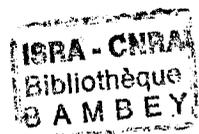


100268
170
BE

117-07



ABM/FG

DELEGATION GENERAL

REPUBLIQUE DU SENEGAL
PRIMAIRE

A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

RAPPORT DE STAGE

SUJET :

Part du travail et de l'emploi d'autres
facteurs de production dans les cultures de
céréales pour quelques exploitations.

Etude comparative de 2 exploitations et
analyse des principales contraintes.

Etude globale des temps de travaux dans
une exploitation. Détermination du calendrier
cultural.

LIEU DE STAGE : GOT du 4-8-77 au 7-9-77
par Alioune Blaise MBENGUE
158 promotion E. N. C. R.

Maître de stage : M. FALL

Octobre 1977

Centre **National** de Recherches Agronomiques
de BAMBEY

Ecole National des Cadres Ruraux
de BAMBEY

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES
(I. S. R. A.)

P L A N

I - INTRODUCTION

II - PRESENTATION DES EXPLOITATIONS

- * Population
- * Superficie
- * Moyens de production

III - TECHNIQUES CULTURALES DU MIL

IV - CULTURE DU MIL DANS LES EXPLOITATIONS

V - ETUDE COMPARATIVE DU TRAVAIL DANS LES EXPLOITATIONS

- * Surface cultivée en mil
- * Travail
- * Autres facteurs de production

VI - IMPORTANCE DU MIL PAR RAPPORT A L'ARACHIDE

- * Travail
- * Engrais et semences

VII - ETUDE GLOBALE DES TEMPS DE TRAVAUX DANS UNE EXPLOITATION
CALENDRIER CULTURAL.

VIII - CONCLUSION

Nos remerciements vont à :

* Mr FALL Chef service Economie rurale pour l'assistance sans cesse et l'attention si grande qu'il a voulu bien porter à notre égard.

* Aux agents du projet en l'occurrence BADJI - ISENE pour leur collaboration qui nous a beaucoup facilité la tâche.

* Enfin aux paysans notamment Modou DIOUF, Sidy FAYE et Assane SAMB pour leur accueil, leur grande compréhension et les précieux renseignements qu'ils nous ont apportés.

I N T R O D U C T I O N

-1-

Dans les pays du Sahel, l'on assiste souvent à une faible rémunération du travail et de la terre due en partie au manque de technicité et à l'appauvrissement progressif des sols.

Ainsi le paysan devrait être incité à s'orienter petit à petit vers une intensification en utilisant au mieux l'ensemble des facteurs de production. Malheureusement les thèmes agricoles proposés jusqu'ici sont en général faiblement perçus du moins dans certaines zones. Il s'avère donc nécessaire de mieux connaître les contraintes socio-économiques qui freinent la diffusion de ces thèmes. C'est un des objectifs de la cellule de liaison ISRA-SODEVA au niveau du Projet Moyen Terme Sahel financé par l'USAID, les autres objectifs étant :

- Démonstration et adaptation des techniques nouvelles
- La connaissance du taux et du rythme de diffusion des innovations et la mesure de l'efficacité technique et économique de leur application en milieu paysan.
- Suivi socio-économique d'un certain nombre d'exploitations.
- Elaboration et proposition de systèmes de production plus intensifs.

La recherche d'accompagnement effectuée par la cellule de liaison n'intéresse à l'heure actuelle que les départements de THIES, DIOURBEL et BAMBEY. Au niveau de chaque département il a été porté un choix sur un village plus ou moins représentatif de la zone concernée. Pour le département de THIES c'est le terroir de GOT qui a été retenu. Ce village est situé dans l'arrondissement de NOTTO à 15 km de la ville de THIEÇ dans la zone climatique soudanienne Nord non loin du climat Sud canarien dont il subit l'influence. Il présente les caractéristiques suivantes :

- Des sols à dominance dior avec peu de terres fertiles
- La principale activité est l'agriculture. L'arachide et le mil occupent le plus de terre, néanmoins des cultures de diversification sont envisagées. Le maraîchage est pratiqué, un maraîchage que l'on peut qualifier de traditionnel et dont la pratique est sans nul doute due à l'influence des Niayos.

- Enfin l'intégration agriculture-élevage y existe déjà.

compte/

Dans tout l'arrondissement le village de GOT/1^e plus grand nombre de paysans du niveau TBFF (traction bovine - fumure forte).

L'étude que nous allons tenter de faire, sera donc axée sur ce village. Elle nous permettra d'avoir une idée sur l'importance accordée au mil en considérant essentiellement le travail et les autres facteurs de production, ce qui nous amènera à pouvoir faire une certaine analyse des principales contraintes au niveau du paysan. En outre le choix de différentes exploitations nous guidera, nous l'espérons, sur certains des problèmes qui se posent en faisant une étude comparative.

Pour cela nous verrons successivement une brève présentation des exploitations choisies, la culture du mil dans chacune de ces exploitations pour ensuite passer à leur comparaison. Enfin, en annexe, nous essayerons de faire succinctement une étude globale des temps de travaux dans l'une d'elles et d'établir son calendrier cultural.

Vu le peu de temps qui nous a été imparti nous n'avons pu considérer que deux exploitations dont le choix a été fait selon les critères suivants : la population et les moyens de production.

EXPLOITATION N° 1

C'est celle-ci qui a été considérée pour l'étude globale des temps de travaux raison pour laquelle en plus des parcelles de mil nous avons effectué un suivi dans les parcelles restantes.

POPULATION

Cette exploitation provient de l'un des six grands carrés du terroir, elle appartient à des Ouolofs appartenant à la secte religieuse des Tidianes. Nous avons là un seul ménage composé de 6 personnes avec deux adultes (le papa et la maman) et 4 jeunes (des frères) dont le plus âgé à 21 ans et le plus petit 12 ans ; leur principale activité est l'agriculture. Toutefois le fils aîné exerce le métier d'apprenti chauffeur pendant toute la saison sèche et durant aussi une partie de l'hivernage lorsque les activités agricoles sont ralenties souvent à cause de la rareté des pluies. Enfin nous signalerons que le chef de ce carré est en plus le chef de village.

SUPERFICIES

Les parcelles sont en moyenne un peu éloignées de la maison mais ceci est un fait presque général au niveau du terroir. Ce carré possède cependant un Toll keur exploité par le chef.

N° Parcelle	Localisation	Surface parcelle	Culture	Précédent cultural	Jachère
1	Toll diatti	2	Arachide	Jachère	
2	"	1,5	"	Mil	
3	"	0,5	"	Jachère	
4	"	1,1	Mil	Arachide	
5	Toll keur	0,9	Mil	"	

On remarque une augmentation de la surface totale cultivée par rapport à l'année précédente. Cependant si l'on rapporte la superficie destinée au mil à la surface totale cultivée on voit qu'il y a une baisse.

Année	Nombre de parcelles de mil	Surface (ha)	% Surface
1976	1	1,5	42
1977	2	2	33

En considérant la surface/actif on est tenté de dénoter une certaine insuffisance de la terre pour le carré, mais en prenant en ligne de compte la population même du carré on aurait une meilleure estimation.

Surface totale cultivée (ha)	6
dont arachide	4
mil	2
Population totale	6
Population active	4
Surface/actif	1,5

ANIMAUX DE TRACTION

La nombre d'animaux utilisés pour la traction et le matériel disponible permettent de dire qu'il y a un certain équilibre et que le rapport traction/matériel est bon.

Animaux utilisés en traction	Provenance	Achat	
		Date	Prix
1 cheval	Paysan		
1 paire de boeufs	SODEVA	1977	79.665;

MATERIEL

Une proportion non négligeable de matériel de tous genres a été achetée en dehors de la coopérative et de la SODEVA surtout à de bas prix. Le paysan achète du matériel dès qu'une bonne occasion se présente, c'est ce qui explique que ce carré est bien équipé.

Matériel utilisé				Provenance	Achat	
Culture manuelle		Culture attelée			Date	Prix
Matériel en propriété	Matériel emprunté	Matériel en propriété	Matériel emprunté			
1 Daba						
3 Hilers						
		Semoir		Marché	1967	3.000
		Semoir*		Coopérative	1975	14400 X 4
						5
		Houe Occid		Coopérative	1970	
		Houe Sine		Autre paysan	1977	4.000
		Arara		Marché	1974	6.000
		Charrue		Autre paysan	1977	3.000
		Charrette		ONCAD	1963	
		Palonnier				
		double		SODEVA	1976	2.500

* Le semoir appartenait au père du chef de carré qui avait déjà versé le 1/5 du prix.

EXPLOITATION N° II

Dans cette seconde exploitation nous nous limiterons uniquement aux parcelles de mil.

POPULATION

C'est l'un des plus grands carrés du terroir, il comprend trois ménages : le premier ménage, celui du chef de carré est composé de 4 personnes dont la plus jeune a 28 ans, le second ménage de 3 (un couple et leur enfant âgé de 4 ans), enfin le troisième, le plus important suivant le nombre (8 personnes dont 6 enfants parmi lesquels le plus âgé a 16 ans).

En plus il existe un sourgha dans le carré. Ce sont des Toucouleurs appartenant à la secte religieuse des Mourides ; ici personne ne pratique une activité secondaire, tout le monde est agriculteur.

SUPERFICIES

-6-

La localisation des parcelles demeure la même que dans la première exploitation, le seul Toll keur qu'il y a revient au chef de carré. La jachère y est pratiquée sur 2ha auxquels il faudra ajouter une étendue de 1,7ha qui était déjà préparée pour recevoir des semences de maïs, gombo et niébé fourrager et qui à cause du retard des pluies n'a pas été utilisée. Le carré exploite 12 parcelles soit 18,7ha dont 3 parcelles de mil soit 6,2ha. La proportion de surface cultivée en mil par rapport à la surface totale cultivée est de l'ordre 32 % tandis que la surface/actif dépasse un peu le seuil de 2ha puisqu'elle est de 2,33 ha.

Surface totale cultivée	18,7
dont arachide	12,5
mil	6,2
Population totale	16
Population active	a
Surface/actif	2,33

ANIMAUX DE TRACTION

Le rapport traction/matériel symbolise un déséquilibre. Par exemple nous avons un grand nombre de paires de boeufs pour un matériel léger dans l'ensemble alors qu'il n'y a par contre qu'un cheval.

Animaux utilisés en traction	provenance	Achat	
		Date	Prix
1 cheval			
1 paire de boeufs			
1 paire de vaches			
1 paire de vaches	Coopérative	76	9.400
1 paire de boeufs	Coopérative	76	86.000

MATERIEL

L'achat de matériel en dehors de la SODEVA et de la coopérative se fait mais l'équipement semble insuffisant surtout lorsqu'on se réfère à la surface totale cultivée d'une part et d'autre part à la dispersion des parcelles. D'ailleurs l'emprunt de matériel à d'autres paysans est fait par les membres du carré.

Matériel utilisé				Provenance	Achat	
Culture manuelle		Culture attelée				
Matériel en propriété	Matériel emprunté	Matériel en propriété	Matériel emprunté		Date	Prix
5 Dabas		2 Semoirs			1972	
		1 H. Sine			1971	
		1 H. Occ.			1969	
		2 Semoirs;			1974	16395X2
		1 H. Occ.			1962	
		1 H. Sine		Marché	1971	
		1 Charette			1964	
			1 Charrue	Paysan		

TECHNIQUES CULTURALES DU MIL

Dans le village de Got, les plats alimentaires qui reviennent très souvent sont le cous-cous et le sanglé et ils sont à base de mil ou de sorgho. Le mil souma est pratiquement la seule céréale cultivée dans le terroir ; son importance n'est donc plus à démontrer.

PREPARATION DU SOL

Le sol doit être bien préparé et surtout finement à cause de la petitesse des graines. Le plus souvent le mil vient après l'arachide dans les rotations, on peut donc faire un labour de préparation. A défaut du labour le nettoyage est nécessaire à cause des successions culturales sans jachère dans lesquelles s'insère le mil. L'épandage d'engrais avant le semis peut s'effectuer.

SEMIS

Le mil est la plupart du temps semé à sec, il existe deux possibilités de faire le semis.

A la main (rayonnage)

Le rayonnage peut se faire soit au rayonneur soit avec des lames plates placées sur ariana. Le rayonneur donne des traces très peu marquées (on sol dior) ou motteux ce qui nécessite une trouaison contrairement aux lames dont les traces durent et facilitant ainsi les travaux d'entretien ; cette méthode demande de la main-d'oeuvre,

Au semoir

On utilise un disque à huit trous avec plaquette. Le gros inconvénient est le nombre élevé de manquants dus à l'obstruction des trous d'une part et d'autre part à la condensation des graines liée à l'humidité et à la petitesse des graines. Le semis se fait à sec ou à la rigueur à la première pluie utile, il faudra remplacer les manquants (resemis) dès que les poquets sont visibles ; il serait sans avantage de resemer au delà du 8^e jour.

DEMARIAGE

Il s'effectue entre 8 et 10 jours au plus tard après la levée. S'il y a pluie au cours de cette période on en profite, dans le cas échéant on démarie quand même l'après-midi de préférence en évitant de laisser les racines à nu et en plombant autour du poquet avec le point fermé.

Quelles que soient les circonstances le démariage devra commencer 3 semaines après la levée et être achevé en 48 heures. Le démariage doit être précoce (pour éviter une méprise entre pied et talle) et fait si possible sur deux lignes à la fois, le démariage du mil pénicillaire hatif est un travail cultural exigeant en main-d'oeuvre. Le repiquage et la transplantation sont inutiles avec le souna ; on profitera du démariage pour faire un sarclage manuel autour des touffes.

SARCLO-BINAGE

le 1er binage se fera 8 jours après le semis
le 2è binage 15 jours après le premier
les autres binages à la demande

Les rendements du mil hatif obtenus en grande parcelle à Bamsey sur plus de 10 ans malgré une pluviosité largement déficitaire ont ainsi permis aux chercheurs du CNRA de penser que le démariage précoce, les techniques d'implantation et d'entretien qui y sont liées, constituent, en dehors du sol et de la fumure un des facteurs les plus importants du rendement.

FUMURE

Le mil répond bien à la fumure minérale, l'engrais accélère la phase végétative permettant ainsi à un plus grand nombre d'épis d'arriver à maturité et de réduire l'inconvénient d'une pluviométrie défectueuse en fin d'hivernage. La fumure utilisée est le 10-21-21 à raison de 150 kg/ha, le 14-7-7 étant insuffisant à la même dose pour compenser les prélèvements de la plante et les pertes de drainage. La nutrition azotée à dominance nitrique montre un avantage tandis que celle ammoniacale est préjudiciable à cause de la demande instantanée.

1er épandage (NPK) au moment de la préparation
2è épandage (UREE) au démariage
3è épandage (UREE) 458 jour après la levée

RECOLTE

Elle se fait à maturité complète et d'une manière très échelonnée ce qui entraîne une coupe quasiment par épi. Après la coupe on effectue un séchage de 2 à 4 jours.

ENFOUISSEMENT DE PAILLE

Il se pratique dès la fin de la récolte dans le cas de la culture attelée lourde si l'humidité le permet. Dans la culture attelée légère ou manuelle on se contentera de brûler les pailles en fin Mai, début Juin.

EXPLOITATION N° 1PREPARATION DU TERRAIN

Il consiste à couper les arbrisseaux et les herbes au moyen de la daba ou de l'hiler et de les laisser sécher au soleil, ensuite le rassemblage est fait avant de passer au brûlis. L'initiative de faire un labour avait été prise mais au dernier moment, nous a déclaré le chef de carré, la main-d'oeuvre a fait défaut. En réalité la période à laquelle il avait l'intention d'effectuer le labour était mal choisie car à lui seul il pouvait s'y atteler. Seulement le fait d'avoir attendu jusque vers la fin du mois de Juin, mois au courant duquel il voulait en même temps préparer sa parcelle d'arachide a été à l'origine de cette impossibilité d'autant plus qu'il tenait à son arachide et l'aide qu'il espérait avoir de son fils n'a pas été reçue puisque ce dernier était encore à son métier d'apprenti chauffeur. Le défrichage a été néanmoins fait par deux hommes.

SEMIS

La mil semé au semoir (un semoir + un cheval) fut étalé sur deux jours, en considérant la surface destinée au mil (2ha), le semis pouvait très bien être réalisé en un jour. Cependant ces 2ha regroupent deux parcelles qui sont éloignées l'une de l'autre ; certainement ce morcellement explique fort bien cette durée. Après la levée, il y a eu resemis de 1 kg de mil ce qui fait un total de 5 kg de semences obtinues de la SODEVA, la main-d'oeuvre était composée d'un homme et d'un enfant.

SARCLO-BINAGE

Deux binages ont été effectués : le premier 13 jours après le semis et le second 45 jours après le premier. Le premier binage qui devrait être fait 8 jours après le semis n'a pas été fait à temps pour la simple raison que le paysan était en train de semer pour ensuite commencer le radou dans son champ d'arachide. Pour le 2^e binage il y avait d'une part l'entretien de la parcelle d'arachide et d'autre part l'absentéisme prolongé du paysan dans toutes ses parcelles dû au fait qu'il était un peu découragé par la rareté des pluies. Hormis le retard dans l'exécution de ces opérations, la durée aussi était longue. En effet le chef de carré exerçant la fonction de chef de village partait à des réunions au niveau de la sous-préfecture tandis que le fils aîné était allé soit à des "Santons" (comme son père d'ailleurs) soit à la recherche de nourriture pour les animaux de trait. C'étaient uniquement ces deux hommes qui devaient biner avec, à leur disposition, un cheval et une houe occidentale.

DEMARIAGE

Il n'y a pratiquement pas eu de retard, toutefois il s'est posé un problème de durée. L'opération a duré 8 jours pendant lesquels le paysan n'avait point d'autre préoccupation, seule

la main-d'oeuvre n'a pas été suffisante puisqu'il n'y avait que deux hommes disponibles dans le carré pour une telle tâche.

FUMURE

L'engrais a été mis à raison de 112,5 kg/ha par un seul homme, la fumure utilisée a été le 14-7-7, le 10-21-21 ayant été tardivement livré par l'ONCAD à la coopérative.

EXPLOITATION N° II

PREPARATION DU TERRAIN

Dans cette exploitation il faudra faire une distinction parce que sur les 6,2ha de mil que cultive le carré, une superficie de 1,5ha a été mise en amélioration foncière c'est-à-dire qu'on y a fait un phosphatage de fond et un labour :

* Dans la parcelle en amélioration foncière

La main-d'oeuvre se limitait à un homme et un enfant qui ont travaillé au moyen d'une charrue empruntée et d'une paire de boeufs pour exécuter le labour. Le labour fut suivi d'un épandage d'engrais fourni gratuitement par le C.N.R.A. de Sambey et auquel tous les hommes du carré ont participé, D'autre part il a été effectué un hersage aux dents de Canadien fixées sur houe sine tracée par une paire de boeufs.

* Pour le reste de la surface totale destinée au mil on s'est contenté de faire un défrichement et un brûlis effectués par la totalité des hommes du carré équipés de daba.

SEMIS

Sur 2,7ha parmi lesquels la parcelle en amélioration foncière on a procédé par rayonnage et tout le carré en masse a été mobilisé, quant aux autres 3,5ha on a utilisé deux semoirs et deux paires de boeufs qui travaillaient alternativement le matin et le soir autrement dit la deuxième paire prenait la relève. Les paysans ne voulaient pas trop fatiguer les animaux qui n'avaient pas de quoi manger, d'ailleurs c'est ce qui explique que le semis manuel et le semis au semoir ont connu la même durée ; la quantité de semences était de 33 kg.

SARCLO-BINAGE

Seule la parcelle en amélioration foncière a été binée 2 fois : le premier a peu près au moment qu'il fallait, le second avec un grand retard puisqu'il se situe à 46 jours après le premier, la rareté des pluies qui a un effet décourageant chez les paysans en demeure la principale raison. Dans les autres parcelles un binage fut fait à une période acceptable, les instruments de travail ont été des houes sine tirées par des boeufs avec la narme suivant un homme/houe/paire.

DEMARIAGE

Il fut très tôt de telle sorte que malgré la durée il ne posait finalement aucun problème. Tous les hommes du carré étaient à l'oeuvre.

FUMURE

* Dans la parcelle en amélioration foncière.

Un premier épandage d'engrais avait lieu lors de la préparation du terrain. On est ensuite passé à deux autres épandages, cette fois-ci d'urée : le premier tout juste après le démariage tandis que le second arrivait à peu près 45 jours derrière le premier. L'urée à chaque fois était épandue par un homme à raison de 50 kg/ha.

* Dans les autres parcelles le 14-7-7 fut utilisé avec une dose moyenne de 117 kg/ha épandue par la presque totalité des hommes du carré,

Souvent la surface cultivée par habitant a tendance à être plus grande dans les grandes exploitations. Néanmoins la surface destinée au mil si elle est rapportée à la surface totale cultivée donne un résultat presque identique dans les exploitations (32 % et 33 %). Dans l'exploitation n° 1 il faudra surtout déplorer le morcellement qui constitue un handicap en ce sens qu'il fait prolonger la durée des travaux.

TRAVAIL

Le suivi effectué dans les parcelles de mil permet de donner les résultats suivants :

- exploitation n° 1 3 actifs dont un enfant
- exploitation n° 2 5 actifs dont un enfant

Ce qui veut dire qu'on aura respectivement 0,6 ha/actif (exploitation n° I) et 1,2 ha/actif (exploitation n° II),.

	Surface (mil)	Nombre actifs	Surface/actif
Exploitation n° 1	2 ha	3	0,6
Exploitation n° II	6,2 ha	5	1,2

Cependant le nombre d'heures passées dans la parcelle de mil est de 4 heures par jour pour l'exploitation n° 1 contre 6 heures pour l'autre.

Toutefois on devra considérer que dans l'exploitation n° 1 il existe certaines contraintes totalement absentes dans l'exploitation n° II. Ce sont notamment l'activité secondaire exercée pour le fils aîné et la fonction de chef de village détenue par le chef de carré. Dans toutes les 2 exploitations la culture de l'arachide a la priorité sur le mil c'est pourquoi lorsqu'ils ont fini de travailler leurs parcelles d'arachide les paysans peuvent se permettre de participer à des santanés bien qu'ayant leur mil à cultiver,

Par ailleurs une chose frappante est le fait que dans les parcelles de mil on ne trouve jamais de femme. Techniquement les 2 carrés sont du même niveau même si dans l'exploitation n° I, il se pose parfois un problème de choix des périodes de travaux. La parcelle en amélioration foncière de l'exploitation n° II travaillée selon les normes établies sur les fiches techniques montre que les paysans sont capables d'épouser les techniques que la recherche leur apporte et surtout qu'ils sont en mesure de les exécuter comme il se doit.

Seulement le sous-emploi des moyens de production et le déséquilibre entre le matériel et les animaux de trait sont des problèmes cruciaux à résoudre. En effet avec ces facteurs il s'avère impossible de faire les travaux normalement aussi bien sur le plan de la durée et que sur le plan de la période d'exécution.

MOYENS DE PRODUCTION

Le matériel bien équilibré dans l'exploitation n° 1 est sous employé (cf charrue) tandis que dans l'exploitation n° II c'est l'équilibre qui est le plus nécessaire (par exemple il y a un nombre important de paires de boeufs pour un matériel dans l'ensemble léger).

L'exploitation n° 1 n'a pas du tout utilise sa paire de boeufs pour un problème d'alimentation mais dans l'exploitation s'il y a tout de même en un problème d'alimentation le nombre élevé de paires de boeufs pouvait par un certain phénomène "d'alternance, permettre une utilisation régulière.

Nous allons essayer de voir dans l'ensemble des travaux de l'exploitation, la part qui revient au mil ceci dans une période bien déterminée c'est-à-dire celle coïncidant avec le stage.

Mous parlerons aussi de l'engrais et des semences utilisés dans le but de voir les quantités et les prix d'achat afin de mettre en évidence les dépenses effectuées pour chaque culture (mil-arachide) Enfin pour mieux illustrer cela nous tenterons de faire une analyse des principales contraintes.

EXPLOITATION N° 1TRAVAIL

Dans cette exploitation environ les $\frac{2}{3}$ du temps sont consacrés à l'arachide: 70 % pour l'arachide contre 30 % pour le mil une telle chose s'explique par le fait que les techniques culturales appliquées sur l'arachide prennent une trop longue durée malgré les temps de travaux un peu long dans les parcelles d'arachide par exemple le paysan peut travailler dans son arachide le matin de 8h à 12h et le soir de 15h à 18h ce qui est rarement fait quand il s'agit du mil. Ainsi le paysan dépense plus d'énergie pour l'arachide que pour le mil.

SEMENCES

	Mil	Arachide
Poids (kg)	5	272
Prix	300	13.600

ENGRAIS

	Mil	Arachide
Poids (kg)	300	300
Prix	1.900	6.300

Malgré la quantité prise et le coût de l'engrais le paysan n'a pu épandre que 150 kg sur la surface totale cultivée en arachide et 250 kg sur celle réservée au mil.

ANALYSE DES CONTRAINTES

Le paysan est conscient de l'importance du mil, il sait que l'engrais est très nécessaire pour son mil. C'est pourquoi il essaye de satisfaire le mil dans la mesure de ses possibilités; mais il a, rien que pour l'engrais et les semences, une dette de 27.700 à rembourser à la fin de la campagne. Or si le prix du kg de mil est supérieur à celui du kg d'arachide (50 frs contre 40 frs) le marché du mil n'est pas tellement étendu, on ne trouve que de rares acheteurs. La conséquence logique reste donc que le paysan ne doit pas du tout négliger son arachide, bien au contraire, puisqu'elle est la seule source de financement valable à côté du maraîchage constitué/ qui certes est de type traditionnel mais/ tout de même une source d'argent.

EXPLOITATION N° II

TRAVAIL

Le temps réservé à la culture du mil et à celle de l'arachide est sensiblement le même : 52 % pour l'arachide contre 48 % pour le mil. La plupart du temps on travaille sur le mil soit le matin soit le soir ; le nombre de journées entières consacrées à la culture est plus important avec l'arachide qu'avec le mil.

SEMENCES

	* Mil acheté *	Arachide
Poids (kg)	5	
Prix	20	

Pour l'arachide nous n'avons ^{pas} pu obtenir les données. En ce qui concerne le mil, le paysan a semé en fait 33 kg mais 5 kg seulement ont été achetés, le reste ayant été prélevé sur la récolte précédente.

ENGRAIS

	Mil	Arachide
Poids (kg)	800	1.300
Prix	18.400	29.900

Pour l'arachide toutes les parcelles n'ont pas été alimentées mais quand même la plus grande partie a reçu de l'engrais. Il ne restait qu'une étendue de 0,5ha à alimenter, un sac d'engrais d'ailleurs avait été prévu à cet effet mais la rareté des pluies a fini par dissoudre la décision du paysan du moins à la période où il le voulait.

ANALYSE DES CONTRAINTES

Dans cette exploitation le mil devient encore plus important vu surtout le nombre d'individus qui vivent dans le carré. Mais le mil ne peut à lui seul résoudre les problèmes financiers et les endettements existents. Le paysan est donc obligé de mettre l'accent à la fois sur l'arachide et sur le mil.

ETUDE GLOBALE DES TEMPS DE TRAVAUX DANS L'EXPLOITATION N° 1

L'essentiel ayant été dit au cours des chapitres précédents, nous nous contentons de présenter les temps de travaux sous forme de tableau. Ce tableau montre en même temps les différents travaux qui ont été effectués sur l'arachide et sur le mil ainsi que la durée qu'ils ont connue;

Dans une seconde phase nous établissons le calendrier cultural.

TEMPS DE TRAVAUX

Culture	Opérations culturales	Main-d'œuvre					Animaux	
			Data	Hiler	Semir	Houe Occidentale	Cheval	Boeufs
ARACHIDE	Défrichement	20	10	10				
	Semis	19			9,5		7,5	2
	Radou	5,5				5,5		5,5
	Engrais	3						
	Débroussage	9	4	5				
	Sarclage	17	5			3,5	3,5	
MIL	Défrichement	6			3			
	Semis	6			3		3	
	Sarclage	12				6	6	
	Démariage	20						
	Engrais	3						

Les temps de travaux sont donnés en heure/ha. En ce qui concerne la main-d'oeuvre si 2 hommes font X heure/ha pour une opération donnée nous considérons qu'il a été mis 2xX heures/ha de main-d'oeuvre homme. De même si au cours de cette opération ces hommes utilisent un matériel différent, le nombre d'heure pour lequel chaque matériel a travaillé reste égal à celui de l'actif qui l'a employé.

Par exemple sur l'arachide le défrichement a exigé 2 hommes qui se sont mis à la tâche avec une moyenne de 10 heures/ha en utilisant la daba et l'hiler. Ainsi nous avons :

temps de travaux pour main-d'oeuvre 20 heures/ha
 " " " " " " 10 heures/ha
 " " " " " " " "

Ce tableau nous permet de voir que le paysan met beaucoup plus de temps à s'occuper de sa parcelle d'arachide.

CALENDRIER CULTURAL

Ce calendrier nous montre que le paysan pouvait faire le labour sur la parcelle de mil. En outre des opérations comme le semis de l'arachide étaient faisables dans une plus courte durée.

En effet il suffirait d'utiliser 2 semoirs et une paire de boeufs d'autant plus que le paysan possède un palonnier double. Ceci d'ailleurs permettrait de faire le radou plus tôt et de commencer le 1er sarclage sur le mil.

CONCLUSION

-20-

Dans les exploitations étudiées les paysans semblent être bien informés des nouvelles techniques. La priorité accordée à l'arachide est incontestable vu qu'elle constitue la principale source de financement.

Cependant le paysan est très conscient de l'utilité du mil surtout lorsque le nombre d'individus à nourrir est élevé. Cette importance de l'arachide ajoutée au déséquilibre et au sous-emploi des moyens de productions (matériel et animaux), à la participation aux "santanés" à des moments non opportuns constituent un gros obstacle à l'exécution normale des travaux pour la culture de mil. Ainsi il serait très intéressant d'étudier plus amplement ces divers facteurs afin de mieux sensibiliser les paysans, ceci d'autant plus que l'importance accordée aux céréales notamment le mil dans la zone étudiée, vu la conjoncture actuelle, devrait être accentuée.

Si les surfaces destinées au mil ne peuvent être augmentées parce que d'une part il y a un problème de terre et d'autre part une faible capacité de travail (main-d'oeuvre), un grand effort devrait être fait dans le sens de l'application des techniques culturales dans toute leur globalité et aussi dans les périodes les plus adéquates. Pour cela au lieu de laisser le paysan se baser uniquement source/sur l'arachide comme/de financement il serait préférable d'introduire une politique de diversification. Par ailleurs on devrait mieux encadrer le paysan dans le maraîchage afin qu'il puisse diversifier les cultures maraîchères et avoir une bonne production, le maraîchage connaissant un grand essor avec la proximité de la ville de THIES.

Enfin l'élevage de volailles et une opération d'embouche bovine par exemple ne doivent pas être en reste, ils seraient intéressants à plus d'un titre, il ne suffira pas seulement de se lancer dans de telles entreprises pour résoudre l'ensemble des problèmes. En effet il faudra insister sur les moyens de production, leur choix; leur renouvellement et leur entretien dans la mesure où ils sont les principaux instruments de travail.

Le problème des "santanés" est plutôt social, il découle de la solidarité qui caractérise la plupart de nos sociétés traditionnelles. Certes c'est un obstacle mais qui n'est pas facile à surmonter tant que notre société demeure ce qu'elle a été et ce qu'elle continue d'être en milieu paysan.