICIT DE GESTION -

CAPITAL SOCIAL = Il représente les sommes versées par les coopérateurs pour
adhérer à la coopérative -

60 % de cette somme sont bloqués à la BNDS et 40 % versés dans un compte FMDR
(Fonds Mutuel de Développement Rural) -

FONDS COMMUN D'INVESTISSEMENT = Il est constitué par les prélèvements de 50 %
de l'excédent de gestion des coopératives jusqu'à 5 fois le capital social -

FONDS DE DEVELOPPEMENT = Constitué par les prélèvements de 25 % de l'excédent
de gestion, se substitue au fonds commun d'investissement quand celui-ci atteint
5 fois le capital social -

Il permet d'effectuer certains travaux intrastруктурels comme par exemple créa-
tion de magasins de stockage si l'assemblée générale de la coopérative l'approu-
ve -

Rappelons que :

DECHETS REELS DE SECCO = C'est la différence entre déchets bruts et tolérance -

MONTANT DE LA TOLERANCE = 0,50 % des APPORTS -

Pendant la campagne 78-79 le taux de tolérance était de 3 % - ceci à cause des
pluies par sites -

Pour les seccos à ciel ouvert, les girants ont un taux de tolérance de 1 % -

Pour les seccos couverts 0,75 % - Le girant de secco est celui qui commercia-
lise les semences sélectionnées -

Une remarque s'impose à ce niveau ==

Nous pensons qu'il ne devrait pas y avoir de disparités entre le taux de tol-
érance du peseur et celui du girant de secco à ciel ouvert car ils sont confron-
tés aux mêmes difficultés - (calamités) -

5-2 Analyse de l'indice de gestion ==

L'indice de gestion est égal au montant du reliquat de retenue de garantie mul-
tiplié par 100 sur total des apports (en Kc) -

Si la valeur trouvée atteint 50 F cela veut dire que la gestion au niveau de la
coopérative est excellente c'est à dire qu'il n'y a ni déchets, ni abatement, ni
taxe sur le contrôle économique -

L'indice de gestion peut aussi selon les cas dépasser 50 F (cf infr) -

4- Coopérative des unités ==

Dans la coopérative de KBD, l'inexistence de reliquat de retenue de garantie
depuis la campagne 73-74 nous fait croire que la gestion au niveau de cette coo-
pérative est mauvaise (cf page...5) -

Pour la coopérative de TK3, la gestion est plus saine malgré les fluctuations de
l'indice de gestion - Le dérapage a commencé à se produire depuis la campagne 76-
77 - (TABLEAU 1 ANNEXE 6)

Essayons de voir au niveau de cette coopérative si des déchets, des abattements,
de la taxe sur le contrôle économique affecte le plus le reliquat de retenue de
garantie -

ADULTS (1970)



EVALUATION de l'impact | Le Système dans le
Communauté Rurale de | Solv École de 73/17

B - Mise en évidence d'une régression multiple

Le reliquat de retenue de garantie étant **fonction** des déchets, des **abattements** et de la 'taxe sur le **contrôle** économique qui elle même est fonction du montant des abattements, nous essaierons de voir la **régression** existant entre le reliquat de retenue de garantie d'une part, les **déchets** et les **abattements** d'autre part -

Pour les besoins de **l'analyse**, chaque fois **qu'il ya** taxe sur le **contrôle** économique, nous l'intégrons dans la valeur des **abattements** -

Nous avons l'échantillon concernant la **période** 70-71 à 75-76 - Tableau et **détail** des calculs se trouvent en annexe 7 -

Nous pouvons donc conclure que le reliquat **de** retenue de **garantie** est plus **influ-**
encé par les déchets de secco que par les **abattements** -

C - Communauté Rurale de Kaymor =

Pour la coopérative de **Keur Bakary**, l'indice **de gestion** est égal à 53 en 72-73 - C'est parce qu'il **ya** eu remboursement de déchets antérieurs qui a fait que la retenue de garantie bien qu'étant égale à **70.463**, le reliquat a atteint 75.096.

Pour la campagne 74-75, l'indice de gestion **de** la coopérative de **Kaymor** est égal à 56. Ceci est dû à **l'existence** d'un **excédent** de secco de 147.449 F **qui e-**
venu s'ajouter au reliquat de retenue de **garantie** -

Dans l'ensemble de **la** communauté rurale (**Tableau** 2 Annexe 6) la gestion de la coopérative de Kouloum - **Boudou** est plus saine -

Rappelons que chaque fois que l'indice de **gestion** est nul cela veut dire qu'il **ya apparition** d'un déficit de **commercialisation** -

D - Communauté Rurale de Saly Escale =

L'examen du tableau 3 de l'annexe 6 **fait apparaître** une mauvaise **gestion** au ni -
veau de cette communauté rurale malgré un **redressement** assez satisfaisant de la situation de Saly -

Au niveau des 2 coopératives de TKS et KBD, la modernisation technique a entraîné un accroissement de la production qui d'ailleurs selon les années n'est pas la production maximale à cause de l'ouverture tardive de la campagne de commercialisation qui fait qu'il ya des fuites de graines -

La dégradation constatée, pour les remboursements des dettes au niveau du monde paysan n'a commencé à affecter les coopératives des U.E pratiquement qu'à partir de 1976 - Car depuis cette date l'ONCAD ne fournit pas ou ne donne pas au moment opportun les données dont l'ISRA a besoin pour jouer le rôle qui lui est dévolu - C'est pourquoi l'ISRA ayant senti ce danger avait proposé en 1977 à l'ONCAD un protocole lui déléguant la tutelle des coopératives des unités, mais cela a été classé sans suite -

Dans l'attente d'une suite favorable, nous préconisons les mesures suivantes que l'ISRA a déjà prises ou devra prendre au niveau interne -

1 - Il faut qu'il y ait une participation massive de tous les coopérateurs à la gestion de la coopérative -

2 - Le peseur ne recevra plus l'argent, c'est le président de la coopérative qui le recevra et c'est lui qui effectuera les paiements avec pouvoir de contrôle de deux membres du Conseil d'administration -

Ceci aura pour avantage d'annuler les causes des déchets ou de les atténuer au maximum -

3 - Le président et les 2 membres, du C.A feront le contrôle de la production, aussi bien à l'entrée (criblage) qu'à la sortie (évacuation), des graines - Ceci en vue de lutter contre les attements -

Les niveaux (2) et (3) permettent une nette amélioration de l'indice de gestion -

4 - Le président et les 2 membres du C.A obligeront le peseur de ne commercialiser que les graines de ceux qui ont effectivement remboursé et de ceux qui appartiennent (adhérents) à la coopérative -

Ce point permet d'évincer les mauvais payeurs et d'écarter ceux qui ne sont pas adhérents à la coopérative -

5 - Si aux niveaux (2), (3), (4), une certaine imperfection ou certaines pratiques frauduleuses sont décelées, le président et les 2 membres du C.A seront limogés et sanctionnés à des amendes pouvant aller jusqu'au dessaisissement de leurs biens -

6 - Il faut la connaissance de la **situation** réelle de: chaque coopérateur (adhérent) et pour **ce** faire des fiches d'**exigibles** individuels ont été élaborées et à ce jour on **connait** la situation de **chaque** adhérent -
Ces fiches sont **contrôlées** par les encadreurs de base et chacun selon les **adhé-**rents de son secteur -

7 - Il faut q-e l'**A.G** de la **coopérative** opère un tri entre bons et mauvais payeurs au **cours** des Assemblées **Générales** de **recensement** des besoins -

8 - Pendant la campagne de **commercialisation**, les **coopérateurs** doivent **s'o-**rganiser en "**police**" pour poursuivre les **débiteurs** quitte à **recupérer** leur matériel obtenu au **P.A** -

9 - Pour le cas spécifique de la **coopérative** de **KBD**, des enquêtes seront menées au niveau des coopératives de **SALY ESCALE** et **KAO SOCE** pour **détecter** les paysans ayant une double adhésion -

Non seulement ces derniers verront l'autre **adhésion** supprimée, mais aussi seront dessaisis soit de leur récolte dès l'**hivernage** achevé, soit de leur bétail ou de leur matériel suivant le montant d'**impayés** qu'ils ont: au niveau de la **coopé-**rative - Aussi ils ne bénéficieront pas au moins pour **deux** ans des avantages **ac-**cordés par l'**ISRA** -

10 - Les paysans qui ne rembourseront **pas** leurs dettes au moins à **90 %** seront bloqués au niveau du **P.A** -

11 - Puisque pour le programme agricole, la capacité d'endettement est **prise** comme norme de référence, les demandes des **exploitants** déjà correctement **équi-**pés ne seront pas prioritaires car **ayant** **tendance** à grever cette capacité d'en- dettement -

12 - Les encadreurs de base ayant la **situation** du matériel de chaque **expli-**cation, dénonceront les paysans qui auront revendu leur **matériel** dont il reste des encours et les coupables seront tenus de verser à l'**ISRA** l'**intégralité** des annuités restant à courir sous peine de se **voir** dessaisis de leurs biens -

13 - Les paysans qui auront la **possibilité** d'acheter' du matériel au **comptant** confieront la somme à l'**ISRA** qui se chargera de verser chaque annuité au moment échu en attendant la vente du **matériel** au **comptant** pour ceux qui en ont les moyens -

Sur le plan externe,

- 44 -

- 1 - Les financements doivent arriver dans les délais requis et l'ouverture de la campagne de commercialisation doit se faire le plus tôt possible pour éviter les fuites de graines et l'intervention des **usuriers** -
- 2 - Les financements doivent être aussi **suffisants** pour absorber la totalité de la production -
- 3 - Mise à temps des documents de **commercialisation** pour **pouvoir** contrôler rigoureusement la situation comptable de la **coopérative** - Ces documents doivent être en nombre suffisant -
- 4 - Veiller à ce que les opérations de **conditionnement** des graines soient régulières -
- 5 - Il faut une participation effective des **autorités** pour amener les coopératives (niveau national) à rembourser par tous les moyens et pour cela il faut que ces autorités aient **les mains libres** -
- 6 - Les autorités doivent discerner au **niveau** de chaque **coopérative** les bons et les mauvais payeurs - En effet le système actuel les confond au moment de l'arrivée des ristournes - Et ceci a en général pour effet de transformer les bons en mauvais payeurs -
- 7 - Les autorités doivent aussi réviser la **politique** de l'endettement des **coopératives** (niveau national) par la **suppression** (provisoire) de certains types de matériel qui ont atteint le **seuil** de **saturation** -
Les mesures 8, 9, 10 qui vont suivre sont des mesures externes d'ordre national -
- 8 - La demande formulée par l'Union **Régionale** des Coopératives au ministre de tutelle consistant à ce qu'au moins les **présidents** soient reconduits pour un délai de 5 ans doit être accordée -
Cette idée est intéressante dans la mesure où le président dans ces conditions arrivera à bien distinguer les bons et les **mauvais** payeurs et par conséquent savoir comment organiser le recensement des besoins du P.A -
En effet, le système actuel ne permet pas de **recouvrer** toutes les dettes car le président élu pour une année seulement, s'en va avec les documents et il est pratiquement difficile voire impossible de connaître les exigibles des **coopéra-**

9 - Les **peseurs** restant en **général** 6 mois **sans** être **payés et manipulant des** fonds importants sont obligés d'y **puiser pour** satisfaire leurs besoins (cas de 78-79) - C'est pourquoi nous pensons que le **système** envisagé par **l'ISRA** doit être **minutieusement étudié** par les autorités pour **l'étendre** à tout le monde paysan -

10 - Nous pensons qu'aucune stimulation **n'est** accordée réellement aux paysans car la retenue de **1,5 F (2,5 f** pour cette **campagne)** leur appartient - Ce qu'on doit faire c'est de payer au prix officiel **et** fixer des primes coopératives en fonction des résultats de la gestion -

Ceci aura pour effet de stimuler les **coopérateurs** à rembourser intégralement leurs dettes et pour cause de susciter **entre** eux une certaine concurrence **pour** pouvoir bénéficier au maximum de cette **prime** -

Cette action supprimera aussi le **problème** de la double adhésion -

Voilà brièvement esquissée la situation **des coopératives** des UNITES EXPERIMENTALES et des quelques mesures déjà prises ou à prendre à court et moyen terme -

Au niveau interne, la lutte est **déjà engagée** par **l'ISRA** et l'assainissement complet des coopératives de TKS et surtout **de KBD** se **présentant** avec acuité, se fera dans les plus brefs délais -

Seulement notre souci **réside** au niveau **externe** et nous pensons que les autorités feront tout pour relever le défi de **l'horizon** 2000 et par ce biais améliorer davantage l'organisation des filières **d'amont** et d'aval à la production agricole: **si qu'une** meilleure politique incitative ce **qui** permettra à l'entité de base **du** développement rural au Sénégal de "donner à l'arbre périssable **l'immortalité** de la forêt"

TABLEAU I = Evaluation des achats (arachide) au niveau des coopératives de TKS et KBD

COOPER. CAMPAGNES	TKS		KBD		Prix. du Kg d'arach. (avec ris- tourne (1))
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur	
68-69	5 7 7 . 6 8 0	9.820.560	1.019.510	17.331.670	17
69-70	561.703	9.605.121	831.772	14.223.301	18
70-71	492.648	10.542.667	628.212	13.443.737	22,5
71-72	1089.967	23.979.274	745.488	16.400.736	23,1
72-73	5 2 3 . 0 8 9	11.507.958	845.000	18.590.000	23,1
73-74	542.489	13.019.736	301.854	7.244.496	25,5
74-75	834.715	29.215.025	1.436.778	50.287.230	36,5
75-76	1036.059	41.442.360	1.745.000	69.800.000	41,5
76-77	619.853	24.794.120	1.512.250	60.490.000	41,1
77-78	777.500	31.100.000	640.000	25.600.000	41,5
78-79	968.500	38.740.000	1.062.500	42.500.000	41,5

(1) La valeur des achats est obtenue en multipliant quantité et prix du kg 'd'arachide sans ristourne c'est à dire en défalquant 0,9 F pour la campagne 69-70, 1,1 F pour les campagnes 70-71, 71-72 et 72-73 et 1,5 F de 73-74 à 78-79

Evolution des apports, des surfaces cultivées
en arachide et de la pluviométrie

TABLEAU 2 et 2 Bis

COOPÉRA- TIVES	TKS			KBD		
	APPORTS EN TONNES	SURF. EN ARACH. HA	PLUVIOME- TRIE mm	APPORTS EN TONNES	SURF. EN ARACH. HA	PLUVIOME- TRIE mm
68-69	721,013			1199,83		
69-70	659,085	800	774	924,4		452,6
70-71	529,804	954	400	673,39	1050	429,0
71-72	1135,475	793	577	820,36	1621	620,0
72-73	502,147	910	505	920,0	1330	306,0
73-74	613,536	867	585	385,47	1294	612,6
74-75	1014,948	837	7513	987,97	1779 784	813,4
75-76	1203,706	84	857		1360	928,0
76-77	816,289	1197	510	622,454	1197	620,9
77-78	836,683	980	585	685,99	785,75	451,5
78-79	1276,575	1066	779	1285,586	872,50	711,5

Variations relatives d'une année sur l'autre : Base 100 = 70-71

COOPÉRA- TIVES	TKS			KBD		
	APPORTS	SURFACE	PLUVIOME.	APPORTS	SURFACE	PLUVIOME.
68-69						
69-70						
70-71	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
71-72	224,3	83,1	144,2	121,8	154,4	144,5
72-73	109,9	95,4	126,2	136,6	126,7	71,3
73-74	115,8	90,9	146,2	57,2	123,2	142,8
74-75	191,6	87,7	189,5	222,7	74,7	189,6
75-76	243,2	103,1	214,2	295,2	129,5	216,3
76-77	154,1	125,5	127,5	240,9	114,0	144,7
77-78	152,3	107,7	146,2	101,9	74,8	105,2

TABLEAUX 3 et 3 Bis

COOPERATIVES	COMMERCIALISATION ARACHIDE							
	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
TKS	529,804	1135,475	582,147	613,566	893,35	1145,659	712,681	777,0
PADAF	260,483	463,878	15,332	328,24	453,323	543,798	550,232	410,0
KAYMOR	412,387	863,197	418,713	624,727	573,722	718,638	282,239	193,0
T. PEULH	172,456	235,929	128,211	212,7		333,613	131,59	135,0
K. BAKARY	335,103	531,564	140,927	480,31	555,561	587,059	367,927	330,0
KOULOUM-BOUDOU	205,459	294,867	242,397	331,623	451,421	562,923	562,75	280,0

Variations relatives d'une année sur l'autre

Base 100 = campagne 70-71

COOPER/	COMMERCIALISATION ARACHIDE							
	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
TKS	100	214,3	109,9	115,8	168,7	216,2	134,5	146,7
PADAF	100	178,0	5,9	12,0	175,9	208,8	211,2	157,4
KAYMOR	100	209,3	101,5	151,5	139,1	174,3	68,4	46,8
T. PEULH	100	136,8	74,3	123,3	-	193,4	76,3	78,3
K. BAKARY	100	158,6	42,0	143,3	165,8	175,2	109,8	98,5
KOULOUM-BOUDOU	100	143,5	117,9	161,4	219,7	273,9	273,8	136,3

TABLEAUX 4 et 4 Bis

COOPE- RATIVES	COMMERCIALISATION ARACHIDE							
	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
SALY ESCALE	392,558	642,691	1162,499	929,658	1402,523	1555,055	1504,433	422,5
KAO SOCE	367,51	508,212	673,789	-	810,249	956,502	1019,593	505,0
K.O BOUNE	-	-	484,721	-	1397,305	1574,032	1468,978	590,0
KOUMBI- DIA	677,3	820,361	920,0	385,471	1499,779	1817,974	1622,454	640,0

Variations relatives d'une année sur l'autre
Base 100 = Campagne 72-73

COOPE- RATIVES	COMMERCIALISATION ARACHIDE							
	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
SALY ESCALE	33,9	55,3	100	80,0	120,6	133,8	129,4	36,3
KAO SOCE	54,5	75,4	100	-	120,2	141,9	151,3	74,9
K.O BOUNE	-	-	103	-	288,3	324,7	303,0	121,7
KOUMBI- DIA	73,2	89,2	100	41,9	163,0	197,6	176,3	69,6

ANNEXE 2

L'équation de cette parabole serait de la forme $f(x) = ax^2 + bx + c$ qui passe en 1974-75 par le point d'apports 1500 (abscisse = 61 , en 75-76 (abscisse = 7), par le point d'apports 1988, en 76-77 (abscisse = 8) par le point d'apports 1500 (donc à ce niveau la symétrie de trouve respectée) et en 77-78 par le point d'apports 36 (abscisse 9)

L'obtention de cette fonction

Puisque le maximum se trouve être le point d'apports 1988 ceci veut dire qu'en ce point la dérivée s'annule et on aura $f'(x) = 2ax + b = 0$
Puisque la fonction est de la forme $f(x) = ax^2 + bx + c$ on peut écrire logiquement

(1) $f'(7) = 14a + b = 0$

(2) $f(7) = 49a + 7b + c = 1988$

En supposant que la fonction passe par le point d'abscisse 6 et d'ordonnée 1500, on peut écrire :

(3) $f(6) = 36a + 6b + c = 1500$

de (1) on tire $a = -b/14$ (1 Bis)

Les équations (2) et (3) deviennent alors

(2 Bis) $49x -b/14 + 7b + c = 1988 \iff$

$-7b/2 + 7b + c = 1988 \iff -7b + 14b + 2c = 3976$

\iff (2 Bis) $7b + 2c = 3976$

(3 Bis) $36x -b/14 + 6b + c = 1500 \iff +18/7b + 6b + c = 1500 \iff$

$-18b + 42b + 7c = 10500 \iff$

(3 Bis) $24b + 7c = 10500$

(2 Bis et (3 Bis) nous permettent d'écrire

$$\begin{pmatrix} 7 & 2 \\ 24 & 7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b \\ c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3976 \\ 10500 \end{pmatrix}$$

Ce qui revient à un système de 2 équations à deux inconnues en (b et c) que l'on peut résoudre par la formule de cramer

$$\Delta = \begin{vmatrix} 7 & 2 \\ 24 & 7 \end{vmatrix} = 49 - 48 = 1 \neq 0$$

$$\Delta_b = \begin{vmatrix} 3976 & 2 \\ 10500 & 7 \end{vmatrix} = 27832 - 21000 = +6832$$

$$\Delta_c = \begin{vmatrix} 7 & 3976 \\ 24 & 10500 \end{vmatrix} = 21924 - 73500 = -95424$$

$$b = \frac{-b}{2a} = 6832$$

$$c = \frac{c}{a} = -21924$$

En remplaçant b par sa valeur dans (1 Bis) on obtient $a = -6832/14 = -488$

L'équation de la parabole sera

$$f(x) = -488 x^2 + 6832 x - 21924$$

Vérification =

$$1974 = 75 : \text{abscisse} = 6$$

$$f(x) = -488 x^2 + 6832 x - 21924 \\ = 40992 - 39492 = 1500$$

$$1975 = 76 : \text{abscisse} = 7$$

$$f(x) = -488 x^2 + 6832 x - 21924 \\ = 23912 + 47824 - 21924 = 47824 - 21924 = 1988$$

$$1976 = 77 : \text{abscisse} = 8$$

$$f(x) = -488 x^2 + 6832 x - 21924 \\ = -31232 + 54656 - 21924 = 54656 - 53156 = 1500$$

TABLEAUX 1 et 2

		TKS	KBD	TOTAL
73-74	SOUNA + SORGHO EN TONNES	19,6	15,247	34,847
	MAIS EN TONNES	5,0	-	5,0
74-75	SOUNA + SORGHO	55,0	38,777	93,777
	MAIS	42,6	25,713	68,313
75-76	SOUNA + SORGHO	22,0	14,041	36,041
	MAIS	92,4	27,250	119,65
76-77	SOUNA + SORGHO	0,65	2,995	3,645
	MAIS	27,87	10,198	38,068
77-78	SOUNA + SORGHO	41,0	20,562	61,562
	MAIS	61,55	14,880	76,43
78-79	SOUNA + SORGHO	218,992	54,147	273,139
	MAIS	99,749	74,006	173,755

SEMENCES MAIS HYBRIDE BDS EN TONNES

	TKS	KBD	TOTAL
73-74	0,7	4,55	5,25
74-75	1,34	6,14	7,48
75-76	5,47	16,03	21,50
76-77	3,43	9,26	12,69
77-78	2,104	18,012	20,116
78-79	5,370	62,250	67,62

Fluctuation. du taux de remboursement et celles de la pluviométrie

ANNEXE 4

TABLEAU 1 et 1 Bis

COOPERATI- VES CAMPAGNES	TKS		KBD	
	TAUX DE REM- BOURSEMENT	PLUVIOMETR.	TAUX DE REM- BOURSEMENT	PLUVIOMETR.
68-69	81,2		86,4	
69-70	83,8	774	85,6	453
70-71	56,6	400	75,0	429
71-72	97,2	577	97,2	620
72-73	80,3	505	85,1	306
73-74	94,9	585	84,5	613
74-75	97,7	758	92,5	813
75-76	98,3	857	93,5	928
76-77	73,0	510	80,4	621
77-78	46,7	585	33,2	452
78-79	70,0	779	49,0	712

Variations relatives d'une année sur l'autre : Base 100 = 69-70

COOPERAT. CAMPAGNES	TKS		KBD	
	TAUX REMB.	PLUVIOMETR.	TAUX REMB.	PLUVIOMETR.
69-70	100,0	100,0	100,0	100,0
70-71	67,5	51,7	87,6	94,7
71-72	116,0	74,5	113,5	136,9
72-73	95,8	65,2	99,4	67,5
73-74	113,2	75,6	98,7	135,3
74-75	117,0	97,9	108,1	179,5
75-76	117,3	110,7	109,2	204,9
76-77	87,1	65,9	93,9	137,1
77-78	55,7	75,6	38,8	99,8
78-79	83,5	100,6	57,2	157,2

Fluctuations du taux de remboursement
et celles des apports -

TABLEAUX 2 et 2 Bis

COOP. CAMPAGNES	TKS		KBD	
	TAUX REMB.	APPORTS T.	TAUX REMB.	APPORTS T.
68-69	81,2	721,013	86,4	1199,33
69-70	83,8	659,085	85,6	524,40
70-71	56,6	529,804	75,0	673,393
71-72	97,2	1135,175	97,2	820,361
72-73	80,3	5132,147	85,1	920,0
73-74	94,9	613,566	84,5	335,471
74-75	97,7	1014,948	92,5	1499,779
75-76	98,3	12139,796	93,5	1987,974
76-77	73,0	816,289	80,4	1622,454
77-78	46,7	806,683	33,2	685,991
78-79	70,0	1276,575	49,0	1285,586

Variations relatives d'une année sur l'autre base 100 = 68-69

COOP. CAMPAGNES	TKS		KBD	
	TAUX REMB.	APPORTS T.	TAUX REMB.	APPORTS T.
68-69	100,0	100,0	100,0	100,0
69-70	103,2	91,4	99,1	77,0
70-71	69,7	73,5	86,8	56,1
71-72	119,7	157,5	112,5	68,4
72-73	98,9	80,7	98,5	76,7
73-74	115,9	85,1	97,8	32,1
74-75	120,3	140,8	107,1	125,0
75-76	121,1	178,7	108,1	165,7
76-77	89,9	113,2	93,1	135,2
77-78	57,5	111,9	38,4	57,2
78-79	86,2	177,0	56,7	107,1

Pourcentages des remboursements par rapport aux apports.3

ANNEXE4

TABLEAUX 3 et 4

COOPERATI- VES	TKS			KBD		
	Rembourse- ments en Tonnes	Apports en Tonnes	%	Rembour- sements en T.	Apports en Tonnes	%
CAMPAGNES						
68-69	145,3	721,013	20,1	180,32	1199,83	15,0
69-70	97,382	659,085	14,8	92,620	924,4	10,0
70-71	37,156	529,804	7,0	51,85	673,393	7,7
71-72	46,1	1135,475	4,1	81,527	820,361	9,9
72-73	59,058	582,147	10,1	75,0	920,0	8,1
73-74	72,11	613,566	11,7	84,457	385,471	21,9
74-75	180,233	1013,948	17,7	63,493	1499,779	4,2
75-76	252,737	1288,796	19,6	251,806	1987,974	12,7
76-77	196,436	816,289	24,1	110,233	1622,454	6,8
77-78	29,183	806,683	3,6	45,991	685,991	6,7
78-79	308,075	1276,575	24,1	223,086	1285,586	17,3

Pourcentages des exigibles par rapport aux apports

COOPERAT.	TKS			KBD		
	Exigibles en T.	Apports en T.	%	Exigibles en T.	Apports en T.	%
CAMPAGNES						
68-69	178,92	721,013	24,8	248,73	1199,83	20,7
69-70	116,24	659,065	17,6	108,22	924,4	11,7
70-71	65,69	529,804	12,4	69,162	673,393	10,3
71-72	47,43	1135,475	4,2	83,84	820,361	10,2
72-73	73,543	582,147	12,6	88,076	920,0	9,6
73-74	75,942	613,566	12,4	99,942	385,471	25,9
74-75	184,95	1014,948	18,2	68,626	1499,779	4,6
75-76	256,805	1288,289	19,9	270,940	1987,974	13,6
76-77	270,256	816,289	33,1	136,975	1622,454	8,4
77-78	62,473	806,683	7,7	138,5	685,991	20,2

Evolution des taux de remboursement semences et
BNDS dans les coopératives de TKS et KBD

ANNEXE 4

TABLEAU 5

COOPERATIVES	TKS						KBD					
	Rembour- sements BNDS T.	Exigi- bles BNDS T.	TAUX de Rmt %	Remb. semences T.	Exigi- bles sem. T.	TAUX de Rmt	Remb. BNDS. T.	Exigi- bles BNDS T.	TAUX de Rmt %	Remb. semen- ces T	Exigi- bles semen.T	TAUX de Rmt
CAMPAGNES												
68-69	145,3	178,92	81,2				180,32	248,73	86,4			
69-70	97,382	116,24	83,8				92,628	108,22	85,6			
70-71	37,156	65,69	56,6				51,85	69,162	75,0			
71-72	46,1	47,43	97,2				81,527	83,84	97,2			
72-73	59,058	73,544	80,3				75,0	88,076	85,1			
73-74	72,11	75,942	94,9				84,457	99,942	84,5			
74-75	59,135	59,95	98,6	121,098	125,0	96,9	63,493	68,626	92,5			
75-76	109,6	112,813	97,1	143,137	143,992	99,5	81,806	85,937	95,2	170,0	185,0	91,9
76-77	93,715	137,412	68,7	103,608	133,844	77,4	110,204	136,975	80,4			
77-78				29,183	62,473	46,7				45,991	138,5	33,2
78-79	145,729	230,049	63p0	162,346	210,166	77,2	69,495	263,366	26,0	153,591	213,21	72,0

Evolution des taux de remboursement
dettes BNDS -

ANNEXE 4

TABLEAUX 6 et 7

- Communauté Rurale de Kaymor

COOPERATI- VES	TAUX DE REMBOURSEMENT							
	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
THYSSE - KAYMOR- SONKORONG	56,6	97,2	80,3	94,9	98,6	97,1	68,7	Mora- toire
PADAF	7,03	90,7	31,6	95,9	100,0		96,2	"
KAYMOR	48,4	94,7	77,5	97,2	99,9		28,9	"
TINE PEULH	3,9	88,9	68,1	93,1	-		60,8	"
K. BAKARY	19,1	88,9	78,5	93,4	97,9		76,9	"
KOUMBOU- DOU	20,9	70,8	53,8	97,2	98,8		89,1	"

- Communauté Rurale de SALY ESCALE

COOPERAT.	TAUX DE REMBOURSEMENT							
	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
SALY ESCALE	13,6	89,7	81,2	71,4	90,4	96,03	88,7	Mora- toire
KAO SOCE	48,2	92,3	92,8		97,3	89,05	89,03	"
K.O. BOUNE			93,8		98,8	86,95	87,4	"
KOUMBIDIA	74,9	97,2	85,1	84,5	92,5	95,2	88,6	"

Situation semences en 78-79

ANNEXE 4

- Communauté Rurale de Kaymor -

TABLEAUX 8 et 9

! COOPERATIVES !	EXIGIBLES	! REMBOURSEM. !	TAUX
! TKS	210,166	! 162,345	! 77,2
! PADAF	98,066	! 77,654	! 79,2
! KAYMOR	184,604	! 115,707	! 62,7
! TENE PEULH	39,971	! 33,387	! 83,5
! K. BAKARY	138,440	! 118,020	! 85,2
! KOULOUM-			
! BOUDOU	97,207	! 83,656	! 86,0

- Communauté Rurale de SALY -

! COOPERATIVES !	EXIGIBLES	! REMBOURSEM. !	TAUX
! SALY ESCALE	301,336	! 187,282	! 62,1
! KAO SOCE	116,283	! 60,462	! 52,0
! K.C. BOUNE	93,555	! 70,616	! 75,5
! KOUMBIDIA	213,210	! 153,591	! 72,0

Evolution des ristournes nettes (F par kg d'arachide acheté)
au niveau des coopératives de TKS et KBD

ANNEXE 4

TABLEAU 10

COOPER. CAMPAGNES	TKS	KBD
68-69	-	0,75
69-70	-	0,65
70-71	0,31	0,31
71-72	0,42	0,41
72-73	1,3	0,12
73-74	1,23	
74-75	0,72	0,31
75-76	0,98	-
76-77	-	
77-78	-	-
78-79	-	

Evolution des ristournes nettes (FCFA par kg d'arachide acheté) dans les communautés rurales de Kaymor et de Saly ESCALE

ANNEXE 4

TABLEAUX 11 et 12

- Communaute Rurale de Kaymor -

CAMPAG.	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
COOPER.								
TKS	0,31	0,42	1,3	1,23	0,72	0,98	-	-
PADAF	0,35	0,36	-	0,	0,73	0,14	0,45	-
KAYMOR	0,29	0,40	-	0,72	0,74	0,08	-	-
T. PEULH	0,24	0,14	-	0,74	-	0,10	-	-
K. BAKARY	0,40	0,27	-	0,65	0,59	0,50	-	0,18
K. BOUDOU	0,44	-	-	0,72	0,72	0,19	0,39	0,73

- Communauté Rurale de Saly Escale -

CAMPAG.	70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	78-79
COOPER.								
SALY ESC.	0,44	0,22	0,26	0,27	0,51	0,19	-	0,72
KAO SOCE	0,30	0,34	0,36	-	0,60	0,36	-	-
K. O. BOUNE	-	-	0,39	-	-	-	-	-
KOUMBIDIA	0,31	0,41	0,12	-	0,31	-	-	-

TABLEAU 1

	69	70	73	72	73	74	75	76	77	78	79
SEMOIRS	1	1	7	52	55	51	48	42	41	67	
HOUES OCCIDENTALES	-	-	-	10	8	-	-	-	-	-	
HOUES SINE	6	4	16	47	62	59	54	42	34	38	
ARARA	6	1	-	2	2	-	-	-	-	-	
ARIANA	2	1	4	14	12	7	18	27	26	64	
POLYCUlteURS G.R	-	-	-	-	-	-	2	5	1	1	
CHARRUES (tous mat.)	2	1	-	2	10	-	20	31	27	40	
SOULEVEUSES	-	-	9	5	6	6	14	7	10	3	
CHARRETTES (ANES-CHEVAUX)	-	-	2	8	16	1	14	21	27	22	
CHARRETTES (BOEUF S)	-	-	-	-	-	-	2	29	45	75	
ENGRAIS (SACS DE	-	493	875	1054	1075	1993	3521	2777	1736	3865	

TABLEAU 2

PROGRAMME AGRICOLE
(MATERIELS et ENGRAIS) COMMANDES

	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
SEMOIRS	20	3	16	24	40	31	76	94	41	50	15
HOUES OCCIDENTALES	20	5	6	6	9	7	20	11	3	-	5
HOUES SINE	16	14	57	29	54	49	54	50	44	52	37
ARARA	-	4	4	3	3	2	3	13	1	21	3
ARIANA	-	-	2	4	3	17	5	2	5	4	6
POLYCLTEURS G.R	-	-	1	1	-	-	3	2	-	-	-
CHARRUES (tous ma	-	4	2	9	20	11	15	12	25	9	
SOULEVEUSES	11	5	5	5	38	35	22	30	16	20	17
CHARR. (ANES-CHEV.	8	18	21	22	22	27	51	29	26	-	13
CHARRETTES (BOEUF	-	2	7	2	4	5	4	1	10	57	66
ENGRAIS (SACS de 50 KGS		724	1287	1426	1552	2102	2476	2947	2589	2848	3696

ANNEXE 5

PROGRAMME AGRICOLE
(MATERIELS et ENGRAIS RECUS)

TKS

TABLEAU 3

	69	70	71	72	73	74	75	75	77	78	79
SEMOIRS	1	1	7	52	18	51	48	42	41	44	-
HOUES OCCIDENTALES	-	-	-	10	8	-	-	-	-	-	-
HOUES SINE	6	4	16	47	26	59	54	42	34	38	-
ARARA	6	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
ARIANA	2	1	4	14	8	7	18	27	26	20	-
POLYCLTEURS G.R	-	-	-	-	-	1	2	5	1	-	-
CHARRUES (tous mat.)	2	1	-	2	10	8	20	31	27	20	-
SOULEVEUSES	-	-	-	-	1	6	14	7	10	1	-
CHARRETTES (ANES-CHEVAUX)		1	2	8	16	12	14	21	27	20	-
CHARRETTES BOEUF'S	-	-	-	-	-	-	2	29	35	44	-
ENGRAIS (SACS de 50 KGS)		490	875	1054	1030	1990	3521	2770	1735	3865	-
TOTAL ENGRAIS UTILISE		599	875	1655	1398	2309	3904	3622	1735 [#]	3865 [†]	N.Q

+ chiffres qui seraient certainement inférieurs -

N.Q = Non Quantifié -

TABLEAU 4

(MATERIELS et ENGRAIS RECUS)

	59	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
SEMOIRS	20	2	16	24	13	31	-	94	41	50	-
HOUES OCCIDENTALES	20	5	6	6	2	7	20	11	3	-	-
HOUES SINE	16	14	53	29	34	49	54	50	44	52	-
ARARA		-	4	2	3	2	3	8	1	2	-
ARIANA	-	-	-	4	-	13	4	2	5	4	-
POLYCULTEURS G.R	-	-	1	1	-	-	3	1	-	-	-
CHARRUES tous mat.	-	-	4	2	9	20	11	15	10	8	-
SOULEVEUSES	11	-	-	5	30	2	22	30	16	20	-
CHARR. ANES-CHEVAUX	8		21	20	22	20	-	26	26	-	-
CHARRETTES BŒUFS	-	2	7	2	1		4	1	10	-	-
ENG. SACS 50 KGS		719	1244	1418	1652	1903	2448	2947	2589	2848	-
TOT ENG. UTILISE		1229		1840	2219	2009	2911	3361	2589	2848	N.Q

+ Chiffres qui seraient certainement inférieurs -

N.Q Non Quantifié -

ANNEXE 5

POURCENTAGES des distributions par rapport aux commandes (MATERIE

TABLEAU 5

	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
SEMOIRS	100,0	100,0	100,0	100,0	32,7	100,0	100,0	100,0	100,0	65,7	-
HOUES OCCIDENTALES	-	-	-	100,0	100,0	-	-	-	-	-	-
HOUES SINE	100,0	100,0	100,0	100,0	41,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
ARARA	100,0	0	-	100,0	100,0	-	-	-	-	-	-
ARIANA	100,0	100,0	100,0	100,0	66,7	100,0	100,0	100,0	100,0	31,2	-
POLICULTEURS G.R	-	-	-	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	0	-

POURCENTAGES des distributions par
rapport aux commandes (MATERIEL)

TABLEAU 6

	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
SEMOIRS	100,0	66,7	100,0	100,0	32,5	100,0	0	100,0	100,0	100,0	-
HOUES OCCIDENTALES	100,0	100,0	100,0	100,0	22,2	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-
HOUES SINE	100,0	100,0	93,0	100,0	63,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
ARARA	-	0	100,0	66,7	100,0	100,0	100,0	61,5			
ARIANA	-	-	0	100,0	0	76,4	80,0	100,0	100,0	100,0	
POLYCULTEURS G.R	-	-	100,0	100,0	-	-	100,0	50,0		-	-

TABLEAU 1

COOPERATI- VES	TKS			KBD		
	RELIQUAT RETENUE EN KG + DE GARANTIE F	APPORTS INDICE		RELIQ. RETENUE EN KG + GARAN- TIE	APPORTS INDICE	
CAMPAGNES						
72-73	245.218	582.147	42	287.509	920.000	31
73-74	269.921	613.566	44	néant	385.471	0
74-75	316.259	593.950	35	"	1499.770	0
75-76	414.825	1145.659	36	"	1817.974	0
76 - 77	néant	712.681	0	"	1622.454	0
77-78	néant	777.500	0	"	640.00	0

+ Il ne s'agit que des achats et des remboursements en nature dettes BND

Série temporelle concernant le reliquat de retenue de garantie de la coopérative de TKS 1970-71 - 1975-76.

CAMPAGNES	RELIQUAT DE RETENUE DE GARANTIE milliers de FCFA 1;	DECHETS 2!	ABATTEMENTS 3!	LOGARITHMES DES COLONNES 1, 2, 3		
				4	5	6
70-71	466	18	33	2,668	1,255	1,519
71-72	1226	63	29	3,088	1,779	1,462
72-73	245	7	46	2,389	0,845	1,663
73-74	270	31	37	2,431	1,491	1,568
74-75	316	98	131	2,500	1,991	2,117
75-76	415	34	124	2,618	1,531	2,093

Soit b le vecteur estimation de l'échantillon -
 Nous aurons $b = (X'X)^{-1} X'Y$

Ainsi le vecteur Y de l'échantillon est constitué par la colonne 4 - Nous supposons qu'il existe une constante dans cette régression - Cette hypothèse correspond par ailleurs à la réalité car en l'absence de déchets et d'abattements, le reliquat de retenue de garantie est différent de zéro -

La matrice X de l'échantillon comporte donc la colonne 5, la colonne 6 et un vecteur unitaire de 6 éléments -

$$Y = \begin{bmatrix} 2,668 \\ 3,088 \\ 2,389 \\ 2,431 \\ 2,500 \\ 2,618 \end{bmatrix} \quad X = \begin{bmatrix} LZ \\ 1 & 1,225 & 1,519 \\ 1 & 1,779 & 1,462 \\ 1 & 0,845 & 1,663 \\ 1 & 1,491 & 1,568 \\ 1 & 1,991 & 2,117 \\ 1 & 1,531 & 2,093 \end{bmatrix}$$

$$X'X = \begin{bmatrix} 1,225 & 1,779 & 0,845 & 1,491 & 1,991 & 1,531 \\ 1,519 & 1,462 & 1,663 & 1,568 & 2,117 & 2,093 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 6,0 & 8,9 & 10,4 \\ 8,9 & 14,0 & 15,7 \\ 10,4 & 15,7 & 18,5 \end{bmatrix}$$

CAMPAGNES	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
COOPERATIVES	Indice	Indice	Indice	Indice	Indice	Indice
TKS	42	44	35	36	0)
PADAF	0	23	314	0	0) -W-W-
KAYMOR	24	18	56	0	0) -W-W-
T. PEULH	38	42	?	0	22)
K. BAKARY	53	32	0	0	0)
K. BOUDOU	28	41	41	0	33) 20

Communauté Rurale de Kaymor

CAMPAG.	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77	77-78
COOPERAT.	Indice	Indice	Indice	Indice	Indice	Indice
SALY ESCALE	38	0	0	0	0	35
KAO SOCE	33	?	0	0	0	0
KEUR O. BOUNE	49	3	0	0	0	0
KOUMBIDIA	31	0	0	0	0	0

Communauté Rurale de Saly ESCALE =

Nous voyons que la matrice $X'X$ est **symétrique** - Elle est aussi positive définie -

$$\begin{aligned} \text{déterminant de } X'X &= 6 \begin{vmatrix} 14,0 & 15,7 \\ 15,7 & 18,5 \end{vmatrix} - 8,9 \begin{vmatrix} 8,9 & 15,7 \\ 10,4 & 18,5 \end{vmatrix} + 10,4 \begin{vmatrix} 8,9 & 14,0 \\ 10,4 & 15,7 \end{vmatrix} \\ &= 1,310 > 0 \end{aligned}$$

$$X'X^{-1} = \text{matrice adjointe} = \begin{bmatrix} 12,51 & -1,371 & -5,87 \\ -1,37 & 2,34 & -1,64 \\ -5,87 & -1,64 & 4,70 \end{bmatrix}$$

$$[X'X]^{-1} = \frac{1}{1,310} \begin{bmatrix} 12,51 & -1,37 & -5,87 \\ -1,37 & 2,34 & -1,64 \\ -5,87 & -1,64 & 4,70 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6,37 & -0,75 & -3,22 \\ -0,75 & 1,56 & -0,90 \\ -3,22 & 0,90 & 2,63 \end{bmatrix}$$

$$X'Y = \begin{bmatrix} 1,225 & 1,793 & 0,345 & 1,491 & 1,001 & 1,531 \\ 1,515 & 1,462 & 1,663 & 1,568 & 2,117 & 2,093 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2,668 \\ 3,088 \\ 2,389 \\ 2,431 \\ 2,500 \\ 2,613 \end{bmatrix}$$

$$X'Y = \begin{bmatrix} 15,69 \\ 23,45 \\ 27,12 \end{bmatrix}$$

$$b = \begin{bmatrix} b^0 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = [X'X]^{-1} X'Y = \begin{bmatrix} 6,37 & -0,75 & -3,22 \\ -0,75 & 1,56 & -0,90 \\ -3,22 & 0,90 & 2,63 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 15,69 \\ 23,45 \\ 27,12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,89 \\ 0,42 \\ -0,30 \end{bmatrix}$$

Soient B_2 et B_3 les élasticités des déchets et abattements de la **coopérative** par rapport au reliquat de retenue de garantie - Ces élasticités seront **estimées** par $b_2 = (0,42)$ et $b_3 = (-0,3)$, estimation obtenue par la méthode des moindres carrés -

L'élasticité des déchets par rapport au reliquat de retenue de garantie est le rapport entre le pourcentage de variation des déchets d'une part et le pourcentage de variation correspondant du reliquat de retenue de garantie d'autre part - La définition de l'élasticité des abattements s'en déduit immédiatement -

$$E_d = \text{élasticité} = \frac{\Delta D/D}{\Delta R/R} \quad j = 0,112$$

déchets

$$E_a = \text{élasticité abattements} = \frac{\Delta A/A}{\Delta R/R} = -0,3$$

La constante $b^0 = 2,89$ est le logarithme du reliquat de retenue de garantie quand le logarithme des déchets et le logarithme des abattements sont nuls -