

République du Sénégal

Direction de l'Aménagement
du Territoire

Société des Terres Neuves

JUIN 1973

OPERATION TERRES NEUVES

Projet Pilote Koumpentoum - Maka

ETUDE D'ACCOMPAGNEMENT

RAPPORT DE FIN DE CAMPAGNE

1972 — 1973

J. P. DUBOIS

P. MILLEVILLE

P. TRINCAZ

CE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

RE O.R.S.T.O.M DE DAKAR



S O M M A I R E

- Fascicule I : PRESENTATION DU PROJET - ETAT D'AVANCEMENT

- I - Description, objectifs, moyens
- II - La zone du projet
- III - Exécution du projet (première année)

- Fascicule II : LA MIGRATION - ZONE DE DEPART

- I - La méthode d'enquête
- II - La migration des Serer

- Fascicule III : LA CAMPAGNE AGRICOLE DANS LES VILLAGES DE COLONI

- I - Généralités
- II - Les surfaces cultivées
- III - Les productions et les rendements
- IV - Les temps de travaux
- V - Les résultats économiques

- Fascicule IV : LA CAMPAGNE AGRICOLE DANS LES VILLAGES EXISTANTS

- I - La méthode d'enquête
- II - Description de l'échantillon
- III - Le système de culture
- IV - Les rendements
- V - Les temps de travaux
- V - Résultats économiques des exploitations

RESUME ET CONCLUSIONS

OPERATION TERRES NEUVES
(Projet-Pilote Koumpentoum-Maka)
ETUDE D'ACCOMPAGNEMENT

RAPPORT DE FIN DE CAMPAGNE
1972-1973

Fascicule I

PRESENTATION DU PROJET - ETAT D'AVANCEMENT



O.R.S.T.O.M. - D A K A R

Juin 1973

E R R A T A

- Fascicule I : P. 12, 2ème ligne du N.B. : lire bovine au lieu de voisine, et équine au lieu de équipe.
- Fascicule II : p. 3, fin du 3ème paragraphe : "si le statut change à la suite d'un évènement familial".

p. 8, 3ème ligne : lire religion au lieu de région
- Annexe 2, dernière colonne : "Enfants de moins de 14 ans".
- Fascicule IV : p. 20, ligne 16 : lire extérieur au lieu d'intérieur.

AVANT - PROPOS

L'étude d'accompagnement de l'opération "Terres-Neuves" (Projet-Pilote Koumpentoum-Maka) a été confiée à l'O.R.S.T.O.M. par une convention portant sur les quatre premières années du déroulement de l'opération (de la campagne 1972-1973 à la campagne 1975-1976 incluse). Ces recherches d'accompagnement trouvent leur intérêt et leur justification dans le caractère expérimental du projet, dont la réussite pourrait être à l'origine de plus vastes opérations.

Selon les termes de cette convention, un rapport doit être fourni à l'issue de chaque campagne agricole, portant sur les aspects techniques, économiques et sociologiques.

Pour cette première campagne, les études entreprises répondaient essentiellement à deux objectifs : apprécier les résultats obtenus dans les deux premiers villages de colonisation d'une part ; meilleure connaissance de la zone d'intervention (villages existants) d'autre part.

Le présent rapport est constitué surtout de données chiffrées, les éléments recueillis ne pouvant, à l'issue d'une seule année, aboutir à des conclusions bien affirmées. Il faudra attendre le déroulement de la seconde campagne, avec un volume de 150 familles de colons installées et avec la mise en place d'un encadrement des agriculteurs déjà établis, pour pouvoir porter un jugement sur la validité de l'intervention entreprise.

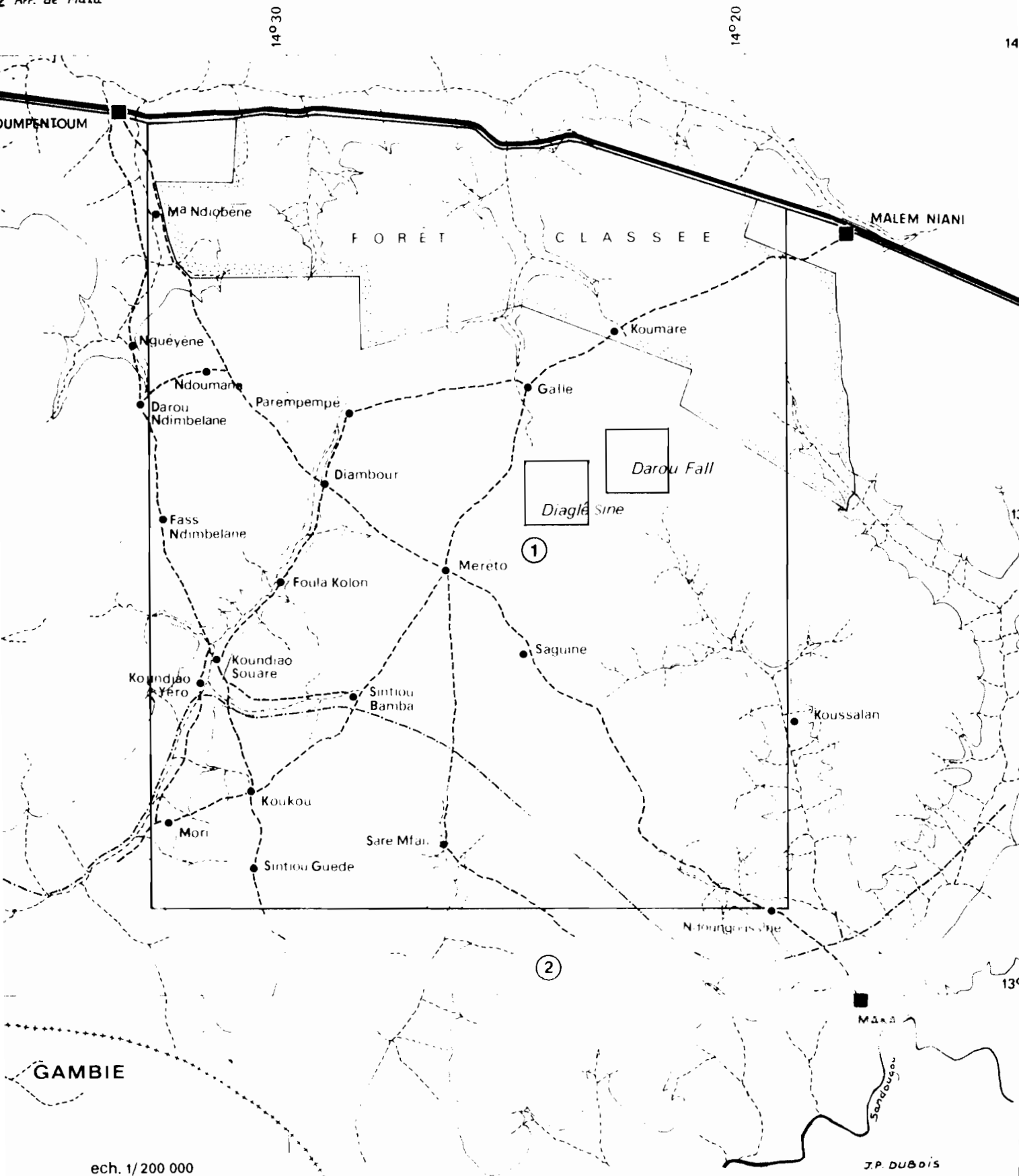
L'équipe O.R.S.T.O.M. affectée à ce travail est composée d'un géographe (J.P. DUBOIS), d'un agronome (P. MILLEVILLE) et d'un sociologue (P. TRINCAZ). Nous exprimons aux responsables du Projet notre gratitude pour l'intérêt qu'ils ont accordé à nos enquêtes et l'aide qu'ils ont bien voulu nous apporter.

PERIMETRE DES TERRES NEUVES

— Limite d'arrondissement

1 Arr. de Koumpentoum

2 Arr. de Maka



ech. 1/200 000

J.P. DUBOIS
ORSTOM 1972

P L A N

PAGES

I	- DESCRIPTION, OBJECTIFS, MOYENS	1
	A - Origine et définition du Projet	
	B - Objectifs généraux	
	C - Financement	
	D - Méthodes adoptées.	
II	- LA ZONE DU PROJET	5
	A - Milieu naturel	
	B - Population	
	C - L'équipement des exploitations	
	D - Surfaces cultivées et aspect foncier	
	E - L'élevage.	
III	- EXECUTION DU PROJET (PREMIERE ANNEE)	13
	A - Recrutement et installation des migrants	
	B - Infrastructures d'accueil	
	C - Situation démographique	
	D - Moyens de production - Crédit.	
A N N E X E	- Note sur la composition de la forêt	20

I - DESCRIPTION, OBJECTIFS, MOYENS

A - ORIGINE ET DEFINITION DU PROJET -

La surpopulation et la surexploitation des terres du vieux bassin arachidier sont depuis longtemps reconnues. Le pays Serer en particulier a atteint une densité telle, que toute tentative de modernisation est devenue impossible si elle ne s'accompagne pas du délestage d'une partie de la population.

Le 2ème Plan quadriennal (1965-69) recommandait déjà d'étudier les possibilités de migration vers les terres vacantes de l'Est du pays. Des études effectuées par la Direction de l'Aménagement du Territoire ont précisé l'importance du problème de la décongestion du bassin arachidier, et ont proposé l'exécution d'un projet-pilote de colonisation dans un périmètre situé entre Koumpentoum et Maka, au Sénégal-Oriental. Ce projet fut inscrit au 3ème Plan, et un dossier de financement, préparé par la SATEC, fut présenté à la Banque Mondiale en 1969. Ce dossier proposait le transfert de 1 000 familles en quatre ans, à partir de 1970. A la suite de deux missions d'évaluation envoyées par la BIRD en février-mars et septembre 1970, le projet fut jugé trop ambitieux pour la phase initiale, et ramené à 300 familles, à déplacer en trois ans. Le rapport définitif fut établi par la Banque en avril 1971, et le démarrage de l'opération se trouvait reporté au début de 1972.

Le projet actuel constitue une phase pilote, qui doit préparer l'exécution d'un programme de colonisation de vaste envergure, dont l'importance et les modalités restent à définir.

B - OBJECTIFS GENERAUX -

Le Projet prévoit le transfert et l'installation des 300 familles d'agriculteurs sur trois ans :

- 50 en 1972
- 100 en 1973
- 150 en 1974

Le recrutement s'effectue en priorité dans le Sine (ethnie Serer dominante). Dès la fin de 1970, une campagne d'information était lancée par l'Aménagement du Territoire dans le département de Fatick.

Les colons seront repartis en six villages, de 50 familles chacun (création de deux villages chaque année). La superficie cultivable prévue est de 10 hectares par famille. Une étude pédologique effectuée en 1971 par l'ORSTOM a permis de localiser les six blocs de colonisation (environ 550 hectares de terres cultivables pour chacun).

La zone d'accueil a été choisie en fonction de la disponibilité des terres, de la qualité de ces terres, et de la pluviométrie, plus abondante et présentant moins d'irrégularités inter-annuelles que dans les zones de départ. Ces nouvelles terres, dont le potentiel agricole est important, doivent être mises en valeur d'une façon rationnelle et intensive. Le Projet a donc été établi sur la base d'objectifs de développement relativement ambitieux : intensification et diversification des cultures (coton, arachide, mil, sorgho et maïs), techniques culturales perfectionnées (traction bovine, fumure forte). Un encadrement important a été prévu.

Le Projet prend également en compte la population existante de la zone (environ 250 carrés) : des services de vulgarisation et de crédit doivent lui être fournis. Elle bénéficiera par ailleurs des infrastructures qui seront mises en place dans le cadre du Projet.

Un établissement public sénégalais, la Société des Terres Neuves, a été créé à la date du 1er janvier 1972 en vue d'assurer l'exécution du Projet et de préparer les phases ultérieures de colonisation dans les Terres Neuves.

L'installation des colons est subordonnée à la signature d'un contrat d'exploitation passé avec la S. T. N., par lequel le colon s'engage à respecter les clauses d'un cahier des charges.

Des objectifs ambitieux, nécessitant des investissements élevés, sont responsables du style de colonisation adopté : l'opération apparaît fortement encadrée et dirigée. Elle doit permettre de tester les structures d'exploitation proposées, dans la perspective de la seconde phase à entreprendre.

C - FINANCEMENT -

Le coût du Projet s'élève à 493 millions CFA, pour une période de 10 ans ; il couvre à la fois le programme de colonisation et le programme concernant les agriculteurs établis.

Un prêt de l'I.D.A. d'un montant de 347 millions CFA sera versé d'ici 1976, l'essentiel du Projet devant être réalisé à cette date. L'organisme "Brot für die Welt" fournit 28 millions, et le solde (118 millions) reste à la charge de l'Etat Sénégalais.

D - METHODES ADOPTEES

1 - Etudes préalables

Une couverture photographique aérienne à l'échelle du 1/40 000ème a été réalisée par l'I.G.N. fin 1970, en panchro et infra-rouge.

La prospection pédologique a eu lieu pendant la saison sèche 1971 (Date de parution du rapport : juin 1971).

2 - Maître d'œuvre -

La S. T. N. a confié l'exécution du Projet à la Compagnie Française pour le Développement des Fibres Textiles (C.F.D.T.). Une convention a été signée pour une durée de cinq ans à compter du 1er janvier 1972. A noter que le Projet est situé dans la zone d'intervention de la C.F.D.T. pour le développement de la culture cotonnière (Est du Sine-Saloum, Sénégal-Orientale et Haute-Casamance).

3 - Infrastructure -

La route Koumpentoum-Maka, qui traverse en diagonale la zone du Projet, doit être aménagée par les Travaux Publics. En outre le Projet prendra en charge la création et l'entretien d'environ 65 kilomètres de pistes améliorées reliant les différents villages, existants et à créer.

Chaque village de colonisation sera doté d'un point d'eau (forage ou puits), équipé d'un système d'exhaure manuel ou animal.

Les colons construiront eux-mêmes leurs habitations, selon les méthodes traditionnelles. Le projet prend en charge la construction des entrepôts (nécessaires au stockage des produits et matériels) et des logements des encadreurs.

Une école et un dispensaire seront construits au centre de la zone, à la charge de l'Etat (ces équipements n'existent actuellement que dans les chef-lieux d'arrondissement, Koumpentoum et Maka).

4 - Défrichements -

Deux hectares seront défrichés mécaniquement pour chaque famille, et mis à sa disposition dès son arrivée. L'extension de l'exploitation s'effectuera ensuite par défrichement manuel.

5 - Système de culture -

Les colons s'engagent, en vertu du contrat d'exploitation qui les lie à la S. T. N., à pratiquer un système de culture intensif : emploi de la traction bovine, utilisation de l'engrais aux doses préconisées, respect de l'assolement.

Les terres cultivées seront réparties en soles homogènes pour les différentes spéculations, selon un schéma défini chaque année par les responsables du Projet. Il est prévu, lorsque la superficie totale de l'exploitation sera atteinte, quatre soles de deux hectares entrant dans la rotation (coton-céréales-arachide-jachère) et une sole restant en réserve.

6 - Moyens de production ; crédit -

Chaque colon devra acheter une paire de bœufs, un semoir et un matériel de culture "arara" (cadre d'attelage avec charrue, corps sarcleurs, butteur-billonneur et lame souleveuse). Bœufs et matériel seront payés en cinq annuités (crédit moyen terme à 5,5 % d'intérêt), avec différé de remboursement la première année.

Semences et engrais seront fournis avec le prêt de campagne habituel. En première année, les semences sont accordées gratuitement.

7 - Indemnité de subsistance -

Chaque famille recevra lors de son arrivée une indemnité de 40 000 francs, destinée à couvrir ses frais d'installation et l'achat de nourriture jusqu'à la première récolte. Cette allocation est fournie en nature et non en argent; un compte est ouvert pour chaque colon dans une boutique d'approvisionnement gérée par le Projet.

II - LA ZONE DU PROJET

Le périmètre choisi pour l'exécution du Projet Terres Neuves est situé au Sud de la voie ferrée, entre les localités de Koumpentoum et Malem-Niani. Il forme un quadrilatère d'environ 30 km sur 25. Du point de vue administratif, il relève en majeure partie de l'arrondissement de Koumpentoum, et de celui de Maka pour la partie Sud-Ouest.

A - MILIEU NATUREL

La zone est située sur des formations sédimentaires détritiques dites du Continental terminal. Elle est comprise entre les isohyètes 900 et 1 000 mm (normale 1931-1960). La moyenne des dix dernières années (1961-1970) a été de 750 mm à Koumpentoum. On se reportera pour plus de détails au rapport pédologique, où sont étudiés le climat, la végétation, le relief et les sols.

La prospection pédologique a fait apparaître la repartition suivante des terres (sur 70 000 hectares cartographiés) :

terres non cultivables	28 000 ha	soit	41 %
terres de valeur agricole satisfaisante ...	32 000 ha	soit	45 %
terres de moindre valeur agricole	10 000 ha	soit	14 %

Parmi les terres de valeur agricole satisfaisante, les terres plus légères (donc plus faciles à travailler) des axes alluviaux occupent environ 6 500 ha. Ce sont essentiellement elles qui sont exploitées par les villages existants.

L'alimentation en eau est assurée par une nappe que les puits villageois atteignent à une profondeur voisine de 55 mètres. Beaucoup de ces puits sont insuffisamment creusés et n'ont qu'un faible débit.

B - POPULATION

1 - Origine du peuplement -

On peut distinguer dans la population de la zone les éléments suivants:

- un peuplement très ancien et très clairsemé de Manding (que l'on appelle également Socé). Un seul village manding, Diambour, est inclus dans le périmètre de l'opération.
- des Peul anciennement implantés dans la région (Peul niani). A la fois éleveurs et cultivateurs, ils sont sédentaires mais très mobiles (déplacements de villages et mouvements d'un village à l'autre).
- une immigration d'éléments Wolof et Toucouleur du Sud (région de Maka et Gambie). A noter l'absence d'immigration originaire des régions de l'Ouest sénégalais : ce type de colonisation ne franchit pas la voie ferrée.

- une immigration récente, depuis une dizaine d'années surtout, de Peul de Guinée (Peul Fouta). Ils ne créent jamais de villages et sont très mobiles. Souvent charbonniers au départ, ils passent progressivement à la culture ; ils ne possèdent pas de bétail.

2 - Recensement, données démographiques -

Nous avons considéré comme faisant partie du périmètre un total de 16 villages (11 dans l'arrondissement de Koumpentoum et 5 dans l'arrondissement de Maka). Un certain nombre de villages situés en bordure ont été exclus.

Pour ces 16 villages, le recensement administratif de 1971 donnait une population totale de 1 662 habitants. Etablis dans le but de recouvrir l'impôt, ces dénombrements sont très imparfaits ; en particulier ils sous-estiment fortement les enfants, non imposables. Nous avons donc effectué en 1972, pendant la période des cultures, un recensement exhaustif qui a fait apparaître une population totale de 2 312 habitants. (voir tableau n° 1).

	Recensement administratif 1971		Recensement ORSTOM 1972	
		%		%
Adultes (15 ans et plus)	1 291	78	1 502	65
Enfants (moins de 15 ans)	371	22	810	35
TOTAL	1 662	100	2 312	100

Cette population existante a connu un accroissement rapide depuis une dizaine d'année : la population administrative actuelle est en augmentation de 60 % par rapport à 1960-62 (chiffres parus dans le Répertoire des villages de 1964). L'immigration des Peul de Guinée compte sans doute pour beaucoup dans cette évolution.

La densité s'établit à 4,2 habitants au km², en déduisant la superficie de la forêt classée qui occupe la partie Nord du périmètre (2 300 habitants pour 550 km²).

Le pourcentage très élevé de la population adulte (plus de 14 ans) est dû à la présence de nombreux saisonniers, navetanes et m'bindanes (1). Ils représentent 30 % des hommes actifs (266 sur 899). Ce sont en grande majorité des Peul Fouta.

(1) Le navetane est hébergé en contrepartie de son travail ; le m'bindane est une sorte de pensionnaire qui ne travaille que pour lui-même et paye son hébergement. La situation de m'bindane est fréquente parmi les charbonniers.

Pour la seule population résidente (saisonnier exclus), on obtient la repartition suivante :

Hommes	633	
Femmes	603	
Adulte	1 236	soit 60 %
Enfants	810	soit 40 %
Total	2 046	

Il a été recensé 250 carrés et 291 exploitations (le carré est l'unité d'habitation, qui peut comprendre plusieurs exploitations agricoles). La taille moyenne du carré s'établit à 9,2 habitants, celle de l'exploitation à 7,9.

La composition moyenne du carré est la suivante :

Hommes: - résidents	2,5	} ...6,0 actifs
- saisonniers	1,1	
Femmes	2,4	
Enfants	3,2	
TOTAL	9,2	

3 - Répartition ethnique -

On obtient les chiffres suivants (nombre d'exploitations et population totale selon l'ethnie du chef d'exploitation) :

	Nombre d'exploitations		Population	
		%		%
Peul Niani	87	29,9	879	38,0
Peul Fouta	123	42,2	612	26,4
Wolof	23	7,9	240	10,4
Socé	25	8,6	300	13,0
Toucouleur	18	6,2	184	8,0
Laobé	6	2,1	41	1,8
Autres	9	3,1	56	2,4
TOTAL	291	100,0	2 312	100,0

La taille moyenne de l'exploitation varie de 5 personnes pour les Peul Fouta à 12 personnes pour les Socé (voir graphique).

C - L'EQUIPEMENT DES EXPLOITATIONS -

En même temps que le recensement de la population, a été effectué un recensement des animaux de traction et du matériel agricole (voir tableaux n° 2 et 3).

Il apparaît en premier lieu que 126 exploitations sur 291, soit 43 % ne disposent d'aucun moyen de traction, et pratiquent une culture entièrement manuelle. Ce sont essentiellement les Peul Fouta (à noter que sont comprises, dans ce nombre des exploitations essentiellement charbonnières, ne cultivant pratiquement pas).

Pour les 165 exploitations disposant d'au moins un animal de traction, on relève la présence de 174 semoirs, 173 instruments de sarclage (houes) et 296 unités de traction. Le matériel est donc en moyenne insuffisant par rapport au cheptel de travail existant.

Les 188 unités de traction bovine et équine (82 paires de bœufs et 106 chevaux) sont concentrées dans 105 exploitations, qui sont généralement bien équipées en matériel. Les exploitations en traction asine seule apparaissent donc marginales : faible équipement, potentialités très médiocres.

Le nombre de charrues UCF est équivalent au nombre de paires de bœufs ; toutes les exploitations en traction bovine pratiquent le labour. Cette diffusion du thème labour est intéressante ; elle correspond à une zone où existe une tradition de préparation du sol avant semis, effectuée avec des outils manuels (1), alors que dans le Sine-Saloum les semis sont faits traditionnellement sans travail préalable du sol.

En revanche, on constate que l'instrument de sarclage adopté est presque toujours la houe occidentale, très légère, adaptée à la traction équine ou asine. Il y a donc un sous-emploi manifeste de la traction bovine, qui n'est utilisée pratiquement que pour le labour. Il faudrait mettre en valeur le potentiel de traction de ces exploitations par la vulgarisation des matériels polyvalents, de type arara, ariana ou polyculteur, qui permettent le labour, le sarclo-binage, le buttage et le déterrage de l'arachide.

D - SURFACES CULTIVEES ET ASPECT FONCIER -

Un échantillon au 1/10^e des exploitations de la zone a été étudié pendant la campagne 1972 (cf. fascicule IV de ce rapport). Les surfaces cultivées par ces 30 exploitations ont été mesurées exhaustivement (186 hectares) et l'on obtient les quotients suivants :

- Surface par exploitation 6,2 ha
- Surface par actif 1,11 ha
- Surface par habitant 0,74 ha

(1) Notamment chez les Manding, le "darambo" qui permettait de retourner le sol et n'est plus utilisé maintenant, et le "barro", instrument des femmes, toujours employé pour préparer le sol.

Sur la base de la surface par exploitation, on obtient pour l'ensemble de la zone une surface cultivée totale de 1 800 ha, et 1 700 sur la base de la surface par actif ou par habitant, ce dernier chiffre étant le plus vraisemblable, car l'échantillon s'en représentait quelque peu les grosses exploitations.

Ce chiffre est à rapprocher de la superficie que l'on peut estimer comme "exploitée" (c'est-à-dire comprenant les jachères de tous âges), d'après la couverture aérienne de fin 1970 : soit environ 6 000 hectares. Le système agraire est caractérisé par la disponibilité des terres ; les surfaces en jachère représentent plus du double des surfaces mises en culture. Selon les déclarations des paysans, le système de rotation le plus généralement adopté consiste à cultiver deux ou trois années, suivies d'une jachère de longue durée.

De cette disponibilité des terres résulte une absence quasi-totale de problèmes fonciers. D'une façon générale, la terre est propriété de celui qui la défriche, mais les droits sont très mal affirmés. Les mouvements incessants de la population font que de nombreux champs sont abandonnés par leur défricheur, et repris ensuite par d'autres personnes. En principe, c'est le chef de village qui régit l'attribution des terres, mais il n'intervient guère. Pratiquement, toute terre retournée à la jachère peut être mise en culture par n'importe qui. Les limites des terroirs sont très floues, et l'on peut y faire des défrichements sans demander aucune autorisation.

Ce régime extrêmement libéral de l'accès à la terre s'explique également par le fait qu'en dehors des vieux villages manding, qui seuls manifestent un certain attachement à la terre, on se trouve en territoire peul, et les Peul n'ont aucune tradition d'appropriation foncière. Les immigrants de toutes origines bénéficient de ce régime, et ne semblent guère se soucier d'y introduire des règles strictes.

E - L'ELEVAGE

L'élevage est important dans la zone, et il intéresse toutes les ethnies présentes, à l'exception des immigrants guinéens. Nombre d'originaires du Sud, Wolof et Toucouleur, se sont déplacés précisément à cause de leurs troupeaux, à la recherche de terres moins occupées par les cultures. D'après le recensement administratif, il y aurait environ 1 500 bovins, chiffre certainement très inférieur à la réalité. Plusieurs troupeaux comptent plus de 200 têtes. Il semble que la commercialisation des bêtes soit assez active, et procure des revenus importants. Une enquête suivie a été lancée sur ce sujet délicat ; les résultats seront longs à obtenir. Il est certain que la densification de la zone, par immigration spontanée et par le programme de colonisation, aggravera le problème des conflits entre agriculteurs et éleveurs. Un aménagement des parcours des troupeaux sera sans doute à rechercher lorsque le Projet sera bien implanté dans la zone.

TABLEAU n° 1
ZONE DES TERRES NEUVES
Recensement O.R.S.T.O.M. - Hivernage 1972

	Villages	Nombre de carrés	Nombre d'explo- itations	H o m m e s Rési- dents	Saison- niers	Actifs Hommes	Femmes	Actifs H + F	E n f a n t s			Popula- tion totale
									Garçons	Filles	Total	
1	N'Doumane	1	3	6	-	6	12	18	16	6	22	40
2	Parempempé I	14	14	20	17	37	16	53	5	12	17	70
3	Parempempé II	4	4	9	6	15	8	23	10	6	16	39
4	Gallé	54	57	115	76	191	111	302	67	65	132	434
5	Koumaré	21	28	66	30	96	72	168	36	55	91	259
6	Diambour	21	35	102	14	116	95	211	56	69	125	336
7	Méréto	29	32	85	23	108	80	188	51	39	90	278
8	Foula Kolon	15	17	30	12	42	25	67	26	22	48	115
9	Koundiao Yéro	16	17	33	17	50	33	83	28	25	53	136
10	Koundiao Souaré	22	26	55	17	72	42	114	29	28	57	171
11	Saguine	5	5	5	11	16	6	22	1	3	4	26
12	Sintiou Bamba	10	11	17	11	28	21	49	19	19	38	87
13	Koukou	7	8	10	2	12	8	20	2	2	4	24
14	Mori	9	10	23	14	37	18	55	8	12	20	75
15	Sintiou Guédé	6	6	12	7	19	12	31	5	7	12	43
16	Saré Mfali	16	18	45	9	54	44	98	43	38	81	179
T O T A L		250	291	633	266	899	603	1 502	402	408	810	2 312

Nombre
d'exploitations

TAILLE DES EXPLOITATIONS

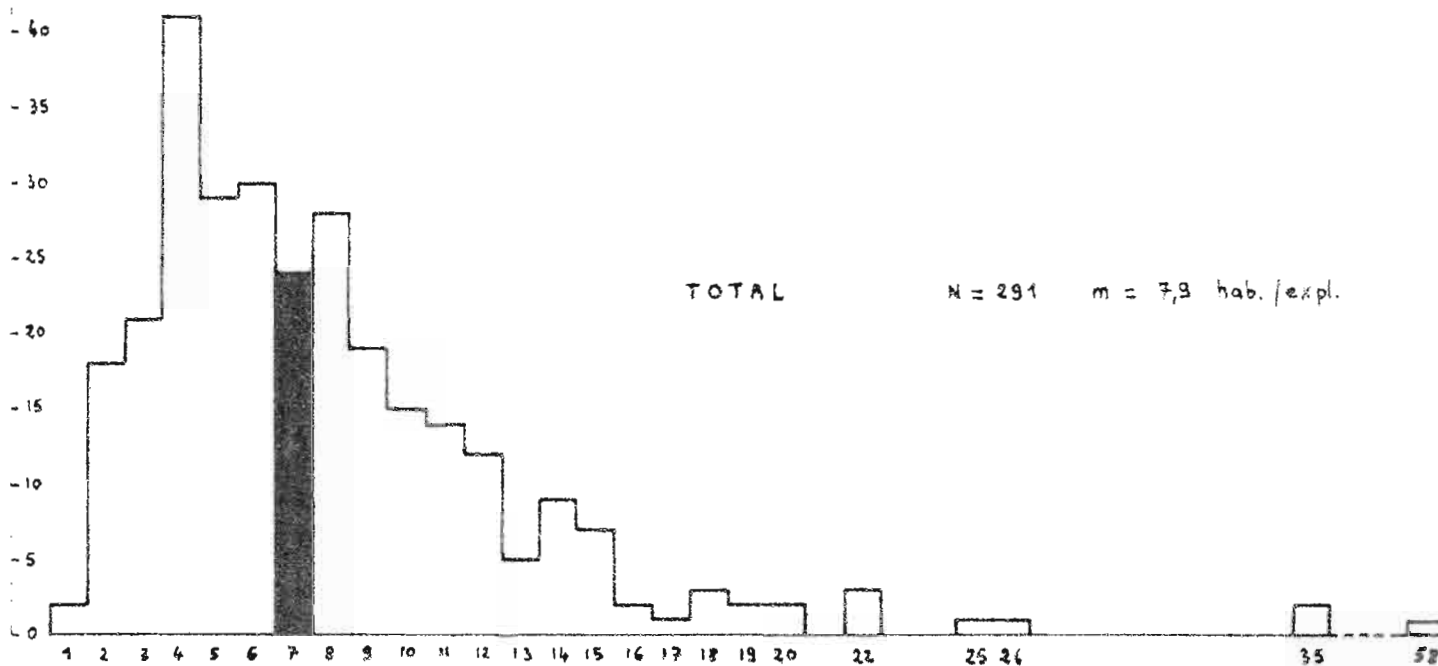
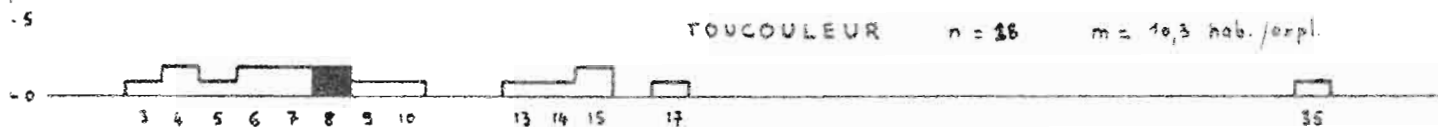
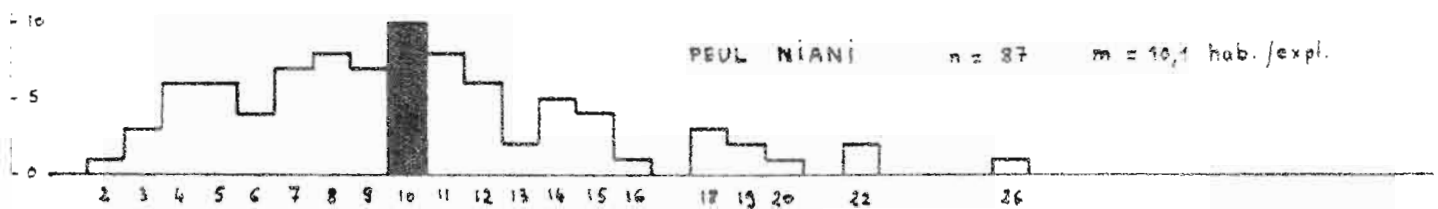
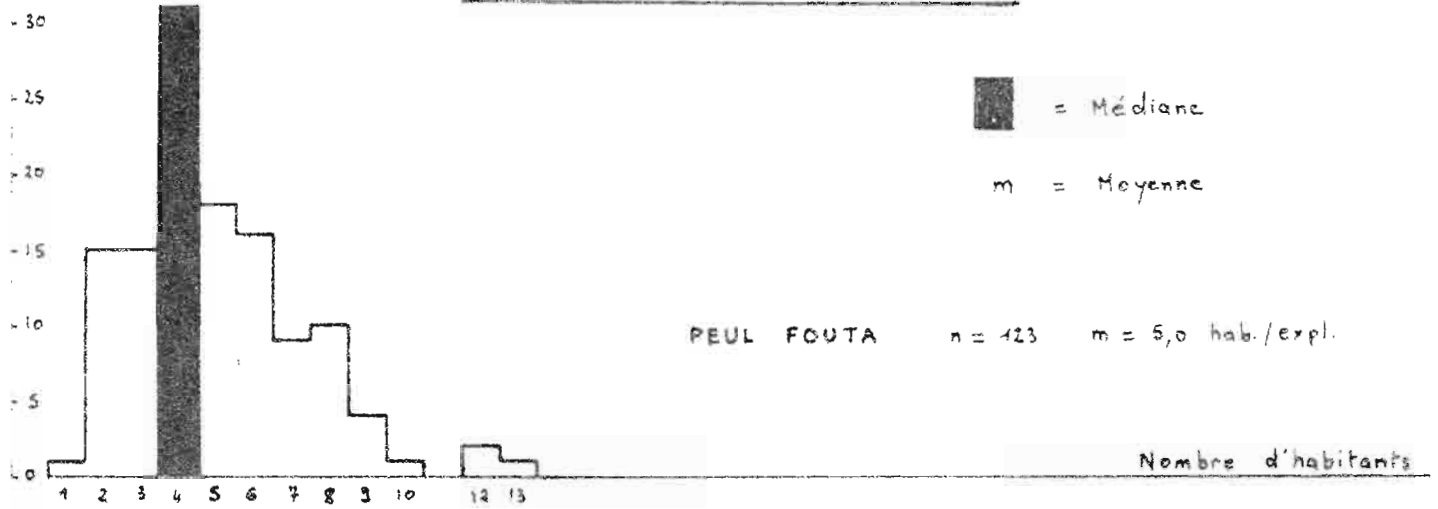


TABLEAU n° 2

ZONE DES TERRES NEUVES
CHEPTEL DE TRACTION ET MATERIEL - Hivernage 1972

		Paire Bœufs	Cheval	Ane	Charrue UCF	Ariana	Arara	Houe Sine	Houe occ.	Semoir	Charrette
1	N'Doumane	3	3	-	3	-	-	1	3	3	-
2	Parempempé I	1	1	2	1	-	-	-	2	2	-
3	Parempempé II	2	3	1	2	-	-	1	-	1	1
4	Gallé	10	23	16	13	-	-	2	26	35	7
5	Koumaré	16	18	5	13	-	1	3	19	21	6
6	Diambour	13	21	17	10	2	2	4	22	26	8
7	Méréto	7	11	18	9	-	-	2	20	26	4
8	Foula Kolon	1	3	10	2	-	-	2	6	10	-
9	Koundiao Yéro	4	3	8	3	2	-	2	10	12	7
10	Koundiao Souaré	3	5	13	3	-	-	-	12	14	3
11	Saguine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Sintiou Bamba	4	2	4	4	-	-	1	5	5	1
13	Koukou	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-
14	Mori	4	2	9	3	-	1	1	5	8	1
15	Sintiou Guédé	-	5	1	-	-	-	1	2	3	2
16	Saré Mfali	14	6	3	14	-	-	2	10	7	6
	T O T A L	82	106	108	80	4	4	22	143	174	46

TABLEAU n° 3
ZONE DES TERRES NEUVES
NOMBRE D'EXPLOITATIONS SELON LE MODE DE TRACTION

		Bœufs	Cheval	Ane	Néant	Total
1	N'Doumane	3				3
2	Parempempé I	1			13	14
3	Parempempé II	2			2	4
4	Gallé	9	14	10	24	57
5	Koumaré	11	3	3	11	28
6	Diambour	11	3	6	15	35
7	Mereto	6	4	10	12	32
8	Foula Kolon	1	2	7	7	17
9	Koundiao Yéro	4	2	7	4	17
10	K' Souaré	3	3	11	9	26
11	Saguine				5	5
12	Sintiou Bamba	2	1	1	7	11
13	Koukou			1	7	8
14	Mori	4		3	3	10
15	Sintiou Guédé		2		4	6
16	Saré Mfali	11	3	1	3	18
	T O T A L	68	37	60	126	291

N.B. : Le tableau doit se lire de la façon suivante : exploitations disposant de la traction voisine (ont éventuellement cheval et âne en plus) ; disposant de la traction équipée (ont éventuellement âne en plus) ; ne disposant que de la traction asine ; culture manuelle seule.

III - EXECUTION DU PROJET (PREMIERE ANNEE)

L'intervention auprès des villages existants n'aura lieu qu'en deuxième année (campagne 1973-74). Il ne s'agira donc ici que de la réalisation du programme concernant les colons.

En ce qui concerne les infrastructures générales, la route Koumpentoum-Maka a été achevée jusqu'à Méréto (sensiblement à mi-chemin), juste avant les premières pluies. Par ailleurs, il a été décidé le creusement de deux nouveaux puits, à Diambour et Gallé, et la création d'un marché à Méréto.

A - RECRUTEMENT ET INSTALLATION DES MIGRANTS -

Il était prévu l'installation des 50 premières familles en deux villages. Le recrutement était limité à l'arrondissement de Niakhar, où avaient été effectuées des enquêtes. A la suite de retards dans le démarrage du Projet, les départs n'ont pu avoir lieu qu'à une époque tardive, à partir du 10 Avril. En effet, les forages n'ont atteint la nappe que le 26 mars pour le premier et le 21 avril pour le second, et il restait alors à installer les pompes. Les 25 familles du premier village (qui a pris le nom de Diaglè Sine) ont été transportées du 10 au 15 avril ; pour le second (Darou Fall), il a fallu attendre la première semaine de mai : des désistements sont alors intervenus, et l'on n'a pu installer que 16 familles, soit 41 au total.

Le transport était assuré par car pour les personnes et camion pour le matériel. Le bétail est venu par chemin de fer, de la gare de Bambey à celle de Malem-Niani. Le coût de l'opération a été de 20 000 francs par famille.

A leur arrivée, les migrants trouvaient une habitation temporaire, construite par les habitants des villages voisins au prix de 2 000 francs (à déduire de l'indemnité d'installation de 40 000 francs).

B - INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL -

1 - Les forages -

Des puits auraient demandé des délais d'exécution bien plus considérables ; seule la solution "forage" pouvait être retenue. Elle présente en outre l'avantage d'un débit plus sûr et d'une hygiène de l'eau parfaite. Le premier forage a dû descendre à 148 mètres pour atteindre une nappe suffisamment abondante ; 86 mètres ont suffi pour le second. L'eau remonte jusqu'au niveau statique, qui se situe à 55 mètres environ. Le système d'exhaure est constitué, pour chaque forage, d'une batterie de trois pompes manuelles d'un type nouveau ; leur installation peut être considérée comme expérimentale. L'entretien de ces pompes doit être assuré par la SISCOA. Le coût des deux forages est de 14 millions, dont 7 millions à la charge du Projet, l'autre moitié étant couverte par une subvention de l'Hydraulique. Pour les pompes, le coût est d'un million par forage.

2 - Pistes et constructions -

Les pistes d'accès aux villages de colonisation ont été ouvertes manuellement (7 kilomètres) ; elles doivent être améliorées par des moyens mécaniques pour la prochaine campagne.

Le marché prévoyant la construction par une entreprise d'un magasin par village n'étant pas encore passé, il a été construit en attendant des magasins en matériaux traditionnels. Une boutique fonctionne dans chaque village, permettant aux colons de s'approvisionner en produits de première nécessité (alimentation, matériaux, ustensiles divers) ; elle est gérée par le personnel d'encadrement. Le problème d'une pharmacie de village n'a pu recevoir de solution satisfaisante au cours de cette première campagne.

3 - Les Défrichements -

Cent hectares de terres ont été défrichées mécaniquement (4 bandes de 25 ha), au prix de 90 000 francs d'hectare, comprenant l'abattage de la végétation, l'andainage et un ripage (1). Les terres ainsi livrées étaient correctement dessouchées ; les paysans n'ont eu à effectuer qu'un rapide nettoyage avant la mise en culture. A noter que les arbres conservés (une quinzaine à l'ha.) comprennent trop de Sterculia : les paysans ont commencé à les éliminer dès la fin de l'hivernage.

Ces bandes de défrichement ont été implantées en fonction d'un schéma d'aménagement qui prévoit l'attribution à chaque colon de deux ensembles de 5 hectares, l'un au Nord l'autre au Sud, 4 hectares pour chacun restant à défricher manuellement (voir figure). Ce système permettra d'assoler les cultures de façon rationnelle, par bandes de 25 ha. Des couloirs formant brise-vent sont ménagés. Pour la première campagne, une bande est cultivée en céréales, l'autre en arachide-coton. A Darou Fall, les superficies non attribuées en première année (puisque'il n'y avait que 16 colons) ont été concédées provisoirement aux sourga.

4 - L'encadrement -

Deux encadreur par village ont été installés. Ce chiffre sera maintenu par la suite soit un encadreur pour 25 colons.

C - SITUATION DEMOGRAPHIQUE -

On trouvera dans les tableaux n°s 4 et 5 les résultats par carré du recensement des deux villages. Ces chiffres prennent en compte les habitants présents pendant la période des cultures. Plusieurs sourga sont repartis dès le début de l'hivernage, par manque de terres pour leur champ personnel. Par ailleurs, ne sont pas compris une quinzaine d'écoliers que leurs parents ont fait venir du Sine pendant les vacances scolaires, et qui ont fourni un certain appoint de travail.

(1) On trouvera en annexe une note sur la composition de la forêt.

La population s'élève au total à 175 habitants, soit en moyenne 4,3 par carré.

	Diaglé Sine	Darou Fall
Chefs de carré	25	16
Femmes	26	19
Sourga	6	8
Enfants	44	31
Population totale	101	74

Les actifs (assimilés à la population adulte de plus de 14 ans) représentent 56 % à D.S. et 58 % à D.F.

La composition moyenne du carré est la suivante :

	Diaglé Sine	Darou Fall
Hommes	1,2	1,5
Femmes	1,0	1,2
Actifs	2,2	2,7
Enfants	1,8	1,9
Total	4,0	4,6

TABLEAU n° 4

DIAGLE SINE
POPULATION RESIDENTE - HIVERNAGE 1972

Carré n°	Actifs (+ de 14 ans)		E n f a n t s		TOTAL
	Hommes	Femmes	0 - 5 ans	6 - 14 ans	
1	2	1	1	-	4
2	1	1	2	5	9
3	1	1	1	-	3
4	1	1	2	1	5
5	1	1	-	2	4
6	1	1	-	-	2
7	1	1	1	-	3
8	1	1	1	-	3
9	1	1	1	-	3
10	1	1	-	3	5
11	1	1	-	-	2
12	1	1	1	-	3
13	1	1	1	2	5
14	1	1	-	-	2
15	1	1	-	-	2
16	1	1	2	1	5
17	2	1	1	-	4
18	1	1	-	2	4
19	2	1	2	4	9
20	2	1	1	-	4
21	1	1	2	1	5
22	2	1	1	-	4
23	1	2	2	1	6
24	1	1	-	-	2
25	2	1	-	-	3
TOTAL	31	26	22	22	101

TABLEAU n° 5
DAROU FALL
POPULATION RESIDENTE - HIVERNAGE 1972

Carré n°	Actifs (+ de 14 ans)		E n f a n t s		TOTAL
	Hommes	Femmes	0 - 5 ans	6-14 ans	
1	1	1	1	-	3
2	1	1	-	-	2
3	1	-	-	-	1
4	1	1	2	1	5
5	2	1	3	4	10
6	1	2	2	1	6
7	1	2	1	-	4
8	1	1	1	1	4
9	2	1	-	-	3
10	2	1	-	2	5
11	2	1	2	-	5
12	2	2	2	1	7
13	1	1	2	-	4
14	3	1	1	-	5
15	1	2	3	1	7
16	2	1	-	-	3
TOTAL	24	19	20	11	74

DISTRIBUTION DES CARRES SELON LE NOMBRE D'HABITANTS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	T
DIAGLE SINE	-	5	6	6	5	1	-	-	2	-	25
DAROU FALL	1	1	3	3	4	1	2	-	-	1	16
TOTAL	1	6	9	9	9	2	2	-	2	1	41

D - MOYENS DE PRODUCTION - CREDIT -

Un certain nombre de colons ont apporté du Sine les animaux de traction et le matériel dont ils disposaient. On a recensé au total, pour les deux villages : 1 paire de bœufs, 12 chevaux, 12 ânes, 13 semoirs, 9 houes et 4 charrettes.

Le Projet prévoit que chaque exploitation doit être équipée d'une paire de bœufs, d'un semoir et d'un matériel "arara" complet. Il s'est avéré que beaucoup de paysans répugnaient à s'endetter aussi lourdement ; ils refusaient surtout de prendre les bœufs qui coûtaient 27 000 francs la paire avec en plus, la nécessité d'acheter de la paille d'arachide pour les nourrir. Compte tenu des moyens de traction existants et de l'arrivée tardive des colons, l'obligation de s'équiper en traction bovine a été différée d'un an. Finalement, ont été mis en place 23 paires de bœufs, 34 semoirs et 38 arara. On obtenait alors la distribution suivante des exploitations selon la traction disponible :

Bœufs + cheval ou âne	12
Bœufs seuls	12
Cheval seul	7
Âne seul	5
Néant	5
TOTAL	41

Les cinq carrés ne possédant aucun moyen de traction ont travaillé en association avec d'autres carrés.

Le stage de dressage des bœufs n'a pu être réalisé que tardivement, et il a été assez mal suivi par les paysans, qui étaient occupés à la construction de leurs habitations. La campagne a débuté avec des animaux insuffisamment dressés, et beaucoup de paires ont très peu travaillé.

Avec deux hectares cultivables en première année, il est certain que la traction bovine représente un sur-équipement ; les paysans qui disposent d'un cheval ou d'un âne ne voient pas la nécessité d'avoir aussi des bœufs. cependant, l'obligation de prendre les bœufs dès la première année apparaît quand même souhaitable, car les bêtes livrées sont très jeunes : elles ne fournissent un travail vraiment efficace qu'à la seconde campagne.

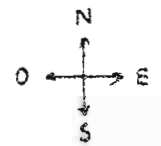
L'équipement complet d'une exploitation, représente une valeur de 61 600 francs :

Bœufs	27 000
Semoir	12 250
Arara	22 350
	61 600

soit, compte tenu de l'intérêt, un endettement de 71 800 francs. Les annuités de remboursement vont de 15 700 francs pour la première à 13 000 pour la cinquième.

SCHEMA D'AMENAGEMENT DES TERRES

1									
2				14					
3				15					
4				16					
5				17					
6				18					
7				19					
8				20					
9				21					
10				22					
11				23					
12				24					
13				25					
14				1					
15				2					
16				3					
17				4					
18				5					
19				6					
20				7					
21				8					
22				9					
23				10					
24				11					
25				12					
				13					



250 ha. cultivables
(soit 25 colons)
On retrouve le même
schéma de l'autre
côté du village.

VILLAGE

Piste

Echelle : 1/10.000
(1cm² = 1 ha.)

Les semences distribuées en première année étant gratuites, et l'équipement faisant l'objet d'un différé de remboursement d'un an, la première échéance ne portait que sur l'engrais, soit pour 2 hectares 3 000 frs (5 sacs à 600 francs).

En seconde année, avec une superficie prévue de 4 ha, dont 2 en arachide, le remboursement sera de 7 200 francs pour l'engrais et 5 500 frs pour la semence d'arachide, à ajouter à la première échéance du crédit équipement.

*

*

*

CONCLUSION -

En dépit des nombreuses difficultés dues à divers retards dans l'exécution du Projet, et malgré l'arrivée tardive des colons, l'installation a pu être réalisée dans de bonnes conditions. Aucune défection n'a été enregistrée après la première campagne. Par ailleurs, un indice très encourageant de la volonté de fixation des colons semble être apporté par le fait que plusieurs d'entre eux ont déjà construit des habitations en banco.

A N N E X E

NOTE SUR LA COMPOSITION DE LA FORET -

NOTE SUR LA COMPOSITION DE LA FORET SUR LES SOLS PROFONDS
DE PLATEAU DES TERRES NEUVES DU SENEGAL ORIENTAL

- - - - -

Dans le but de caractériser le type de forêt de la zone des Terres Neuves et de le mettre en correspondance avec des temps de travaux de défrichement, tant mécanique que manuel, le relevé des espèces et des circonférences des arbres et arbustes a été effectué sur 10 quadrats de 1 000 m².

Ces quadrats (20 x 50 m) ont été délimités dans les terroirs des villages de Diagle Sine et Darou Fall (5 quadrats par village), entre les bandes défrichées en 1972, et sur l'emplacement de celles devant être défrichées en 1973.

Nous n'avons pas tenu compte des tiges de circonférence inférieure à 10 cm. Pour toutes les autres, l'espèce et la circonférence à 50 cm du sol ont été relevées. Lorsqu'une même souche donnait naissance, dès la surface du sol, à plusieurs tiges, la circonférence de chacune d'entre elles a été mesurée.

1 - Répartition par espèces :

Le tableau suivant donne la répartition par espèces (souches et tiges de 10 cm de circonférence et plus) et les effectifs de chaque espèce.

La strate arborée est constituée principalement de *Sterculia setigera*, *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax costatum*, *Cordyla pinnata*, *Lannea acida*. La strate arbustive comporte surtout des combrétacées (en particulier *Combretum glutinosum*, *Combretum nigricans*, *Anogeissus leiocarpus*), et des espèces telles que : *Hexalobus monopetalus*, *Strychnos spinosa*, *Acacia macrostachya*, *Dombeya multiflora*, *Crossopteryx febrifuga*.

Il faut noter la variabilité importante des compositions floristiques entre les quadrats, comme celle du nombre total d'individus : ce dernier varie entre 51 et 127 (par 1 000 m²), le nombre de tiges de circonférence égale et supérieure à 10 cm variant entre 61 et 168. Le nombre de *Sterculia setigera* varie

entre 0 et 10, celui de *Combretum nigricans* entre 2 et 60. Cette forêt de plateau se révèle donc beaucoup moins homogène qu'on aurait pu le supposer. Les feux de brousse, l'exploitation assez anarchique du bois pour la fabrication du charbon, et des différences locales de nature des sols, expliquent sans doute cette dispersion observée.

On aboutit, en moyenne, à un total de 866 individus et de 1 083 tiges par hectare.

Répétitions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de souches	54	101	87	71	119	52	126	127	78	51
Nombre de tiges	65	131	114	81	128	61	168	161	101	73

2 - Répartition par circonférences :

Le tableau et les graphiques qui suivent indiquent que l'essentiel de la population est constituée de tiges de circonférence inférieure à 50 cm. Les plus gros arbres sont les *Sterculia setigera*, et quelques *Bombax costatum*, *Lanea acida*, *Cordyla pinnata*. Les tiges les plus fines sont en général celles des combrétacées, de *Strychnos spinosa* et *Hexalobus monopetalus*.

84 % des tiges présentent des circonférences comprises entre 10 et 50 cm, et seulement 5 % ont des circonférences supérieures à 1 m.

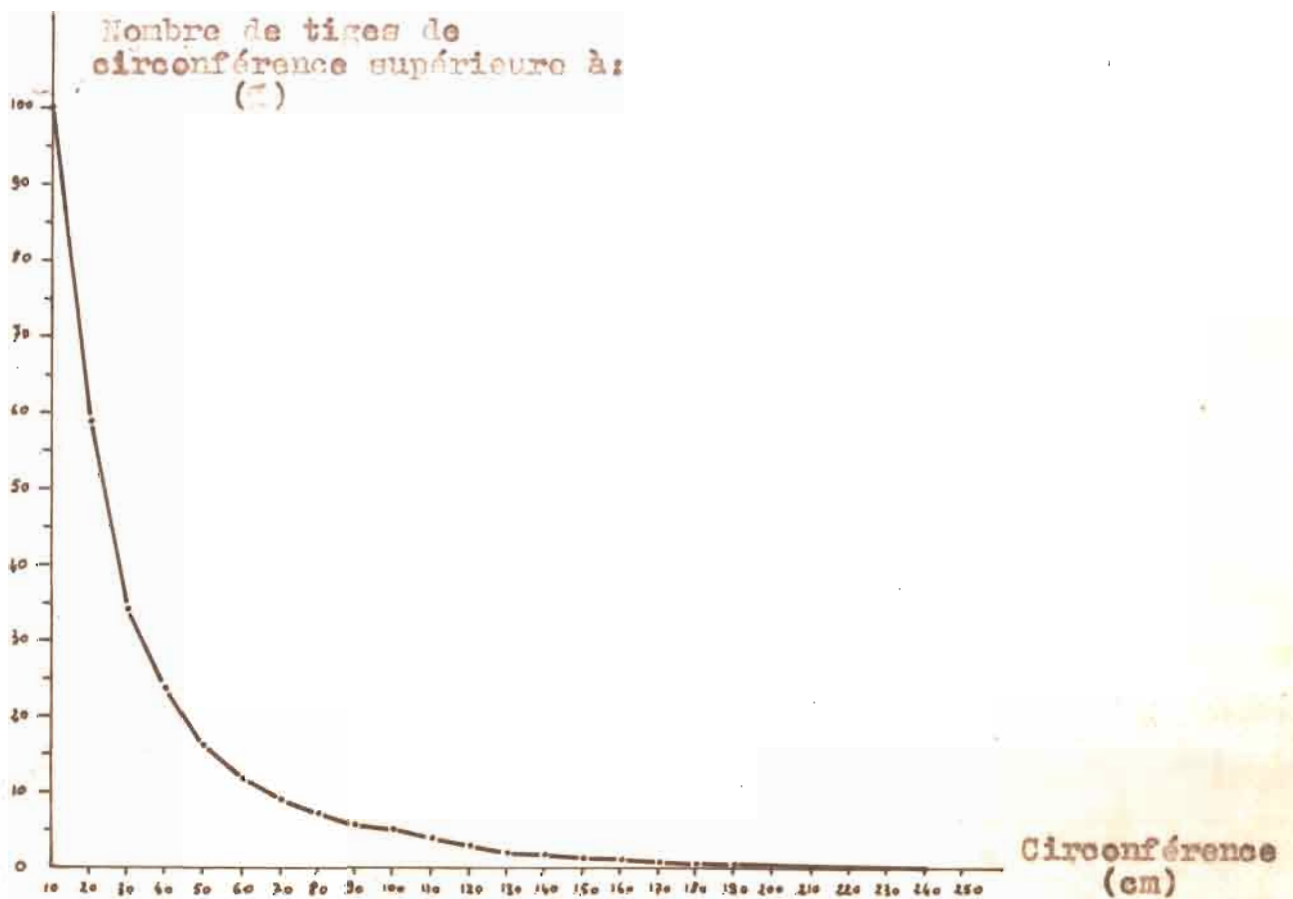
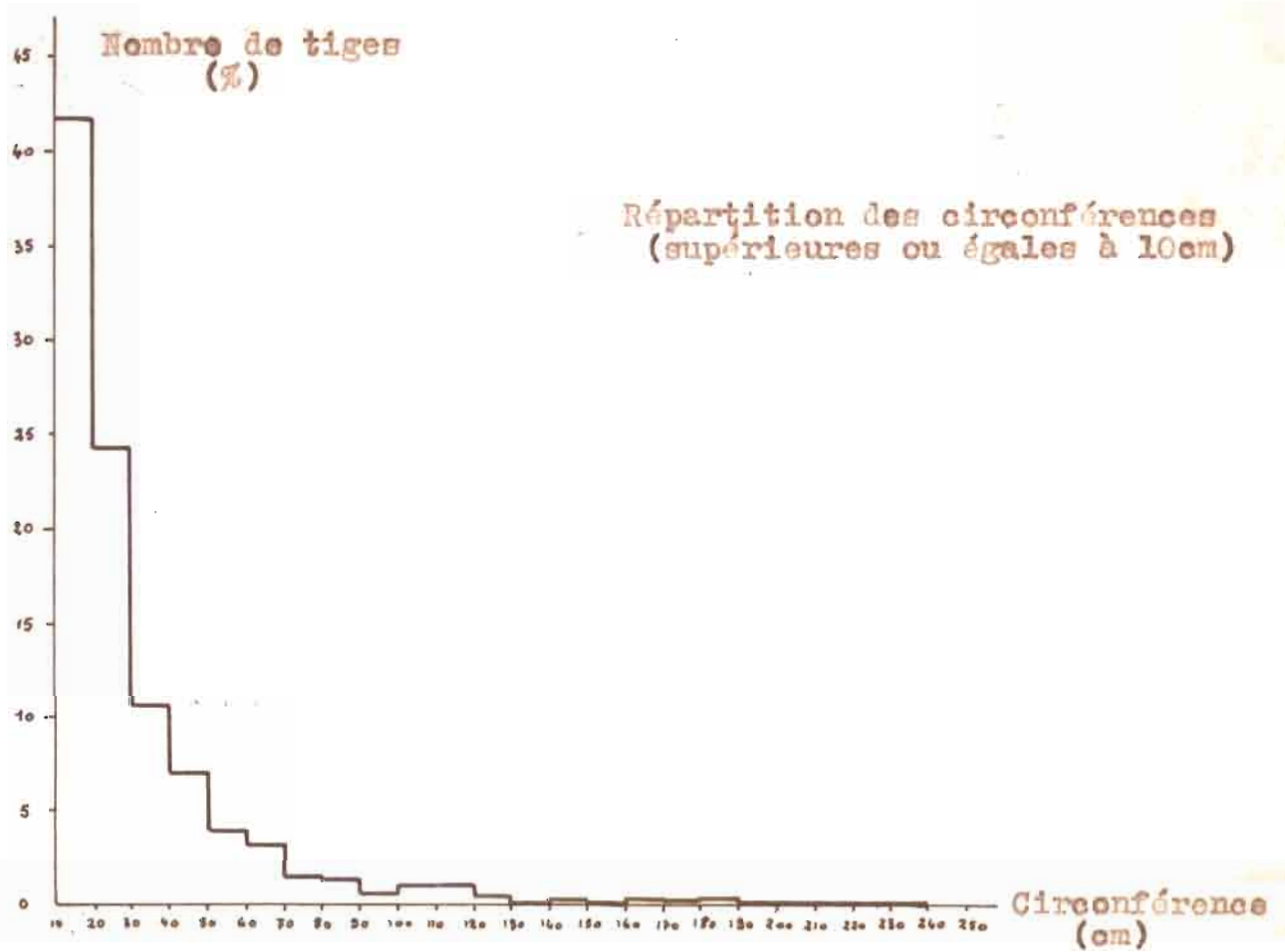
L'observation du défrichement pourra donner d'autres indications utiles, telles que la disposition du système racinaire des différentes espèces et leur résistance à l'arrachement.

Répartition moyenne par espèces

Espèces	Nombre d'individus/ha	%	Nombre de tiges/ha	%
Combretum nigricans	215	24,8	295	27,2
Combretum glutinosum	172	19,9	260	24,0
Strychnos spinosa	130	15,0	138	12,7
Hexalobus monopetalus	81	9,4	96	8,9
Combretum paniculatum	44	5,1	51	4,7
Lannea acida	30	3,5	30	2,8
Sterculia setigera	27	3,1	27	2,5
Pterocarpus erinaceus	25	2,9	26	2,4
Bombax costatum	20	2,3	20	1,8
Cordyla pinnata	19	2,2	19	1,8
Anogeissus leiocarpus	19	2,2	19	1,8
Grossopteryx febrifuga	12	1,4	12	1,1
Acacia macrostachya	10	1,2	18	1,7
Dombeya multiflora	9	1,0	9	0,8
Sclerocarya birrea	7	0,8	7	0,6
Gardenia erubescens	6	0,7	6	0,6
Ziziphus mauritiana	5	0,6	5	0,5
Cassia sieberiana	4	0,5	5	0,5
Terminalia macroptera	4	0,5	4	0,4
Autres (Securidaca longipedunculata, Feretia apodanthera, Terminalia avicennoides, divers)	27	3,1	36	3,3
T O T A L	866		1083	

Répartition par classes de circonférence

Circonférence (cm)	Effectif	%
10 - 20	451	41,7
20 - 30	263	24,3
30 - 40	116	10,7
40 - 50	78	7,2
50 - 60	43	4,0
60 - 70	35	3,2
70 - 80	17	1,6
80 - 90	16	1,5
90 - 100	9	0,7
100 - 110	12	1,1
110 - 120	12	1,1
120 - 130	7	0,6
130 - 140	1	0,1
140 - 150	4	0,4
150 - 160	1	0,1
160 - 170	6	0,5
170 - 180	3	0,3
180 - 190	4	0,4
190 - 200	1	0,1
200 - 210	1	0,1
210 - 220	1	0,1
220 - 230	1	0,1
230 - 240	1	0,1
T O T A L	1 083	100,0



OPERATION TERRES NEUVES
(Projet-Pilote Koumpentoum-Maka)
ETUDE D'ACCOMPAGNEMENT

RAPPORT DE FIN DE CAMPAGNE
1972-1973

Fascicule II

LA MIGRATION - ZONE DE DEPART

O.R.S.T.O.M. - D A K A R
Juin 1973

P L A N

PAGES

LA METHODE D'ENQUETE - PRESENTATION	1
LA MIGRATION DES SERER	
Introduction : Les Migrations en Pays Serer	2
Circonstances et Déroulement des Opérations de Recrutement .	5
A - Le Recrutement dans l'arrondissement de Niakhar ...	5
B - Les causes des Inscriptions	6
C - Les causes des Désistements	7
D - Les Facteurs favorables au Départ	9
Les Modalités de Transport	10
L'Installation sur les Terres-Neuves	11

A N N E X E S :

- 1 - Présentation des Migrants
- 2 - Population des M'Bind des Migrants dans le Sine
- 3 - Utilisation du sol cultures céréales et Arachide
- 4 - Répartition des surfaces cultivées selon le sexe
- 5 - Surface exploitée par actif et par personne
- 6-7-8 - Répartition foncière : Terre empruntée et
Terre cultivée en 1971
- 9-10 - Antécédants Migratoires des chefs de famille
- 11 - Correspondance entre les familles.

LA METHODE D'ENQUETE

1 - Zone de Départ :

Le début des enquêtes dans l'arrondissement de Niakhar, en Février 72, a coïncidé avec la campagne d'information et d'inscription des candidats au Projet. Il importait d'étudier les conditions de la migration et les motivations des migrants, ainsi que les premières repercussions des départs sur le milieu d'origine.

C'était le moment privilégié pour étudier l'attitude des paysans face à la migration : recherche des motivations psychologiques individuelles et des causes sociologiques collectives qui poussent certains à partir et qui retiennent la grande majorité.

Les candidats potentiels constituaient un échantillon intéressant pour une étude approfondie, puisque sur près de deux cents chefs de famille inscrits, une quarantaine est effectivement partie. Après la collecte d'un maximum de renseignements d'ordre socio-démographique, un fichier des exploitations des migrants a été constitué : relevé systématique des parcelles cultivées pendant la campagne précédente, questionnaires sur l'origine du droit d'exploitation, nature des cultures et destinataires des champs après les départs. Puis nous avons procédé à des entretiens répétés, libres puis semi-directifs avec tous les candidats. En septembre - Octobre nous avons mené une enquête auprès des familles restées dans le Sine, pour observer l'évolution de l'attitude vis-à-vis des migrants et par conséquent de l'opération Terres Neuves, mesurer les conséquences de la migration sur la taille des exploitations, et suivre les relations avec les migrants : visites reciproques, échanges divers - apports financiers et alimentaires etc....

2 - Zone des Terres Neuves :

Dans les nouveaux villages, notre travail consiste à suivre l'installation et l'adaptation des migrants. La permanence et les changements dans les statuts familiaux et sociaux, évolution des rapports sociaux. Nous avons continué le fichier suivi de toutes les familles, visites et entretiens avec les adultes : hommes et femmes, recueil des histoires de vie pour connaître les étapes migratoires précédentes, enquêtes sur les travaux collectifs durant la campagne agricole. Les rapports avec les familles dans la zone de départ et avec la population ancienne des terres neuves.

L'échantillon des migrants est trop réduit pour la première année, et l'installation est encore trop récente pour qu'on puisse percevoir des changements significatifs dans les modèles sociaux traditionnels et à plus forte raison tirer des conclusions définitives. L'observation et les enquêtes se poursuivent et seront plus fructueuses dans les années à venir.

Dans le présent rapport nous nous limiterons à quelques réflexions à propos du recrutement et de la migration. Et nous publions en annexes tous les documents relatifs aux Migrants et à leurs familles dans la zone de départ.

La Migration des Serer vers le Sénégal-Oriental

Première Année de l'Opération Terres-Neuves

Introduction :

L'opération "Terres Neuves" consiste à installer et encadrer dans le Sénégal-Oriental sur des terres qui présentent un potentiel agricole intéressant, trois cents familles d'agriculteurs originaires du Bassin Arachidier. Elle vise à un double but, d'une part mettre en valeur des terres inexploitées dans une région où le peuplement est très lâche et d'autre part décongestionner les zones du Bassin Arachidier surpeuplées et où les terres sont épuisées. Au stade actuel, il s'agit d'une expérience ponctuelle avec valeur d'exemple, pour amorcer un mouvement de migration des vieilles terres arachidières de l'Ouest vers les terres neuves du Sénégal-Oriental, susceptibles d'accueillir la culture du coton en plus de l'arachide traditionnelle. La zone de départ a été choisie pour la première année dans l'arrondissement de Niakhar, qui fait l'objet d'une observation démographique suivie depuis 1963 (1). Il est situé au nord-est de l'ancien royaume Sérér du Sine. C'est l'un des quatre arrondissements du département de Fatick, dans la Région du Sine-Saloum. Ses 65 villages totalisent 35 000 personnes pour un territoire d'environ 410 km². Les régions les plus peuplées du Sénégal se trouvent au Sud du bassin arachidier ; dans l'arrondissement de Niakhar la densité atteint 90 habitants au km² alors que dans le reste du pays elle est en moyenne de 20 h/km². Cette zone se situe au cœur du pays Sérér qui a fait l'objet de nombreuses études (2). Elles tendent à montrer comment les institutions politiques, familiales, la cohésion sociale et surtout la richesse et la force de la religion à la fois agraire et clanique ont réussi à assurer la stabilité de cette société. Mais cette stabilité engendre une densité très forte de population qui provoque des tensions et des déséquilibres dans le système agricole. Les cultures traditionnelles, mils et sorghos ont dû laisser une place importante à l'arachide, culture de rente. L'augmentation des surfaces cultivées due à la mécanisation s'accompagne d'une dégradation des rotations culturales et d'une diminution des jachères. Le concept de surpeuplement peut être avancé sans risque à propos du terroir Sérér. Face à cette situation la nécessité de l'émigration s'impose aux habitants mais elle se fait très lentement et selon des formes particulières ; il s'agit davantage de séjours de travail à l'extérieur du village le plus souvent temporaires plutôt que d'installations définitives dans d'autres régions.

(1) CANTRELLE (P.) - 1969 - Etude Démographique dans la région du Sine-Saloum (Sénégal) - ORSTOM.

(2) Voir entre autres :
PELISSIER (P.) - 1966 - Les Paysans du Sénégal. Les civilisations agraires Cayer à la Casamance. Fabrègue Saint-Yrieix - pp. 183-299.

LERICOLLAIS (A.) - Etude Géographique d'un terroir Sérér (Sénégal). Atlas des structures agraires au Sud du Sahara - 1972 - ORSTOM.

DUBOIS (J.P.) - L'Emigration des Sérér vers la zone arachidière orientale 1971 - ORSTOM

Les paysans n'ont pas une conscience directe du surpeuplement. C'est là une notion relative qui suppose un sur-nombre de personnes dans les familles. Or il est difficile d'admettre pour un chef de carré que sa famille est trop grande. Par contre tous les paysans mettent en cause sinon les superficies insuffisantes du moins l'épuisement des terres pour expliquer leurs problèmes économiques et la nécessité pour des membres de la famille d'aller travailler ailleurs.

Dans la plupart des familles, un ou plusieurs membres doit aller chercher du travail hors du village. Ces départs dans l'arrondissement de Niakhar se font vers trois zones d'accueil possibles où sont déjà implantés de longue date, des villages ou des quartiers Serer. La première zone se trouve dans les villages limitrophes de l'arrondissement surtout près de Diakhao ou au nord près de Bambey. Cette zone ne dépasse pas un rayon de 50 km. La deuxième région se trouve près des Iles du Saloum au sud de Foundiougne. Là encore il s'agit d'un centre d'accueil sérer. Enfin la troisième région se trouve au nord de Kaffrine dans la région du Saloum, il s'agit de la survivance d'un ancien projet d'implantation de paysans serer mis en œuvre par l'administration coloniale vers les années 1936 et abandonné à cause de la guerre. Là encore, les migrants actuels se retrouvent dans des villages serer et rejoignent des parents ou des voisins.

Dans tous ces départs, la cause essentielle reste économique. Face à une situation très difficile dans leur village, les gens songent à partir. La seule issue pour beaucoup de familles se situe dans le départ d'un ou de plusieurs de ses membres vers des zones plus favorables. Mais ces migrations sont rarement définitives. Déjà dans la perception psychologique, le migrant n'envisage pas un départ définitif, et dans les faits la plupart reviennent au village au moins une fois dans l'année, durant la saison sèche pour un séjour de plusieurs semaines. Et le retour est immédiat si le statut dans la famille change à la suite d'un décès : un fils cadet reviendra après le décès de son frère aîné.

Dans la plupart des cas ces départs sont d'abord le fait des jeunes encore célibataires qui partent seuls et vont rejoindre une exploitation dans une zone où les superficies sont plus étendues et les terres plus productives. Ces actifs rejoignent l'exploitation d'un parent éloigné ou simplement d'un voisin mais dans tous les cas d'un sérer, et s'y intègrent avec un statut de sourga. C'est-à-dire de dépendant vis-à-vis du chef d'exploitation qui leur attribue un champ et les héberge, en échange de leur aide sur ses propres champs.

Mais ces départs temporaires ne suffisent pas à soulager les exploitations des villages sérer. Les superficies restent encore insuffisantes et la plupart des chefs de famille doivent emprunter des champs chaque année à ceux qui en possèdent un peu plus que les autres. De ce fait, les jachères sont réduites.

Et malgré tout, les récoltes ne suffisent plus pour faire vivre toutes les personnes qui restent dans les exploitations, surtout lorsque la pluviométrie n'est pas très favorable et c'est la règle générale depuis ces dernières années. Les terres sont épuisées et les pluies déficientes. Chaque année, durant la saison sèche, un ou deux actifs de l'exploitation portent vers les villes pour essayer de trouver un appoint financier, dans des petits travaux saisonniers ou au moins de trouver leur subsistance journalière. Les hommes cherchent des emplois de manœuvres journaliers, les jeunes filles essayent de trouver un emploi de domestique dans les familles aisées.

La Migration : Circonstances et Déroulement des Opérations
de Recrutement dans la zone de départ.

A - Déroulement des opérations de recrutement dans l'arrondissement de Niakhar.

a/ Calendrier :

- 18-23 septembre 1970 :

Première mission de l'Aménagement du Territoire :

Information et sondage dans la communauté de N'Gayokhème.

- 8-16 mars 1971 :

Deuxième mission de l'Aménagement du Territoire :

Inscription et enquête des candidats :

167 chefs de ménage enquêtés.

208 chefs de ménage inscrits.

- 15 au 17 novembre 1971 :

Mission commune C.F.D.T. et Aménagement du Territoire :

Visites aux candidats inscrits :

52 candidats toujours décidés à partir.

49 " désistés.

91 " absents.

- A partir de février 1972 - Un fonctionnaire de l'Aménagement du Territoire affecté en permanence à l'information et au recrutement des volontaires:

Fin février 1972 : 51 candidats inscrits.

Fin mars 1972 : 46 candidats inscrits mais plus les mêmes :

19 désistements sont intervenus au cours du mois.

Courant avril, début mai :

23 désistements et nouvelles inscriptions.

41 familles partent pour les Terres Neuves.

b/ Fluctuation : Inscriptions - Défections :

Depuis mars 1971 date des premières inscriptions, jusqu'au début mai 1972, le nombre des chefs de ménage décidés à partir n'a pas cessé de fluctuer. De mois en mois, voir de jour en jour, les désistements et les nouvelles inscriptions se sont succédés.

Après un maximum de 208 chefs de famille inscrits en mars 1971, au début avril 1972 il ne restait au moment des premiers départs que 23 familles décidées à partir, heureusement 18 autres volontaires de dernière heure sont venus remplacer les défaillants pour donner un total de 41 familles migrantes, alors que le projet en prévoyait 50.

En fait sur les 208 chefs de famille inscrits en mars 1971, 16 sont restés décidés jusqu'au départ. Le nombre des responsables inscrits à un moment donné, puis désistés s'élèverait approximativement à 234 ⁽¹⁾.

Un tel phénomène d'oscillation des inscriptions est significatif et peut nous livrer la clef de l'attitude des paysans serer face au projet Terres Neuves et d'une façon plus générale face à la migration.

B - Les causes des inscriptions : importance du facteur économique -

La cause directe des inscriptions au projet Terres Neuves, comme celle de toutes les migrations dans le pays serer est d'abord économique. Tous les entretiens auprès des inscrits le prouvent, mais également les études antérieures au projet. Le Bassin arachidier surtout en pays serer et dans l'arrondissement de Niakhar est surpeuplé et surexploité, les terres sont épuisées et n'arrivent plus à faire vivre tous les membres des exploitations. Les migrations temporaires ou définitives, rurales ou urbaines sont une nécessité inéluctable dans presque toutes les familles. A cette situation structurelle de surpopulation et d'épuisement des terres s'en ajoute une autre conjoncturelle, liée à la pluviométrie très aléatoire des dernières années. L'inscription en mars 1971 arrivait après un hivernage très médiocre où les récoltes étaient faibles donc les volontaires à la migration, nombreux. Mais lorsque les responsables sont repassés en novembre de la même année, l'hivernage avait été satisfaisant et les récoltes s'annonçaient meilleures d'où le nombre des défections. Cette tendance se confirmera jusqu'en mars, avril, ensuite les inscriptions vont augmenter avec l'épuisement des réserves vivrières, mais à ce moment interviennent d'autres influences pour décourager les candidats. En avril-mai, une autre masse de volontaires s'inscrit et en juin si les candidatures avaient été acceptées, les départs auraient été nombreux.

Nous pouvons donc admettre la situation économique comme primordiale dans toutes les migrations et dans le projet Terres Neuves en particulier. Mais c'est une cause générale, il reste à savoir pourquoi certains partent alors que d'autres plus nombreux se désistent, étant admis que, pour tous, à des degrés plus ou moins importants jouent la pression démographique et l'épuisement des terres et par conséquent le facteur économique.

(¹) Il est difficile d'en estimer le nombre exact car certaines inscriptions n'ont duré que quelques jours, certains sont partis ailleurs aussitôt après leur inscription, ou encore ont été inscrits par des parents et n'ont jamais manifesté leur présence.

C - Les causes des désistements : Résistance à la Migration :

Il ne nous a pas toujours été facile d'enquêter auprès des candidats qui se sont désistés. D'abord parce que certains sont partis vers d'autres zones d'accueil, rurales ou urbaines et aussi parce que les chefs de famille se sentaient plus ou moins culpabilisés et évitaient les entretiens ou répondaient avec reticence. Néanmoins nous avons pu en interrogeant les familles, les voisins, et les migrants nous faire une idée sur les causes des désistements.

a/ Influence de la famille :

La décision de partir n'appartient pas seulement au chef de ménage mais à toute sa famille, il est difficile de partir sans l'accord de tous. Or les vieux sont souvent opposés au départ. Les parents vivent la migration comme un abandon de la part des enfants, non seulement un abandon d'eux-mêmes mais aussi de toute la lignée des ancêtres, qui ont vécu et sont enterrés dans les champs de la famille.

Les femmes jouent un rôle important dans les désistements, en général moins aventureuses que leur mari, elles évitent de s'éloigner de leur famille d'origine, et de se retrouver uniquement sous l'emprise de leur mari. Elles craignent des travaux plus durs dans une région inconnue et avec moins d'appui car elles risquent de ne plus bénéficier de l'aide de leurs compagnes dans la mesure où le départ se fait avec une cellule familiale restreinte.

Les enfants posent également des problèmes à cause de la scolarisation et aussi pour les soins médicaux. Mais les organisateurs ont répondu sur ce point en promettant une école et un dispensaire dans la zone.

b/ Pression sociale de la communauté villageoise :

Dans les villages les volontaires inscrits pour la migration sont l'objet d'entreprises de dissuasion très fortes de la part de la famille mais aussi des voisins, des anciens et de toute la communauté villageoise. Dans certains villages où la cohésion sociale est très importante tous les inscrits se sont désistés. Ailleurs tout a été essayé pour que les candidats ne partent pas. Dans un cas les villageois ont proposé de faire une collecte pour offrir 20 000 frs à un volontaire obstiné en échange de son désistement. Il est vrai que celui-ci était le forgeron du village.

La migration est perçue comme une mise en cause de la communauté villageoise, et les migrants sont plus ou moins consciemment assimilés à des traîtres, des renegats. A tel point que les inscriptions se sont souvent faites en cachette. Les volontaires ne voulaient pas que le reste du village apprenne leur départ proche, pour éviter d'être mis en quarantaine. Et les départs ont dû se faire de nuit, à la demande des migrants. Le camion venait chercher les biens et les personnes à la nuit pour éviter de donner l'éveil. Il est certain que beaucoup de gens qui s'étaient inscrits lors du recrutement officiel, en présence des autorités locales, ont dû se désister sous la pression des habitants du village.

c/ Facteurs religieux :

Les facteurs religieux qui ont pu jouer comme obstacles à la migration sont de deux ordres : ceux de la religion traditionnelle et ceux de la région musulmane.

Les Serer même musulmans ou catholiques restent très proches de leur religion traditionnelle. Les coutumes et croyances de celle-ci, bien que difficiles à saisir, jouent un rôle de frein face à la migration. Le départ est perçu comme un abandon du village et des terres des ancêtres. Les migrants ne pourront plus honorer les ancêtres, les pangols, faire des sacrifices et des libations. La migration est perçue comme un abandon des traditions ancestrales, et un facteur de crainte peut intervenir, les pangols risquent de se venger, d'envoyer la maladie et la mort si on les abandonne, d'où d'ailleurs les retours fréquents au village, en cas de maladie ou de fêtes rituelles.

Un autre facteur religieux qui est intervenu de façon plus claire dans les désistements est l'opposition nette de certains chefs religieux musulmans qui ont déconseillé à leurs fidèles de partir. Et de nombreuses défections du début avril sont dues à cette intervention.

d/ Facteurs de désistement propres au projet Terres Neuves :

Toutes les raisons avancées jusqu'à présent sont en fait valables pour toute migration ; il en est d'autres propres au projet Terres Neuves.

Une quinzaine de volontaires inscrits pour le projet Terres Neuves, ont finalement préféré émigrer vers d'autres régions rurales plus familières que le Sénégal-Oriental.

Le caractère organisé et administratif de l'opération rassure et inquiète à la fois les paysans. Le souvenir des départs forcés vers les Terres Neuves de Kaffrine sous l'administration coloniale en 1936 inquiète certains anciens qui font des comparaisons avec le projet actuel.

La distance relativement importante entre Koumpentoum et le Sine peut être un obstacle pour certains. La région du Sénégal-Oriental paraît lointaine à des paysans du Sine. C'est le pays inconnu, le pays des bêtes sauvages et des serpents, voir des êtres malfaisants. Heureusement une visite des délégués des migrants en mars, avant les départs, a dissipé ces craintes mais une certaine appréhension demeure.

Après la présentation succincte de tous ces facteurs qui jouent contre les départs, on pourrait se demander non pas pourquoi les paysans ne partent pas mais plutôt pourquoi certains partent malgré tout ...

D - Les facteurs favorables au départ -

a - Le facteur économique est très important comme nous l'avons déjà souligné. Les familles de ceux qui sont partis étaient dans une situation particulièrement difficile. Les réserves de vivres étaient déjà épuisées.

Sur les 41 chefs de famille partis, 15 avaient un statut de chef d'exploitation et cultivaient leurs propres champs, et encore, tous empruntaient une partie pour compléter les surfaces insuffisantes. Les autres empruntaient la totalité de leurs champs ou bien avaient un statut de soursa, dans leur famille ou ailleurs. On comprend alors que le désir d'obtenir un statut de chef d'exploitation et de cultiver ses propres champs soit un facteur important dans la décision de migrer sur les Terres Neuves.

Enfin les avantages attachés à la migration pour encourager les départs n'ont pas laissé indifférent, et surtout l'aide de 40 000 francs pour l'installation qui a été bien souvent perçue comme une prime, une récompense, d'où l'exigence des migrants de la toucher immédiatement et en argent liquide. Ce facteur a surtout joué pour les derniers candidats recrutés au mois d'avril. La prime d'installation et les autres avantages ont eu un rôle déterminant dans la décision de partir.

b - Enfin dans les motivations de départ il faut tenir compte d'un certain facteur psychologique : ceux qui sont partis étaient peut être plus audacieux que les autres, souvent cette motivation ressort des enquêtes : "Tenter la chance", "voir ailleurs". En tout cas sur les 41 chefs de famille, 3 seulement en étaient à leur première migration et n'avaient jamais travaillé hors de leur village auparavant. Tous les autres avaient des antécédents migratoires plus ou moins importants.

c - Mais dans la prise de décision, le facteur le plus important est l'accord de la famille au sens large. Ceux qui sont partis sont ceux qui étaient envoyés par leur famille. Il ne s'agit pas de pionniers héroïques partis sans esprit de retour mais bien d'éclaireurs envoyés par leur communauté familiale. Le départ n'est jamais perçu comme définitif et les liens restent très forts entre les deux parties comme en témoignent les retours fréquents au village d'origine, les aides en argent ou en nature et aussi les visites des familles sur les Terres Neuves.

LES MODALITES DE TRANSPORT -

Environ 300 km séparent l'arrondissement de Niakhar de celui de Koumpentoum. La route est goudronnée jusqu'à Malem-Hodar à mi-parcours, elle se poursuit par une piste en latérite, très carrossable sauf durant la saison des pluies. En voiture il faut compter cinq heures pour faire le voyage. Mais il n'existe pas de transport en commun qui fasse le voyage d'une seule traite. Il faut d'abord prendre un car ou un camion taxi jusqu'à Fatick. Là, il faut en trouver un autre en partance pour Kaolack. A la gare routière du Kaolack il est possible avec un peu de chance de ne pas attendre le lendemain pour s'embarquer pour Koungheul et peut être pour Koumpentoum. Sinon il faut dormir à Kaolack et partir pour Koungheul au petit matin et là essayer de trouver une occasion pour Koumpentoum. A Koumpentoum, il reste encore trente km avant d'atteindre les nouveaux villages. Il n'existe pas de taxi et les véhicules sont rares. La solution la plus souvent adoptée est de faire la route à pied avec l'espoir de trouver une charrette en route. Le coût total du voyage varie entre 800 et 1 200 francs par personne suivant l'intensité des marchandages, sans compter les bagages. Par ce moyen il est difficile de faire la route du village du Sine au village des Terres Neuves en moins de deux jours.

Il existe également une autre possibilité de voyager. La voie ferrée qui relie Dakar à Bamako passe à Bambey et à Koumpentoum, mais les trains sont rarement réguliers, et très lents. De plus il faut d'abord gagner la gare de Bambey à 30 km de Niakhar, et à Koumpentoum, il reste les 30 km de piste peu fréquentée. Le coût du voyage est sensiblement le même que par la route, mais jusqu'à présent la plupart des déplacements se font en voiture.

Le départ des familles migrantes a été organisé par les responsables de l'Opération Terres Neuves. Une entreprise de transport a mis à la disposition des organisateurs un véhicule pour transporter les personnes et un camion pour les bagages. Les animaux devaient faire le voyage par le train. Les familles étaient prévenues la veille du départ. Et les véhicules venaient à domicile chercher les migrants durant la nuit. En effet ceux-ci avaient demandé de ne pas partir en plein jour, au su et au vu de toute la communauté villageoise mais à la nuit tombée. Il convient de signaler que ce mode de départ nocturne est courant dans toutes les migrations et pas seulement chez les Serer.

Le rythme des départs s'est fait en une quinzaine de jours durant le mois d'Avril en raison de trois ou quatre familles par voyage. L'attitude des membres de la famille qui restaient dans le carré était très variable. Parfois le départ prenait l'allure d'une fête, parfois d'un drame, avec des larmes et des querelles mais le plus souvent il se faisait dans un silence lourd d'angoisse. Les familles, transportées directement de la cour de leur M'Bind à l'emplacement du nouveau village, ont trouvé sur place des abris provisoires en paille pour leur permettre de se loger en attendant de créer leur nouveau M'Bind. La migration elle-même était donc prise en charge financièrement et dans son organisation par les responsables de l'opération.

Il est certain que cette manière de procéder présente des avantages immédiats, vu les difficultés de transports publics, mais aussi des inconvénients, pour la suite de la migration. Elle contribue à accentuer l'impression de migration artificielle, organisée par l'administration. "Vous emmenez nos fils et nos filles vers des lieux inconnus". Elle donne une mentalité d'assistés à ceux qui partent. Ils sont pris en charge chez eux

l'impact symbolique d'un voyage fait dans de telles conditions risque d'être difficile à atténuer par la suite.

Installation sur les Terres Neuves :

Début d'organisation sociale.

Les quarante et une familles arrivées dans la zone de Koumpentoum se sont réparties par ordre d'arrivée en deux villages. L'un de vingt cinq familles et d'une population totale de 101 personnes, l'autre de 16 familles et d'une population de 74 personnes. Les premiers chefs de famille arrivés ont dû commencer par donner un nom à leur nouveau village. Après une longue délibération, ils ont décidé d'appeler le premier : "Diaglé-Sine" c'est-à-dire "Une faveur pour le Sine" et le second a été nommé "Darou Fall" c'est-à-dire "Village de Fall" car dans le premier voyage se trouvait Matar Fall un chef de famille influent qui avait contribué au départ de plusieurs autres migrants choisis parmi d'anciens sourga. Le choix du chef de village de Diaglé-Sine a été influencé au départ par les responsables de l'opération. Leur interlocuteur privilégié a été celui des chefs de famille qui parlaient le mieux le français. Mais ce choix n'a pas été ratifié par l'ensemble de la population et un mois après l'installation les chefs de famille ont changé de chef, après de longues discussions. Le choix s'est porté sur un migrant qui était déjà chef de village dans le Sine. A Darou Fall, la personnalité du chef de famille qui avait donné son nom au village s'est imposée et le choix des premiers arrivés a été accepté par tous.

Les migrants Serer arrivés sur les Terres Neuves entre le 10 Avril et le 5 Mai 1972 ont été confrontés à une rude besogne pour s'installer rapidement et préparer la campagne agricole. Ils ont dû construire leurs cases, suivre un stage de dressage de bœufs, défricher autour du village et préparer les cultures. Les premières pluies sont arrivées un mois après le début de l'installation. Tous ces travaux étaient précipités du fait de l'arrivée tardive. Il serait préférable que l'installation se fasse vers le mois de Février dès la fin de la commercialisation des récoltes de l'hivernage précédant pour que les migrants aient plus de temps pour surmonter le traumatisme de la migration, prendre contact avec le nouveau milieu et s'organiser d'une façon moins hâtive. Bien qu'originaires de villages différents, la plupart des chefs de famille se connaissaient ou du moins chacun connaissait plusieurs autres personnes et des regroupements se sont opérés pour la construction des cases et les divers travaux d'installation.

Les migrants ont reproduit le type d'habitation Serer et les deux villages offrent l'aspect rassurant des villages du Sine donc du "déjà vu" du "connu" ce qui est très positif pour les familles du Sine en visite sur les Terres Neuves.

L'hivernage est arrivé très rapidement après l'installation et les nouveaux villageois n'ont guère eu le temps d'avoir une vie sociale très active car durant les travaux agricoles, ils passent leurs journées dans les champs et rentrent tard le soir. La vie sociale est plus intense durant la saison sèche.

Il sera intéressant de suivre l'évolution des rapports sociaux mais l'échantillon de la première année est trop réduit pour permettre des conclusions même provisoires. L'observation après deux années d'installation et sur un échantillon plus étoffé permettra de dégager des transformations plus solides. Nous ne faisons que signaler nos premières observations qui sont autant de pistes de recherche pour la prochaine année.

1 - Permanence et changement dans les rapports sociaux :

a/ Reprise des traditions du Sine.

- L'Association des femmes de Diaglé-Sine
- Les fêtes collectives à l'occasion du baptême des nouveaux nés
- Les Associations de travail ou A Sim
- Les champs des femmes et des Sourga.

b/ Changements dans les rapports sociaux.

Impact d'une migration dirigée et encadrée sur l'évolution de ces villages : comparaisons avec d'autres villages Serer.

2 - Rapports avec les familles dans le Sine :

- Messages et retours fréquents
- Visites des familles venues du village
- Liaison sur le plan religieux : les Pangols et les libations
- Echanges alimentaires et financiers.

3 - Rapports avec les villages voisins :

- Echanges commerciaux
- Echanges de travail
- L'impact sur la zone de l'implantation des villages Serer.

A N N E X E S

ANNEXE 1 - Présentation des Migrants 1972

1 - Villages d'Origine dans le Sine :

	Arrondissement Niakhar					Arrondissement N'Goye	Ville Fatick	Total
	N'Gayokhème	Patar	Niakhar	Sagne	Total			
Nombre	16	9	4	2	31	6	4	41
%	40 %	22 %	10 %	5 %	75 %	15 %	10 %	

Les 41 familles migrantes en 1972 viennent de 19 villages différents.

- 31 sont originaires de l'arrondissement de Niakhar
- 6 viennent de l'arrondissement de N'Goye
- 4 viennent de la ville de Fatick

Dans l'Arrondissement de Niakhar :

- 16 familles viennent de la Communauté Rurale de N'Gayokhème et parmi celles-ci 8 sont originaires du village même de N'Gayokhème
- 9 familles viennent de la Communauté Rurale de Patar, mais une seule est originaire du village de Patar
- 4 familles viennent du village Centre de Niakhar
- 2 familles viennent du village Centre de Sagne.

2 - Ethnie :

	Serer	Wolof	Toucouleur	Diola	Total
Nombre	34	4	2	1	41
%	83 %	10 %	5 %	2 %	100 %

- La grande majorité des familles, soit 83 % est d'origine Serer
- Les 4 familles Wolof viennent de N'Goye, dans le département de Bambey
- Deux chefs de famille sont d'origine Toucouleur mais habitaient le Sine depuis 20 ans.

3 - Religion :

	M u s u l m a n s				Catholiques	Total
	Mourides	Tidjanes	Kadria	Total		
Nombre	28	10	1	39	2	41
%	68 %	24 %	2 %	95 %	5 %	100 %

- On remarque une nette majorité de Musulmans Mourides et parmi ceux-ci une minorité importante de "Baye Fall" : 5
- Les deux chefs de famille, catholique sont isolés l'un à Darou Fall l'autre à Diagle Sine.

4 - Activités et Situation des Migrants l'année du Départ :

Activités	Lieu	Statut	Nombre	%
Culture *	Dans leur village	Yal M'Bind	13	30
		Yal N'Gak	9	23
		Sourga	12	30
	Hors du village	Sourga	2	5
Travail urbain	Fatick	Manœuvre	4	10
	Dakar	Chômeur	1	2
		TOTAL	41	100

34 chefs de famille cultivaient dans leur village d'origine

- 13 étaient Yal M'Bind = chefs de carré
- 9 étaient Yal N'Gak = chefs de cuisine
- 12 étaient Sourga = dépendants d'un chef de cuisine ou de carré.

5 étaient installés en ville :

- 1 chômeur à Dakar
- 4 à Fatick (manœuvre - Cocher - Retraité - Chômeur)

2 cultivaient hors du Sine depuis plus d'un an, avec un statut de Sourga.

* Dans la réalité, la différence entre le travail urbain et la culture au village n'est pas si nette. Certains migrants travaillaient en ville durant la saison sèche et revenaient au village pour cultiver durant l'hivernage. Cf. plus loin, les Biographies des migrants et leurs antécédents migratoires.

ANNEXE 2

Population des M'Bind des Migrants dans le Sine.

N° d'ordre	Population totale	Population des N'Gak	Par sexe		Par tranche d'âge				Migrants 72 Terres Neuves			
			M	F	0 à 4	5 à 14	15 à 59	60 et +	Total	H	F	Enfants de 14 ans
1	9	9	4	5	2	1	5	1	3	1	1	1
2	11	11	5	6	2	7	1	1	9	1	1	7
3	12	12	7	5	2	5	4	1	2	1	1	0
4	9	9	4	5	1	3	5	0	5	1	1	3
5	9	9	5	4	0	3	5	1	3	1	1	1
6	12	7-5	6	6	1	2	9	0	3	2	1	0
7	4	4	2	2	1	1	2	0	3	1	1	1
8	4	4	2	2	1	1	2	0	3	1	1	1
9	17	14-3	10	7	4	1	9	3	3	1	1	1
10	6	6	2	4	0	3	3	0	5	1	1	3
11	9	9	5	4	2	1	6	0	2	1	1	0
12	46	7-13-15-11	21	25	6	12	28	0	2	1	7	0
13	19	19	10	95	5	4	9	1	5	1	1	3
14	Voir 12								2	1	1	0
15	9	9	4	5	1	4	4	0	2	1	1	0
16	6	6	2	4	1	1	4	0	4	1	1	2
17	14	14	8	7	4	1	9	0	3	1	1	1
18	14	9-5	6	8	0	5	7	2	4	1	1	2
19	16	16	7	9	3	6	7	0	8	2	1	5
20	15	15	11	4	4	4	7	0	4	2	1	1
21	35	10-14-47	18	17	4	111	20	1	5	1	1	3
22	11	11	6	5	1	4	5	1	2	1	1	0
23	Voir 12								5	1	2	2
24	Voir 12								2	1	1	0
25	9	9	3	6	1	1	7	0	3	2	1	0
26	19	14-5	9	10	6	3	9	1	3	1	1	1
27	15	9-6	7	8	2	2	11	0	2	1	1	0
28	4	4	3	1	2	0	2	0	1	1	0	0
29	17	17	7	10	4	6	7	0	4	1	1	2
30	24	4-20	12	12	4	8	11	1	9	1	1	7
31	20	10-10	8	12	3	7	10	0	5	1	2	2
32	39	7-11-21	19	20	7	11	19	2	5	1	2	2
33	14	14	7	7	1	3	8	2	5	1	1	3
34	42	14-6-10-7-5	18	24	5	8	26	3	2	1	1	0
35	17	6-3-8	10	7	1	4	10	2	6	3	1	2
36	12	12	6	6	2	1	7	2	3	1	1	1
37	23	18-5	7	16	2	9	9	3	6	1	2	3
38	14	7-7	5	9	5	1	7	1	4	1	1	2
39	9	9	5	4	2	1	5	1	3	1	1	1
40	9	9	3	6	4	2	3	0	9	1	2	6
41	5	5	2	3	1	0	4	0	3	2	1	0
TOTAUX	579	579 61 N'Gak	276	304	97	147	306	30	162	48	45	69
MOYENNE	14,1	9,5	6,7	7,4	2,4	3,6	7,4	0,7	4	1,2	1,1	1,7

ANNEXE 3

Utilisation du sol : Cultures Céréales et Arachide - L'année avant le départ

N° d'ordre	Surface totale	A r a c h i d e		Pod Mil précoce	Matye Mil de saison	Sorgho	Total Mils	
		Surface	% de surface totale				Surface	% de surface totale
1	5,3	1,3	13	2,1	1,9	-	4	81
2	3,8	2,1	55	1,5	0,2	-	1,7	45
3	1,1	0,5	45	-	0,6	-	0,6	55
4	2,5	1,1	44	1,4	-	-	1,4	56
5	2,4	1,3	54	0,5	0,6	-	1,1	46
6	4	2	50	-	2	-	2	50
7	3,3	1	30	0,6	1,7	-	2,3	70
8	3	1,1	35	0,6	1,1	0,2	1,9	65
9	4,2	1,9	45	-	2,3	-	2,3	55
10	5,2	3,7	70	0,6	0,9	-	1,5	30
11	2,2	1	45	1,2	-	-	1,2	55
12	5,3	3	57	0,3	1,6	0,4	2,3	43
13	1,4	1	71	0,4	-	-	0,4	29
14	2,4	1,5	63	-	0,7	0,2	0,9	37
15	7,7	1,7	22	2,3	3,7	-	6	78
16	3,2	1,7	53	-	1,5	-	1,5	47
17	2,3	1,9	83	-	0,4	-	0,4	17
18	2,1	1,1	52	-	1	-	1	48
19	2,5	1,2	48	0,7	0,6	-	1,3	52
20	1,3	1,2	92	-	0,1	-	0,1	8
21	2,7	1,5	56	0,6	0,5	0,1	1,2	44
22	2,9	1,3	45	1,6	-	-	1,6	55
Total 22	70,8	34,10		14,40	21,40	0,9	36,70	51
Moyenne	3,22	1,55	49	0,65	0,97		1,65	51

ANNEXE 5

Surface exploitée par actif et par personne

N° d'ordre	Nombre personne	Nombre actif	Total cultivé.	Surface cultivée par actif	Surface cultivée par personne
1	10	2	5,3	2,6	0,5
2	7	3	3,8	1,3	0,6
3	3	1	1,1	1,1	0,4
4	2	2	2,5	1,25	1,25
5	4	2	2,4	1,2	0,6
6	8	3	4	1,3	0,5
7	4	2	3,3	1,6	0,8
8	4	2	3	1,5	0,7
9	5	3	4,2	1,2	0,8
10	5	2	5,2	2,6	1
11	4	2	2,2	1,1	0,5
12	5	3	5,3	1,8	1,1
13	2	2	1,4	0,7	0,7
14	4	3	2,4	0,8	0,6
15	6	4	7,7	1,9	1,3
16	4	2	3,2	1,6	0,8
17	2	2	2,3	1,1	1,1
18	2	1	2,1	2,1	1
19	2	2	2,5	2,2	2,2
20	3	2	1,3	0,6	0,4
21	4	2	2,7	1,3	0,6
22	9	2	2,9	1,5	0,3
TOTAL 22	99	49	70,8		
MOYENNE	4,5	2,2	3,22	1,47	0,7

REMARQUE : Dans les 22 exploitations ci-dessus, nous avons mesuré uniquement les champs cultivés par les Actifs hommes et femmes au-dessus de 14 ans qui sont réellement partis sur les Terres Neuves. De même pour les nombre de personnes, il s'agit des actifs en général le couple parti et des enfants dont ils avaient la charge. Les prestations de travail en fonction des divers statuts sociaux au sein du carré, sont d'une complexité telle qu'une simplification s'imposait pour rendre intelligible le tableau.

	N° d'ordre		Village	Terre cultivée		Terre empruntée		% $\frac{\text{Surface empruntée}}{\text{Surface cultivée}}$
				Nombre de parcelles	Surface (ha)	Nombre de parcelles	Surface (ha)	
Yal M'Bind	1	3	Makadj	4	5,3	4	5,3	100
	2		Makadj	5	3,8	2	0,9	27
	3		N'Gayokheme	3	1,1	3	1,1	100
	4		Makadj	3	2,5	0	0	0
	5		Sass-N'Diafadj	5	2,4	1	0,5	21
	6		Poudaye	3	4	1	0,9	22
	7		Niakhar	5	3,3	0	0	0
	8		Patar	6	3	1	0,8	26
	9		Toucar	3	4,2	0	0	0
Yal N'Gah	10		M'Bafoye	4	5,2	0	0	0
	11		Poudaye	3	2,2	0	0	0
	12		N'Gayokheme	10	5,3	2	1,3	25
	13		Bayakh	4	1,4	1	0,2	13
	14		N'Galagne Kop	6	2,4	6	2,4	100
	15		Sindiane	8	7,7	2	1,4	18
	16		Poudaye	4	3,2	2	2,5	78
Sourga	17		N'Gayokheme	3	2,3	2	1,2	52
	18		N'Gayokheme	3	2	1	0,7	35
	19		N'Gayokheme	5	2,5	0	0	0
	20		Yenguele	3	1,3	1	0,2	15
	21		Bayakh	6	2,7	0	0	0
	22		Bayakh	5	2,9	0	0	0
	TOTAL 22			101	70,8	29	19,4	27
	MOYENNE			4,6	3,22	1,3	0,88	27

ANNEXE 7

Tableau Récapitulatif : Terre empruntée et Terre cultivée en 1971 -

1 - Le nombre de parcelles empruntées en fonction du statut social dans le carré

Statut	Nombre de parcelles empruntées				Total
	Aucune par- celle	Une seule parcelle	Deux parcelles	Toutes les parcelles	
Yal M'Bind	3	3	1	2	9
Yal N'Gak	2	1	3	1	7
Sourga	3	2	1	0	6
TOTAL	8	6	5	3	22

2 - Pourcentage surface empruntée par rapport à la surface totale cultivée -

Statut	Pourcentage de surface empruntée					TOTAL
	0 %	- 25 %	25 à 50 %	50 à 75 %	75 à 100 %	
Yal M'Bind	3	2	2	0	2	9
Yal N'Gak	2	2	1	0	2	7
Sourga	3	1	1	1	0	6
TOTAL	8	5	4	1	4	22

La moyenne des terres empruntées est de 27 %.

8 chefs de famille migrants n'empruntaient aucun champ, 4 empruntaient tous les champs

3 - Récapitulatif des surfaces cultivées et empruntées -

Statut	Surface cultivée		Surface empruntée		
	Totale	Moyenne	Totale	Moyenne	%
Yal M'Bind	29,6	3,2	9,5	1	33
Yal N'Gak	27,4	3,9	7,8	1,1	33
Sourga	13,8	2,2	2,1	0,3	17
TOTAL	70,8	3,2	19,4	0,9	27
-La moyenne des terres cultivées est de 3,2 ha par exploitation.					
-La taille moyenne des parcelles est de 0,7 ha.					

ANNEXE 8 -

4 - Qualité des Prêteurs :

	Voisins	Oncle Maternel Matrilignage	Parent Paternel Patrilignage	Total
Nombre	20	5	4	29
%	69	17	14	

Les parcelles sont prêtées dans leur grande majorité, 20/29 soit 69 % des cas, par des voisins qui possèdent des droits fonciers sur des surfaces importantes. La famille des migrants aussi bien du côté paternel, patrilignage, que du côté maternel, matrilignage, n'est pas en mesure de prêter des champs, sauf dans 9 cas sur 29.

5 - Qualité des personnes qui ont repris les champs abandonnés par les migrants -

	Membres du Patri- lignage			Membres du Matri- lignage			Sans parenté	Total parcel- les
	Frères	Divers Pa- rents Pater- nels	Total	Oncle	Cousins Maternels	Total	Voisins	
Nombre de parcelles	58	23	81	2	4	6	14	101

La majorité des parcelles abandonnées soit 81 sur 101, par les migrants, ont été reprises par des parents du même patrilignage très peu sont allés à des parents du matrilignage.

6 - Destination des champs après le départ -

14 parcelles sur 101, sont laissées en jachère au cours de l'année 1972.
Soit une superficie de 12,4 ha sur une surface totale de 70,8 ha c'est-à-dire 17 %.

Les autres parcelles sont destinées, selon le régime d'alternance, à recevoir du mil ou de l'arachide.

Antécédants Migratoires des chefs de famille partis en
1972 sur les Terres-Neuves

1 - Proportion :

Sur 41 chefs de famille partis sur les Terres-Neuves en 1972 :

- 38 avaient déjà quitté leur village à la recherche d'un travail pour une durée minimum d'une saison (6 mois).
- 3 n'avaient jamais travaillé en dehors de leur exploitation, ni séjourné hors du village.

2 - Fréquence des Migrations de travail par individu -

	Nombre de séjours hors du village par individu					
	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	5 fois	Total
Nombre de Migrants	10	8	14	3	3	38
Nombre total de séjours	38	28	20	6	3	95
Hébergés chez des parents	16	5	4	2	0	27

A la première migration 16 sur 38 étaient hébergés chez des parents.

A la deuxième migration 5 sur 28 étaient encore chez des parents. Tous les autres étaient logés chez des gens de la même ethnie ou chez leur employeur.

Le nombre moyen des séjours hors du village est entre 2 et 3 séjours par individu.

3 - Lieu des séjours hors du village natal

- 7 ont fait des séjours uniquement en ville.
- 15 sont partis uniquement vers des zones rurales
- 17 ont alterné des séjours en ville et dans d'autres villages

Dans les Centres urbains :

- 10 ont séjourné uniquement à Dakar.
- 14 ont séjourné à Dakar et dans d'autres villes : Bambey, Kaolack, Fatick.....

Dans les zones rurales :

Les départs ont eu lieu vers 38 villages différents :

14 villages du Sine aux environs de Niakhar surtout dans l'Arrondissement de Diakhao

16 villages du Saloum, au Nord de Kaffrine

4 villages du Baol aux environs de Bambey

4 villages du Niambato entre Foundioune et Sokone vers les Iles du Saloum.

4 - Statut :

31 sont partis au moins une fois comme Sourga chez un parent ou chez un Serer originaire du même village.

5 sont partis au moins une fois comme chef d'exploitation (Yal N'Gak) en empruntant tous leurs champs à des parents ou amis.

En ville, la plupart étaient manœuvres journaliers, bien souvent chômeurs. Ou bien exerçaient de petits métiers tels que Cocher, Maçon, marchand de cola. Les saisonniers qui vont en ville durant la saison sèche pour trouver un gagne-pain au sens le plus littéral du terme acceptent tous les travaux susceptibles de leur permettre de se nourrir.

REMARQUE 1 : Nous n'avons parlé que des hommes, car dans l'échantillon des 41 familles, les antécédants migratoires des femmes sont beaucoup moins riches voir inexistantes.

REMARQUE 2 : Nous employons, à dessein, le terme "antécédants migratoires" de préférence à Migrations antérieures, car il s'agit rarement de migrations au sens général de départ définitif sans esprit de retour, mais bien plutôt de séjours plus ou moins prolongés en dehors du village. Il s'agit de départ pour des séjours temporaires, pour essayer de trouver un travail et gagner de l'argent, soit en zone rurale comme Sourga, soit dans les centres urbains comme manœuvre.

Mais les retours au village sont fréquents et celui-ci est toujours considéré comme le pôle, le point d'encrage au milieu des pérégrinations variées. Parfois la famille réduite accompagne le travailleur, mais plus souvent la femme et les enfants restent au village.

Le modèle type de l'ensemble de l'échantillon est le suivant :

- 1 - Séjour chez un parent éloigné durant un an ou deux comme Sourga célibataire, vers l'âge de 20 ans.
- 2 - Retour au village dans la famille et culture avec les parents durant une saison ou deux

- 3 - Tentative durant une saison sèche dans une ville, en général Dakar, hébergé parfois chez un parent ou plus souvent chez un Sérér du même village, recherche d'un emploi de manœuvre journalier.
- 4 - Retour au village durant l'hivernage - et mariage.
- 5 - Ensuite départ vers une autre zone rurale comme Sourga. La femme reste avec la famille du mari. Parfois elle l'accompagne.
- 6 - Retour dans le village du Sine et culture avec les parents.
 - Départ sur les Terres Neuves.

No	Prenom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
1	N'Dar FAYE	N'Diambour	Sourga marié, absent du Sine depuis 17ans. Son frère aîné est chef de carré. Les champs de famille sont insuffisants. N'Dar est parti jeune chez son oncle maternel, puis en ville.	1955 63-70 70-72	4 mois 7 ans 2 ans	Rufisque Bondié Saloum Dakar	Cocher Sourga Chômeur manœuvre	Saisonnier Célibataire Chez l'oncle maternel Marié	Chômeur à Dakar jusqu'en 72, il était revenu à N'Diambour chez son frère. Mais les champs étaient insuffisants. Il s'apprêtait à repartir vers Kaffrine. Son frère l'a fait inscrire pour les Terres Neuves : "C'est mieux de cultiver la terre que de rester à Dakar à ne rien faire".
2	Adama AW	Makadji	Chef d'un carré d'une seule case pour 8 enfants en bas âge. Toucouleur venu du Fouta comme Navetane il a épousé une femme du village et empruntait tous ses champs. Tisserant.	1950 Durant la saison son sèche	23 ans	Mahadji Petite Cote. Ile du Saloum	Navetane Tisserant ambulant	Venu du Fouta	Chef de famille nombreuse et pas de terres familiales dans le Sine. Pas d'attaches à Makadj il est venu du Fouta. Les Terres Neuves sont l'occasion de devenir propriétaire.
3	Mamadou DIALLO	Fatick	Chef de carré, famille nombreuse, 1 femme 8 enfants. Toucouleur venu du Fouta, gardien retraité de service de l'Agriculture - empruntait des terres à Fatick. Malade en 71	1933-37 37-48 48-50 1954-72	4 ans 11ans 2 ans 18ans	Sare Yole Fouta Diaolé Lyndiane Fatick	Sourga Sourga Manœuvre usine Manœuvre	Avec son père Avec sa mère Marié Service de l'agriculture	A la retraite des services de l'agriculture depuis 3 ans. Cultivant à Fatick sur des champs empruntés très mauvais. Obligé pour nourrir sa nombreuse famille de trouver des terres meilleures. Pds d'obstacles familiaux. Toucouleur habitué à la migration.

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DIAGLE-SINE (Suite 1)

N°	Prenom et nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
4	Aliou FAYE	Makadj	Chef de carré, son frère aîné a un droit de hache. Animateur rural dans son village.	35-41	6 ans	N'Gangeth N'Goye	Sourga	Chez son oncle maternel	Les champs insuffisants et épuisés - les frères favorables à son départ. Il a laissé une femme au village et son frère cadet le remplace provisoirement dans le carré. Faye fait un essai sur les Terres Neuves.
				46-48	2 ans	Bambey	Charbonnier	Saisonnier	
				49-52	3 ans	Dakar	Manœuvre	Saisonnier	
				52-60	8 ans	Dakar	Maçon	Plein temps	
5	Moussa FAYE	Fatick	Chef de carré, propriétaire d'une maison à Fatick. Originaire de Niakhar. Champs dispersés. Cultive le mil à Niakhar, l'arachide à Gandiaye. Cocher et tailleur à Fatick	1936	Enfance	Malem hadar	Sourga	Avec son père migrant	Depuis son enfance Faye a l'habitude de la migration. Son père était déjà migrant. Marabout. Son taxi charrette et sa machine à coudre ne rapportaient plus rien. Ses champs étaient dispersés.
				1950	6 ans	Maïssa Wali	Cultivateur. Chef de carré	Cultive les champs paternels	
				56-72	16 ans	Fatick	Cocher Tailleur Cultivateur	Fatick Niakhar Gandiaye	
6	Edouard SENE	N'Gayokhème	Chef de carré, remplace son père malade. Cases en mauvais état. Champs familiaux insuffisants. Deux autres frères dans le carré en rivalité avec lui.	1966	4 mois	Dakar	Manœuvre journalier	Célibataire saisonnier.	Mauvaise entente dans le carré. Edouard est catholique, le reste de la famille musulmane. Les terres sont épuisées. La famille s'oppose au départ; discussion au sujet des bagages, puis du partage des terres.
7	Modou N'Gom 1	Diadiach	Chef de carré, une seule case. Originaire de N'Goye, cultive des champs empruntés à son oncle maternel et à ses cousins. Résultats très faibles.	1966	6 mois	Dakar	Manœuvre journalier	Avec sa femme	Installé près de son oncle maternel; depuis 20 ans. Sa famille paternelle réside 20 km plus loin. Ses cousins maternels voulaient reprendre les champs prêtés. Avait déjà décidé de partir en 72 vers Bondié.
				1967	1 an	Gossas	Maçon	Seul	
				67-70	3 ans	N'Diole	Cultivateur	Terres empruntées	

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DIAGLE SINE (Suite 2).

N°	Prenom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
8	Modou N'GOM 2	Khotorane ARR. N'GOYE	Sourga marié chez son père - près de N'Goye.	1962	1 an	Gavane	Sourga	Avec son père	Frère du précédent il l'a accompagné à Diagle Sine, comme Sourga et a obtenu à son arrivée un statut de chef de famille - il a fait venir sa femme et son fils, cul- tive en association avec son frère. Décédé à la fin de l'hivernage.
				1967	1 saison	Darou Marty	Sourga	Célibataire	
				1969	1 an	Kaolack	Manœuvre journalier	Seul	
				1970	1 an	Dakar	Vendeur	Chez son oncle	
9	Babacar FAYE	M'Bafaye	Sourga dans le carré de son père très âgé, il avait la responsabilité effective du carré. Deux autres frères vivent dans le carré avec leur famille. Les champs sont insuffisants.	56-66	10 ans	Kaolack	Manœuvre	Saisonnier	La superficie des champs est insuffisante et la terre est épuisée. Il ne peut s'équiper comme il il le voudrait. Le carré est trop peuplé. Mais il ne pouvait pas partir cultiver ailleurs faute de provisions.
				67	6 mois	Dakar	Manœuvre SOCOPAO		
				67	Hivernage	Nioro	Sourga	-	
10	Latsouk FAYE	M'Bafaye	Chef de carré, empruntait toutes ses terres à son oncle paternel.	60	6 mois	Kaolack	Manœuvre	Saisonnier	Empruntait tous ses champs. Son oncle voulait récupérer les champs. Il est parti avec toutes les personnes de son carré, les cases ont été vendues. Ses parents sont tous morts.
11	Timag SENE	Makadj	Chef de carré, il cultive les champs familiaux avec ses deux frères cadets. Mais superficie trop faible pour tous.	47	4 mois	Kaolack	Vendeur de pain	Boulangerie	Les terres insuffisantes pour les 3 frères. Il avait l'habitude de la migration et a profité de l'opération Terres Neuves pour repartir.
				51	1 an	Gossas	Sourga		
				53	7 ans	Gossas	Sourga		
				70	1 an	Bondié	Cultivateur Yal M'Bind	Terres empruntées	
12	N'Diana N'DIAYE	N'Gayokhème	Sourga chez son frère aîné dans le carré de son oncle. Il cultivait des champs personnels prêtés par son frère.	-	7 ans	Diakhao	Sourga	Chez son frère	Le chef d'exploitation Timach N'Diaye s'était inscrit en 71 par les Terres Neuves. Il a envoyé à sa place son fils et son frère plus deux cousins. Tous les 4 habitaient dans le même carré qui contient 45 personnes. Les champs sont insuffisants.
				66	1 an	Bondié	Sourga		
				69	1 an	M'Bour	Pêcheur		

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DIAGLE SINE (Suite 3)

N°	Prénom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
13	Fap KITTAL	M'Badatte	Chef de cuisine dans le carré de son demi-frère. Cultivait des champs familiaux. 7 frères et cousins repartis en 2 carrés.	62	1 saison	Kaolack	Manœuvre SECCO	Saisonnier	Les Terres sont insuffisantes pour tous les frères et cousins et tous étaient favorables au départ. Un cousin s'était inscrit également et s'est désisté au dernier moment
				65	1 an	Nioro	Sourga	-	
				68	1 an	N'Gadj	Sourga	-	
14	Diokel N'DIAYE	N'Gayo-khème	Sourga Célibataire dans la cuisine de son père Marié un mois avant le départ. Neveu de 12.						Envoyé sur les Terres Neuves par son père Timack N'Diaye. Travaille avec son oncle N'Diana N'Diaye.
15	Amady SENE	N'Gayokhème	Sourga marié dans le carré de son frère aîné. Le père mort cultivait avec son frère les champs familiaux.	1952	3 aisons	Rufisque	Jardinier	Saisonnier	Les terres de la famille épuisées et la superficie insuffisante par lui et son frère aîné. Les terres Neuves sont l'occasion de devenir Yaï M'Bind: chef de famille.
				1962	1 saison	Dakar	Jardinier	Saisonnier	
				62-70	8 ans	M'Badatte	Cultivateur Sourga	Chez son demi-frère.	
16	Sitor DIONE	Sass-Diafadj	Chef de carré, cultivait les champs de sa famille, mais devait emprunter en partie pour compléter	1952	4 ans	Diahko	Cultivateur Yale M'Bind	Avec sa famille	Il est parti car ses terres ne rapportaient pas assez et il devait emprunter. Son neveu âgé de 18 ans a repris sa concession. Sa femme n'était pas très favorable au départ mais elle a suivi son mari.
17	Salio DIOUF	Yenguele	Sourga dans le carré de son frère aîné, cultivait avec ses 2 frères aînés. La superficie des champs est insuffisante pour les 3 ménages. Les frères partent travailler à Dakar durant la saison sèche.	1952	10 ans	Thiofior	Sourga	Chez son frère	Les frères très favorables à cause du manque de terre - encouragé par son marabout mauride. Le frère aîné voulait partir, il a envoyé son jeune frère à sa place, et compte le rejoindre l'an prochain.
				1962	2 saisons	Rufisque	Manœuvre	Saisonnier	
				68-69	2 saisons	Taïba	Manœuvre	Saisonnier	
				1970	3 mois	Dakar	Manœuvre	Saisonnier	

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DIAGLE SINE (Suite 4)

No	Prenom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
18	Daly DIOUF	Poudaye	Chef de cuisine dans le carré de son cousin paternel. Cultivait les terres de sa famille encadré par la SODEVA, il pratiquait la culture attelée.						Candidat au départ de dernière heure, il part le lendemain de son inscription, malgré l'opposition de sa famille et de la SODEVA. Décidé à partir, par le peu de rendement de ses champs.
19	Demba DIOUF	Poudaye	Chef de carré, chef du village de Poudaye. Cultivait ses champs de famille mais superficie insuffisante.	48-53	6 ans	N'Djilasseme Diakhao	Cultivateur Yal M'Bind	Son frère aîné décédé.	Décidé à partir à cause du manque de terres et du rendement très faible malgré l'opposition du chef d'arrondissement, a dû demander l'autorisation du Prefet. Il espère pouvoir amener son troupeau sur les Terres Neuves.
20	Mamadou FAYE	Patar	Chef de carré, Président de la Communauté Rurale de Patar. Cultive ses champs de famille, a déjà fait une tentative de culture vers Boulèle.						N'est pas parti lui-même mais a envoyé sur les Terres Neuves, une de ses femmes, un fils et un sourga. Délégué en Mars 72 pour visiter le projet, s'est fait le publicitaire des Terres Neuves, mais ne veut pas abandonner son village de Patar, tout en espérant profiter de l'opération.
21	Dethié DIOUF	Sagne-Folo	Chef de cuisine dans le carré de son demi-frère, cultivait ses champs de famille avec un frère cadet.	1958	2 ans	Tabakaly	Cultivateur Yal M'Bind	Avec sa famille	Inscrit par son oncle maternel ancien migrant sur le périmètre de Boulèle en 1936, favorable à la migration Terres Neuves. Il a laissé une femme dans son carré avec son frère pour cultiver ses champs.
				1963	1 an	Kassas	Sourga	-	
				1968	1 saison	Richard-Toll	Récolte de riz.		
22	Lamine FALL	Niakhar	Chef de carré, cultivait ses champs de famille possède un droit de hache - son frère cultive à Kaffrine.	1959	6 ans	Gandiaye	Sourga	Chez son oncle.	Sa mère était farouchement opposée au départ. Son oncle, notable de Niakhar, l'a encouragé. Faible rendement de ses champs.

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DIAGLE SINE (Suite 5)

No	Prénom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
23	N'Gor N'DIAYE	N'Gayokhème	Chef de cuisine dans le carré de son frère. Cultivait ses champs de famille.	1953 1954 1955	2 ans 1 an 2 ans	Diagan-dioye M'Backé Tabahaly	Sourga Manœuvre Sourga	Chez son cousin Chez son frère	Comme ses cousins, 12-14 envoyé par Timack N'Diaye. Le carré est très peuplé 45 personnes. Les rendements faibles.
24	Gana N'DIAYE	N'Gayokhème	Sourga dans le carré de son oncle paternel; marié 1 mais avant le départ.	69-72	3 ans	Bondié	Sourga		Envoyé par Timack N'Diaye, cultive en association avec son cousin N'Gor N'Diaye 23.
25	Djegane DIOP	Patar	Chef de carré, forgeron du village, cultivait des champs de famille et aussi des champs empruntés. Mauride de la secte des M'Baye Fall, très apprécié à Patar.	1940 41-51 51-62	1 an 10 ans 11 ans	Rufisque Dakar Rufisque	Manœuvre Apprenti chaudronnier Chaudronnier SOCASIM	Saisonnier Avec sa famille	Fermement décidé à partir malgré les pressions des habitants de Patar qui ne voulaient pas perdre un bon forgeron. On lui avait proposé 20 000 Frs pour qu'il reste au village. Ses terres ont un faible rendement et les villageois n'ont pas d'argent pour payer ses travaux de forgeron.

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DAROU FALL.

N°	Prenom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves	
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions		
1	Matar FALL	Bayakh ARK. N'GOYE	Chef de cuisine dans le carré de son frère ainé, a cultivé en 71 les champs de famille. Boutiquier à Patar plus commerçant que cultivateur.	56-62	6 ans	Patar	Cultiva- teur-com- merçant.	Saisonnier	Faillite de la boutique de Patar. Les champs de Bayakh sont insuf- fisants. Espoir de cultiver des champs plus fertiles aux Terres Neuves. Il a réussi à décider 5 chefs de famille parmi ses an- ciens sourga pour l'accompagner. Nommé chef du village à son ar- rivée.	
2	N'Gom FALL	Bayakh	Sourga dans le carré de son frère aîné cul- tivait à Bayakh pen- dant l'hivernage.Com- merçant à Bambey et Patar durant la sai- son sèche.	64-65	2 ans	Dakar	Manœuvre			
				65-71	6 ans	Patar	Bouti- quier			
				56-60	5 ans	Patar	Sourga	chez son frère		
				51	3 saisons	Kaolack	Cocher			
61	1 saison	Dakar	Manœuvre Bastos	-						
62-66	4 ans	Bambey	Apprenti chauffeur	-	Longue espérance de la migration. Inscrit juste avant le départ sur les conseils de Matar Fall(1). Pas décidé à rester, définitivement, plutôt essai provisoire sur les Terres Neuves.					
3	Ismaela BADJI	Sindiane Casamance	Célibataire, Origi- naire de Casamance. Chômeur logé chez son frère, garde à Fatick. Ancien militaire. Di- vers métiers à Kaolack, Rufisque, Fatick	63		2 ans	Kaolack	Apprenti chauffeur	Chez son frère	Chômeur à Fatick, attiré par les avantages de l'opération et dési- reux de travailler.
				65		1 an	Saint- Louis	Militaire	-	
				66-71		6 ans	Rufisque	Manœuvre	Chez son frère	
				71	1 an	Fatick	Chômeur			
4	Abdoulaye N'DONG	Bayakh	Sourga chez son frère ainé pendant l'hiver- nage mais travaillait dans les villes durant les saisons sèches.	55-68	13 ans	Thiès	Manœuvre	Chez un libanais	Longue espérance de la migration, inscrit par Matar Fall et intéres- sé par la prime.	
				69-71	2 ans	Patar	Sourga	-		
				71	4 mois	Bambey	Vendeur sur le marché	-		

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DAROU FALL (Suite 1)

N°	Prenom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves.
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
5	Saliou N'DIAYE	Bayakh	Sourga dans le carré de son père et dans la cuisine de son frère aîné. Ancien Sourga de Matar Fall. Commerçant de cola à Bambey.	54-70 1969	16 ans 1 an	Bambey Patar	Commerçant de cola Sourga	Saisonnier Matar Fall	Le frère aîné cultive tous les champs de la famille, très favorable au départ de son cadet. Inscrit par Matar Fall.
6	Modou DIOP	N'Gala-gre Kop	Chef de carré, cultivait ses propres champs et en empruntait beaucoup	60	1 an	Thio Diakhao	Sourga	-	Parti à cause du manque de champs. Ses deux frères très favorables à son départ cultivent à sa place
7	Mibissane M'BAYE	N'Galagne Kop	Chef de cuisine dans le carré de son père. Tous les champs sont empruntés et le carré comprend 40 personnes.	60	1 an	Diakhao	Sourga		Déjà parti début 72 dans le Salloum avec sa famille, il avait construit une case. Revenu au village pour prendre le reste de ses bagages, il s'est inscrit pour la migration Terres Neuves. La famille nombreuse et sans terres familiales bien d'accord pour le départ.
8	M'Baye N'DIAYE	Bayakh	Sourga dans le carré de son père. Cultivait avec son père ou avec Matar Fall.	1960 65-69	1 an 5 ans	M'Backé Patar	Sourga Sourga	Chez Matar Fall	Recruté par Matar Fall mais la mère pas d'accord. Le reste de la famille indifférent.
9	Youssou KAMA	N'Gayokhème	Sourga dans la cuisine de son père, et dans le carré de son oncle paternel. Le carré est très peuplé 42 personnes. La famille a un droit de hache	68-69	2 ans	Dioumguenet	Sourga	-	Les frères aînés favorables, le père réticent s'est laissé fléchir et a donné son accord. Les terres sont épuisées, plus de jachère.

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DAROU FALL (Suite 2)

N°	Prenom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
10	Nalla DIOP	Sindiane	Chef de cuisine dans le carré de son frère aîné. Cultivait les champs de famille mais devrait en emprunter en plus.	1952	1 an	Diakhao	Sourga	Chez son oncle.	Superficie des champs insuffisante, il avait déjà décidé de partir au nord de la Gambie. Il n'a parlé de sa décision qu'au moment du départ. La famille était vexée. Ses enfants qui travaillaient à Rufisque ont dû l'accompagner un peu malgré eux.
11	Abdoulaye GUEYE	Toucar	Chef de carré. Cultivait avec un cheval, une houe, un semoir. Mais les champs étaient insuffisants. Ses 2 frères mariés habitaient son carré.	65 70-71	3 ans 2 ans	Niamboto Diakhao	Sourga Sourga		Ses frères ont repris les champs insuffisants pour les 3. Il voulait repartir vers Diakhao, lorsqu'il a entendu parler des Terres Neuves.
12	Cheikh DIENG	Toucar	Sourga dans le carré de son père très âgé. Responsable effectif du carré, il cultivait avec ses frères cadets.	50 67	17 ans	Podome Niakhar	cultivateur	Avec sa famille Yal M'Bind	Habitude de la migration, ses jeunes frères l'ont remplacé dans le carré.
13	Modou BAKHOUM		Chef de cuisine dans le carré de son oncle paternel. Empruntait une grande partie de ses champs.	56 63-66 67	2 ans 3 ans 1 an	Diakhao Diakhao Niamboto	Sourga Sourga Sourga	Chez son oncle	Ses champs étaient insuffisants pour son oncle et son frère - encouragé à partir par le chef du village.

TABLEAU BIOGRAPHIQUE DES CHEFS DE FAMILLE DE DAROU FALL (Suite 3)

N°	Prenom et Nom	Village d'origine	Situation au village	Antécédants Migratoires					Circonstances qui ont favorisé le départ vers les Terres Neuves
				Date	Durée	Lieu	Activité	Conditions	
14	M'Bath N'GOM	N'Doss Diaraf	Sourga dans la cuisine de son frère aîné. Cultive avec son frère pendant l'hivernage - travaille à la SASIF à Dakar durant la saison sèche.	63-71	8 ans	Dakar	Manœuvre	Saisonnier	Le frère aîné favorable au départ, l'a aidé à partir malgré les femmes pas décidées. Les terres sont épuisées - le rendement faible
15	SENE Guedj	N'Gayokheme	Né à N'Gayokheme cultive ailleurs depuis son enfance.	50 57 67 67 69-71	7 ans 10 ans 1 saison 2 ans	N'Diole M'Backé Saloum Kaffrine Sema	Berger Sourga Manœuvre Cultivateur	Chez son oncle Saisonnier Avec sa famille	Son frère de N'Gayokheme s'était inscrit et l'a fait partir de Sema à sa place. Absent du village depuis longtemps, son frère ne voulait pas le voir revenir dans son carré.
16	Abdoulaye DIAGNE	Fatick	Chef de famille, manœuvre dans une entreprise de transport de Fatick, d'origine Maure.	60-68 68-72	8 ans 4 ans	Dakar Fatick	Vendeur Transport Manœuvre	- -	Vendeur de billet de transport et manœuvre, il a participé au transport des migrants et intéressé par les avantages accordés aux partants, il a décidé de s'installer sur les Terres Neuves et de cultiver. Arrivé le dernier en Mai 72.

CORRESPONDANCE ENTRE LES FAMILLES -

I - LETTRES DE MIGRANTS A LEUR FAMILLE RESTEE DANS LE SINE -

- 1/ Salutations à toute la famille, par cette visite j'ai trouvé l'occasion de vous mettre au courant de mes nouvelles. Bref à cause de l'abattage des arbres j'ai contracté des ampoules aux mains et par malheur l'une d'elles me fait souffrir. Je suis donc parti comme un soldat sur la Terre Neuve. Nous avons reçu nos champs à savoir chacun 2 hectares. Pour cette raison il me faut un âne et je vous demande de m'envoyer dans l'immédiat un sourga.

- 2/ A vous mes chers amis du Sine. Ma première nuit sur les Terres Neuves mon cœur palpitait d'émotion et là une maladie m'avait attaquée à cause de ma pensée sur vous. Je suis heureux et ravi de vous adresser cette minuscule lettre en diamant. Si vous voyez que je vous écris ce n'est pas très grave c'est tout simplement pour vous saluer. Ici nous sommes dans la joie. Seulement ici il faut chaud et malgré les 300 km qui nous séparent on ne cesse de penser à vous. Jeunes filles et garçons, je rêve du chant sonore des tam-tam. Je vous souhaite une bonne année dans le vieux pays où j'espère vous retrouver bientôt. Au revoir fidèles camarades en quittant l'écoute, les larmes aux yeux.

- 3/ Veuillez savoir que si je suis parti aux Terres Neuves sans vous aviser c'est parce que le départ était trop pressé. On dirait même une fuite nocturne, donc n'ayez pas d'autres pensées à ce sujet. Je vous reste fidèle et toujours je pense à vous.

- 4/ Je voudrais tout d'abord vous faire savoir que nous sommes arrivés dans les Terres Neuves sains et saufs. D'autre part mon oncle m'a donné ma femme et en plus j'ai reçu mon carré. Alors, mon frère si vous tenez à venir me rejoindre, préparez-vous. Il faudra apporter une houe. La terre a l'air bonne dans le nouveau village et si l'hivernage est bon la récolte d'arachide sera abondante. Nous pourrons alors aider la famille.

II - LETTRES DES FAMILLES AUX MIGRANTS PARTIS VERS LES TERRES NEUVES -

1/ Je te fais savoir que nous n'avons plus de nourriture ici, si tu peux nous aider soit en argent ou en mil essaye de nous l'envoyer le plus tôt possible. Ici tout le monde va bien. Comme tu me l'avais dit avant ton départ j'ai reçu tes champs trois mois avant la pluie. Après les récoltes tu tacheras de venir au village. Pour l'an prochain tu parleras de moi au directeur des Terres Neuves car je veux voir si je peux aller avec toi.

2/ Toute la famille te salue, il faut que tu travailles beaucoup car quand on quitte sa maison il faut encore plus travailler. Si tu n'habitais pas si loin, la famille ne manquerait pas d'aller te voir, mais nous n'avons pas d'argent pour le billet. Salutation à ta femme et aux enfants. Nous avons la nostalgie de vous tous.

3/ Salutations de l'oncle et du père. Ils ne pensent qu'à eux tous. Ici, l'hivernage ne promet pas, c'est le fait de Dieu. Ils ne peuvent pas décider autrement. Qu'ils ne se soucient pas de cette récolte, tout le monde se porte bien. C'est la santé qui compte. Que Tening (l'épouse du fils, ne se soucie pas de ses parents malades, la famille s'en occupe.

4/ Salutations de la part de ton père. Il faut penser à la famille car l'hivernage n'est pas bon. Toute la famille te salue et compte sur toi. Ton père veut bien aller te voir mais n'a pas les moyens. Ici, tout le monde est en bonne santé, ils ne pensent qu'à vous. L'hivernage est très mauvais, il n'y a pas d'eau. Qu'ils travaillent bien et ne se fassent pas de souci. S'ils ne viennent pas à la fin de l'hivernage, ils iront les visiter dans le Sénégal-Oriental.

5/ Ton frère te salue. Il te demande d'essayer de l'aider si tu récoltes du mil et de l'arachide, car au village ils n'ont plus rien à manger. Lui aussi quand il va récolter il va faire des libations pour la famille partie aux Terres Neuves. Il te remercie bien, il voudrait aller te voir mais il n'y a personne pour rester à la maison. A la fin de la récolte tâche de venir au village pour visiter les parents et discuter avec eux. Sois tranquille s'il y a des problèmes ton frère les règlera.

OPERATION TERRES NEUVES
(Projet-Pilote Koumpentoum-Maka)
ETUDE D'ACCOMPAGNEMENT

RAPPORT DE FIN DE CAMPAGNE
1972-1973

Fascicule III

LA CAMPAGNE AGRICOLE DANS LES VILLAGES DE COLONISATION

O.R.S.T.O.M. - D A K A R
Juin 1973



P L A N

PAGES

I	-	GENERALITES	1
		A. Les objectifs de la campagne	
		B. Conditions climatiques	
		C. Méthode d'enquête	
II	-	LES SURFACES CULTIVEES	4
III	-	LES PRODUCTIONS ET LES RENDEMENTS	14
		A. L'arachide	
		B. Le coton	
		C. Les céréales	
IV	-	LES TEMPS DE TRAVAUX	24
		A. Mesure de l'effort agricole	
		B. Le travail à l'hectare	
		C. La productivité du travail	
V	-	LES RESULTATS ECONOMIQUES	33
		A. Production vivrière	
		B. Revenus monétaires réels	
		C. Résultats globaux (calcul du P.A.B.).	
A N N E X E	-	Temps de travaux et productivité du travail par exploitation	41

GENERALITES

A - LES OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE -

Ils portaient sur la mise en culture de 100 hectares de terres défrichées mécaniquement. Les rendements escomptés étaient les suivants :

1 000 kg/ha	en	arachide
1 000 "	en	coton
900 "	en	maïs
1 000 "	en	sorgho et mil

Coton et maïs étaient des cultures nouvelles pour les agriculteurs originaires du Sine ; elles n'étaient introduites qu'à raison d'une corde (0,25 ha) par colon pour le coton, et une demi-corde (0,125 ha) pour le maïs.

B - LES CONDITIONS CLIMATIQUES -

La zone des Terres Neuves, dont la pluviométrie normale est d'environ 850 mm, a connu une année très nettement déficitaire : on a enregistré 612 mm à Diaglè Sine et 566 mm à Darou Fall (voir pluviométrie journalière et décadair : Tableau n° 1 et graphique).

La répartition des précipitations a été caractérisée par :

- un début d'hivernage précoce (première pluie importante le 5/6), mais suivi d'une période de sécheresse prolongée : 5,5 mm à D.S. et 7,9 mm à D.F. entre le 8 et le 20/6.
- une sécheresse accusée pendant la majeure partie du mois de juillet : du 10 au 28/7, 14, 1 mm à D.S. et 14,5 mm à D.F.
- une nouvelle période de sécheresse fin août - début septembre : moins de 5 mm du 28/8 au 11/9.
- une fin d'hivernage relativement tardive et pluvieuse, puisqu'il est tombé une quarantaine de mm durant la seconde quinzaine d'octobre, la dernière pluie, supérieure à 10 mm, survenant le 28/10.

Les conséquences ont été variables suivant les cultures :

- les céréales précoces (souna et surtout maïs), semées immédiatement après les premières pluies, ont souffert de la sécheresse qui a suivi. De nombreuses plantules de maïs ont été détruites.
- l'arachide, et dans une certaine mesure les céréales tardives et le coton, semés plus tardivement, se sont mieux comportés et ont pu bénéficier des pluies de fin de saison.

C - METHODE D'ENQUETE -

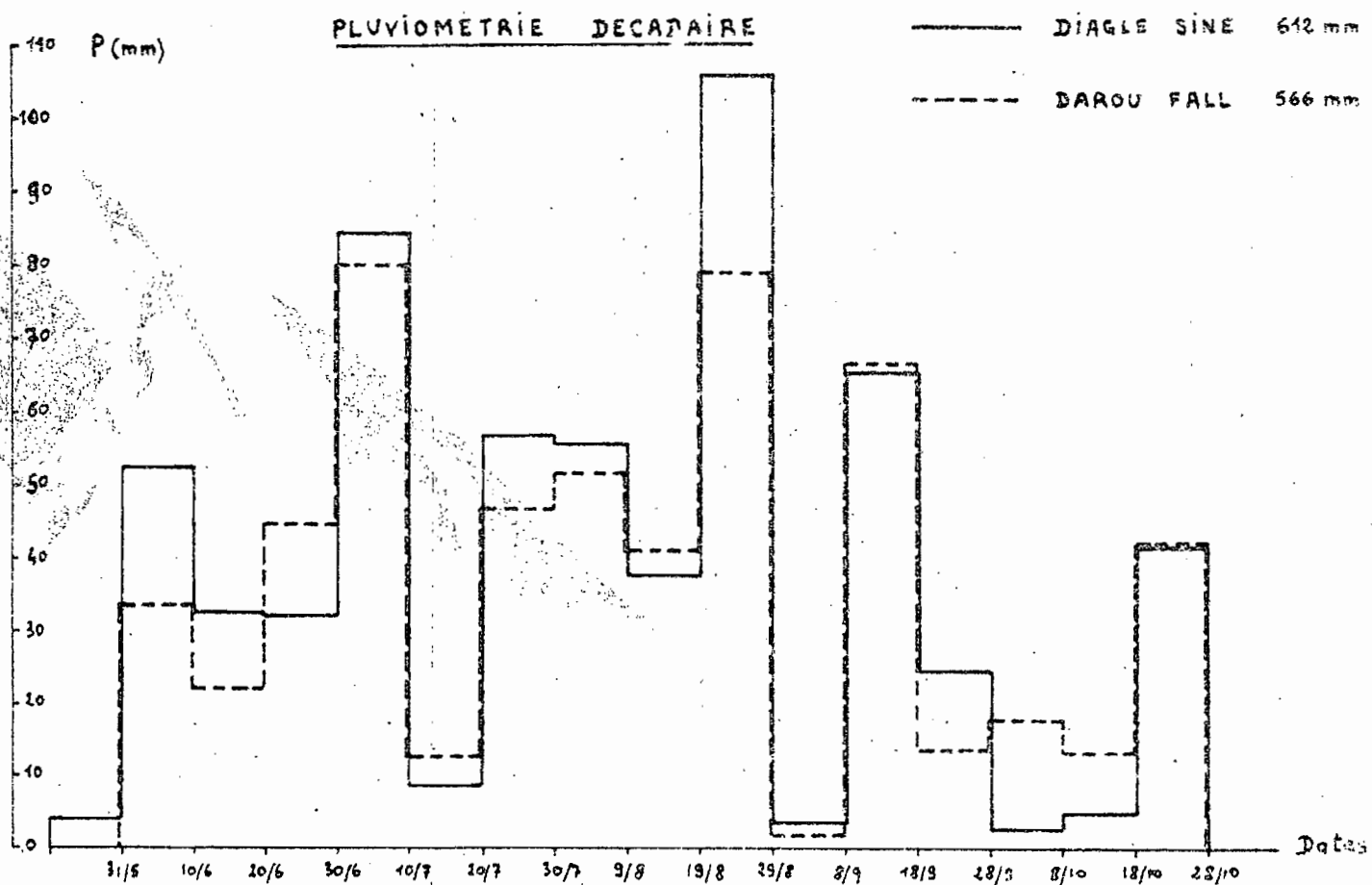
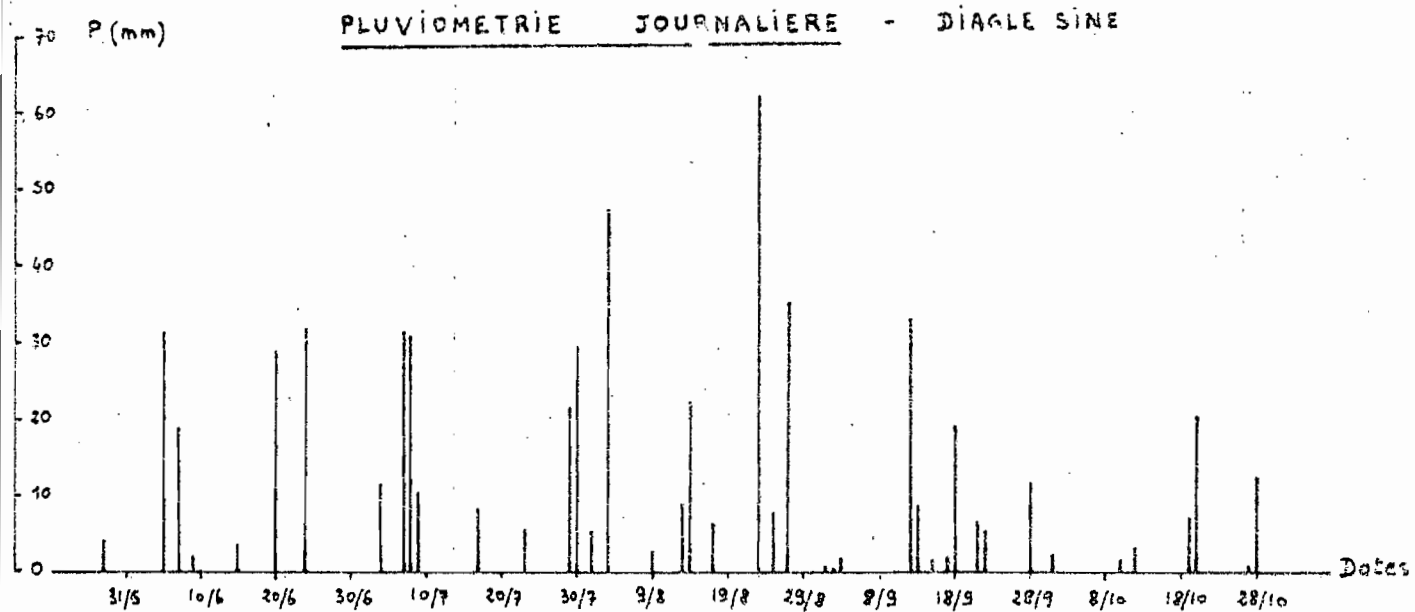
En raison du petit nombre de colons installés la première année (41 familles) il a été possible d'étudier de façon exhaustive dans les deux villages les données essentielles de la campagne agricole : mesure des surfaces mises en culture et évaluation des productions récoltées sur chaque champ. Cette méthode demande des délais importants ; il faut attendre que toutes les récoltes soient terminées. Les récoltes de sorgho en particulier ont posé des problèmes : les panicules étaient le plus souvent récoltées en vrac, sans mise en gerbes permettant un comptage et un étalonnage d'unités. Il fallait donc faire battre toute la récolte et peser des sacs de grain, ce qui est difficile à obtenir des paysans, habitués à battre les céréales au fur et à mesure des besoins. Pour les années à venir, il ne sera plus possible de procéder de façon exhaustive et il faudra recourir à des sondages (carrés de rendement).

L'exécution des façons culturales était suivie par les encadreurs (qui doivent tenir un cahier de culture). On leur a demandé en outre de relever les temps de travaux par enquête quotidienne, auprès d'un échantillon de 11 exploitations (7 à Diaglô Sine et 4 à Darou Fall).

PLUVIOMETRIE (mm)
DIAGLE SINE - DAROU FALL

Jours	Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre	
	DS	DF	DS	DF	DS	DF	DS	DF	DS	DF	DS	DF
1									0,7	0,3	2,5	17,8
2							5,1	3,6	0,6	0,6		
3									2,0	0,7		
4					11,7	14,8	47,8	44,1				
5			31,3	10 ?								
6												
7			19,1	20 ?	31,6	19,8						
8				(1)	31,0	33,9						
9			1,9	3,4	10,2	11,5	2,7	4,0				
10											1,7	3,0
11												
12									33,3	28,7	3,2	
13							8,9	9,8	8,8	9,7		10,1
14							22,5	25,2				
15			3,6	4,5					1,5	4,0		
16												
17					8,4	12,3	6,3	6,0	2,0	4,0		
18									19,6	20,1		
19					0,3	0,3					7,2	5,7
20			29,0	17,5							20,7	22,5
21									6,8	2,9		
22									5,6	8,1		
23					5,4	1,9	62,6	41,6				
24			32,1	44,8								
25							7,9	10,0				
26												
27							35,5	27,4			1,0	1,5
28	4,0								11,9	2,5	12,4	12,2
29					21,6	15,0						
30					29,8	29,9						
31			-	-					-	-		
TOTAL	4,0	-	117,0	100,2?	150,0	139,4	199,3	171,7	93,0	81,6	48,7	72,8
Nb. jours	1	-	6	6	9	9	9	9	11	11	7	7

(¹) Installation du pluviomètre.



II - LES SURFACES CULTIVEES

Les tableaux suivants présentent, pour chacun des deux villages, les surfaces cultivées en 1972.

Il était prévu pour cette première campagne que chaque exploitant mette en valeur : 1 ha de céréales, 0,75 ha d'arachide, 0,25 ha de coton, et un jardin de case représentant environ 0,15 ha.

En fait, le premier tableau indique que les superficies cultivées ont été beaucoup plus importantes : en moyenne, la surface mise en culture par exploitation a été de 3,10 ha, à Diaglé Sine comme à Darou Fall.

En effet, le schéma de mise en valeur adopté ne tient pas compte des structures de production traditionnelles : si les cultures céréalières dépendent directement du diatigui (chef d'exploitation), il n'en est pas de même pour l'arachide, qui assure le revenu monétaire de l'individu. Les sourga (actifs masculins dépendant d'un chef d'exploitation) ainsi que la plupart des femmes cultivent des champs personnels d'arachide, dont le produit leur appartient en propre. Chaque actif doit au diatigui une certaine quantité de travail (1) et consacre le reste de son temps à la culture de son champ personnel.

Le schéma d'aménagement ne prévoyait pas de champs pour les sourga et les femmes, et la surface réservée à l'arachide en première année (0,75 ha) était trop faible pour pouvoir être partagée en plusieurs champs. Plusieurs diatigui estimaient même que cette surface était insuffisante pour eux-mêmes. C'est pourquoi de nombreuses parcelles ont été défrichées à Diaglé Sine, sur des terres dont certaines avaient déjà été cultivées par les habitants de Gallé, village de la zone le plus proche. Ces défrichements ont été réalisés à la hâte, les colons étant arrivés peu de temps avant le début des pluies, et ont donc été très imparfaits (nombreux arbres non abattus, d'où un effet d'ombrage souvent considérable). Ce problème s'est résolu différemment à Darou Fall, car 16 familles seulement s'y sont installées en 1972, alors que 50 ha avaient été défrichés mécaniquement. La plupart des sourga, et quelques femmes, ont donc pu bénéficier de ce surplus de terre disponible. Les champs d'arachide cultivés en dehors des bandes défrichées l'ont été à proximité immédiate des concessions, et parfois complantés de céréales, semées à faible densité.

De fait, à Darou Fall, les cultures vivrières hors-bandes représentent très peu de chose (0,83 ha pour l'ensemble du village). Par contre, à Diaglé Sine, presque toutes les exploitations ont réservé la surface de leur concession de village aux céréales. Trois agriculteurs ont même emprunté des champs sur le terroir de Gallé pour accroître leur surface de céréales.

Il était prévu, sur l'hectare réservé aux céréales, de semer 0,125 ha de maïs, 0,375 ha de petit mil, et 0,50 ha de sorgho. En fait ce schéma n'a pas été respecté, les agriculteurs ayant réparti comme ils l'entendaient les différentes céréales sur l'hectare qui leur était attribué (cf. tableaux n° 6 et 7). De plus, des variétés du Sine ont été semées, et quelques exploitants ont associé entre elles deux céréales différentes.

(¹) Le statut juridique du sourga, hérité de celui du navétane (travailleur saisonnier s'installant pendant la durée d'une campagne agricole chez un diatigui qui lui fournit hébergement et terre), lui impose en principe de travailler sur les champs du diatigui quatre matinées par semaine (mardi, mercredi, samedi et dimanche).

TABLEAU n° 2
Surfaces cultivées (ha) - DIAGLE SINE

Exploi- tations	B A N D E S				H O R S B A N D E S			TOTAL GENERAL
	Arachide	Coton	Céréales	TOTAL	Arachide	Céréales	TOTAL	
1	0,65	0,25	1,09	1,99	1,46	0,30	1,76	3,75
2	0,82	0,28	1,15	2,25	0,72	0,27	0,99	3,24
3	0,73	0,28	1,12	2,13	-	0,58	0,58	2,71
4	0,65	0,25	1,24	2,14	0,44	0,19	0,63	2,77
5	0,72	0,25	1,14	2,11	1,43	-	1,43	3,54
6	0,86	0,26	1,09	2,21	0,28	0,21	0,49	2,70
7	0,68	0,26	1,22	2,16	1,44	0,19	1,63	3,79
8	0,68	0,25	1,13	2,06	0,71	0,19	0,90	2,96
9	1,09	0,23	1,12	2,44	0,33	0,07	0,40	2,84
10	0,94	0,26	1,03	2,23	-	0,36	0,36	2,59
11	0,70	0,27	1,17	2,14	0,25	0,18	0,43	2,57
12	1,09	0,26	1,04	2,39	0,50	0,20	0,70	3,09
13	0,65	0,25	1,10	2,00	0,34	0,40	0,74	2,74
14	0,75	0,26	1,03	2,04	0,51	0,14	0,65	2,69
15	0,73	0,25	1,18	2,16	-	0,33	0,33	2,49
16	0,70	0,26	1,24	2,20	-	0,23	0,23	2,43
17	0,74	0,26	1,21	2,21	0,86	0,52	1,38	3,59
18	0,78	0,26	1,06	2,10	0,43	-	0,43	2,53
19	0,75	0,26	1,12	2,13	0,86	1,22	2,08	4,21
20	1,26	0,26	1,15	2,67	0,42	-	0,42	3,09
21	0,72	0,27	1,06	2,05	1,24	0,72	1,96	4,01
22	0,82	0,26	1,14	2,22	1,54	0,13	1,67	3,89
23	0,92	0,27	1,04	2,23	0,61	0,24	0,85	3,08
24	0,86	0,27	1,06	2,19	0,22	0,22	0,44	2,63
25	1,66	0,47	1,00	3,13	-	0,32	0,32	3,45
TOTAL	20,95	6,70	27,93	55,58	14,59	7,21	21,80	77,38

TABLEAU n° 3
Surfaces cultivées (ha) - Darou Fall

Exploi- tations	B A N D E S				H O R S - B A N D E S			TOTAL GENERAL
	Arachide	Coton	Céréales	TOTAL	Arachide	Céréales	TOTAL	
1	0,76	0,25	1,10	2,11	0,48	-	0,48	2,59
2	0,72	0,30	1,09	2,11	0,35	-	0,35	2,46
3	0,77	0,27	1,20	2,24	-	-	-	2,24
4	0,71	0,31	1,16	2,18	0,09	-	0,09	2,27
5	1,67	0,27	1,10	3,04	0,28	0,11	0,39	3,43
6	0,72	0,27	1,11	2,10	0,55	-	0,55	2,65
7	0,77	0,23	1,08	2,08	0,65	-	0,65	2,73
8	0,79	0,33	1,11	2,23	0,28	-	0,28	2,51
9	1,39	0,27	1,14	2,80	0,38	0,19	0,57	3,37
10	1,56	0,30	1,13	2,99	-	0,13	0,13	3,12
11	1,60	0,28	1,11	2,99	0,39	0,04	0,43	3,42
12	1,72	0,27	1,11	3,10	0,84	-	0,84	3,94
13	0,81	0,26	1,12	2,19	0,94	0,07	1,01	3,20
14	2,81	0,26	1,11	4,18	0,49	0,17	0,66	4,84
15	1,53	0,26	1,17	2,96	-	0,12	0,12	3,08
16	1,78	0,28	1,16	3,22	0,49	-	0,49	3,71
TOTAL	20,11	4,41	18,00	42,52	6,21	0,83	7,04	49,56

TABLEAU n° 4

Surfaces d'arachide en fonction du statut - DIAGLE SINE
(ha)

Exploitations	B A N D E S		H O R S - B A N D E S					TOTAL GENERAL
	Diatigui	Sourga	Diatigui	Femmes	Sourga	Enfants	TOTAL	
1	0,65	-	0,61	0,19	0,66	-	1,46	2,11
2	0,82	-	0,23	0,24	-	0,25	0,72	1,54
3	0,73	-	-	-	-	-	-	0,73
4	0,65	-	-	0,31	-	0,13	0,44	1,09
5	0,72	-	0,45	0,98	-	avec F	1,43	2,15
6	0,86	-	-	0,28	-	-	0,28	1,14
7	0,68	-	1,13	0,31	-	-	1,44	2,12
8	0,68	-	0,23	0,48	-	-	0,71	1,39
9	1,09	-	-	0,33	-	-	0,33	1,42
10	0,94	-	-	-	-	-	-	0,94
11	0,70	-	-	0,25	-	-	0,25	0,95
12	1,09	-	0,14	0,36	-	-	0,50	1,59
13	0,65	-	-	0,34	-	-	0,34	0,99
14	0,75	-	0,25	0,26	-	-	0,51	1,26
15	0,73	-	-	-	-	-	-	0,73
16	0,70	-	-	-	-	-	-	0,70
17	0,74	-	-	0,22	0,64	-	0,86	1,60
18	0,78	-	-	0,28	-	0,15	0,43	1,21
19	0,75	-	-	0,20	0,46	0,20	0,86	1,61
20	0,91	0,35	-	0,42	-	-	0,42	1,68
21	0,72	-	0,85	0,39	-	-	1,24	1,96
22	0,82	-	-	0,56	0,73	0,25	1,54	2,36
23	0,92	-	0,21	0,40	-	-	0,61	1,53
24	0,86	-	0,09	0,13	-	-	0,22	1,08
25	1,36	0,30	-	-	-	-	-	1,66
TOTAL	20,30	0,65	4,19	6,93	2,49	0,98	14,59	35,54

TABLEAU n° 5

Surfaces d'arachide en fonction du statut (ha) - DAROU FALL

Exploi- tations	B A N D E S			H O R S - B A N D E S					TOTAL GENERAL
	Diatigui	Sourga	Femmes + Enfants	Diatigui	Sourga	Femmes	Enfants	TOTAL	
1	0,76	-	-	-	-	0,48	-	0,48	1,24
2	0,72	-	-	-	-	0,35	-	0,35	1,07
3	0,77	-	-	-	-	-	-	-	0,77
4	0,71	-	-	-	-	0,09	-	0,09	0,80
5	0,78	0,89	-	-	-	0,28	-	0,28	1,95
6	0,72	-	-	-	-	0,55	-	0,55	1,27
7	0,77	-	-	-	-	0,65	-	0,65	1,42
8	0,79	-	-	-	-	0,28	-	0,28	1,07
9	0,82	0,57	-	-	-	0,38	-	0,38	1,77
10	0,75	-	0,81	-	-	-	-	-	1,56
11	0,77	0,83	-	-	-	0,39	-	0,39	1,99
12	0,73	0,50	0,49	0,08	0,21	0,39	0,16	0,84	2,56
13	0,81	-	-	0,46	-	0,48	-	0,94	1,75
14	0,80	2,01	-	-	0,15	0,34	-	0,49	3,30
15	0,86	-	0,67	-	-	-	-	-	1,53
16	0,81	0,97	-	-	-	0,49	-	0,49	2,27
TOTAL	12,37	5,77	1,97	0,54	0,36	5,15	0,16	6,21	26,32

TABLEAU n° 6

Surfaces céréales sur bandes - DIAGLE SINE
(ha)

Exploi- tations	Maïs	Souna	Sanio	Sorgho	Sorgho + Sanio	Souna + Sanio	TOTAL
1	0,08	-	0,71	0,30	-	-	1,09
2	0,08	0,30	0,20	0,57	-	-	1,15
3	0,07	-	-	1,05	-	-	1,12
4	0,10	-	-	0,94	-	0,20	1,24
5	0,06	-	0,70	0,17	-	0,21	1,14
6	0,08	0,19	0,53	0,29	-	-	1,09
7	0,16	-	-	1,06	-	-	1,22
8	0,11	-	-	-	1,02	-	1,13
9	0,09	-	0,28	0,75	-	-	1,12
10	0,16	-	-	-	0,87	-	1,03
11	0,07	-	-	-	1,10	-	1,17
12	0,12	0,10	0,60	0,22	-	-	1,04
13	0,08	-	-	0,78	0,24	-	1,10
14	0,11	0,13	0,47	0,32	-	-	1,03
15	0,06	0,08	0,09	0,95	-	-	1,18
16	0,07	-	-	-	1,17	-	1,24
17	0,06	-	0,88	0,27	-	-	1,21
18	0,10	-	0,12	0,84	-	-	1,06
19	0,09	-	0,28	0,75	-	-	1,12
20	0,14	-	-	1,01	-	-	1,15
21	0,07	-	-	0,99	-	-	1,06
22	0,10	-	0,86	0,18	-	-	1,14
23	0,15	-	0,51	0,38	-	-	1,04
24	0,16	-	0,60	0,30	-	-	1,06
25	0,07	-	-	0,33	-	0,60	1,00
TOTAL	2,44	0,80	6,83	12,45	4,40	1,01	27,93

TABLEAU n° 7

Surfaces céréales sur bandes (ha) - DAROU FALL

Exploi- tations	Maïs	Souna	Sanio	Sorgho	Sorgho + Souna	Sorgho + Sanio	TOTAL
1	0,25	0,18	0,14	0,53	-	-	1,10
2	0,24	0,34	-	0,51	-	-	1,09
3	0,24	0,21	0,20	0,55	-	-	1,20
4	0,11	0,21	0,24	0,60	-	-	1,16
5	0,12	-	0,37	-	0,61	-	1,10
6	0,11	-	0,35	0,38	-	0,27	1,11
7	0,13	0,24	0,42	0,29	-	-	1,08
8	0,12	0,27	0,20	0,52	-	-	1,11
9	0,13	-	0,46	-	0,55	-	1,14
10	0,12	-	0,24	0,77	-	-	1,13
11	0,12	-	0,51	0,48	-	-	1,11
12	0,12	0,26	0,41	0,32	-	-	1,11
13	0,24	-	0,57	0,31	-	-	1,12
14	0,11	0,24	0,25	0,51	-	-	1,11
15	0,12	-	0,42	0,63	-	-	1,17
16	0,11	-	0,51	0,54	-	-	1,16
TOTAL	2,39	1,95	5,29	6,94	1,16	0,27	18,00

TABLEAU n° 8

Surfaces céréales hors-bandes (ha) - DIAGLE SINE

Exploi- tations	Souna	Sanio	Sorgho	Souna + Sorgho	Sanio + Sorgho	TOTAL
1	-	-	0,30	-	-	0,30
2	-	-	0,12	0,15	-	0,27
3	-	0,37	0,21	-	-	0,58
4	-	-	0,19	-	-	0,19
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	0,21	0,21
7	-	-	0,19	-	-	0,19
8	-	-	-	-	0,19	0,19
9	-	-	0,07	-	-	0,07
10	-	-	0,36	-	-	0,36
11	-	-	0,18	-	-	0,18
12	-	-	-	0,20	-	0,20
13	-	-	-	-	0,40	0,40
14	-	-	-	0,14	-	0,14
15	-	-	-	0,33	-	0,33
16	-	0,23	-	-	-	0,23
17	-	-	0,28	0,24	-	0,52
18	-	-	-	-	-	-
19	1,22	-	-	-	-	1,22
20	-	-	-	-	-	-
21	-	0,44	0,28	-	-	0,72
22	-	-	-	-	0,13	0,13
23	-	-	-	-	0,24	0,24
24	-	-	-	-	0,22	0,22
25	-	-	0,32	-	-	0,32
TOTAL	1,22	1,04	2,50	1,06	1,39	7,21

TABLEAU n° 9

Surfaces céréales hors bandes (ha) - DAROU FALL

Exploita- tions	Sorgho	Sanio	Sorgho + Sanio	TOTAL
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	0,11	0,11
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	0,19	0,19
10	-	-	0,13	0,13
11	-	0,04	-	0,04
12	-	-	-	-
13	-	0,07	-	0,07
14	0,17	-	-	0,17
15	-	-	0,12	0,12
16	-	-	-	-
TOTAL	0,17	0,11	0,55	0,83

III - LES PRODUCTIONS ET LES RENDEMENTS

Les résultats par exploitation sont regroupés dans les tableaux qui suivent. La dispersion assez importante des productions entre les exploitations reflète à la fois celle des surfaces cultivées et celle des rendements obtenus.

A - L'ARACHIDE -

Les résultats moyens pour les deux villages sont les suivants, en fonction de la localisation des champs et du statut de leurs attributaires.

1 - Diaglé Sine

	B A N D E S			H O R S - B A N D E S				TOTAL
	Diatigui	Sourga	Total	Diatigui	Femmes	Sourga	Total	
Surface (ha)	20,30	0,65	20,95	4,19	7,91	2,49	14,59	35,54
Production (kg)	23 800	230	24030	1 240	2 300	2 230	5 770	29 800
Rendement (kg/ha)	1 170	350	1 150	300	290	900	400	840
(Nota : Les surfaces des femmes comprennent quelques petits champs attribués à des enfants).								

2 - Darou Fall

	B A N D E S				H O R S - B A N D E S				TOTAL
	Diatigui	Femmes	Sourga	Total	Diatigui	Femmes	Sourga	Total	
Surface (ha)	12,37	1,97	5,77	20,11	0,54	5,31	0,36	6,21	26,32
Production (kg)	21 000	930	6 830	28 760	160	3 240	110	3 510	32 270
Rendement (kg/ha)	1 700	470	1 180	1 430	300	610	310	560	1 230

Les différences de rendement entre bandes et hors-bandes, particulièrement accusées, traduisent le caractère extensif de l'exploitation des champs "spontanés" : défrichement très partiel, semis en général tardif, absence fréquente d'engrais, et entretien de la culture moins bien réalisé que sur les champs des bandes défrichées mécaniquement.

Sur les bandes, les rendements obtenus sont élevés, et dépassent dans deux cas 2 000 kg/ha. Il faut y voir les effets d'une bonne répartition pluviométrique (bien que la pluviométrie totale ait été très déficitaire), mais surtout d'une bonne application des thèmes techniques vulgarisés. La variabilité des rendements est pourtant forte, et due en partie à la dispersion de l'intervalle de temps séparant le semis du premier sarclage (et d'une manière plus générale, à l'efficacité plus ou moins grande de la lutte contre les adventices). A noter que la variabilité est plus réduite à Darou Fall, et que le rendement moyen y est plus élevé.

Les rendements obtenus par les femmes sont faibles. Sur les bandes, les rendements des champs de sourga sont nettement inférieurs à ceux des diatigui. Par contre, le rendement moyen des champs hors-bandes des diatigui est particulièrement faible (300 kg/ha), leur effort ayant surtout porté sur les champs des bandes.

B - LE COTON -

Le rendement moyen à la commercialisation est de 790 kg/ha à Diaglè Sine, et 720 kg/ha à Darou Fall. Nous avons estimé que dans l'ensemble, les agriculteurs avaient conservé une quinzaine de kg : les rendements réels moyens sont donc supérieurs de 60 kg aux chiffres précédents.

On notera une dispersion assez accusée des rendements. Le rendement le plus élevé, 1 550 kg/ha, a été obtenu sur une des deux parcelles cultivées par l'exploitation n° 25 à Diaglè Sine. A l'opposé, deux champs accusent un rendement inférieur à 200 kg/ha. Le coefficient de variation des rendements est égal à 33 %

	Diaglè Sine	Darou Fall
Surface (ha)	6,70	4,41
Poids commercialisé (kg)	5 305	3 144
Rendement à la commercialisation (kg/ha)	790	720
Rendement réel (kg/ha)	850	780

Les rendements les plus bas peuvent s'expliquer par plusieurs raisons :

- Une levée défectueuse et souvent très hétérogène, et un remplacement des manquants parfois inexistant.
- Une absence de démarrage ou un démarrage mal réalisé.
- Le non respect des dates (et du nombre) de traitements, surtout en fin de cycle (attaque de Dysdercus).
- La place en tête de rotation du coton, qui n'est généralement pas considéré comme bonne culture pionnière.

Il faut néanmoins souligner que les techniques proposées étaient entièrement nouvelles pour ces agriculteurs qui découvraient la culture cotonnière, et qu'elles ont dans l'ensemble été correctement appliquées : le buttage, par exemple, a été réalisé dans la quasi totalité des cas.

C - LES CEREALES -

Elles ont dans l'ensemble présenté des rendements très faibles, puisque sur bandes et hors-bandes, ils sont respectivement de 460 kg/ha et 320 kg/ha à Diaglè Sine, de 360 kg/ha et 200 kg/ha à Darou Fall. Il en résulte (cf. résultats économiques) un disponible céréalier par habitant très inférieur aux besoins annuels. Les différences de production entre les exploitations sont grandes, les valeurs extrêmes et moyennes étant les suivantes (kg de grain produit par exploitation) :

Villages	Minimum	Moyenne	Maximum
Diaglè Sine	110	610	1 230
Darou Fall	110	420	830

Si les rendements obtenus sur bandes et hors-bandes sont nettement différents, ils sont également très variables selon l'espèce cultivée.

1 - Les céréales précoces

Les rendements obtenus en maïs et souna ont été très faibles à quasi nuls dans la plupart des cas. Le maïs a été semé très tôt (premières pluies de juin), et le semis du souna a été réalisé immédiatement après. Or ces pluies précoces ont été suivies d'une période de sécheresse prolongée, qui a provoqué le dépérissement d'un grand nombre de pieds de maïs. Ces deux cultures ont ensuite paru végéter très longtemps. Les tiges de maïs sont restées courtes et grêles, les feuilles ont pris une teinte jaunâtre, et le poids moyen de l'épi n'a été que de 52 grammes.

Les rendements moyens sont les suivants (kg/ha) :

Villages	Maïs Bandes	Souna Bandes	Souna Hors-bandes
Diaglè Sine	130	130	320
Darou Fall	110	80	-

Conjointement à l'effet climatique, d'autres facteurs sont responsables de ces mauvais résultats :

- L'absence de travail du sol, qui semble avoir joué un rôle important pour le maïs.
- L'épandage d'engrais réalisé souvent directement sur la plantule.
- Les densités de semis préconisées pour le maïs (80 000 pieds à l'ha, et démarriage ultérieur pour aboutir à 40 000 pieds à l'ha) n'ont pas été respectées : des comptages, effectués une douzaine de jours après le semis sur 10 parcelles, donnent une densité moyenne (plantes levées) de 37 000 pieds à l'ha, une seule densité dépassant 60 000 pieds à l'ha (1).
- L'exécution beaucoup trop tardive du premier sarclage, provoquant l'envahissement des cultures par les adventices.
- Les dégâts importants causés par les oiseaux sur le souna en fin de cycle végétatif. On note de fait la très faible valeur du rapport poids de grains/poids total de l'épi, dû également à une mauvaise fécondation.

Il paraît opportun de modifier la localisation de ces deux cultures, qui pourraient trouver leur place à proximité des villages (jardins de case). Le gardiennage du souna contre les oiseaux ne poserait plus de problème, et ces céréales (maïs en particulier) pourraient bénéficier d'un apport de fumure organique.

2 - Les céréales tardives -

Le sorgho et le sanio ont donné de meilleurs résultats que les céréales précoces, et représentent l'essentiel de la récolte céréalière. Les rendements moyens obtenus sont les suivants (kg par ha) :

Villages	Sorgho Bandes	Sorgho Hors-Bandes	Sanio Bandes	Sanio Hors-Bandes
Diaglé Sine	540	430	480	90
Darou Fall	400	-	550	-

Ces cultures ont souffert du manque d'eau, et dans de nombreux cas de la concurrence exercée par les mauvaises herbes (laisser-aller traditionnel pour l'entretien des cultures vivrières).

(¹) Les pertes à la levée proviennent de deux causes principales :

- le déterrage des grains par les oiseaux, et la destruction de l'embryon par des insectes (termites ?)
- l'effet de battance, due à la deuxième pluie, qui a "fermé" le sol au-dessus des semences. La croûte s'est desséchée rapidement, constituant ainsi un obstacle à l'émergence des plantules.

TABLEAU n° 10

PRODUCTION ARACHIDE ET COTON (kg) - DIAGLE SINE

Exploi- tations	A R A C H I D E								TOTAL	COTON
	B A N D E S		Extension BANDES Diatigui	H O R S - B A N D E S						
	Diatigui	Sourga		Diatigui	Femmes	Sourga	Enfants	Total		
1	480	-	-	170	0	320	-	490	970	28
2	680	-	-	30	avec D	-	avec D	30	710	182
3	60	-	-	-	-	-	-	-	60	116
4	990	-	-	-	50	-	40	90	1 080	217
5	1 100	-	-	320	210	-	avec F	530	1 630	184
6	1 000	-	-	-	220	-	-	220	1 220	241
7	1 010	-	-	180	0	-	-	180	1 190	182
8	640	-	-	0	60	-	-	60	700	214
9	1 110	-	-	-	240	-	-	240	1 350	187
10	690	-	-	-	-	-	-	-	690	242
11	390	-	-	-	0	-	-	0	390	124
12	1 400	-	110	0	0	-	-	0	1 510	323
13	600	-	-	-	50	-	-	50	650	190
14	1 500	-	-	0	200	-	-	200	1 700	267
15	680	-	-	-	-	-	-	-	680	238
16	650	-	-	-	-	-	-	-	650	209
17	1 430	-	-	-	40	840	-	880	2 310	257
18	1 230	-	-	-	120	-	120	240	1 470	158
19	1 170	-	-	-	220	590	60	870	2 040	187
20	710	0	-	-	300	-	-	300	1 010	188
21	690	-	-	500	0	-	-	500	1 190	152
22	800	-	-	-	180	480	avec F	600	1 460	182
23	1 410	-	-	20	130	-	-	150	1 560	230
24	1 300	-	-	20	60	-	-	80	1 380	237
25	1 520	230	450	-	-	-	-	-	2 200	570
TOTAL	23 240	230	560	1 240	2 080	2 230	220	5 770	29 800	5 305

TABLEAU n° 11

PRODUCTION ARACHIDE ET COTON (kg) - DAROU FALL

Exploi- tations	A R A C H I D E S									COTON
	B A N D E S				H O R S - B A N D E S					
	Diatigui	Femmes + Enfants	Sourga	Total	Diatigui	Femmes + Enfants	Sourga	Total	TOTAL	
1	1 300	-	-	1 300	-	85	-	85	1 385	224
2	1 120	-	-	1 120	-	85	-	85	1 205	256
3	1 260	-	-	1 260	-	-	-	-	1 260	246
4	1 120	-	-	1 120	-	150	-	150	1 270	181
5	1 130	-	890	2 020	-	190	-	190	2 210	176
6	1 720	-	-	1 720	-	200	-	200	1 920	187
7	1 180	-	-	1 180	-	640	-	640	1 820	153
8	1 200	-	-	1 200	-	110	-	110	1 310	151
9	1 480	-	610	2 090	-	60	-	60	2 150	201
10	900	160	-	1 060	-	-	-	-	1 060	180
11	1 600	-	1 250	2 850	-	340	-	340	3 190	189
12	1 280	570	570	2 420	0	490	0	490	2 910	275
13	1 360	-	-	1 360	160	380	-	540	1 900	197
14	1 340	-	2 330	3 670	-	260	110	370	4 040	220
15	1 790	200	-	1 990	-	-	-	-	1 990	262
16	1 220	-	1 180	2 400	-	250	-	250	2 650	46
TOTAL	21 000	930	6 830	28 760	160	3 240	110	3 510	32 270	3 144

TABLEAU n° 12

PRODUCTION CEREALIERE (kg) - DIAGLE SINE

Exploitations	B A N D E S					H O R S - B A N D E S				TOTAL
	Maïs	Souna	Sanio	Sorgho	Total	Souna	Sanio	Sorgho	Total	
1	10	-	150	0	160	ε	-	200	200	360
2	0	10	200	250	460	ε	-	10	10	470
3	0	-	-	400	400	-	0	35	35	435
4	ε	0	110	690	800	ε	-	20	20	820
5	10	0	380	50	440	ε	-	40	40	480
6	0	20	280	200	500	10	-	65	75	575
7	ε	-	-	650	650	-	ε	15	15	665
8	0	-	230	300	530	40	10	15	65	595
9	ε	-	140	360	500	10	-	70	80	580
10	40	-	170	400	610	-	50	70	120	730
11	0	-	140	290	430	ε	-	70	70	500
12	30	0	490	100	620	25	-	150	175	795
13	0	-	40	510	550	15	35	80	130	680
14	20	0	290	100	410	25	-	105	130	540
15	ε	0	40	390	430	20	ε	120	140	570
16	ε	-	20	290	310	20	15	30	65	375
17	10	-	700	220	930	15	ε	110	125	1 055
18	40	-	90	780	910	-	-	-	-	910
19	40	-	190	630	860	370	-	-	370	1 230
20	10	-	-	100	110	-	-	-	-	110
21	10	-	-	490	500	-	0	150	150	650
22	0	-	340	120	460	ε	ε	20	20	480
23	20	-	170	120	310	15	20	80	115	425
24	60	-	400	200	660	-	20	60	80	740
25	20	140	40	220	420	-	-	90	90	510
TOTAL	320	170	4 610	7 860	12 960	565	150	1 605	2 320	15 280

TABLEAU n° 13

PRODUCTION CEREALIERE (kg) - DAROU FALL

Exploi- tations	B A N D E S					H O R S - B A N D E S				TOTAL
	Maïs	Souna	Sanio	Sorgho	Total	Souna	Sanio	Sorgho	Total	
1	-	10	110	180	300	-	-	ε	ε	300
2	-	45	-	210	255	-	-	-	-	255
3	10	-	50	110	-	-	-	-	-	110
4	-	25	240	200	465	10	-	ε	10	475
5	ε	ε	310	80	390	10	-	ε	10	400
6	ε	-	250	250	500	-	10	-	10	510
7	ε	55	220	210	485	-	10	-	10	495
8	-	-	80	100	180	-	-	ε	ε	180
9	15	ε	180	130	325	15	10	ε	25	350
10	-	-	140	200	340	15	-	15	30	370
11	30	-	290	230	550	-	ε	ε	ε	550
12	130	60	440	200	830	-	-	ε	ε	830
13	40	-	440	250	730	ε	ε	ε	ε	730
14	35	ε	110	260	405	-	ε	50	50	455
15	-	-	80	400	480	10	15	-	25	505
16	-	-	60	100	160	-	-	-	-	160
TOTAL	260	195	3 000	3 050	6 505	60	45	65	170	6 675

TABLEAU n° 14

- 22 -

RENDEMENTS (kg/ha) - DIAGLE SINE

Exploita- tions	Céréales	Céréales	Arachide	Arachide	Coton (1)
	Bandes	Hors-Bandes	Bandes	Hors-Bandes	
1	150	670	740	340	110
2	400	40	830	40	650
3	360	60	80	-	410
4	650	110	1 520	200	870
5	390	-	1 530	370	740
6	460	360	1 160	790	930
7	530	80	1 480	120	700
8	470	340	940	80	860
9	450	1 140	1 020	730	810
10	590	330	730	-	930
11	370	390	560	0	460
12	600	880	1 380	0	1 240
13	500	330	920	150	760
14	400	930	2 000	390	1 030
15	360	420	930	-	950
16	250	280	930	-	800
17	770	240	1 930	1 020	990
18	860	-	1 580	560	610
19	770	300	1 560	1 010	720
20	100	-	560	710	720
21	470	210	960	400	560
22	400	150	980	430	700
23	300	480	1 530	250	850
24	620	360	1 510	360	880
25	420	280	1 330	-	1 210
MOYENNES	460	320	1 140	400	790
(1) Rendement à la commercialisation					

TABLEAU n° 15

RENDEMENTS (kg/ha) - DAROU FALL

Exploita- tions	Céréales	Céréales	Arachide	Arachide	Coton (2)
	Bandes	Hors-Bandes	Bandes	Hors-Bandes	
1	270	-	1 710	180	900
2	230	-	1 560	240	850
3	90	-	1 640	-	910
4	400	(1)	1 580	1 670	580
5	350	90	1 210	680	650
6	450	(1)	2 490	360	690
7	450	(1)	1 530	980	660
8	160	-	1 520	390	460
9	290	130	1 500	160	740
10	300	230	680	-	600
11	500	0	1 780	870	680
12	750	-	1 410	580	1 020
13	650	0	1 680	570	760
14	360	290	1 310	750	850
15	410	210	1 300	-	1 010
16	140	-	1 350	510	160
MOYENNES	360	200	1 430	560	720
(1) Céréales associée à l'arachide					
(2) Rendement à la commercialisation					

IV - LES TEMPS DE TRAVAUX

Ils ont été enregistrés de début juin 72 à fin janvier 73 (des premières pluies à la fin des travaux agricoles ; en fait, tout était pratiquement terminé à fin décembre). Il ne s'agit pas de relevés complets d'emploi du temps, mais seulement de travaux agricoles. On peut les diviser en trois catégories :

- I - Travaux spécifiquement cultureux, c'est-à-dire effectués sur les champs. Ce sont les plus intéressants ; eux seuls sont pris en considération lorsqu'il s'agit de rapporter la quantité de travail à la surface cultivée (temps de travaux à l'hectare). Pour chaque demi-journée, on note les heures de début et de fin du travail ; nous attirons l'attention sur le fait que les heures ainsi comptabilisées sont des heures de présence sur le champ, et non de travail effectif.
- II - Les travaux para-cultureux, qui ne sont pas ventilables champ par champ : préparation des semences d'arachide (décorticage et triage) ; gardiennage des champs (qui ne peut être considéré comme une occupation culturelle) ; transport des récoltes ; criblage de l'arachide ; triage du coton ; divers..... Ces travaux sont souvent difficiles à cerner, et ne peuvent être enregistrés avec autant de précision que ceux de la première catégorie.
- III - Enfin, le travail de défrichement (pour les cultures de la prochaine campagne), que certains paysans ont commencé dès la fin des sarclages, et qui s'est poursuivi ensuite pendant la saison sèche.

L'ensemble de ces travaux correspond à l'occupation agricole des paysans pendant huit mois de l'année ; la première catégorie correspond à des opérations culturelles.

Les travaux ont été relevés pour chaque travailleur (hommes, femmes, enfants) ; ceux de la catégorie I devraient en principe être ventilés également champ par champ. En fait, dans de nombreux cas cela n'a pas été possible, plusieurs champs portant une même spéculation ayant été fréquemment confondus lors des relevés.

On trouvera en annexe les résultats détaillés, sous forme de trois tableaux par exploitation :

- 1 - Travail total par membre de l'exploitation ; échanges de travaux (exploitation/extérieur) ; travail de l'attelage.
- 2 - Ventilation du travail agricole "stricto sensu" effectué sur l'exploitation, par opération culturale (avec distinction travail attelé/travail manuel) et par champ, ou par spéculation lorsque la ventilation par champ n'est pas possible.
- 3 - Le facteur travail et les résultats de l'exploitation, c'est-à-dire la productivité du travail. Le tableau rassemble tous les éléments de calcul nécessaires.

L'échantillon comprend 11 exploitations, tirées au hasard après stratification selon le nombre d'actifs et le mode de traction. La composition de cet échantillon est résumée ci-dessous :

N° exploitation
 ↓

N° d'ordre	Village	Carré N°	Main-d'œuvre			Traction
			Hommes	Femmes	Enfants	
1	Diaglé Sine	1	2	1	-	Ane
2		3	1	-	3	Bœufs + âne
3		5	1	1	3	Cheval
4		6	1	1	-	Bœufs + âne
5		7	1	1	-	Bœufs + cheval
6		22	2	1	1	Bœufs + âne
7		25	2	1	-	Bœufs
8	Darou Fall	5	2	1	2	Bœufs
9		11	2	1	-	Cheval
10		13	1	1	-	Ane
11		15	1	2	1	Bœufs
Total		-	16	11	10	-

Toutes les exploitations ont un semoir ; 10 ont le matériel arara et 1 n'a qu'une houe occidentale.

A - MESURE DE L'EFFORT AGRICOLE -

1 - Le travail par actif (tableau n° 16)

Les 16 hommes actifs de l'échantillon ont travaillé en moyenne 916 heures (occupation agricole totale). Les extrêmes sont 418 et 1 189 heures. Ces chiffres sont très nettement inférieurs à ceux relevés à Gallé (voir fascicule IV du présent rapport). En revanche, le travail fourni par les femmes apparaît considérable : 548 heures en moyenne (extrêmes 351 et 854 heures). Le travail agricole hebdomadaire moyen, calculé sur 8 mois, s'établit à 26 heures pour les hommes et 16 heures pour les femmes.

2 - Travail attelé et travail manuel (Tableau n° 17)

17 % seulement du travail agricole (au sens strict) a été effectué en attelé (extrêmes : 13 et 22 %). Il faut tenir compte du fait que les travaux de récolte sont obligatoirement manuels ; cependant, la sous-utilisation du matériel attelé est manifeste ; elle apparaît surtout pour les sarclages, auxquels sont consacrées des quantités de travail manuel très élevées.

Les 7 paires de bœufs de l'échantillon n'ont travaillé en moyenne que 133 heures.

3 - Echanges de travail entre exploitations (Tableau n° 18)

Ils ont lieu sous forme de simples aides, sous forme de "santané" (culture-invitation, à caractère généralement réciproque) et parfois sous forme de travail rémunéré. Leur volume apparaît assez faible ; ils apparaissent surtout pour les travaux de récolte. Le solde est le plus souvent négatif, ce qui s'explique certainement, du moins en partie, par les difficultés inhérentes à la méthode de relevé : les sorties de travail apparaissent facilement, puisqu'il s'agit de travailleurs suivis quotidiennement, alors que les entrées, dues à des travailleurs qui figurent occasionnellement dans les relevés, sont beaucoup plus difficiles à enregistrer correctement.

B - LE TRAVAIL A L'HECTARE -

Rapportées à l'unité de surface, les quantités de travail fournies sur les différentes cultures sont les suivantes (travail agricole proprement dit, en heures) :

Culture	Minimum	Moyenne	Maximum
Arachide	295	540	840
Coton	590	1 005	1 590
Céréales	220	330	480
(Nota : voir détail de ces chiffres au tableau n° 19)			

Il est intéressant de comparer ces chiffres avec les standards généralement admis (source : CNRA - BAMBEY ; travail en traction équine ou bovine avec matériel monorang) :

- arachide : 430 heures/ha (pour un rendement escompté de 1 000 kg)
- coton : 560 " (" " " " 800 kg)
- Céréales : 430 " (" " " " 1 000 kg)

La priorité accordée par les agriculteurs aux cultures de rente (travail largement supérieur au standard) par rapport aux cultures vivrières (travail largement inférieur au standard) est évidente. On peut faire la même constatation pour les agriculteurs des villages de la zone (cf. fascicule IV du rapport).

Le chiffre très élevé des travaux sur coton est dû au semis manuel (le standard comporte un semis au semoir), et surtout à la récolte. Il est vraisemblable que l'inexpérience d'agriculteurs qui cultivaient le coton pour la première fois est responsable d'un chiffre exagéré.

Sur arachide, l'accroissement des heures de travail est souvent dû à des sarclages tardifs ; il est reconnu que le sarclage précoce économise la main-d'œuvre.

C - LA PRODUCTIVITE DU TRAVAIL -

1) La productivité du travail peut s'exprimer en production (kg) par heure de travail, ou en valeur de la production (francs) par heure de travail. Le tableau n° 19 présente ces données, en kg pour les différentes cultures et en francs pour l'ensemble (productivité globale, c'est-à-dire la somme des trois cultures).

La variabilité d'une exploitation à l'autre est importante, surtout pour les cultures de rente, la dispersion étant moindre en ce qui concerne les céréales.

Exprimée en francs, la productivité moyenne de l'heure de travail pour les trois cultures est la suivante :

Cultures	Productivité en kg	Valeur du kg Francs	Productivité en francs
Arachide	1,70	17,4	29,5
Coton	0,75	30,0	22,5
Céréales	1,20	16,5	20,0

Il est tenu compte, dans les valeurs des produits indiquées ci-dessus, des charges annuelles : semence et engrais pour l'arachide, engrais pour le mil. (Pour le coton, le prix payé au producteur est net de toutes charges). La valeur ainsi calculée est naturellement fonction du rendement (meilleur amortissement des charges lorsque le rendement augmente). Pour l'arachide, ce chiffre varie, à l'intérieur de notre échantillon, de 13,50 francs pour un rendement de 460 kg/ha à 19,30 francs pour un rendement de 1 600 kg/ha (non compris le cas particulier de l'exploitation n° 2, qui est déficitaire : la récolte ne rembourse pas les charges), le prix de commercialisation étant de 22 francs. En ce qui concerne les céréales, le calcul est basé sur un prix fixé arbitrairement à 20 frs (voir le chapitre suivant : résultats économiques des exploitations).

Globalement, la productivité de l'heure de travail - que l'on peut assimiler sous certaines réserves à la rémunération horaire du travail du paysan - est de 26 francs. Elle varie de 15 à 40 heures (exploitation n° 2 exclue). Chez les cultivateurs existants de la zone - 4 exploitations étudiées à Gallé - les résultats vont de 15 à 31 francs.

En définitive, nous observons sur l'échantillon un travail moyen de 500 heures à l'hectare de culture, l'heure de travail étant valorisée à 26 francs, soit un produit agricole moyen à l'hectare de 13 000 francs. Pour l'ensemble des colons de Diaglè Sine et Darou Fall, ce dernier chiffre est de 13 500 francs ; la bonne représentativité de l'échantillon se trouve ainsi vérifiée.

2) Il nous a paru intéressant de mettre en relation rendement et productivité du travail, c'est-à-dire l'expression de l'effet des deux facteurs-clés du système agricole : terre et travail. (voir graphique). On obtient une corrélation positive étroite pour toutes les cultures, particulièrement nette pour l'arachide (1).

Comment interpréter cette corrélation ? Elle signifie que lorsque le rendement augmente (ce qui est relation avec l'intensivité du système), la productivité du travail augmente également. Cette notion de productivité, qui peut paraître abstraite, est en fait très bien perçue par le paysan : c'est la rémunération de son effort. Or, en système traditionnel, c'est souvent l'extensivité qui assure une meilleure rémunération, en augmentant la surface cultivée (lorsqu'il n'y a pas contrainte de terre) aux dépens des rendements.

Dans le cadre de l'opération Terres Neuves, les colons se trouvent dans une situation où le facteur terre est artificiellement contraignant, puisque la limitation est imposée, et c'est en rentabilisant ce facteur qu'ils rentabilisent du même coup le facteur travail.

Pour les 11 exploitations étudiées cette année, en situation initiale (démarrage de l'opération), les surfaces cultivées par actif variaient de 1,03 à 1,90 hectares, dispersion déjà considérable. On peut dire que compte tenu de cette situation vis-à-vis de la contrainte "terre", les meilleurs rendements ont rentabilisé au mieux le travail, ce qui justifie l'objectif d'intensification, qui est le principe essentiel du Projet. Reste à observer dans l'avenir, avec l'extension des surfaces défrichées et la diversification des situations qui ne manquera pas d'en résulter, si cette relation se confirmera ou s'infirmera.

(¹) Pour le total des trois cultures, le produit à l'hectare (en valeur) peut être assimilé à la notion de rendement.

Tableau n° 16
TRAVAIL TOTAL PAR ACTIF
(en heures)

N° d'ordre	Occupation agricole totale (1)				Travail agricole "stricto sensu" (2)			
	CC	F1	F2	S	CC	F1	F2	S
1	881,5	351,5	-	418,5	737,5	227	-	304,5
2	637,5	-	-	-	568	-	-	-
3	1 085,5	421	-	-	1 043	195,5	-	-
4	995	660	-	-	647,5	451	-	-
5	1 189	411,5	-	-	659	294,5	-	-
6	891,5	394	-	787,5	798,5	242,5	-	707,5
7	991,5	410	-	1 156	731,5	268	-	677,5
8	1 066,5	510	-	838,5	653,5	366,5	-	667
9	949	648	-	953	730	473	-	699
10	987,5	854	-	-	710	693	-	-
11	831	780	591	-	548	505	346	-
MOYENNE	955	548		831	711	369		611
(1) Y compris travail fourni à l'extérieur de l'exploitation.								
(2) Sur l'exploitation seulement.								

Tableau n° 17
TRAVAIL ATTELE ET TRAVAIL MANUEL
(Travail agricole "stricto sensu")

N° d'ordre	Travail de l'attelage (heures) sur l'exploitation			Heures de main-d'œuvre effectuées sur l'exploitation				
	Bœufs	Cheval	Ane	en attelé	en manuel	Total	% attelé	% manuel
1	-	-	96	201	1 125	1 326	15	85
2	101	-	-	246,5	1 129,5	1 376	18	82
3	-	147	-	326	2 420,5	2 746,5	12	88
4	36,5	-	67	345	1 290,5	1 635,5	21	79
5	127	20	-	250,5	877,5	1 128	22	78
6	173	-	9	384	1 463,5	1 847,5	21	79
7	140	-	-	275	1 410	1 685	16	84
8	115	-	-	251	1 622,5	1 873,5	13	87
9	-	94	-	293	1 627	1 920	15	85
10	-	-	157	311,5	1 130,5	1 442	22	78
11	236	-	-	246	1 197	1 443	17	83
TOTAL	928,5	261	329	3 129,5	15 293,5	18 423	17	83

Tableau n° 18

ECHANGES DE TRAVAIL AVEC L'EXTERIEUR
PAR EXPLOITATION
(en heures)

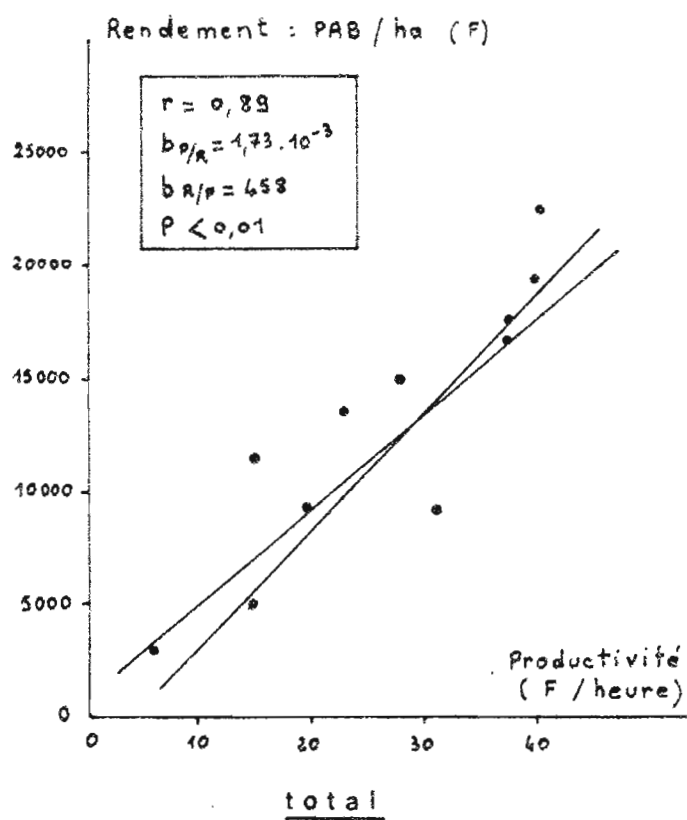
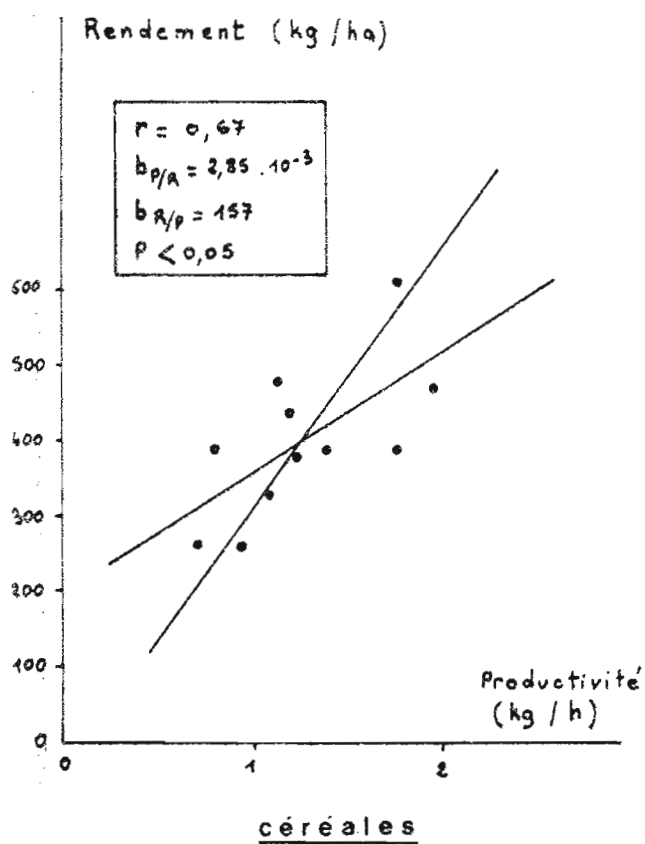
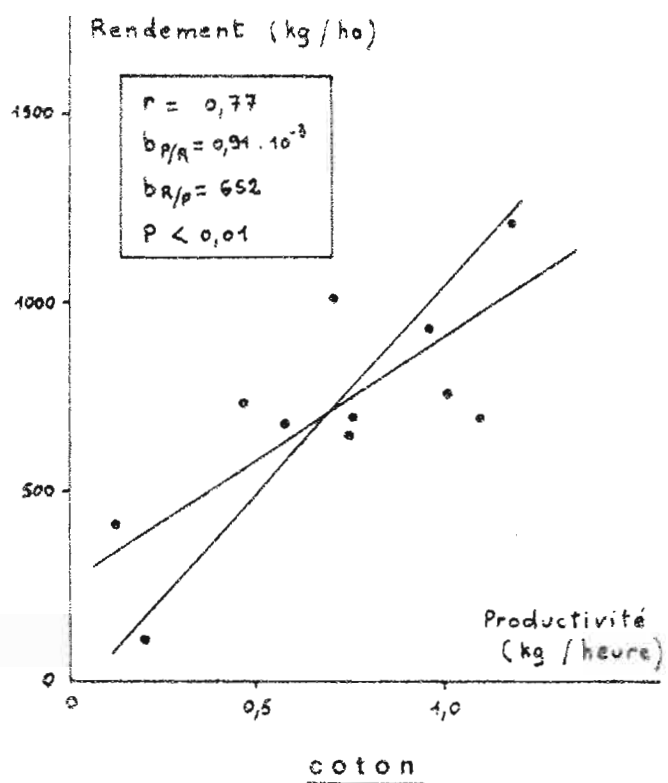
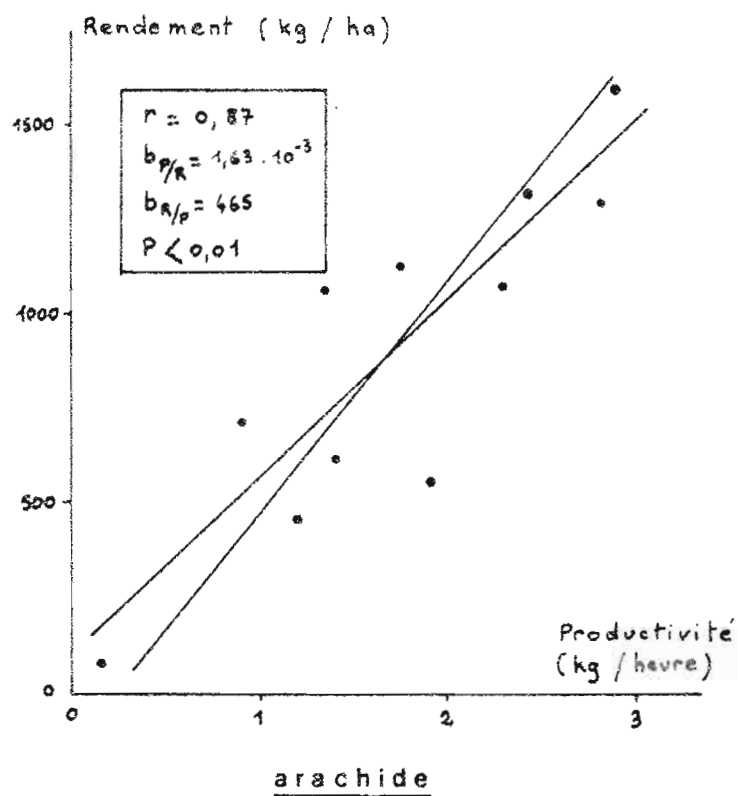
N° d'ordre	Travail reçu de l'extérieur	Travail fourni à l'extérieur	Solde
1	57	220,5	- 163,5
2	130	71,5	+ 58,5
3	66,5	104	- 37,5
4	212	426	- 214
5	174,5	110	+ 64,5
6	26	73	- 47
7	15	44	- 29
8	-	23	- 23
9	18	13	+ 5
10	39	7	+ 32
11	-	167	- 167
TOTAL	738	1 259	- 521
Nota : Les chiffres sont ceux de l'occupation agricole totale.			

Tableau n° 19

RENDEMENT, TRAVAIL A L'HECTARE, PRODUCTIVITE DU TRAVAIL

N° d'ordre	A r a c h i d e			C o t o n			C é r é a l e s			E n s e m b l e	
	R	T	P kg	R	T	P kg	R	T	P kg	T	Pf
1	460	380	1,20	110	590	0,20	260	270	0,95	350	14,6
2	80	520	0,16	410	1 030	0,12	260	420	0,60	510	5,9
3	710	840	0,90	740	1 590	0,46	390	480	0,81	780	14,7
4	1 070	790	1,35	930	980	0,95	440	370	1,20	610	22,5
5	560	295	1,90	700	640	1,09	470	240	1,97	300	30,7
6	620	520	1,20	700	930	0,75	380	310	1,23	480	19,4
7	1 330	550	2,42	1 210	1 040	1,17	390	220	1,77	490	39,4
8	1 130	650	1,73	650	880	0,74	330	300	1,10	550	27,3
9	1 600	550	2,88	680	1 190	0,57	480	420	1,14	560	39,8
10	1 080	480	2,28	760	760	1,00	610	350	1,77	450	37,1
11	1 300	470	2,80	1 010	1 420	0,70	390	280	1,40	470	37,0
MOYENNE	920	540	1,70	750	1 005	0,75	400	330	1,20	500	25,8
R = Rendement (kg/ha) T = Travail à l'hectare (heures/ha) Pkg = Productivité en kg par heure de travail Pf = Productivité en francs par heure de travail											

RENDEMENT ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL



V - RESULTATS ECONOMIQUES DES EXPLOITATIONS -

Les tableaux n°s 20 à 24 rassemblent l'essentiel des résultats économiques des 41 exploitations de Diaglè Sine et Darou Fall.

On distinguera :

- la production vivrière
- les revenus monétaires réels, encaissés par les colons (commercialisation des cultures de rente).
- le revenu global, calculé de façon théorique sur les mêmes bases que pour les agriculteurs de la zone (voir fascicule IV), pour permettre la comparaison.

A - PRODUCTION VIVRIERE -

La production céréalière étant essentiellement destinée à l'auto-consommation, il est intéressant de la rapporter au chiffre de la population : nous appelons ce quotient disponible céréalier par habitant (Tableau n° 20).

On constate une différence très marquée entre Diaglè Sine : 150kg/hab, et Darou Fall : 90 kg/hab. (Pour les villages existants, le chiffre obtenu est de 115 kg).

Sur la base d'une estimation généralement admise des besoins vivriers annuels à 200 - 250 kg par habitant, le déficit moyen est très accusé.

La dispersion des résultats est très forte, et résulte à la fois de la grande variabilité des rendements et des différences de taille des familles. Ce dernier aspect pose d'ailleurs le problème du schéma de répartition des cultures, imposé de façon uniforme à toutes les familles, quelle que soit leur composition. Une estimation plus fine des besoins vivriers serait nécessaire ; une enquête à ce sujet est prévue pour la prochaine campagne.

Disponible céréalier par habitant	Nombre d'exploitations
Moins de 50 kg	3
50 à 100	10
100 à 150	14
150 à 200	4
200 à 250	3
plus de 250	7
	41

Une bonne partie des colons sont très loin de couvrir leurs besoins ; une aide sera nécessaire. Il nous paraît indispensable pour la réussite du Projet que le principe d'autosuffisance alimentaire puisse être réalisé. Pour éviter que ne s'instaure une assistance permanente, il serait peut-être souhaitable de concevoir un système de prêts de soudure remboursables en nature à la récolte suivante.

TABLEAU N° 20

DISPONIBLE CEREALIER PAR HABITANT
(en kg)

DIAGLE SINE				DAROU FALL			
Carré n°	Poids récolté	Nombre habitants	Poids/hab.	Carré n°	Poids récolté	Nombre habitants	Poids/hab.
1	360	4	90	1	360	3	100
2	470	9	50	2	255	2	130
3	435	3	145	3	110	1	110
4	820	5	165	4	475	5	95
5	480	4	120	5	400	10	40
6	575	2	290	6	510	6	85
7	665	3	220	7	495	4	120
8	595	3	200	8	180	4	45
9	580	3	195	9	350	3	115
10	730	5	145	10	370	5	75
11	500	2	250	11	550	5	110
12	795	3	265	12	830	7	120
13	680	5	135	13	730	4	180
14	540	2	270	14	455	5	90
15	570	2	285	15	505	7	70
16	375	5	75	16	160	3	55
17	1 055	4	265				
18	910	4	230				
19	1 230	9	135				
20	110	4	30				
21	650	5	130				
22	480	4	120				
23	425	6	70				
24	740	2	370				
25	510	3	170				
TOTAL	15 280	101	150	TOTAL	6 675	74	90

B - REVENUS MONETAIRES REELS -

Les tableaux n°s 21 et 22 font apparaître les revenus monétaires encaissés par les colons, dans les conditions particulières à la première campagne : le seul facteur de production à rembourser était l'engrais. L'arachide produite sur les bandes a été achetée au prix "semencier" de 23 francs/kg ; de cette somme était déduit le montant du court terme, c'est-à-dire l'engrais (1ère colonne du tableau). L'arachide produite hors-bandes était achetée au prix normal de 22 francs.

Nous avons distingué les revenus attribuables aux Sourga ; ils apparaissent du fait de pesées séparées lors de la commercialisation. Mais en réalité, les choses sont plus compliquées, et la répartition des revenus individuels à l'intérieur de l'exploitation est très difficile à chiffrer, à cause des remboursements internes qui ont lieu (sourga et femmes remboursent au diatigui leur part d'engrais, éventuellement de semence). Le revenu personnel des femmes procède souvent d'arrangements divers avec le mari, et il est impossible de le faire apparaître, à moins d'enquête particulière.

On remarquera que le revenu monétaire moyen de l'hectare de culture de rente (arachide + coton) est de 15 700 francs à Diaglé Sine et 24 400 francs à Darou Fall. D'autre part, la dispersion est plus forte à Diaglé Sine qu'à Darou Fall. L'importance à Diaglé Sine des surfaces d'arachide cultivées hors-bandes, avec de très faibles rendements, explique pour une bonne part ces différences.

Les revenus monétaires moyens s'établissent de la façon suivante :

	Revenu moyen du ménage	Revenu moyen du Sourga	Revenu moyen de l'exploitation
Diagle Sine	24 500	10 000	26 500
Darou Fall	36 400	23 700	46 800
Ensemble	29 200	18 000	34 400

REVENUS MONETAIRES REELS

N°	M E N A G E				S O U R G A		T O T A L		
	Arachide		Coton	Total Ar + Coton	Arachide		Revenu	Surface (ha)	Revenu à l'ha.
	B (-CT)	HB			B	HB			
1	7 913	-	840	8 753	-	7 106	15 859	2,36	6 700
2	11 183	-	5 460	16 643	-	-	16 643	1,82	9 100
3	- 3 100	-	3 480	380	-	-	380	1,01	380
4	18 208	1 188	6 510	25 906	-	-	25 906	1,34	19 300
5	15 806	11 594	5 520	32 920	-	-	32 920	2,40	13 700
6	15 520	3 630	7 230	26 380	-	-	26 380	1,40	18 800
7	19 049	-	5 460	24 509	-	-	24 509	2,38	9 700
8	9 251	-	6 420	15 671	-	-	15 671	1,64	9 600
9	16 808	5 170	5 610	27 588	-	-	27 588	1,65	16 700
10	10 125	3 718	7 260	21 103	-	-	21 103	1,20	17 600
11	4 628	-	3 720	8 348	-	-	8 348	1,22	6 800
12	26 368	1 188	9 690	37 246	-	-	37 246	1,85	20 100
13	10 470	-	5 700	16 170	-	-	16 170	1,24	13 100
14	27 369	4 488	8 010	39 867	-	-	39 867	1,52	26 200
15	8 722	-	7 140	15 862	-	-	15 862	0,98	16 200
16	9 159	-	6 270	15 429	-	-	15 429	0,96	16 000
17	21 312	924	7 710	29 946	-	18 480	48 426	1,86	26 100
18	22 844	2 068	4 740	29 652	-	-	29 652(1)	1,47	20 200
19	15 566	3 674	5 610	24 850	-	13 046	37 896	1,87	20 200
20	10 866	6 578	5 640	23 084	-	-	23 084	1,94	11 900
21	8 952	10 912	4 560	24 424	-	-	24 424	2,23	10 900
22	12 793	7 898	5 460	26 151	-	6 028	32 179	2,62	12 300
23	28 042	-	6 900	34 942	-	-	34 942	1,80	19 400
24	24 362	-	7 110	31 472	-	-	31 472	1,35	23 300
25	39 257	-	17 100	56 357	5 359	-	61 716	2,13	29 000
TOTAL	391 473	63 030	159 150	613 653	5 359	44 660	663 672	42,24	15 700

(1) A déduire 5 308 Francs remboursés à sa coopérative d'origine (crédit moyen terme). Reste un revenu de 24 344 Francs.

TABLEAU N° 22
DAROU FALL
REVENUS MONETAIRES REELS
(Cultures de rente commercialisées)
(en francs

	M E N A G E				S O U R G A		T O T A L		
	Arachide		Coton	Total Ar+Coton	Arachide		Revenu	Surface (ha)	Revenu à l'ha.
	B (-CT)	HB			B	HB			
1	25 420	-	6 720	32 140	-	-	32 140 ⁽¹⁾	1,49	22 600
2	22 685	3 610	7 680	33 975	-	-	33 975	1,37	24 800
3	24 545	-	7 380	31 925	-	-	31 925	1,04	30 700
4	20 155	3 278	5 430	28 863	-	-	28 863	1,11	26 000
5	21 920	2 840	5 280	30 040	20 515	-	50 555	1,22	22 800
6	33 905	4 420	5 610	43 935	-	-	43 935	1,54	28 600
7	23 605	13 355	4 590	41 550	-	-	41 550	1,65	25 200
8	23 305	2 310	4 530	30 145	-	-	30 145	1,40	21 600
9	28 570	-	6 030	34 600	12 215	-	46 815	2,04	22 900
10	19 070	-	5 400	24 470	-	-	24 470	1,86	13 200
11	30 340	7 525	5 670	43 535	28 655	-	72 190	2,27	31 800
12	37 220	8 075	8 250	53 545	13 135	-	66 680	2,83	23 500
13	29 420	8 360	5 910	43 690	-	-	43 690 ⁽²⁾	2,01	21 700
14	25 320	4 600	6 600	36 520	53 565 ⁽³⁾	2 505	92 590	3,56	26 000
15	38 830	-	7 860	46 690	-	-	46 690	1,79	26 100
16	20 195	5 545	1 380	27 120	27 095	8 115	62 330	2,55	24 500
TOTAL	424 505	63 918	94 320	582 743	155 180	10 620	748 543	30,73	24 400

⁽¹⁾ A déduire 5 308 francs remboursés à sa coopérative d'origine (crédit moyen terme).
Reste un revenu de 26 832 francs.

⁽²⁾ A déduire 6 008 francs. Reste un revenu de 37 682 francs.

⁽³⁾ Il y a deux sourga dans cette exploitation.

C - RESULTATS GLOBAUX (CALCUL DU P. A. B.) -

Nous avons cherché à synthétiser les résultats économiques des colons et des agriculteurs existants de la zone (échantillon de 30 exploitations) par le calcul d'un chiffre global que nous avons appelé produit agricole brut (P. A. B.). Il se définit de la façon suivante :

- la production d'arachide (commercialisée ou non) est valorisée à 22 francs le kg. De ce chiffre, on déduit les charges annuelles : l'engrais utilisé sur l'exploitation (pour l'arachide et pour le mil), et les semences d'arachide, comptabilisées à raison d'un coût moyen de 3 300 F par ha.
- en ajoutant la valeur de la production de coton (30 F/kg), on obtient un "revenu monétaire théorique" des cultures de rente.
- la production de céréales est ensuite valorisée à 20 F/kg, chiffre évidemment arbitraire, les prix réellement pratiqués lors des transactions étant extrêmement variables. On obtient ainsi le P. A. B., que l'on peut ramener à l'hectare cultivé et à l'actif.

Les résultats par exploitation sont donnés dans les tableaux n°s 23 et 24, et dans le graphique.

Ils se comparent de la façon suivante avec ceux obtenus chez les agriculteurs existants :

P. A. B. par actif :

	Minimum	Moyenne	Maximum
Colons	4 000	17 100	31 700
Existants	3 350	22 800	49 200

P. A. B. à l'hectare :

	Minimum	Moyenne	Maximum
Colons	3 000	13 500	22 300
Existants	4 400	15 700	25 900

La dispersion est forte dans les deux cas, mais le niveau moyen est supérieur chez les existants, aussi bien par actif qu'à l'hectare.

Les seules conclusions que l'on puisse en tirer pour l'instant sont :

- le niveau de départ des agriculteurs existants de la zone est fortement sous-estimé dans le rapport d'évaluation de la Banque Mondiale.
- la pleine efficacité du système agricole proposé aux colons ne pouvait évidemment être atteinte dès la première campagne ; l'évolution des résultats par rapport à ceux des existants devra être suivie avec attention au cours des prochaines campagnes.

TABLEAU n° 23

DIAGLE SINE

PRODUIT AGRICOLE BRUT

(en Francs)

CFA

N°	Valeur arachide	Charges	Valeur arachide - charges	Valeur coton	Revenu monétaire théorique	Valeur céréales	P.A.B.	P.A.B. à l'ha.	P.A.B. par actif
1	21 340	10 100	11 240	840	12 080	7 200	19 280	5 100	6 400
2	15 620	8 200	7 420	5 460	12 880	9 400	22 280	6 900	11 200
3	1 320	5 500	- 4 180	3 480	- 700	8 700	8 000	3 000	4 000
4	23 760	6 750	17 010	6 510	23 520	16 400	39 920	14 400	20 000
5	35 860	10 200	25 660	5 520	31 180	9 600	40 780	11 500	20 400
6	26 840	8 700	18 140	7 230	25 370	11 500	36 870	13 700	18 500
7	26 180	10 100	16 080	5 460	21 540	13 300	34 840	9 200	17 400
8	15 400	7 700	7 700	6 420	14 120	11 900	26 020	8 800	13 000
9	29 700	9 650	20 050	5 610	25 660	11 600	37 260	13 100	18 700
10	15 180	6 200	8 980	7 260	16 240	14 600	30 840	11 900	15 400
11	8 580	6 250	2 330	3 720	6 050	10 000	16 050	6 300	8 100
12	33 220	8 350	24 870	9 690	34 560	15 900	50 460	16 300	25 300
13	14 300	6 350	7 950	5 700	13 650	13 600	27 250	10 000	13 700
14	37 400	7 250	30 150	8 010	38 160	10 800	48 960	18 200	24 500
15	14 960	5 500	9 460	7 140	16 600	11 400	28 000	11 200	14 000
16	14 300	5 400	8 900	6 270	15 170	7 500	22 670	9 300	11 400
17	50 820	10 250	40 570	7 710	48 280	21 100	69 380	19 400	23 100
18	32 340	7 100	25 240	4 740	29 980	18 200	48 180	19 100	24 100
19	44 880	10 250	34 630	5 610	40 240	24 600	64 840	15 400	21 600
20	22 220	10 600	11 620	5 640	17 260	2 200	19 460	6 300	6 500
21	26 180	9 550	16 630	4 560	21 190	13 000	34 190	8 500	17 100
22	32 120	10 900	21 220	5 460	26 680	9 600	36 280	9 300	12 100
23	34 320	8 150	26 170	6 900	33 070	8 500	41 570	13 500	13 900
24	30 360	6 650	23 710	7 110	30 820	14 800	45 620	17 300	22 800
25	48 400	9 250	39 150	17 100	56 250	10 200	66 450	19 300	22 200
TOTAL	655 600	204 900	450 700	159 150	609 850	305 600	915 450	11 800	16 100

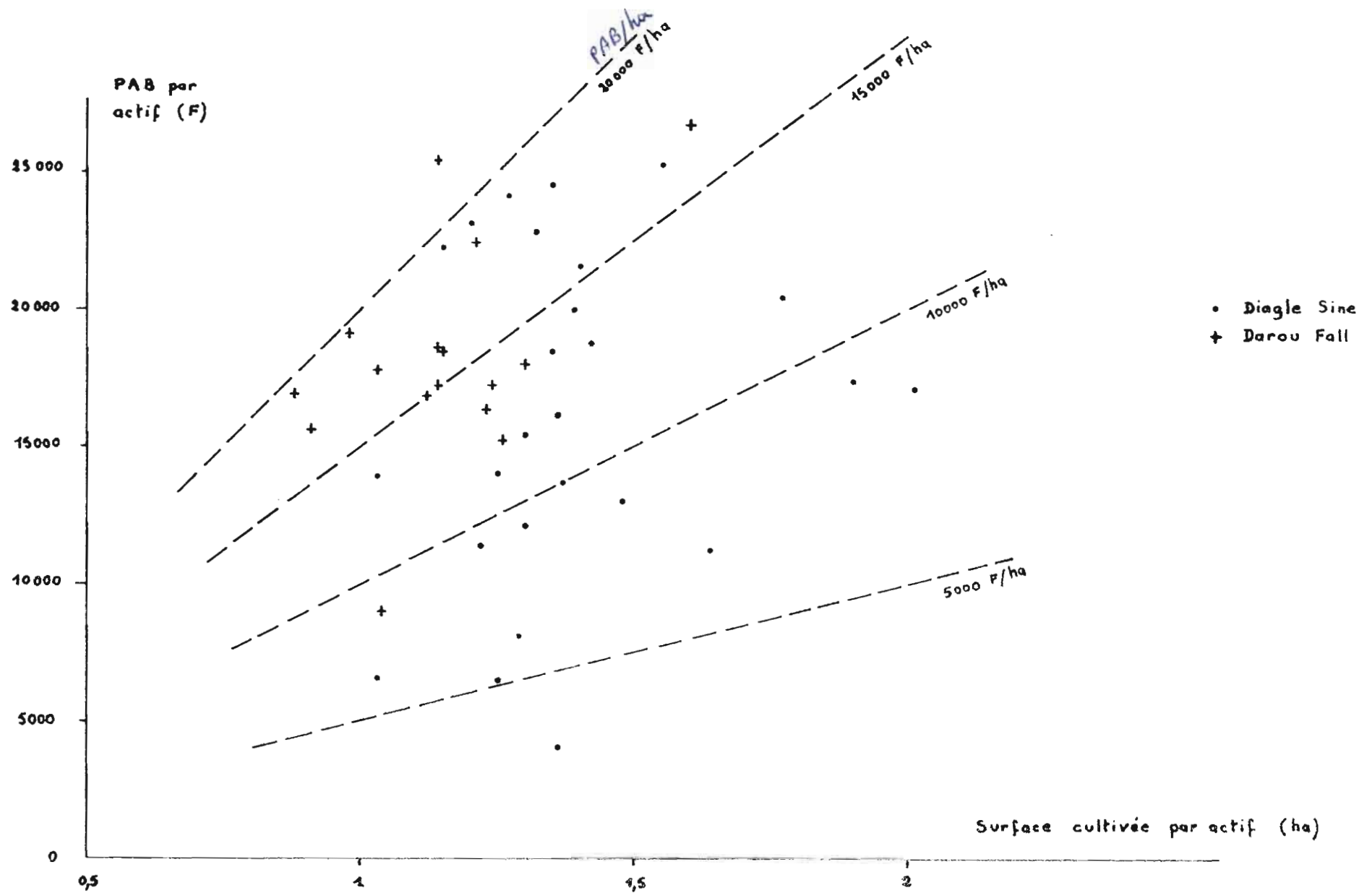
TABLEAU n° 24

DAROU FALL

PRODUIT AGRICOLE BRUT

(en Francs)

N°	Valeur arachide	Charges	Valeur arachide - charges	Valeur coton	Revenu monétaire théorique	Valeur Céréales	P.A.B.	P.A.B. à l'ha.	P.A.B. par actif
1	30 470	7 200	23 270	6 720	29 990	6 000	35 990	13 900	18 000
2	26 510	6 650	19 860	7 680	27 540	5 100	32 640	13 300	16 300
3	27 720	5 650	22 070	7 380	29 450	2 200	31 650	14 100	31 700
4	27 940	5 750	22 190	5 430	27 620	9 500	37 120	16 400	18 600
5	48 620	10 450	38 170	5 280	43 450	8 000	51 450	15 000	17 200
6	42 240	7 300	34 940	5 610	40 550	10 200	50 750	19 200	16 900
7	40 040	7 800	32 240	4 590	36 830	9 900	46 730	17 100	15 600
8	28 820	6 650	22 170	4 530	26 700	3 600	30 300	12 100	15 200
9	47 300	9 850	37 450	6 030	43 480	7 000	50 480	15 000	16 800
10	23 320	9 150	14 170	5 400	19 570	7 400	26 970	8 700	9 000
11	70 180	10 550	59 630	5 670	65 300	11 000	76 300	22 300	25 400
12	64 020	12 450	51 570	8 250	59 820	16 600	76 420	19 400	19 100
13	41 800	8 900	32 900	5 910	38 810	14 600	53 410	16 700	26 700
14	88 880	14 900	73 980	6 600	80 580	9 100	89 680	18 500	22 400
15	43 780	8 150	35 630	7 860	43 490	10 100	53 590	17 400	17 800
16	58 300	11 500	46 800	1 380	48 180	3 200	51 380	13 900	17 200
TOTAL	709 940	142 900	567 040	94 320	661 360	133 500	794 860	16 100	18 500



PAB par actif, PAB par hectare et Surface cultivée par actif

A N N E X E

TEMPS DE TRAVAUX ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL PAR EXPLOITATION

-

Pour chacune des 11 exploitations étudiées (7 à Diaglè Sine et 4 à Darou Fall), on trouvera trois tableaux :

1 - Travail total sur l'exploitation et échanges de travaux -

Le travail sur l'exploitation est divisé en :

- I - Travaux agricoles proprement dits (sur les champs)
- II - Travaux para-cultureux
- III - Défrichement.

2 - Travail agricole proprement dit sur l'exploitation, ventilé par :

- opération culturale
- champ ou spéculation

3 - Le travail et les résultats économiques de l'exploitation

Les numéros de champs situés à gauche renvoient à ceux du deuxième tableau.

Attr. signifie attributaire du champ (chef de carré, femme, sourga)

B ou HB signifie sur Bandes ou Hors-Bandes

Le quotient Prod/Travail est exprimé en kg. produits par heure de travail

Le quotient Valeur/Travail est exprimé en francs par heure de travail.

DIAGLE SINE N° 1

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III	Total		
Chef de carré	737,5	23,5	19,5	780,5	101	881,5
Femmes	227	90	-	317	34,5	351,5
Sourga	304,5	29	-	333,5	85	418,5
Total	1 269	142,5	19,5	1 431	220,5	1 651,5
Exterieur	57	-	-	57	X	X
Total	1 326	142,5	19,5	1 488	X	X
Ane	96	-	-	-	-	96

DIAGLE SINE n° 1

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e			Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1-2	3	4	5	6	7	
Préparation du sol	A	18	-	-	14	-	-	
	M	29	17	43	-	-	-	
Semis (et resemis)	A	26	24	14	-	12	8	
	M	-	-	7	49	2,5	3	
Engrais	M	5	-	8	4	6	2	
Sarclages	A	10	-	18	-	44	6	
	M	193,5	24	56	26	134	116	
Démariage	M	-	-	-	-	-	-	
Buttage	A	-	-	-	-	-	-	
Traitements	M	-	-	-	10,5	-	-	
Récolte	A	7	-	?	-	-	-	
	M	239,5	-	?	43	15,5	30	
Battage - vannage	M	61,5	-	?	-	-	-	
Total	A	61	24	32	14	56	14	201
Total	M	528,5	41	114	132,5	158	151	1 125
Total	A+M	589,5	65	146	146,5	214	165	1 326

DIAGLE SINE N° 1

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,65	480	740	) (589,5)			FCFA	
2	"	CC	HB	0,61	170	280		470	1,10		
3	"	F	HB	0,19	0	0		340	0		
4	"	S	HB	0,66	320	480	146	220	2,20		
	Total	-	-	2,11	970	460	800,5	380	1,20	11 240	14
5	Coton	CC	B	0,25	28	110	146,5	590	0,20	840	6
6	Céréales	CC	B	1,09	160	150	214	190	0,75		
7	"	CC	HB	0,30	200	670	165	550	1,20		
	Total	-	-	1,39	360	260	379	270	0,95	7 200	19
	Ensemble	-	-	3,75	-	-	1 326	350	-	19 280	15

DIAGLE SINE n° 3

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	Arachide	Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1	2	3	4-5	
Préparation du sol	A	57	19	39,5	-	
	M	41,5	14	29	-	
Semis (et resemis)	A	23	-	39	-	
	M	-	24	16	-	
Engrais	M	-	-	26	14	
Sarclages	A	-	18	41	-	
	M	240	-	172	240,5	
Démariage	M		107	87	-	
Buttage	A	-	-	-	-	
Traitements	M	-	11,5	-	-	
Récolte	A	-	-	-	10	
	M	2	94	7	-	
Battage - vannage	M	4	-	-	-	
Total	A	80	37	119,5	10	246,5
Total	M	287,5	250,5	337	254,5	1 129,5
Total	A+M	367,5	287,5	456,5	264,5	1 376

DIAGLE SINE n° 3

		Attr.	B ou BH	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,73	60	80	367,5	520	0,16	(- 4 180)	0 (1)
2	Coton	CC	B	0,28	116	410	287,5	1 030	0,12	3 480	12,1
3	Céréales	CC	B	1,12	400	360	456,5	410	0,97		
4	")	CC	HB	0,37	0	0	} 264,5	460	0,13		
5	,)	CC	HB	0,21	35	170					
	TOTAL	-	-	1,70	435	260	721,0	420	0,60	8 700	12,1
	Ensemble	-	-	2,71	-	-	1 376	510	-	8 000	5,8

(1) La valeur de l'arachide récoltée représente moins que le coût des charges

SIAGLE SINE N° 5

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III	Total		
Chef de carré	1 043	36,5	-	1 079,5	6	1 085,5
Femme	195,5	174,5	-	370	51	421
3 enfants (1)	1 441,5	70,5	-	1 512	47	1 559
Total	2 680	281,5	-	2 961,5	104	3 065,5
Extérieur	66,5	-	-	66,5	X	X
Total	2 746,5	281,5	-	3 028	X	X
Cheval	147	-	-	-	-	147

(1) Ecoliers venus de Fatick pour les vacances, âgés de 13, 16 et 18 ans.

DIAGLE SINE n° 5

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e		Coton	Céréales	TOTAL
		1	2-3	4	5	
Préparation du sol	A	28	43	10	-	
	M	61	123	21	-	
Semis (et resemis)	A	40	56	-	7	
	M	14	15	35	27	
Engrais	M	-	2	-	6	
Sarclages	A	40	42	10	10	
	M	311	643	144	411	
Démariage	M	-	-	-	-	
Buttage	A	-	-	8	-	
Traitements	M	-	-	21	-	
Récolte	A	-	32	-	-	
	M	184,5	90,5	148,5	82	
Battage - vannage	M	57,5	23,5	-	-	
Total	A	108	173	28	17	326
Total	M	628	897	369,5	526	2 420,5
Total	A+M	736	1 070	397,5	543	2 746,5

DIAGLE SINE N° 5

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	Bande	0,72	1 100	1 530	736	1 020	1,50		
2	"	CC	Brousse	0,45	320	710	} 1 070	750	0,5		
3	"	F + E	Brousse	0,98	210	210					
	TOTAL	-	-	2,15	1 630	710	1 806	840	0,90	25 660	13,8
4	Coton	CC	Bande	0,25	184	740	397,5	1 590	0,46	5 520	13,8
5	Céréales	CC	Bande	1,14	440	390	543	480	0,81	} 9 600	17,6
6	"	CC	Brousse avec 2		40	-	-	-	-		
	Ensemble	-	-	3,54	-	-	2 746,5	780	-	40 780	14,8

DIAGLE SINE N° 6

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III	Total		
Chef de carré	647,5	35	81	763,5	231,5	995
Femme	451	81	-	532	128	660
Frère du CC (1)	29	11	-	40	-	40
Frère du CC (2)	296	8	-	304	66,5	370,5
Total	1 423,5	135	81	1 639,5	426	2 065,5
Extérieur	212	-	-	212	X	X
Total	1 635,5	135	81	1 851,5	X	X
Bœufs	36,5	-	-	-	12	48,5
Ane	67	-	-	-	-	67

(1) Reparti au Sine en début d'hivernage, pour cause de maladie.

(2) Elève à Tambacounda, venu pendant les vacances.

DIAGLE SINE n° 6

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e		Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1	2	3	4	5	
Préparation du sol	A	70	-	24	-	-	
	M	26	21	8,5	-	-	
Semis (et resemis)	A	79	-	-	22	-	
	M	-	-	65	-	6	
Engrais	M	5	-	-	4	-	
Sarclages	A	78	-	24	27	-	
	M	319,5	114	7	211	94	
Démariage	M	-	-	15,5	45	7	
Buttage	A	-	-	-	-	-	
Traitements	M	-	-	4	-	-	
Récolte	A	9	12	-	-	-	
	M	59	42	106	47	11	
Battage - vannage	M	62	8	-	-	3	
Total	A	236	12	48	49	-	345
Total	M	471,5	185	206	307	121	1 290,5
Total	A+M	707,5	197	254	356	121	1 635,5

DIAGLE SINE N° 6

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	Bande	0,86	1 000	1 160	707,5	820	1,41		
2	"	F	Brousse	0,28	220	790	197	700	1,12		
	TOTAL	-	-	1,14	1 220	1 070	904,5	790	1,35	18 140	20,0
3	Coton	CC	Bande	0,26	241	930	254	980	0,95	7 230	28,5
4	Céréales	CC	Bande	1,09	500	460	356	330	1,40		
5	"	CC	Brousse	0,21	75	360	121	580	0,62		
	TOTAL	-	-	1,30	575	440	477	370	1,20	11 500	24,1
	Ensemble	-	-	2,70	-	-	1 635,5	610	-	36 870	22,6

DIAGLE SINE N° 7

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III			
Chef de carré	659	361	64	1 084	105	1 189
Femme	294,5	112	-	406,5	5	411,5
Total	953,5	473	64	1 490,5	110	1 600,5
Extérieur	174,5	-	-	174,5	X	X
Total	1 128	473	64	1 665,0	X	X
Bœufs	127	8	-	135	52	187
Cheval	20	74,5	-	94,5	27	121,5

DIAGLE SINE N° 7

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e		Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1-2	3	4	5	6	
Préparation du sol	A	42,5	-	3	12	-	
	M	37	2	-	3	-	
Semis (et resemis)	A	46	6	-	8	-	
	M	-	-	46	-	1	
Engrais	M	6	-	-	4	-	
Sarclage	A	8	-	-	81	-	
	M	230,5	27	20	108	7	
Démariage	M	-	-	34	10,5	-	
Buttage	A	-	-	-	-	-	
Traitements	M	-	-	13,5	-	-	
Récolte	A	41	-	-	-	-	
	M	69	-	45	98	?	
Battage - vannage	M	111	-	-	-	-	
Total	A	135,5	6	8	101	-	250,5
Total	M	453,5	29	158,5	228,5	8	877,5
Total	A+M	589	35	166,5	329,5	8	1 128

DIAGLE SINE N° 7

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rend. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,68	1 010	1 480	{ 589	325	2,02	-	-
2	"	CC	HB	1,13	180	160				-	-
3	"	F	HB	0,31	0	0		110	0	-	-
	TOTAL	-	-	2,12	1 190	560	624	295	1,90	16 080	25,8
4	Coton	CC	B	0,26	182	700	166,5	640	1,09	5 460	32,8
5	Céréales	CC	B	1,22	650	530	329,5	-	-	-	-
6	"	CC	HB	0,19	15	80	8	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	1,41	665	470	337,5	240	1,97	13 300	39,4
	Ensemble	-	-	3,79	-	-	1 128	300	-	34 840	30,8

DIAGLE SINE N° 22

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III	Total		
Chef de carré	798,5	3	82	883,5	8	891,5
Femme	242,5	86,5	-	329	65	394
Sourga	707,5	12	68	787,5	-	787,5
2 enfants (1)	73	-	-	73	-	73
Total	1 821,5	101,5	150	2 073	73	2 146
Extérieur	26	-	-	26	X	X
Total	1 847,5	101,5	150	2 099	X	X
Bœufs	173	-	-	-	-	173
Ane	9	-	-	-	-	9

(1) Un garçon de 18 ans élève au lycée de Kaolack, et une fille de 14 ans écolière à Niakhar, venus pour les vacances.

DIAGLE SINE n° 22

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e			Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1	2-3	4	5	6	7	
Préparation du sol	A	25,5	15	12	17	-	-	
	M	82	38,5	81,5	55,5	-	-	
Semis (et resemis)	A	36	21	30,5	-	66	3	
	M	-	-	7	36	-	-	
Engrais	M	6	-	-	-	6	-	
Sarclage	A	20	-	-	12	87	3	
	M	126	257	141	12	36	5	
Démariage	M	-	-	-	40	127	-	
Buttage	A	-	-	-	-	-	-	
Traitements	M	-	-	-	12	-	-	
Récolte	A	36	-	-	-	-	3	
	M	130	57	18	58	55	-	
Battage - vannage	M	74	-	-	-	-	-	
Total	A	117,5	36	42,5	29	153	6	384
Total	M	418	352,5	247,5	213,5	224	8	1 463,5
Total	A+M	535,5	388,5	290	242,5	377	14	1 847,5

DIAGLE SINE N° 22

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rend. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,82	800	980	535,5	650	1,50		
2	"	F	HB	0,56	) 180	220	388,5	480	0,46		
3	"	E	HB	0,25	(						
4	"	S	HB	0,73	) 480	660	290	400	1,66		
	TOTAL	-	-	2,36	1 460	620	1 214	520	1,20	21 220	17,4
5	Coton	CC	B	0,26	182	700	242,5	930	0,75	5 460	22,5
6	Céréales	CC	B	1,14	460	400	377	330	1,22		
7	"	CC	HB	0,13	20	150	14	110	1,43		
	TOTAL	-	-	1,27	480	380	391	310	1,23	9 600	24,6
	Ensemble	-	-	3,89	-	-	1 847,5	480	-	36 280	19,6

DIAGLE SINE N° 25

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III	Total		
Chef de carré	731,5	233	15	979,5	12	991,5
Femme	268	127	-	395	15	410
Sourga (1)	677,5	461,5	-	1 139	17	1 156
Total	1 677	821,5	15	2 513,5	44	2 557,5
Extérieur	8	7	-	15	X	X
Total	1 685	828,5	15	2 528,5	X	X
Bœufs	140	-	-	140	12	152

(1) Fils du chef de carré

DIAGLE SINE n° 25

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	Arachide	Coton	Céréales	TOTAL
		1.2.3.	4	5.6	
Préparation du sol	A	37	11	18	
	M	42	12	-	
Semis (et resemis)	A	52	-	10	
	M	-	92	6	
Engrais	M	6	5	16	
Sarclages	A	36	20	44	
	M	513	19	39	
Démariage	M	-	66	63	
Buttage	A	6	5	-	
Traitements	M	-	41	-	
Récolte	A	36	-	-	
	M	133	216	92	
Battage - vannage	M	49	-	-	
Total	A	167	36	72	275
Total	M	743	451	216	1 410
Total	A+M	910	487	288	1 685

DIAGLE SINE n° 25

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,70	1 520	2 170	-	-	-		
2	"	CC	HB	0,66	450	680	-	-	-		
3	"	S	B	0,30	230	770	-	-	-		
	TOTAL	-	-	1,66	2 200	1 330	910	550	2,42	39 150	43,1
4	Coton	CC	B	0,47	570	1 210	487	1 040	1,17	17 100	35,0
5	Céréales	CC	B	1,00	420	420	-	-	-		
6	"	CC	HB	0,32	90	280	-	-	-		
	TOTAL	-	-	1,32	510	390	288	220	1,77	10 200	35,4
	Ensemble	-	-	3,45	-	-	1 685	490	-	66 450	39,4

DAROU FALL N° 5

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III			
Chef de carré	653,5	302	107	1 062,5	4	1 066,5
Femme	366,5	126,5	-	493,0	17	510
Sourça	667	169,5	-	836,5	2	838,5
2 enfants (1)	186,5	-	-	186,5	-	186,5
Total	1 873,5	598	107	2 578,5	23	2 601,5
Extérieur	-	-	-	-	X	X
Bœufs	115	-	-	-	-	115

(1) Agés de 9 et 11 ans, résidents au village.

DAROU FALL N° 5

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e			Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1	2	3	4	5	6	
Préparation du sol	A	39	-	56	14	-	-	
	M	13,5	11	23	5	6	-	
Semis (et resemis)	A	12	8	29	-	-	-	
	M	6	10	10,5	76	41	1	
Engrais	M	9	-	1	4	-	-	
Sarclages	A	-	-	-	-	49	-	
	M	134	12	450	69	217,5	32	
Démariage	M	-	-	-	5	-	-	
Buttage	A	-	-	-	2	-	-	
Traitements	M	-	-	-	13	-	-	
Récolte	A	-	-	42	-	-	-	
	M	211	?	56	49	17	?	
Battage - vannage	M	49	?	91	-	-	-	
Total	A	51	8	127	16	49	-	251
Total	M	422,5	33	631,5	221	281,5	33	1 622,5
Total	A+M	473,5	41	758,5	237	330,5	33	1 873,5

DAROU FALL n° 5

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,78	1 130	1 450	473,5	610	-		
2	"	F	HB	0,28	190	680	41	150	-		(1)
3	"	S	B	0,89	890	1 000	758,5	850	-		
	TOTAL	-	-	1,95	2 210	1 130	1 273	650	1,73	38 170	30,0
4	Coton	CC	B	0,27	176	650	237	880	0,74	5 280	22,4
5	Céréales	CC	B	1,10	390	350	330,5	300	1,18		
6	"	CC	HB	0,11	10	90	33	300	0,30		
	TOTAL	-	-	1,21	400	330	363,5	300	1,10	8 000	22,0
	Ensemble	-	-	3,43	-	-	1 873,5	550	-	51 450	27,5

(1) La répartition du travail entre les 3 champs d'arachide est suspecte.

DAROU FALL N° 11

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III	Total		
Chef de carré	730	123	94	947	2	949
Femme	473	164	-	637	11	648
Sourga	699	251	3	953	-	953
Total	1 902	538	97	2 537	13	2 550
Extérieur	18	-	-	18	X	X
Total	1 920	538	97	2 555	X	X
Cheval	94	-	-	-	-	94

DAROU FALL n° 11

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e		Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1-2	3	4	5	6	
Préparation du sol	A	20	28	6	-	-	
	M	25	33	8	17	-	
Semis (et resemis)	A	16	20	-	18	-	
	M	-	-	134	20	?	
Engrais	M	10	11	10	13	-	
Sarclages	A	-	14	6	135	-	
	M	145	176	77	167	?	
Démariage	M	-	-	11	-	-	
Buttage	A	-	-	6	-	-	
Traitements	M	-	-	6	-	-	
Récolte	A	24	-	-	-	-	
	M	158	68	70	101	10	
Battage - vannage	M	279	78	-	-	-	
Total	A	60	62	18	153	-	293
Total	M	617	366	316	318	10	1 627
Total	A+M	677	428	334	471	10	1 920

DAROU FALL n° 11

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à 1'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,77	1 600	2 080	} 677	580	2,86		
2	"	F	HB	0,39	340	870					
3	"	S	B	0,83	1 250	1 510		510	2,92		
	TOTAL	-	-	1,99	3 190	1 600	1 105	550	2,88	59 630	53,8
4	Coton	CC	B	0,28	189	680	334	1 190	0,57	5 670	17,1
5	Céréales	CC	B	1,11	550	500	471	-	-		
6	"	CC	HB	0,04	0	-	10	-	-		
	TOTAL	-	-	1,15	550	480	481	420	1,14	11 000	22,9
	Ensemble	-	-	3,42	-	-	1 920	560	-	76 300	39,7

DAROU FALL N° 13

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III	Total		
Chef de carré	710	277,5	-	987,5	-	987,5
Femme	693	154	-	847	7	854
Total	1 403	431,5	-	1 834,5	7	1 841,5
Extérieur	39	-	-	39	X	X
Total	1 442	431,5	-	1 873,5	X	X
Ane	157	-	-	-	-	157

DAROU FALL N° 13

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	A r a c h i d e		Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1	2-3	4	5	6	
Préparation du sol	A	29	-	9	6	-	
	M	10	7	3	35	8	
Semis (et resemis)	A	14	14	-	16	-	
	M	-	-	36	-	?	
Engrais	M	6	-	-	-	-	
Sarclages	A	34	12	-	159,5	-	
	M	169	192	39	127	-	
Démariage	M	-	-	28	14	-	
Buttage	A	-	-	10	-	-	
Traitements	M	-	-	16,5	-	-	
Récolte	A	8	-	-	-	-	
	M	155	39	56	47	-	
Battage-vannage	M	108	35	-	-	-	
Total	A	85	26	19	181,5	-	311,5
Total	M	448	273	178,5	223	8	1 130,5
Total	A+M	533	299	197,5	404,5	8	1 442

DAROU FALL N° 13

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,81	1 360	1 680	533	660	2,55		
2	"	CC	HB	0,46	160	350	} 299	320	1,81		
3	"	F	HB	0,48	380	790					
	TOTAL	-	-	1,75	1 900	1 080	832	480	2,28	32 900	39,5
4	Coton	CC	B	0,26	197	760	197,5	760	1,00	5 910	29,8
5	Céréales	CC	B	1,12	730	650	404,5	-	-		
6	"	CC	HB	0,07	0	-	8	-	-		
	TOTAL	-	-	1,19	730	610	412,5	350	1,77	14 600	35,4
	Ensemble	-	-	3,20	-	-	1 442	450	-	53 410	37,0

DAROU FALL n° 15

Travailleurs	Travail sur l'exploitation				Travail à l'extérieur	Total
	I	II	III			
Chef de carré	548	111	159	818	13	8.31
1ère femme	505	205	-	710	70	7.80
2ème femme	346	161	-	507	84	591
Fils (1)	32	-	-	32	-	32
Frère du CC (2)	12	-	-	12	-	12
Total	1 443	477	159	2 079	167	2 246
Extérieur	-	-	-	-	X	X
Total	-	-	-	-	X	X
Bœufs	236	-	-	-	-	236

(1) Ecolier de 11 ans, venu pour les vacances

(2) Venu à la fin de l'hivernage.

DAROU FALL n° 15

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	Arachide	Coton	C é r é a l e s		TOTAL
		1.2.3	4	5	6	
Préparation du sol	A	20	7	-	-	
	M	11	4	-	-	
Semis (et resemis)	A	20	-	14	-	
	M	-	76	24	15	
Engrais	M	4	22	6	-	
Sarclages	A	43	14	99	-	
	M	253	20	119	?	
Démariage	M	-	32	-	-	
Buttage	A	-	4	-	-	
Traitements	M	-	17	-	-	
Récolte	A	25	-	-	-	
	M	81	172	83	?	
Battage - vannage	M	258	-	-	-	
Total	A	108	25	113	-	246
Total	M	607	343	232	15	1 197
Total	A+M	715	368	345	15	1 443

DAROU FALL n° 15

		Attr.	B ou HB	Surface ha	Prod. kg	Rendt. kg/ha	Travail heures	Travail à l'ha	Prod. Travail	Valeur	Valeur Travail
1	Arachide	CC	B	0,86	1 790	2 080	-	-	-		
2	"	F1	B	0,31	} 200	300	-	-	-		
3	"	F2	B	0,36							
	TOTAL	-	-	1,53	1 990	1 300	715	470	2,80	35 630	50
4	Coton	CC	B	0,26	262	1 010	368	1 420	0,70	7 860	21
5	Céréales	CC	B	1,17	480	410	345	290	-		
6		CC	HB	0,12	25	210	15	125	-		
		TOTAL	-	1,29	505	390	360	280	1,40	10 100	28
	Ensemble	-	-	3,08	-	-	1 443	470	-	53 590	37

En ce qui concerne le coton, les surfaces prévues ont été respectées, aucun sourga n'en ayant cultivé. Un seul agriculteur, à Diagle Sine, en a cultivé deux cordes.

Les surfaces moyennes cultivées par exploitation sont les suivantes (en ha) :

Culture	Arachide	Arachide	Coton	Céréales	Céréales	TOTAL
Localisation	Bandes	Hors-bandes	Bandes	Bandes	Hors-bandes	
Diagle-Sine	0,84	0,58	0,27	1,12	0,29	3,10
Darou Fall	1,26	0,39	0,28	1,12	0,05	3,10

La surface cultivée varie d'ailleurs de manière appréciable d'une exploitation à l'autre, les valeurs extrêmes étant 2,43 ha et 4,21 ha à Diagle-Sine, 2,24 ha et 4,84 ha à Darou Fall. Ces chiffres correspondent respectivement à 2,3, 2 et 4 actifs. Globalement, la surface cultivée par actif est en moyenne : 1,36 ha à Diagle Sine et 1,15 ha à Darou Fall.

La proportion des surfaces mises en culture hors des parcelles défrichées mécaniquement varie beaucoup d'une exploitation à l'autre. Les valeurs extrêmes et moyennes du % des surfaces hors-bandes par rapport aux surfaces totales cultivées sont les suivantes :

Village	minimum	moyenne	maximum
Diagle Sine	9 %	28 %	49 %
Darou Fall	0 %	14 %	32 %

OPERATION TERRES NEUVES
(Projet-Pilote Koumpentoum-Maka)

ETUDE D'ACCOMPAGNEMENT

RAPPORT DE FIN DE CAMPAGNE
1972-1973

Fascicule IV

LA CAMPAGNE AGRICOLE DANS LES VILLAGES EXISTANTS

O.R.S.T.O.M. - D A K A R

Juin 1973

P L A N

	<u>PAGES</u>
I - LA METHODE D'ENQUETE	1
II - DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON	2
III - LE SYSTEME DE CULTURES	6
A - Les assolements	
B - Les successions culturales	
C - Les techniques culturales	
IV - LES RENDEMENTS	17
A - Arachide	
B - Coton	
C - Céréales	
V - LES TEMPS DE TRAVAUX	20
A - Le travail fourni par les individus et les échanges de travaux	
B - La répartition du travail par cultures et opérations culturales	
C - La productivité du travail	
VI - RESULTATS ECONOMIQUES DES EXPLOITATIONS	24
A - Conventions utilisées	
B - La production vivrière	
C - Résultats globaux	
A N N E X E S	32
I - Temps de travaux	
II - Résultats économiques des exploitations.	

I - LA METHODE D'ENQUETE

Un dispositif d'encadrement devant être mis en place en 1973, il s'agissait durant cette première campagne d'acquérir une vision d'ensemble de la zone et de dresser un tableau de la situation agricole des exploitations existantes. Pour ce faire, l'enquête s'est déroulée en deux étapes :

- A - La première, réalisée pendant la saison sèche 1972, a consisté à recueillir dans les 16 villages du périmètre des données d'ordre général sur la population (origine et historique du peuplement, répartition ethnique et rapports inter-ethniques, régime foncier et principales caractéristiques des systèmes culturels). Lui a fait suite un recensement démographique exhaustif de ces 16 villages, complété d'un recensement du matériel de culture et du cheptel⁽¹⁾.
- B - La deuxième s'est proposée d'observer de manière détaillée le déroulement de la campagne agricole sur un échantillon d'exploitations. Cette enquête a été faite dans 30 exploitations (25 carrés), soit 1/10ème de l'ensemble. Elle a comporté :
 - 1 - Le recensement des champs mis en culture (environ 240), avec indication de la situation foncière et de l'histoire culturelle.
 - 2 - Leur suivi pendant toute la campagne agricole, destiné à appréhender la nature des techniques et leurs dates d'application (calendrier culturel).
 - 3 - La mesure des surfaces (boussole et topofil, théodolite), réalisée en fin de campagne.
 - 4 - La pesée des productions : pour le coton, c'est le poids de coton graine commercialisé qui a été retenu, les quantités conservées par les agriculteurs étant négligeables. Pour l'arachide, le nombre total de sacs produits sur chaque champ a été compté (le poids d'un sac variant peu). Quant aux céréales, leur production a été chaque fois estimée à l'aide des unités traditionnelles : comptage du nombre d'unités récoltées sur le champ, pesée d'un certain nombre d'entre elles, et battage de quelques unités pour rapporter le poids mesuré au poids de grain cherché.
 - 5 - La mesure des temps de travaux sur quatre exploitations de gallé (où réside en permanence un enquêteur), par observation directe et interviews journalières.

(¹) Cf. 1ère partie de ce rapport.

II - DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Le tableau n° 1 indique la composition démographique de l'échantillon des 30 exploitations choisies. Elles correspondent à 25 carrés, cinq d'entre eux (G 2, K 1, D 2, D 4 et KS 3) comportant chacun deux exploitations (1). Cet échantillon a été constitué, par choix raisonné, à partir du recensement exhaustif, de manière à ce que soient représentées les diverses modalités des critères de stratification suivants :

- . l'ethnie
- . la taille de l'exploitation
- . le niveau d'équipement
- . la présence ou l'absence de la culture cotonnière
- . la pratique d'activités non agricoles (cas des éleveurs et des charbonniers).

Pour des raisons pratiques, il était impossible que les 16 villages de la zone soient représentés. Nous en avons donc choisi 8, en y incluant notamment les six villages les plus peuplés.

La comparaison de cet échantillon à la population totale dont il est issu donne les résultats suivants :

- Tailles moyennes du carré et de l'exploitation :

	Taille moyenne (population totale)	
	Total	Echantillon
Carrés	9,2	10,0
Exploitations	7,9	8,3

- Composition moyenne du carré :

	Total	Echantillon
Hommes - résidents	2,5	2,9
- saisonniers	1,1	1,2
	6,0	6,7
Femmes	2,4	2,6
Enfants	3,2	3,3
T O T A L	9,2	10,0

(1) Le carré, unité directement perceptible par l'observateur, correspond à l'unité d'habitation.

L'exploitation agricole, unité économique, est assimilable à la "cuisine" (unité de consommation).

Tableau n° 1 - Composition démographique

Exploitation	Ethnie du chef	H o m m e s		Actifs hommes	Femmes	Actifs H + F	E n f a n t s			Population totale
		Résidents	Saisonniers				Garçons	Filles	Total	
G 1	W	2	3	5	2	7	1	-	1	8
G 2A	PN	3	2	5	3	8	1	1	2	10
G 2B	S	1	-	1	1	2	-	-	-	2
G 3	W	1	4	5	1	6	2	-	2	8
G 4	PF	2	1	3	1	4	1	-	1	5
G 5	PF	1	1	2	1	3	1	-	1	4
K 1A	PN	4	1	5	3	8	2	2	4	12
K 1B	PN	1	2	3	2	5	3	2	5	10
K 2	PN	2	-	2	3	5	1	-	1	6
M 1	T	4	3	7	3	10	1	4	5	15
M 2	PF	2	-	2	3	5	1	2	3	8
M 3	T	2	-	2	1	3	1	2	3	6
M 4	PF	2	-	2	2	4	-	-	-	4
D 1	S	9	-	9	9	18	5	12	17	35
D 2A	S	4	1	5	2	7	1	-	1	8
D 2B	S	1	-	1	1	2	-	1	1	3
D 3	S	2	-	2	1	3	3	2	5	8
D 4A	S	4	-	4	4	8	2	3	5	13
D 4B	PF	1	-	1	1	2	-	1	1	3
P 1	PN	7	-	7	2	9	1	4	5	14
P 2	PF	1	2	3	1	4	-	2	2	6
KS 1	L	2	2	4	4	8	2	-	2	10
KS 2	PN	3	-	3	1	4	2	1	3	7
KS 3A	PF	3	1	4	1	5	1	1	2	7
KS 3B	PF	1	-	1	1	2	-	-	-	2
KS 4	PF	1	-	1	1	2	-	1	1	3
SB 1	W	2	3	5	4	9	1	2	3	12
SB 2	PF	1	2	3	1	4	-	1	1	5
SM 1	PN	2	-	2	2	4	-	2	2	6
SM 2	PN	2	1	3	3	6	4	-	4	10
T O T A L		73	29	102	65	167	37	46	83	250
G = Galle P = Parempempe W = Wolof S = Soce										
K = Koumare KS = Koundiao Souare PN = Peul Niani T = Toucouleur										
M = Mereto SB = Sintiou Bamba PF = Peul Fouta L = Laobe										
D = Diambour SM = Sare Mfali										

- Répartition ethnique (% du Total)

Ethnies	Nombre d'exploitations		Population	
	Total	Echantillon	Total	Echantillon
Peul Niani	29,9	26,7	38,0	30,0
Peul Fouta	42,2	33,3	26,4	18,8
Wolof	7,9	10,0	10,4	11,2
Socé	8,6	20,0	13,0	27,6
Toucouleur	6,2	6,7	8,0	8,4
Laobé	2,1	3,3	1,8	4,0
Autres	3,1	-	2,4	-
T O T A L	100,0	100,0	100,0	100,0

L'échantillon est donc légèrement déséquilibré : les carrés retenus comportent un nombre d'actifs et une population totale supérieurs à ceux du "carré moyen" de la zone. En ce qui concerne la répartition ethnique, l'échantillon surestime nettement les Socé, et sousstime les Peul Niani, et surtout les Peul Fouta.

Une grande partie de ces derniers (presque tous ceux résidants à Sintiou Bamba, Parempempe, Koukou et Saguine) exercent en effet l'activité de charbonnier, et ne cultivent qu'une surface extrêmement minime. Nous n'avons retenu dans l'échantillon que deux exploitations de ce type (P 2 et SB 2), l'étude d'un plus grand nombre ne devant rien apporter de plus à la connaissance de l'agriculture de la zone. Inversement, les exploitations Socé de Diambour, souvent de grande taille et équipées, représentent une sous-population particulièrement intéressante. Nous en avons choisi cinq à Diambour, dont une de taille importante (35 habitants, 18 actifs).

Le tableau n° 2 donne, pour chaque exploitation de l'échantillon, la composition de l'équipement (moyens de traction et matériel). Huit exploitations disposent d'unités de traction lourde (paire de bœufs et charrue), sept d'entre elles étant également équipées en traction légère (cheval). Onze autres exploitations ne cultivent qu'à l'aide du cheval ou de l'âne, et onze (dont sept Peul Fouta) ne possèdent aucun équipement.

Tableau n° 2 - Equipement des exploitations

Exploitation	Paire bœufs	Cheval	Ane	Charrue UCF	Arara	Semoir	Houe Sine	Houe occ.	Charrette
G 1	-	1	-	-	-	-	-	1	-
G 2A	1	1	-	1	-	1	-	1	1
G 2B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G 3	-	1	-	-	-	1	1	-	-
G 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K 1A	1	1	-	1	-	1	1	1	-
K 1B	-	1	-	-	-	1	-	1	-
K 2	-	1	-	-	-	1	-	1	-
M 1	1	1	-	1	-	1	-	1	1
M 2	-	-	1	-	-	1	-	-	-
M 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 4	-	-	2	-	-	1	-	1	-
D 1	2	3	-	2	1	3	-	3	3
D 2A	-	2	-	-	-	1	-	1	-
D 2B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 3	-	-	1	-	-	-	-	1	-
D 4A	1	1	1	1	-	1	-	2	-
D 4B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P 1	1	1	2	1	-	2	-	2	-
P 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS 1	-	-	2	-	-	1	-	1	1
KS 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS 3A	-	-	1	-	-	1	-	1	-
KS 3B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KS 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SB 1	2	1	-	2	-	1	-	1	-
SB 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SM 1	-	1	-	-	-	-	1	1	1
SM 2	1	-	-	1	-	-	-	1	-
T O T A L	10	16	10	10	1	18	3	21	7

III - LE SYSTEME DE CULTURE

A - LES ASSOLEMENTS :

Le tableau n° 3 indique pour chacune des exploitations les surfaces cultivées en arachide, coton et céréales. On trouvera dans le tableau n° 7 la répartition par espèces des surfaces céréalières.

Ces chiffres traduisent l'extrême importance que revêtent les cultures de rente dans le système de production de ces exploitations, puisque 74 % des surfaces cultivées leur sont consacrées. 14 exploitations sur 30 réservent plus de 80 % de leur surface aux cultures de rente, et 2 seulement en consacrent moins de 50 %. C'est bien entendu l'arachide qui tient la première place (115 ha, soit 62 % de la surface cultivée), le coton occupant 22 ha (12 % de la surface cultivée). Ce dernier a en effet été récemment introduit dans la zone, et de nombreuses exploitations ne l'ont pas encore adopté (11 exploitations sur 30 n'en cultivent pas). En revanche, quelques agriculteurs ont, en 1972, préféré la culture du coton à celle de l'arachide.

En ce qui concerne les céréales, le souma (céréale précoce de soudure) et le sorgho (tardif) sont très nettement celles qui sont les plus cultivées. Les surfaces de cultures pures de ces deux plantes représentent en effet respectivement 36 % et 35 % de la surface totale de céréales.

Les associations sont fréquentes, comprenant en général une céréale précoce (maïs) et une céréale tardive (sania ou sorgho). Le sorgho est par ailleurs présent, mais à très faible densité, sur la plupart des champs d'arachide: l'association n'est pas systématique, le sorgho étant semé préférentiellement en certains points, notamment là où le sol est plus argileux (emplacements d'anciennes termitières arasées).

La localisation des champs varie avec l'espèce cultivée : le maïs et le souma sont semés dans la plupart des cas à proximité immédiate du village, sur des terres fumées par les troupeaux qui y sont parqués en saison sèche. Le sanio et le sorgho se rencontrent quant à eux souvent en plein champ.

La surface cultivée par actif exploitant ⁽¹⁾ est en moyenne de 1,45 ha, chiffre relativement faible compte tenu de la grande disponibilité en terre de cette zone. Mais le nombre de ces actifs englobe les femmes, qui pour la plupart cultivent des superficies très réduites. Il faut souligner que les surfaces cultivées par actif exploitant varient beaucoup d'une exploitation à l'autre. Certains Peul Fouta cultivent de très petites surfaces (0,40 ha pour l'actif de l'exploitation SB 2). Le facteur équipement semble prépondérant, l'utilisation de l'attelage permettant de semer rapidement de grands champs. L'exploitation G 2 B peut paraître aberrante, puisqu'elle ne dispose d'aucun équipement et que son seul actif cultive 4 hectares. Il bénéficie en effet du matériel et d'aide en main d'œuvre de la part de l'exploitation G 2A.

(1) Nous appellerons ainsi tout actif attributaire d'un champ. Ce nombre est évidemment inférieur au nombre d'actifs indiqué par le recensement (individu de 15 ans ou plus), mais cerne probablement mieux la réalité.

Tableau n° 3

Exploitation	Surface arachide	Surface coton	Surface cultures de rente	Surface céréales	Total	Surface par actif exploitant	Surface/S total (%)	Nombre actifs exploitants	Population totale
G 1	0,60	5,25	5,85	0,88	6,73	1,68	87	4	8
G 2A	3,26	2,02	5,28	2,99	8,27	1,18	64	7	10
G 2B	3,82	-	3,82	0,17	3,99	3,99	96	1	2
G 3	6,34	0,47	6,81	0,09	6,90	1,38	99	5	8
G 4	4,02	0,22	4,24	0,94	5,18	1,72	82	3	5
G 5	1,56	0,77	2,33	0,11	2,44	0,81	96	3	4
K 1A	1,02	4,55	5,57	3,17	8,74	1,75	64	5	12
K 1B	2,44	1,64	4,08	4,40	8,48	1,70	48	5	10
K 2	2,23	0,81	3,04	1,01	4,05	1,01	75	4	6
M 1	6,13	-	6,13	2,28	8,41	1,40	73	6	15
M 2	3,28	-	3,28	0,53	3,81	0,76	86	5	8
M 3	2,16	-	2,16	0,58	2,74	0,91	79	3	6
M 4	3,15	-	3,15	0,71	3,86	1,93	82	2	4
D 1	18,97	1,03	20,00	6,91	26,91	1,92	74	14	35
D 2A	8,71	0,58	9,29	4,72	14,01	2,34	66	6	8
D 2B	1,90	0,28	2,18	0,14	2,32	1,16	94	2	3
D 3	1,87	0,21	2,08	0,98	3,06	1,02	68	3	8
D 4A	9,40	0,27	9,67	3,06	12,73	2,55	76	5	13
D 4B	1,57	0,22	1,79	0,35	2,14	1,07	84	2	3
P 1	5,08	0,80	5,88	3,36	9,24	1,15	64	8	14
P 2	0,07	-	0,07	0,12	0,19	0,19	37	1	6
KS 1	6,32	0,25	6,57	1,63	8,20	1,37	80	6	10
KS 2	1,67	0,28	1,95	1,77	3,72	1,86	52	2	7
KS 3A	6,91	-	6,91	0,06	6,97	1,74	99	4	7
KS 3B	1,85	-	1,85	-	1,85	0,93	100	2	2
KS 4	1,32	-	1,32	-	1,32	0,66	100	2	3
SB 1	7,26	-	7,26	4,62	11,88	1,32	61	9	12
SB 2	0,38	-	0,38	0,02	0,40	0,40	95	1	5
SM 1	1,52	0,30	1,82	1,74	3,56	1,19	51	3	6
SM 2	0,44	1,73	2,17	1,49	3,66	0,73	59	5	10
T O T A L	115,25	21,68	136,93	48,83	185,76	1,45	73,7	128	250
% du TOTAL	62	12	74	26	100				

B - LES SUCCESSIONS CULTURALES

L'histoire culturelle de chaque champ a été relevée sur une période de quatre ans (1). Le tableau n° 4 indique les précédents des cultures de 1972, le tableau n° 5 les précédents cumulés des différentes cultures réalisées en 1970, 1971 et 1972.

Les traits marquants qui en découlent sont les suivants :

- 1 - L'arachide suit dans la grande majorité des cas une jachère, ou représente la culture pionnière après défrichement de la forêt (2). On la trouve également après sorgho. Elle constitue un précédent du sorgho et du coton.
- 2 - Le coton suit une jachère, une culture d'arachide, ou une céréale (sorgho en particulier). Il constitue un précédent pour les céréales (souma et sanio).
- 3 - Le maïs est dans presque tous les cas présent sur les mêmes parcelles chaque année, pur ou en association avec les autres céréales (cultures continue sur champs fumés à proximité des villages).
- 4 - Le souma revient surtout sur lui-même, mais est cultivé également après les autres cultures. Sa localisation est en effet moins systématique que celle du maïs, puisqu'on le trouve également en plein champ.
- 5 - Le sanio suit le coton et le sorgho.
- 6 - Le sorgho est caractérisé par la non spécificité de sa place dans les successions : il suit et précède aussi bien les cultures de rente que les céréales.
- 7 - Les jachères sont souvent d'assez longue durée (3 ans ou plus), celles d'un an semblant assez rares. Ceci exprime la forte disponibilité en terre de ces villages. L'agriculteur local préfère, après quelques années de mise en culture, abandonner un champ assez longtemps, quitte à devoir défricher une nouvelle parcelle. Les défriches récentes sont en effet, de l'avis unanime des paysans, moins enherbées que les vieux sols de culture.

C - LES TECHNIQUES CULTURALES

1 - La préparation du sol avant semis :

Comme l'indique le tableau n° 6, les modes de préparation du sol sont divers, et variables d'une culture à l'autre. La combinaison assez fréquente de deux techniques différentes sur le même champ fait que les surfaces totales à attribuer à chaque mode de préparation ne sont pas connues avec exactitude.

- a - L'absence de préparation du sol (3) affecte plus de 50 % des surfaces d'arachide, et plus de 60 % des surfaces de céréales. Par contre, moins de 15 % de la superficie cotonnière ne reçoit aucune préparation.

-
- (1) Il est difficile de remonter plus avant dans le temps, le parcellaire n'étant pas fixe.
 - (2) Les terres traditionnellement cultivées sont situées le long des axes alluviaux. Mais depuis une quinzaine d'années, les agriculteurs défrichent des sols de plateau. Leur taux relativement élevé de limon, qui les rendait autrefois inaptés à la culture manuelle, ne représentent plus aujourd'hui un obstacle, grâce à l'emploi du matériel attelé.
 - (3) Le semis suivant alors directement le nettoyage du champ (brûlis de la strate herbacée qui subsiste, abattage et brûlis des repousses arbustives).

Tableau n° 4 - Précédents des cultures de 1972

Cultures 1972	P r é c é d e n t s								
	Forêt	Jachère	Arachide	Coton	Maïs	Souna	Sanio	Sorgho	TOTAL
Arachide	11	<u>86</u>	1	2	-	3	-	9	112
Coton	-	13	<u>16</u>	-	-	1	4	4	38
Maïs	-	1	-	-	<u>31</u>	1	-	-	33
Souna	-	2	1	5	1	<u>9</u>	-	3	21
Sanio	-	-	1	3	-	-	-	<u>5</u>	9
Sorgho	1	4	<u>9</u>	2	1	3	1	2	23
Fonio	-	-	<u>4</u>	-	-	-	-	-	4
TOTAL	12	106	32	12	33	17	5	23	240

Tableau n° 5 - Précédents cumulés des cultures de 1970, 1971 et 1972

Cultures 1970-1971-1972	P r é c é d e n t s								
	Forêt	Jachère	Arachide	Coton	Maïs	Souma	Sanio	Sorgho	TOTAL
Arachide	15	<u>131</u>	2	2	-	3	-	19	172
Coton	-	<u>18</u>	<u>19</u>	-	1	3	5	11	57
Maïs	-	1	-	1	<u>92</u>	2	-	1	97
Souma	-	6	4	6	2	<u>21</u>	-	12	51
Sanio	-	-	1	<u>6</u>	-	1	1	<u>7</u>	16
Sorgho	1	11	<u>17</u>	2	2	12	3	9	57
Fonio	-	-	<u>4</u>	-	-	-	-	-	4
TOTAL	16	167	47	17	97	42	9	59	454

Tableau n° 6

		MODES DE PREPARATION DU SOL									TOTAL
		Néant 1	Préparation manuelle 2	Houe attelée 3	Charrue 4	1 + 3	1 + 4	2 + 4	3 + 4	Indéterminé	
ARACHIDE	Nombre de champs	61	4	14	6	4	2	16	1	2	110
	Surface (ha)	57,63	1,69	26,02	2,54	4,08	6,98	9,25	5,09	1,97	115,25
COTON	Nombre de champs	4	1	13	15	1	-	-	1	2	37
	Surface (ha)	2,30	0,25	8,69	6,62	1,00	-	-	2,34	0,48	21,68
CEREALES	Nombre de champs	43	7	8	24	-	2	-	-	2	86
	Surface (ha)	30,85	0,53	1,55	13,29	-	2,46	-	-	0,15	48,83
T O T A L	Nombre de champs	108	11	35	45	5	4	16	2	6	233
	Surface (ha)	90,78	2,47	36,26	22,45	5,08	9,44	9,25	7,43	2,60	185,76

- b - La préparation manuelle n'est réalisée que sur une surface modeste, surtout représentée par le travail au barro des femmes Socé sur arachide. Dans quelques cas (préparation du lit de semence du fonio en particulier), l'outil utilisé est le gnoss-gnoss, petite houe recourbée servant habituellement au sarclage.
- c - La houe attelée (houe occidentale dans la plupart des cas) est utilisée dans les champs d'arachide et de coton, les surfaces ainsi préparées représentant respectivement environ 25 % et 45 % des surfaces totales de ces deux cultures. Cette technique n'est par contre pratiquement pas employée pour les céréales.
- d - La charrue UCF, peu utilisée pour la préparation des champs d'arachide (environ 10 % des surfaces) est employée sur 35 % des surfaces de coton et 27 % des surfaces de céréales (maïs et sorgho principalement).

Globalement, plus de 50 % des terres cultivées ne reçoivent aucune préparation, 20 à 25 % sont préparées à la houe attelée, et 15 à 20 % font l'objet d'un véritable labour.

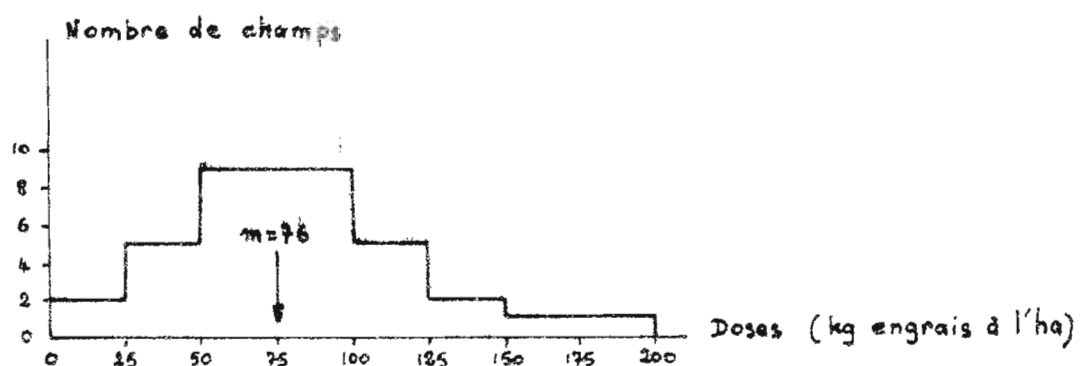
2 - La fumure :

- a - Les céréales ne reçoivent dans aucun cas d'engrais minéral. Certaines bénéficient par contre d'un apport de fumure organique : il s'agit de la plupart des champs de maïs (souvent associé au sorgho et au sanio) et de souna, situés à proximité immédiate des habitations, sur les lieux de parcage des troupeaux pendant la saison sèche.
- b - Le coton, pour lequel l'engrais est fourni à tous les planteurs (le prix payé au producteur est net), reçoit parfois des doses inférieures aux doses préconisées. Cet engrais est en outre épanché souvent très tardivement (dans certains cas près de deux mois après le semis). Enfin l'agriculteur omet parfois d'épandre l'urée.
- c - En ce qui concerne l'arachide, les quantités d'engrais épandues sont extrêmement variables, comme le montrent le tableau et le graphique de la page suivante (il s'agit de doses moyennes appliquées sur chaque champ. Dans certains cas, seule une partie du champ a du faire l'objet de l'épandage).
La dose moyenne appliquée sur les champs fertilisés est de 76 kg, soit la moitié de la dose préconisée. Néanmoins il existe une différence significative ($P = 0,05$) entre la moyenne des rendements des champs fertilisés (930 kg/ha) et celle des champs non fertilisés (720 kg/ha). Mais il s'y ajoute le rôle de l'entretien de la culture. En effet, les champs qui ne reçoivent pas d'engrais sont constitués pour 50 % par des champs de femmes, 4 d'entre elles seulement ayant épanché de l'engrais sur leurs parcelles. Ces champs sont souvent moins bien entretenus que ceux des hommes, diatigui ou sourga.

ENGRAIS ARACHIDE

Nombre de champs (1)	Diatigui	Sourga	Femmes	Total	Surface (ha)
non fertilisés	13	25	34	72	48,55
fertilisés	12	19	4	35	61,63
Total	25	44	38	107	110,24

(1) les renseignements manquent pour 3 champs



Doses d'engrais appliquées sur les champs fertilisés

3 - Les semis :

a - Le mode de semis

Les semis de l'arachide et des céréales sont réalisés manuellement ou à l'aide du semoir (1). La répartition du nombre de champs en fonction du mode de semis est la suivante :

Mode de semis	Arachide	Céréales
Manuel	7	35
Attelé	78	45
Attelé + manuel	22	4
Indéterminé	3	2
T O T A L	110	86

Le semis manuel est donc peu important pour l'arachide. Dans le cas des céréales, il concerne surtout les champs les plus exigüs.

b - Les dates de semis

Les graphiques de la page suivante indiquent la dispersion des semis d'arachide, coton et céréales. Chaque champ y est représenté par deux points (dates du début et de la fin du semis).

On remarquera l'extrême étalement des semis d'arachide, les derniers ayant été réalisés le 18 Août. Si sur quelques champs le semis a débuté à la première pluie de juin (le 5 Juin), c'est surtout après la seconde pluie que les semis ont été entrepris : la première date était très précoce, et il est fréquent qu'une telle pluie soit suivie d'une période de sécheresse assez prolongée. Ceci a d'ailleurs été le cas, puisqu'il est tombé moins de 10 mm du 7 au 20 Juin. Les semis de coton ont été eux aussi très étalés (jusqu'au 5 Août). Or il s'agit d'un facteur clé du rendement, surtout pour des années à pluviométrie déficitaire comme 1972. Cette dispersion explique en partie celle des rendements et le bas niveau des rendements moyens.

Si les derniers semis de céréales ont eu lieu tardivement (5 Août), la plupart ont été groupés en deux brèves périodes en début de saison, ces périodes suivant immédiatement les premières pluies importantes (5 et 7 Juin, puis 20 et 24 Juin). Les semis de céréales ont donc été dans l'ensemble précoces.

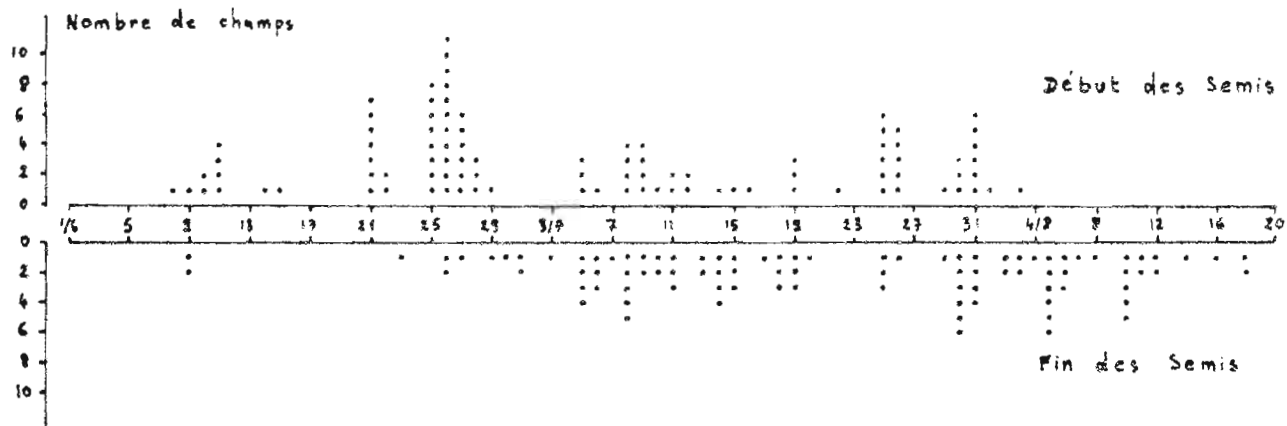
4 - L'entretien des cultures

Les tableaux qui suivent indiquent le nombre des champs d'arachide coton et céréales, en fonction du nombre et du mode de réalisation des sarclages.

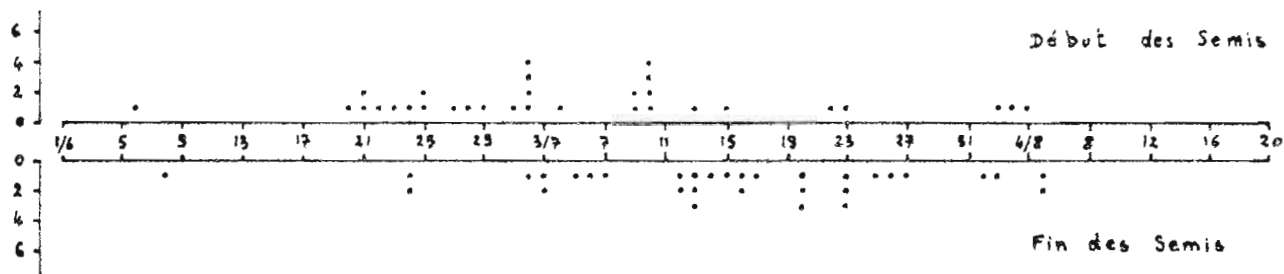
(1) Le semis du coton étant bien entendu toujours effectué manuellement.

DATES DES SEMIS

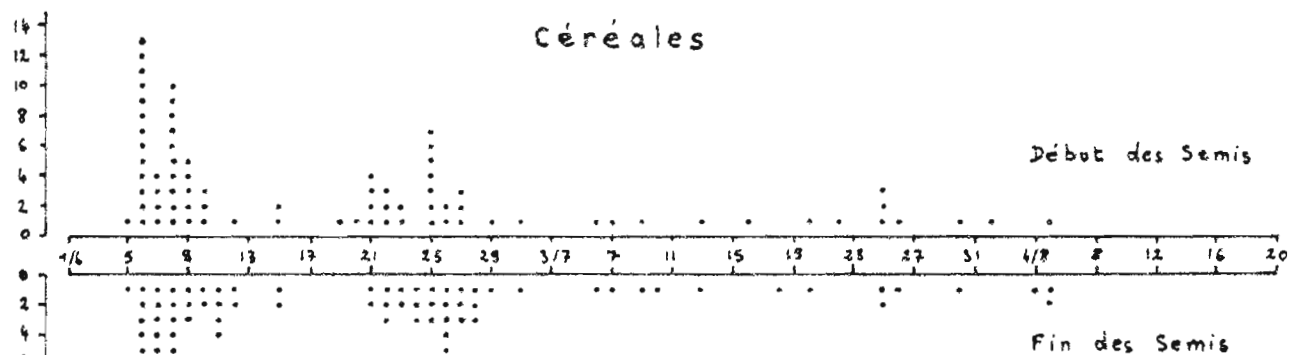
Arachide



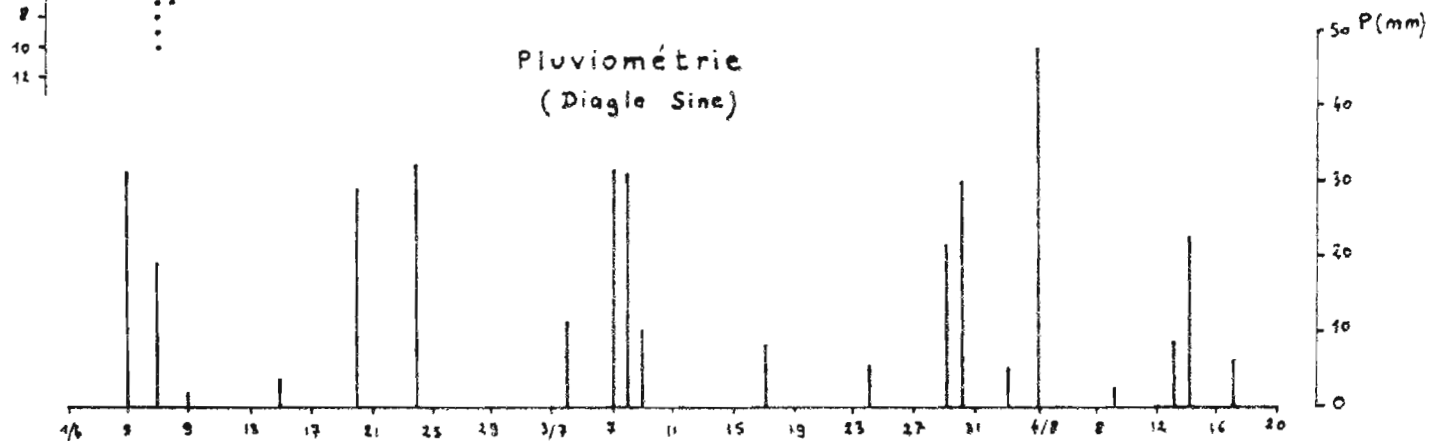
Coton



Céréales



Pluviométrie (Diagra Sine)



Pour chaque culture, le chiffre de deux sarclages est le plus fréquent. Sur céréales, il est assez rare de réaliser trois sarclages. Il existe une relation très nette entre le numéro d'ordre d'un sarclage et son mode de réalisation: la proportion de sarclages effectués à l'aide de la houe attelée est beaucoup moins élevée pour le second sarclage que pour le premier, et est pratiquement nulle pour le troisième. Ceci est normal, l'emploi de l'attelage étant plus aisé lorsque la plante cultivée n'a pas encore atteint un grand développement. Les sarclages manuels sont réalisés à l'aide de deux types de houes : le sokh-sokh et le gnoSS-gnoSS.

Il faut signaler une technique locale employée par certains agriculteurs lors du premier sarclage de l'arachide (immédiatement après semis, ce qui correspond donc au radou) : le "baling", qui consiste en un buttage des lignes de semis, réalisé à l'aide de la houe occidentale, modifiée en tendant entre les deux étançons arrière des liens d'écorce. Ce dispositif permet de rejeter de part et d'autre des rasettes latérales la terre sur la ligne de semis. Cette technique semble trouver sa justification dans une plus grande maîtrise des plantes adventices, la repousse devant être moins rapide sur le billon. Il est également possible que ce dernier facilite l'écoulement de l'eau en année pluvieuse et permette un arrachage plus aisé à la récolte.

Nombre des sarclages

(Nombre de champs)	Nombre de sarclages					TOTAL
	1	2	3	4	Indéterminé	
Arachide	25	57	26	1	1	110
Coton	7	17	9	-	4	37
Céréales (1)	30	39	10	-	1	80
(1) Fonio et riz exclus						

Modes de réalisation des sarclages (nombre de champs)

Cultures	Modes de réalisation	1er sarclage	2ème sarclage	3ème sarclage	4ème sarclage
Arachide	attelé	32	4	-	-
	attelé + manuel	16	7	-	-
	manuel	62	74	27	1
Coton	attelé	5	8	1	-
	attelé + manuel	8	2	-	-
	manuel	20	16	8	-
Céréales	attelé	16	11	1	-
	attelé + manuel	16	1	-	-
	manuel	47	37	9	-

IV - LES RENDEMENTS

On trouvera en annexe, pour chacune des exploitations, les productions et les rendements obtenus en arachide, coton et céréales.

Les résultats par type de spéculation sont les suivants :

A - ARACHIDE :

Attributaire	Nombre de champs	Surface (ha)	Production (kg)	Rendement (kg/ha)	Surface moyenne du champ (ha)
Diatigui	27	46,05	46 740	1 010	1,71
Sourga	46	50,21	42 770	850	1,09
Femmes	37	18,99	14 305	755	0,51
T O T A L	110	115,25	103 815	900	1,05

Les graphiques de la page suivante indiquent l'extrême étalement des rendements, et la médiocrité du rendement moyen obtenu (900 kg/ha). Le coefficient de variation des rendements parcellaires est de 53 %. Les rendements les plus élevés approchent 2 000 kg/ha (rendement maximum observé : 1 910 kg/ha), alors que sur quelques champs le rendement a été nul, la récolte n'y ayant pas été effectuée (champs non sarclés et envahis par l'herbe).

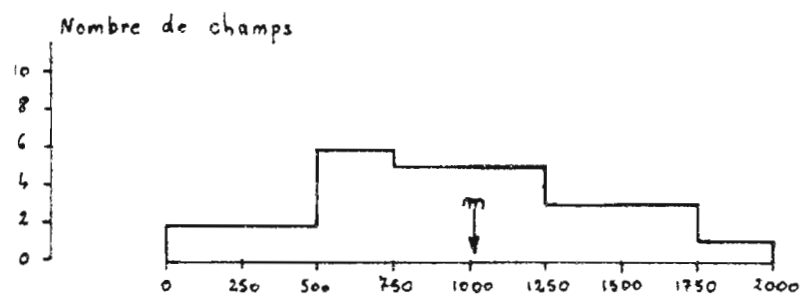
La relation entre, d'une part la surface du champ et son rendement, et d'autre part le statut de son attributaire, est assez nette : leurs valeurs moyennes sont plus faibles pour le sourga que pour le diatigui (chef d'exploitation) et plus faibles pour la femme que pour le sourga. Les champs de femmes sont en effet pour la plupart mal entretenus, et ne reçoivent aucune fertilisation. Les diatigui, par contre, bénéficient d'une contribution de travail fournie par les sourga, et peuvent donc ainsi cultiver une surface importante et exécuter correctement les travaux d'entretien.

La variation importante des rendements doit surtout être attribuée à l'étalement considérable des semis (effet d'autant plus marqué que la pluviométrie a été déficitaire) et dans l'efficacité plus ou moins grande de la lutte contre les adventices (l'intervalle de temps séparant le semis du premier sarclage est souvent très grand).

B - COTON :

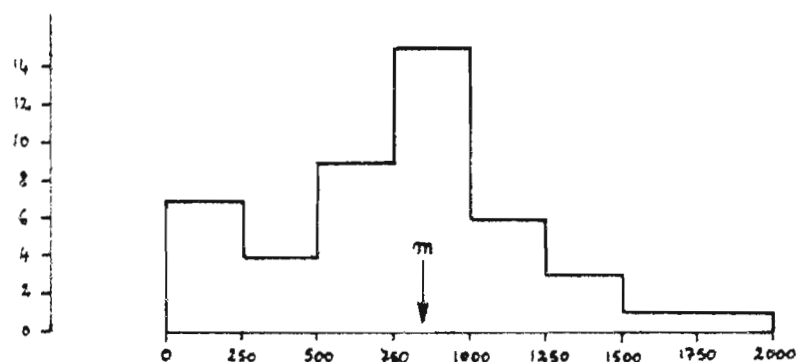
Attributaire	Nombre de champs	Surface (ha)	Production (kg)	Rendement (kg/ha)	Surface moyenne du champ (ha)
Diatigui	18	12,13	8 650	710	0,67
Sourga	13	7,93	4 880	615	0,61
Femmes	6	1,62	1 100	680	0,27
T O T A L	37	21,68	14 630	675	0,59

DISPERSION DES RENDEMENTS D'ARACHIDE



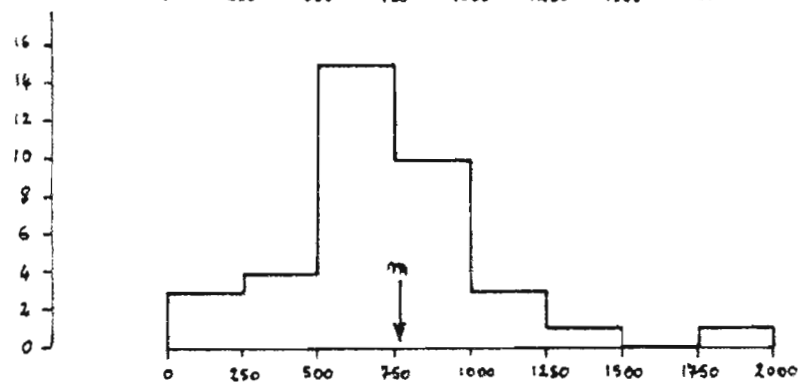
Diatigui

Rendement (kg par ha)



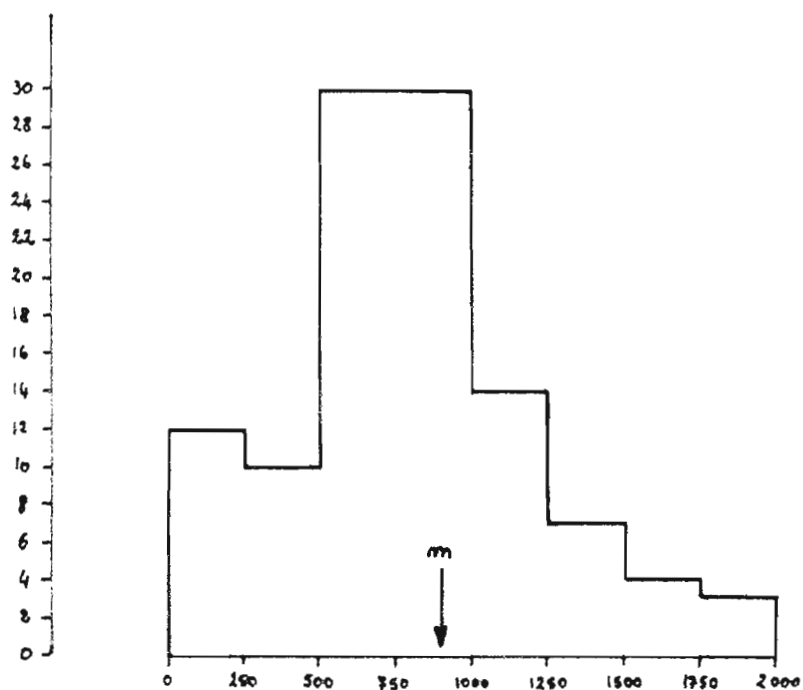
Sourga

Rendement (kg par ha)



Femmes

Rendement (kg par ha)



TOTAL

Rendement (kg par ha)

On n'observe pas de différences très nettes de rendement entre diati-gui, sourga et femmes. Ces dernières sont d'ailleurs peu nombreuses à cultiver le coton, et le font sur des surfaces réduites (une corde en moyenne).

Le rendement moyen est bas, et la dispersion des rendements tout aussi considérable que pour l'arachide (le coefficient de variation est égal à 57 %).

Elle est, comme précédemment, à attribuer à l'étalement des semis, mais aussi à une implantation plus ou moins bonne de la culture (démariage souvent mal réalisé, absence de resemis partiel).

C - CEREALES :

Le tableau n° 7 indique les surfaces consacrées à chaque céréale et à chaque association de céréales, ainsi que les productions et les rendements moyens obtenus. Le rendement moyen est particulièrement faible (540 kg/ha), et traduit surtout le mauvais entretien général des champs de cultures vivrières. Le rendement semble plus élevé pour les céréales précoces (maïs et souna). L'association du maïs et du sanio présente, sur une surface réduite il est vrai, un rendement assez exceptionnel.

Tableau n° 7 - Rendement des céréales

Cultures	Nombre de champs	Surface (ha)	Production (kg)	Rendement (kg/ha)
Maïs	6	0,23	200	870
Souna	18	17,74	13 180	740
Sanio	8	5,88	1 690	290
Sorgho	18	17,10	6 605	390
Maïs + Sorgho	14	1,38	675	490
Maïs + Sanio	9	1,53	2 170	1 420
Maïs + Sorgho + Sanio	3	0,42	175	420
Souna + Sanio	2	2,99	1 150	390
Sorgho + Sanio	2	1,09	260	240
Fonio	5	0,45	240	530
Riz	1	0,02	£	£
T O T A L	86	48,83	26 340	540

V - LES TEMPS DE TRAVAUX

Ils ont été relevés de début juin 72 à fin janvier 73 dans quatre exploitations de Galle : une exploitation (G 2A) travaillant en culture attelée bovine et équine, une (G 3) en culture attelée équine seule, deux autres (G 4 et G 5) pratiquant une culture purement manuelle. Elles font toutes quatre partie de l'échantillon des 30 exploitations.

Les relevés ont été effectués quotidiennement, par observation directe des travaux sur les champs, et par interview complémentaire, le soir, des différents actifs. La fiche de base indique, pour chacun des travailleurs :

- la nature du travail réalisé
- la culture concernée
- l'attributaire du champ bénéficiaire du travail
- les heures de début et de fin du travail (il s'agit donc d'heures de présence sur le champ)
- la ventilation attelé-manuel, et éventuellement la durée de travail de l'attelage
- le travail effectué à l'intérieur par les actifs de l'exploitation, et celui réalisé sur les champs de l'exploitation par des personnes de l'extérieur.

Les résultats de cette enquête se trouvent en annexe, sous forme de trois tableaux par exploitation (1) :

- Le 1er tableau indique la répartition du travail fourni par chaque actif de l'exploitation sur les différents champs, ainsi qu'à l'extérieur. La contribution de l'extérieur est indiquée pour chacun des champs de l'exploitation.
- Le 2ème tableau détaille, pour chacun des champs, les heures de travail pour chaque opération culturale, ventilées en attelé ou manuel
- Le 3ème tableau met en correspondance le facteur travail et les résultats économiques de l'exploitation. Le produit en F tient compte, dans le cas de l'arachide, des charges en semences et engrais. Les conventions de calcul sont les mêmes que celles utilisées dans le chapitre suivant (résultats économiques des exploitations).

(¹) N'ont été comptabilisés que les travaux spécifiquement cultureux. Le décortilage des semences d'arachide, le gardiennage des champs, les transports de récoltes ainsi que le criblage-triage de l'arachide au secco n'ont pas été pris en compte.

Les principaux points qui se dégagent de ces résultats sont les suivants :

A - LE TRAVAIL FOURNI PAR LES INDIVIDUS, ET LES ECHANGES DE TRAVAUX

Les 12 hommes présents en permanence durant toute la saison de culture ont travaillé en moyenne 1082 heures (extrêmes = 791,5 et 1294 heures). La contribution des quelques femmes est très faible : le travail le plus important, 351 heures, a été fourni par la femme de l'exploitation G 5, qui est la seule à être attributaire d'un champ.

Si les quantités globales de travail fournies par les diatigui et les sourga sont similaires (respectivement 1038 heures et 1104 heures en moyenne), leurs répartitions sont très différentes :

1 - Travail du sourga (quantités globales de travail fournies, en heures)

Exploi- tation	Sourga	Bénéficiaires du travail			TOTAL
		Diatigui	Lui-même	Autres	
G2A	S ₁	328	359,5	104	791,5
	S ₂	355,5	780,5	158	1 294
	S ₃	394	624	155,5	1 173,5
G3	S ₁	383,5	643	62	1 088,5
	S ₂	307	803	17,5	1 127,5
	S ₃	326,5	812	27,5	1 166
G4	S ₁	304,5	707	41	1 052,5
G5	S ₁	379,5	641,5	122,5	1 143,5
MOYENNES		347	671	86	1 104
TOTAL %		31	61	8	100

On remarquera que, quels que soient l'exploitation et le sourga, la quantité de travail fournie sur les champs du diatigui est remarquablement constante, et voisine de 350 heures. Aucune différence n'apparaît d'ailleurs entre le sourga appartenant à la famille du diatigui et le navétane (saisonniers). Les contributions en travail des sourga au profit des autres membres de l'exploitation et de l'extérieur sont faibles (8 % de leur travail en moyenne).

Il travaille essentiellement sur ses champs, comme l'indique le tableau suivant (quantités globales de travail fournies, en heures) :

Diatigui de l'exploitation	Bénéficiaires du travail			TOTAL
	lui-même	reste exploitation	extérieur	
G 2A	701	67,5	120	888,5
G 3	774,5	34,5	36,5	845,5
G 4	1 107	4	94,5	1 205,5
G 5	1 079	44,5	89	1 212,5
MOYENNES	915	38	85	1 038
% TOTAL	88	4	8	100

3 - Echanges de travail avec l'extérieur

Exploitation	Travail reçu de l'extérieur	Travail fourni à l'extérieur	Solde
G 2A	389	313,5	+ 75,5
G 3	54	132,5	- 78,5
G 4	69,5	157	- 87,5
G 5	32,5	186,5	- 154
T O T A L	545	789,5	- 244,5

Une seule exploitation sur les quatre a reçu davantage de travail qu'elle n'en a fourni. Il faut noter qu'il ne s'agit pas toujours d'échanges réciproques de travaux, mais aussi de travail à façon, donc rémunéré. C'est en particulier le cas des opérations culturales réalisées par les bœufs sur les exploitations G 3, G 4 et G 5, qui n'en ont pas.

B - LA REPARTITION DU TRAVAIL PAR CULTURES ET PAR OPERATIONS CULTURALES

Globalement, les quantités de travail fournies à l'hectare sur les différentes cultures sont les suivantes :

Céréales	:	349 heures
Arachide	:	745 heures
Coton	:	892 heures

Ces quantités paraissent très élevées, pour l'arachide notamment, mais s'expliquent en partie par la sous-utilisation du matériel attelé. Dans l'exploitation G 2A, le cheval a travaillé 149,5 heures, et la paire de bœufs seulement 56 heures. La disproportion entre sarclage manuel et sarclage à la houe attelée est considérable (respectivement 1783 et 168,5 heures).

Dans l'exploitation G 3, le cheval n'a été utilisé que pendant 106,5 heures, et la proportion de sarclage manuel est encore plus forte (2 542 heures contre 64 heures).

Quant aux exploitations G 4 et G 5, le sarclage y a été purement manuel.

La variabilité de la quantité de travail à l'hectare est importante d'un champ à l'autre.

Les rendements maximum en coton (1 000 kg par ha environ) sont obtenus pour des quantités globales de travail compris entre 900 et 1 100 heures à l'hectare, et les rendements les plus forts en arachide correspondent à des quantités globales de travail comprises entre 700 et 800 heures à l'hectare.

C - LA PRODUCTIVITE DU TRAVAIL

Le produit (F) par heure de travail, pour les différentes cultures, est le suivant :

Exploitations	Céréales	Arachide	Coton	Total
G 2A	31,6	32,8	29,7	31,3
G 3	11,1	25,4	9,0	24,5
G 4	19,0	19,6	19,6	19,0
G 5	21,3	14,2	14,9	14,7

Les différences entre les exploitations sont considérables, mais bien qu'elles soient en rapport avec l'équipement, ce dernier ne peut totalement les expliquer, puisqu'il a été très largement sous-utilisé. Il est pourtant certain que ce facteur a joué pour l'exploitation G 2A, qui a effectué la plus grande partie de ses semis d'arachide et de céréales à l'aide du semoir. Les semis ont donc pu être terminés assez tôt, ce qui est évidemment favorable. Le respect des thèmes techniques (démariage, buttage et traitement) a de plus contribué à l'obtention d'un rendement relativement élevé du coton. Il faut en outre noter que malgré un rendement moyen (740 kg/ha), la production de souna par heure de travail est élevée (2,15 kg). Il est enfin frappant de constater que la productivité de l'heure de travail est pratiquement la même pour ces trois spéculations.

L'exploitation G 3, qui pratique essentiellement la culture de l'arachide, a obtenu un rendement dérisoire en coton, et par suite une productivité du travail très faible pour cette spéculation. Le semis a en effet été très tardif, le temps de sarclage réduit, et il n'y a eu de plus aucune opération de démariage, de buttage et de traitement. Le champ d'arachide n° 5 présente un excellent rendement, tant à l'unité de surface qu'à l'heure de travail, bien que toutes les façons culturales y aient été réalisées manuellement (mais aux moments opportuns).

Les exploitations G 4 et G 5 sont caractérisées par un bas niveau de la productivité du travail, et par des valeurs voisines pour l'arachide et le coton. Les rendements à l'unité de surface sont faibles.

Il faut souligner que les quantités globales de travail expliquent mal à elles seules les résultats économiques. L'aspect "calendrier culturel", qui fera l'objet d'une analyse ultérieure, est en effet au moins aussi important.

VI - RESULTATS ECONOMIQUES DES EXPLOITATIONS

A - CONVENTIONS UTILISEES

Les résultats économiques figurent en annexe pour chacune des 30 exploitations. Les surfaces, productions et rendements, ont été regroupés par spéculation (arachide, coton et céréales) et selon le statut des attributaires des champs (diatigui, sourga et femmes).

- Le prix du kg d'arachide est égal à 22 F, celui du kg de coton à 30 F.
- Les charges (semences et engrais) ne concernent que l'arachide, le prix du coton payé au producteur étant net, et les quantités de semences de céréales utilisées négligeables (1). Les charges en semences ont été comptabilisées sur la base de 150 kg de gousses à l'hectare, soit 3 300 F par ha. Cette quantité tient compte du taux d'intérêt de remboursement à la coopérative. L'engrais épandu a été introduit dans les charges à raison de 12 F le kg.
- Le revenu monétaire théorique est défini comme la valeur totale des productions de rente diminuée des charges précédentes. Il est différent du revenu monétaire réel : en effet il prend en compte les quantités commercialisables (et non effectivement commercialisées) des seules cultures de rente, et ne tient pas compte des charges autres que semences et engrais (remboursement à la coopérative du matériel, rémunération éventuelle des travaux réalisés sur l'exploitation par d'autres agriculteurs).
- La valeur de la production de céréales a été comptée sur la base de 20 F le kg. En effet le prix officiel, de l'ordre de 17 F, n'est dans la plupart des cas pas appliqué, le prix réel, très fluctuant, étant essentiellement fonction de la demande.
- Le produit agricole brut (PAB) est défini comme la somme du revenu monétaire théorique et de la valeur de la production de céréales.
- Dans tout ce qui suit, le terme actif sera employé dans le sens d'actif exploitant (attributaire d'un champ).

B - LA PRODUCTION VIVRIERE

Le tableau n° 8 indique, par exploitation, la répartition de la production entre les diverses espèces de céréales. Le souma représente 49 % de la production totale, le sorgho 34 %. Sanio et maïs ont donc une importance assez réduite.

Le tableau n° 9 montre que le sorgho associé à l'arachide représente 9 % de la production totale de céréales, et donne pour chaque exploitation la valeur du disponible céréalier par habitant.

(1) Nous n'avons pas pris en compte les annuités de remboursement de matériel qui peuvent faire en effet l'objet de certaines erreurs (revente, mise en gage) et surtout auraient introduit des biais considérables dans la comparaison entre elles des exploitations.

TABLEAU n° 9

Provenance Exploitations	Champs céréales (kg)	Bassi associé à l'arachide (kg)	Total (kg)	Disponible céréa lier par habitant (kg)
G 1	130	30	160	20
G 2A	1 580	-	1 580	158
G 2B	60	10	70	35
G 3	15	-	15	2
G 4	270	20	290	58
G 5	90	150	240	60
K 1A	1 510	-	1 510	126
K 1B	1 080	-	1 080	108
K 2	350	10	360	60
M 1	1 820	310	2 130	142
M 2	190	50	240	30
M 3	385	-	385	64
M 4	390	60	450	107
D 1	3 430	390	3 820	109
D 2A	1 510	230	1 740	218
D 2B	170	35	205	68
D 3	195	50	245	31
D 4A	2 170	260	2 430	187
D 4B	350	240	590	197
P 1	2 760	-	2 760	197
P 2	15	-	15	2
KS 1	370	140	510	51
KS 2	425	10	505	72
KS 3A	20	235	255	36
KS 3B	-	50	50	25
KS 4	-	-	-	-
SB 1	4 285	390	4 675	390
SB 2	15	10	25	5
SM 1	1 465	5	1 470	245
SM 2	1 220	-	1 220	122
T O T A L	26 340	2 685	29 025	116
% du TOTAL	91	9	100	-

Différentes enquêtes alimentaires concluent à une estimation des besoins vivriers annuels compris entre 200 et 250 kg de grain par habitant. Compte tenu de ces normes, on remarque que la plupart des exploitations ne peuvent subvenir à leurs besoins : le disponible céréalier moyen par habitant n'est que de 116 kg, soit environ 50 % des besoins. Une seule exploitation (SB 1) dépasse nettement la production requise. Il s'agit d'un agriculteur qui commercialise régulièrement une partie de sa production de céréales.

17 exploitations sur 30 produisent moins de 75 kg de céréales par habitant, 3 seulement plus de 200 kg.

Disponible céréalier par habitant (kg)	Nombre d'exploitations
0 - 25	6
25 - 50	4
50 - 75	7
75 - 100	-
100 - 125	4
125 - 150	2
150 - 175	1
175 - 200	3
200 - 225	1
225 - 250	1
+ de 250	1

Les disponibilités réelles sont un peu supérieures, puisque dans le nombre d'habitants sont compris les saisonniers (navétanes et M'bindanes) qui quittent la zone après la commercialisation de leur production d'arachide ou de coton. Mais elles restent de toute façon bien inférieures aux besoins.

L'ensemble de ces exploitations cultive une surface céréalière d'environ 50 ha. Les besoins annuels de la population, saisonniers exclus, se trouvent compris (d'après les normes précédentes) entre 44 000 et 55 000 kg. Il aurait donc fallu, pour les satisfaire, que le rendement moyen s'établisse entre 900 et 1 100 kg par hectare, niveau certainement difficile à atteindre, même en bonne année, compte tenu des caractéristiques actuelles du système cultural. La plupart des agriculteurs sèment donc des surfaces qu'ils savent insuffisantes pour subvenir à leurs besoins vivriers.

C - RESULTATS GLOBAUX

Le tableau n° 10 et les graphiques qui l'accompagnent rassemblent, pour les différentes exploitations, les critères permettant de juger de leurs résultats. Les principales constatations qui en découlent sont les suivantes :

1 - La dispersion entre les exploitations est considérable

Sans tenir compte des exploitations P2 et SB2, qui tirent l'essentiel de leurs revenus de l'activité charbonnière, on trouve pour valeurs extrêmes :

Surface cultivée par actif :	0,66 -	3,99 ha
PAB par actif	:3 350	- 49 200 F.
PAB à l'hectare	:4 400	- 25 900 F

Il existe une relation entre l'ethnie et la surface cultivée par actif : celle-ci présente ses valeurs maximales chez les Socé, et ses valeurs minimales chez les Peul Fouta.

2 - Le PAB par actif augmente avec la surface cultivée par actif

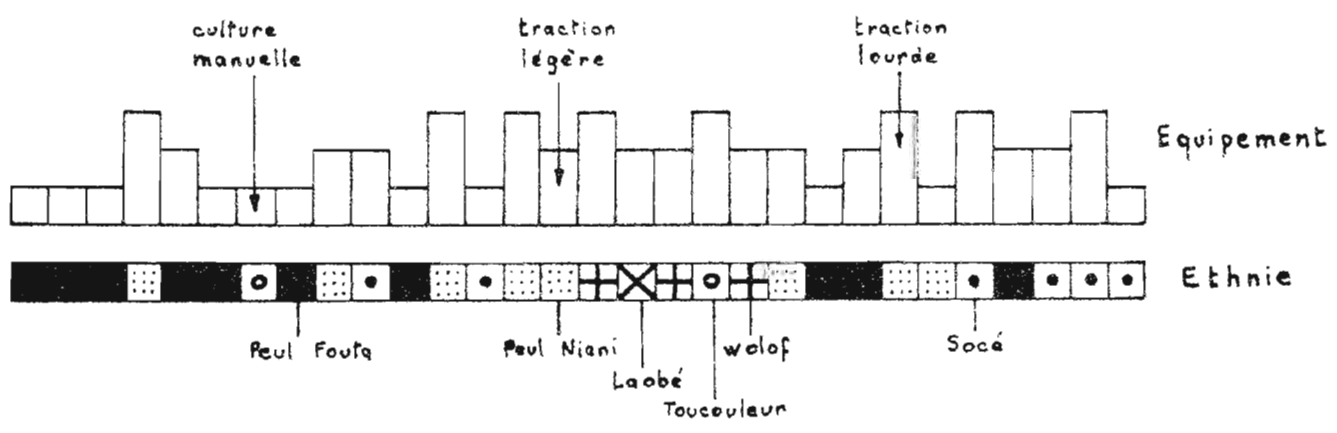
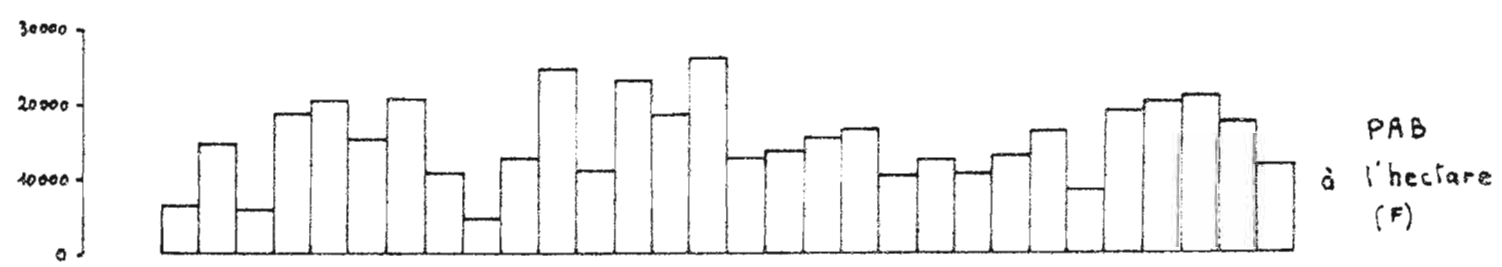
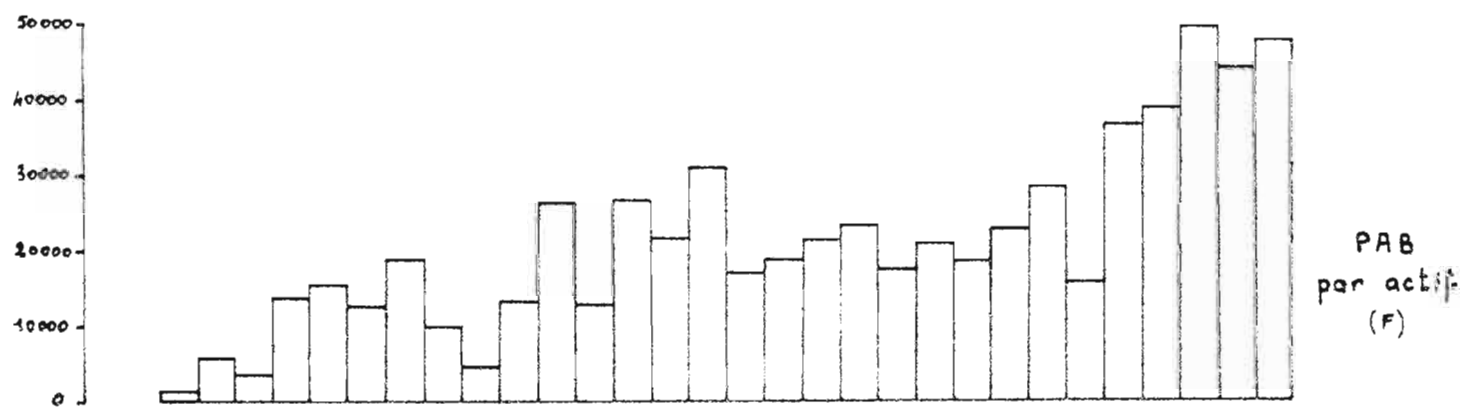
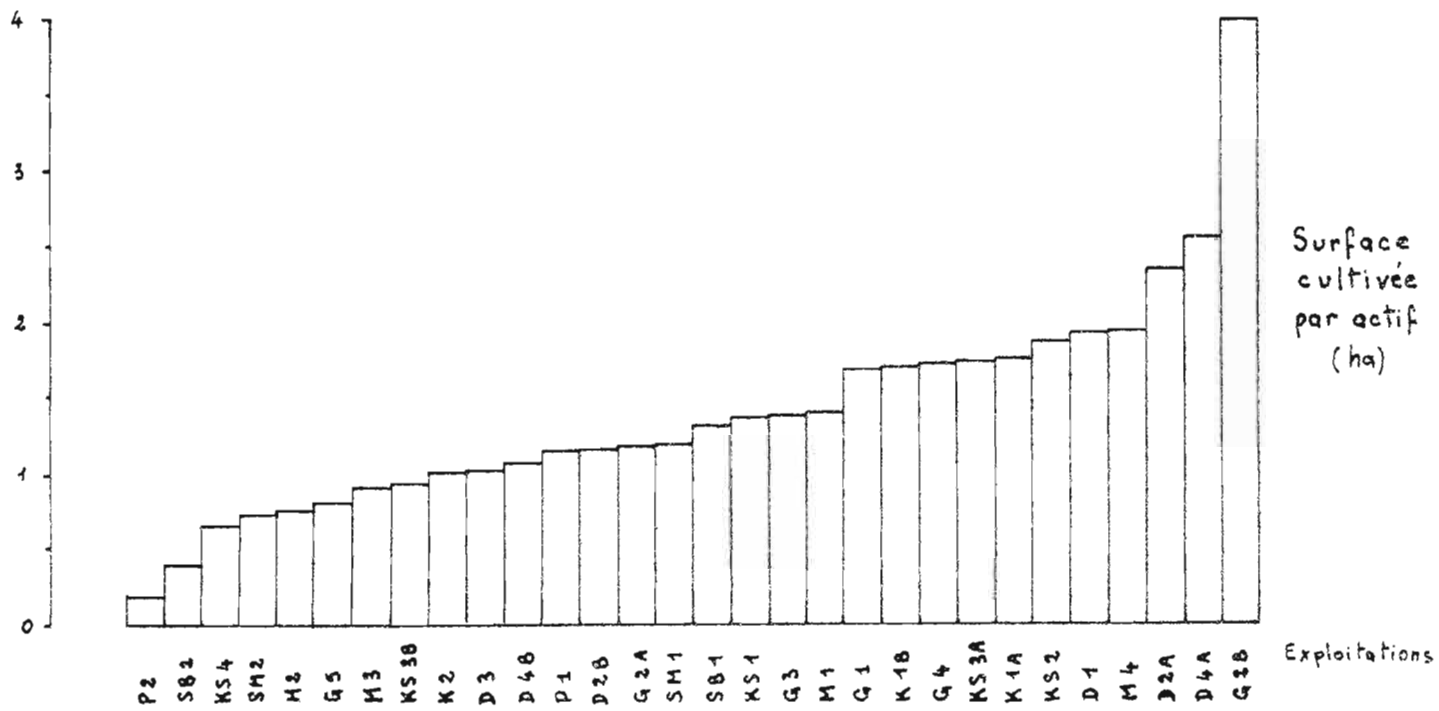
Les 5 valeurs les plus fortes de ce PAB par actif correspondent aux 5 valeurs les plus élevées de la surface cultivée par actif. Mise à part l'exploitation G 2B, qui a manifestement bénéficié d'une importante contribution extérieure de travail, les 4 autres exploitations de tête présentent des PAB à l'hectare supérieurs à 15 000 F. On ne peut donc les qualifier d'extensives. Par contre, les exploitations D 4B, D 2B et SM1, qui pratiquent la culture la plus intensive, ont un revenu par actif nettement plus faible : la surface cultivée par actif est en effet inférieure à 1,20 ha.

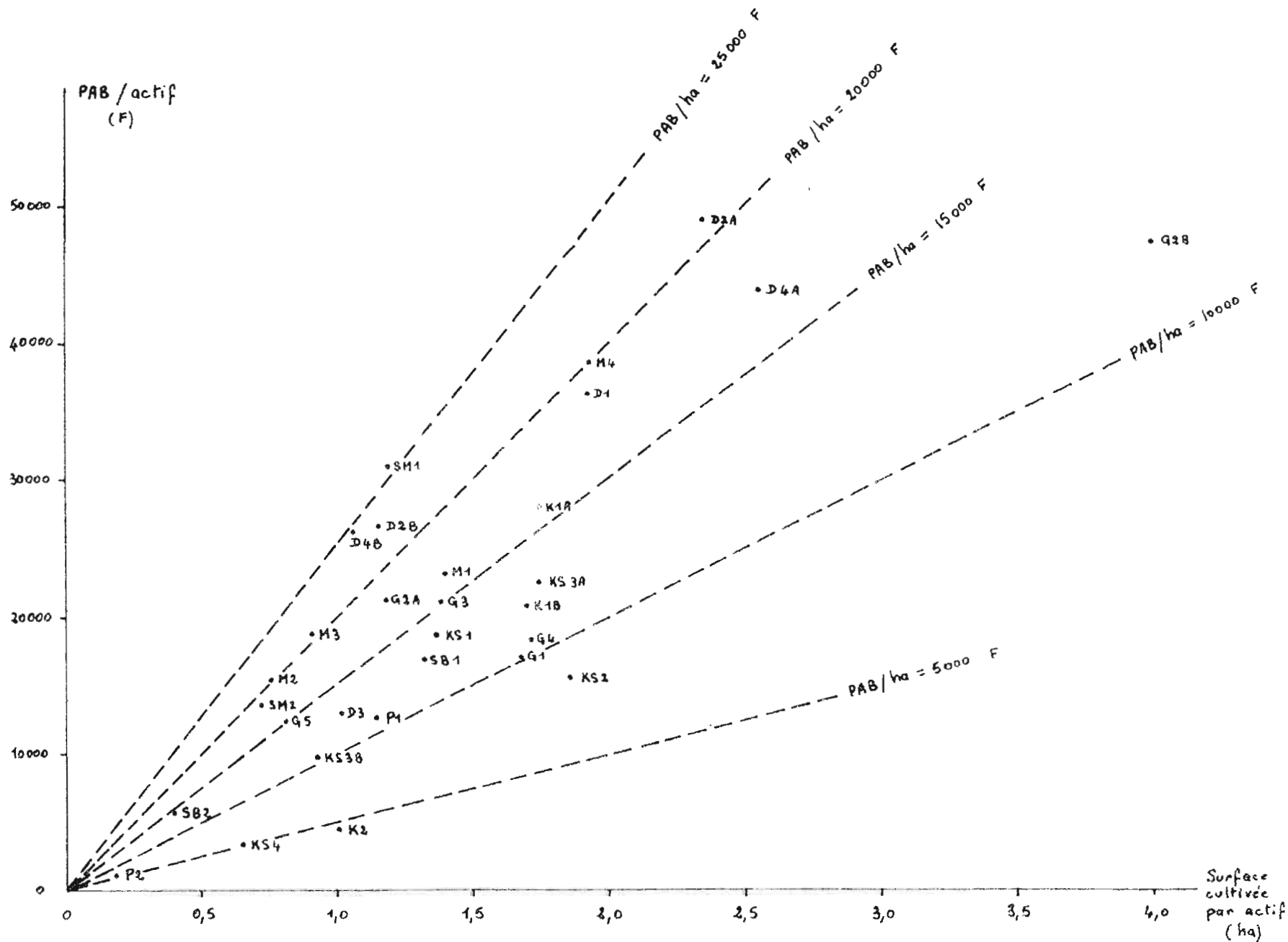
3 - Les différences de technicité sont sensibles entre des agriculteurs ayant des moyens de production similaires. Pour des valeurs voisines de la surface cultivée par actif, celles du PAB à l'hectare sont en effet très variables, ce qui traduit en partie la productivité plus ou moins forte du facteur travail.

4 - Les différences dues à des niveaux d'équipement distincts sont biaisées par le fait que les prêts ou locations de matériel sont fréquents. Parmi les 11 exploitations ne possédant aucun équipement, 10 ont en réalité employé du matériel attelé pour préparer le sol, semer l'arachide ou effectuer les sarclages. Il est donc assez artificiel de différencier trois groupes d'exploitations suivant ce critère. On remarquera, sur le graphique associant PAB à l'hectare et surface cultivée par actif, que les points relatifs aux exploitations dépourvues d'équipement sont très dispersés.

Tableau n° 10

Exploitation	Surface cultivée par actif (ha)	PAB/actif (F)	PAB/ha (F)
G 1	1,68	17 200	10 200
G 2A	1,18	21 300	18 200
G 2B	3,99	47 400	11 900
G 3	1,38	21 100	15 300
G 4	1,72	18 300	10 600
G 5	0,81	12 300	15 100
K 1A	1,75	28 100	16 100
K 1B	1,70	20 800	12 300
K 2	1,01	4 400	4 400
M 1	1,40	23 300	16 600
M 2	0,76	15 400	20 200
M 3	0,91	18 700	20 400
M 4	1,93	38 700	20 100
D 1	1,92	36 200	18 900
D 2A	2,34	49 200	20 900
D 2B	1,16	26 600	22 900
D 3	1,02	13 000	12 700
D 4A	2,55	43 900	17 200
D 4B	1,07	26 100	24 400
P 1	1,15	12 700	11 000
P 2	0,19	1 170	6 200
KS 1	1,37	18 750	13 700
KS 2	1,86	15 450	8 300
KS 3A	1,74	22 650	13 000
KS 3B	0,93	9 850	10 600
KS 4	0,66	3 350	5 800
SB 1	1,32	16 900	12 800
SB 2	0,40	5 800	14 500
SM 1	1,19	30 800	25 900
SM 2	0,73	13 600	18 600
MOYENNES	1,45	22 800	15 700





PAB par actif, PAB par hectare et surface cultivée par actif

A N N E X E S

I - Temps de travaux

II - Résultats économiques des exploitations

REPARTITION DU TRAVAIL PAR INDIVIDUS ET ECHANGES DE TRAVAIL

Exploitation G 2A

Champs et attrib. Travailleurs	1 D	2 D	3 D	4 D	5-6 D	7 S ₁	9 S ₂	10 S ₃	8 E ₁	Oncle de D	Exté- rieur	TOTAL
D	92	128	37	117	327	41	7	4	15,5	35	85	888,5
S ₁	66,5	82	18	38	123,5	359,5	20,5	-	14,5	24	45	791,5
S ₂	58,5	119	27	25	126	23	780,5	-	5	50,5	79,5	1294
S ₃	70	117	20,5	29,5	157	28,5	3	624	5	25,5	93,5	1173,5
S ₄ (1)	35	-	-	10	59	4,5	5	-	-	2,5	-	116
F	-	-	-	-	49,5	25,5	3	-	-	-	-	78
E ₁	33,5	1	1	33	92	10,5	17	4	23	15	10,5	240,5
E ₂	46,5	2	2	-	90,5	12	-	-	-	4,5	-	157,5
Extérieur	35	7	-	4,5	256	70,5	4,5	4,5	7			389,
TOTAL	437	456	105,5	257	1280,5	575	840,5	636,5	70	157	313,5	
(1) Arrivé le 13/10/72												

Exploitation G 2A - REPARTITION DU TRAVAIL PAR CHAMPS ET OPERATIONS CULTURALES

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	1 Souna	2 Sorgho	3 maïs	4 Arachide	5-6 Coton	7 Coton	9 Arachide	10 Arachide	8 Arachide
Préparation du sol	A	-	35	21,5	10	49,5	17	-	-	-
	M	-	-	-	52	55	31	65	62	-
Semis (et resemis)	A	15	16	2	16	-	-	29,5	8	(1)
	M	-	-	1	-	122	39	4	21,5	-
Epandage d'engrais	M	-	-	-	-	6	4	-	-	-
Sarclages	A	53,5	18	-	10	51	13	23	-	-
	M	115,5	304,5	78,5	118,5	125,5	187,5	429	388	36
Démariage	M	-	-	-	-	15	3	-	-	-
Buttage	A	-	-	-	-	20	17	-	-	-
Traitements	M	-	-	-	-	38	19	-	-	-
Récolte	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M	253	82,5	2,5	34,5	798,5	244,5	142,5	72,5	15,5
Battage - vannage	M	-	-	-	16	-	-	147,5	84,5	18,5
Total	A	68,5	69	23,5	36	120,5	47	52,5	8	-
Total	M	368,5	387	82	221	1160	528	788	628,5	70
TOTAL	A+M	437	456	105,5	257	1280,5	575	840,5	636,5	70
(1) Semis effectué probablement en même temps que celui du champ n° 4										

										TOTAL
Travail de l'attelage	Cheval	29,5	19	9,5	13	36,5	13	25	4	149,5
	Bœufs	-	14,5	-	5	26	10,5	-	-	56

Exploitation G 2A - PRODUCTIVITE DU TRAVAIL

Champs	Cultures	Surface (ha)	Production (kg)	Rendement (kg/ha)	Travail total (h)	Quantité de travail par ha (h)	Production par heure de travail (kg)
1	Souna	1,28	940	730	437	342	2,15
2	Sorgho	1,11	460	420	456	410	1,01
3	Maïs + Sorgho + Sanio	0,30	90	300	105,5	352	0,85
4	Arachide	0,33	165	500	257	779	0,64
5-6	Coton	1,48	1390	940	1280,5	865	0,73
7	Coton	0,54	550	1020	575	1065	0,96
9	Arachide	1,11	1320	1190	840,5	757	1,57
10	Arachide	0,64	605	950	636,5	995	0,95
8	Arachide	0,20	80	400	70	350	1,14

Cultures	Produit (F)	Travail (H)	Produit/H (F)
Céréales	31 600	998,5	31,6
Arachide	59 200	1 804	32,8
Coton	58 200	1 960	29,7
T O T A L	149 000	4 762,5	31,3

Exploitation G 3 - REPARTITION DU TRAVAIL PAR INDIVIDUS ET ECHANGES DE TRAVAIL

Champs et attributaires Travailleurs	1 D	2 D	8-9 D	3 S ₁	4 S ₁	5 S ₂	6 S ₃	7 S ₄	Extérieur	TOTAL
D	5,5	659	110	29,5	-	-	5	-	36,5	845,5
S ₁	5,5	352	26	635	8	3,5	-	-	58,5	1 088,5
S ₂	5,5	261	40,5	4	-	803	-	-	13,5	1 127,5
S ₃	5,5	286	35	4	-	3,5	812	-	20	1 166
S ₄ (1)	5	111	5	-	-	3,5	-	249	4	377,5
F	-	26,5	-	-	-	-	-	-	-	26,5
Extérieur	-	19	17	-	-	14,5	3,5	-		54
T O T A L	27	1714,5	233,5	672,5	8	828	820	249	132,5	
(1) A quitté le carré le 8/8/72										

Exploitation G 3 - REPARTITION DU TRAVAIL PAR CHAMPS ET PAR OPERATIONS CULTURALES

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	1 maïs	2 arachide	8-9 Coton	3 arachide	4 sorgho	5 arachide	6 arachide	7 arachide
Préparation du sol	A	-	-	17	-	-	-	-	-
	M	-	173	4	44,5	8	64	76,5	38,5
Semis (et resemis)	A	-	85	-	34	-	-	10	3
	M	7	39	50	-	-	77,5	73	49
Epandage d'engrais	M	-	9	4	-	-	-	-	-
Sarclages	A	-	45	-	19	-	-	-	-
	M	20	912	94	429	-	459	469,5	158,5
Démariage	M	-	-	-	-	-	-	-	-
Buttage	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Traitements	M	-	-	-	-	-	-	-	-
Récolte	A	-	-	-	-	-	-	-	-
	M	?	265,5	64,5	62	-	86,5	101,5	(1)
Battage - vannage	M	-	186	-	84	-	141	90	
Total	A	-	130	17	53	-	-	10	
Total	M	27	1584,5	216,5	619,5	8	828	810,5	249
TOTAL	A+M	27	1714,5	233,5	672,5	8	828	820,5	249

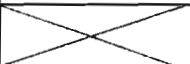
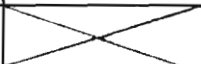
										TOTAL
Travail de l'attelage	Cheval	-	75	-	26,5	-	-	5	-	106,5
	Bœufs	-	-	8,5	-	-	-	-	-	8,5

Exploitation G 3 - PRODUCTIVITE DU TRAVAIL

Champs	Cultures	Surface (ha)	Production (kg)	Rendement (kg/ha)	Travail total (h)	Quantité de travail par ha (h)	Production par heure de travail (kg)
1	Maïs	0,09	15	170	27	300	0,56
2	Arachide	2,77	1 900	690	1 714,5	620	1,11
8-9	Coton	0,47	70	150	233,5	497	0,30
3	Arachide	0,86	1 040	1 210	672,5	782	1,55
5	Arachide	1,13	1 870	1 650	828	733	2,26
6	Arachide	0,93	990	1 060	820,5	883	1,21
7	Arachide	0,65	110	170			

Cultures	Produit (F)	Travail (h)	Produit par ha (F)
Céréales	300	27	11,1
Arachide (1)	102 825	4 035,5	25,4
Coton	2 100	233,5	9,0
T O T A L	105 225	4 296	24,5
(1) Champ n° 7 exclu			

Exploitation G 4 - REPARTITION DU TRAVAIL PAR INDIVIDUS ET ECHANGES DE TRAVAIL

Champs et attributaires Travailleurs	1 D	2 D	3 D	4 D	5 D	7 S ₁	8 S ₂	Extérieur	TOTAL
D	110,5	13,5	12	839,5	131,5	4	-	94,5	1 205,5
S ₁	39	8	18	211	28,5	707	7,5	33,5	1 052,5
S ₂ (1)	11	-	7	109	8	5	367	29	536
F (2)	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Extérieur	-	-	-	37	-	-	32,5		69,5
T O T A L	164,5	21,5	37	1196,5	168	716	407	157	
(1) Arrivé le 5/8/72 (changement de carré) : le travail de semis sur le champ n° 8 n'est donc pas indiqué. (2) Décédée le 22/8/72.									

Exploitation G 4 - REPARTITION DU TRAVAIL PAR CHAMPS ET PAR OPERATIONS CULTURALES

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	1 Sorgho+arachide	2 maïs	3 Fonio	4 arachide	5 coton	7 arachide	8 arachide
Préparation du sol	A	-	-	-	-	-	-	-
	M	-	-	18	45	1,5	54,5	?
Semis (et resemis)	A	-	-	-	30	-	-	?
	M	29	8,5		30	26,5	85	?
Epandage engrais	M	-	-	-	-	-	-	-
Sarclages	A	-	-	-	-	-	-	-
	M	90,5	13	-	625,5	70,5	417	254
Démariage	M	-	-	-	-	-	-	-
Buttage	A	-	-	-	-	-	-	-
Traitements	M	-	-	-	-	6	-	-
Récolte	A	-	-	-	-	-	-	-
	M	45	?	19	253	63,5	93	95,5
Buttage - vannage	M	-	-	-	213	-	66,5	57,5
Total	A	-	-	-	30	-	-	-
Total	M	164,5	21,5	37	1166,5	168	716	407
TOTAL	A+M	164,5	21,5	37	1196,5	168	716	407

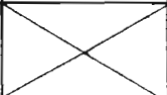
Travail de l'attelage	Bœufs	-	-	-	15	-	-	-
-----------------------	-------	---	---	---	----	---	---	---

Exploitation G 4 - PRODUCTIVITE DU TRAVAIL

Champs	Cultures	Surface (ha)	Production (kg)	Rendement (kg/ha)	Travail total (h)	Quantité de travail par ha (h)	Production par heure de travail (kg)
1	Sorgho + Arachide	0,79	140 + 110	180 + 140	164,5	208	0,67 + 0,53
2	Maïs	0,05	10	200	21,5	430	0,47
3	Fonio	0,10	120	1 200	37	370	3,24
4	Arachide + Sorgho	2,14	1650 + 20	770	1 196,5	559	1,38
5	Coton	0,22	110	500	168	764	0,65
7	Arachide	0,87	275	320	716	824	0,38
8	Arachide	1,01	660	650			

Cultures	Produit (F)	Travail (h)	Produit par h (F)
Céréales + Arachide(1)	40 570	2 135,5	19,0
Coton	3 300	168	19,6
T O T A L	43 870	2 303,5	19,0
(1) Champ n° 8 exclu			

Exploitation G 5 - REPARTITION DU TRAVAIL PAR INDIVIDUS ET ECHANGES DE TRAVAIL

Champs et attributaires Travailleurs	1 D	6 D	2 D	3 D	4 F	5 S ₁	7 S ₁ (2)	8 S ₂ (2)	Extérieur	TOTAL
D	39	19,5	608,5	412	40,5	-	-	4	89	1 212,5
S ₁	14,5	7,5	191,5	166	15,5	620	21,5	9,5	97,5	1 143,5
S ₂ (1)	-	-	-	-	-	-	-	47	-	47
F	4	-	163	125	57	2	-	-	-	351
Extérieur	-	-	2,5	30	-	-	-	-		32,5
T O T A L	57,5	27	965,5	733	113	622	21,5	60,5	186,5	

(1) A quitté le carré le 2/7/72

(2) Champs préparés, non semés

Exploitation G 5 - REPARTITION DU TRAVAIL PAR CHAMPS ET PAR OPERATIONS CULTURALES

Opérations culturales	Attelé ou Manuel	1 maïs+sorgho	6 fonio	2 arachide+sorgho	3 coton	4 Coton	5 arachide+sorgho
Préparation du sol	A	-	-	-	22	-	-
	M	-	-	29	114	26	27
Semis (et resemis)	A	-	-	-	-	-	-
	M	8	10	94	36	20,5	49,5
Epandage d'engrais	M	-	-	-	4,5	-	-
Sarclages	A	-	-	-	-	-	-
	M	42	-	574	308,5	32,5	435,5
Démariage	M	-	-	-	-	-	-
Buttage	A	-	-	-	-	-	-
Traitements	M	-	-	-	13	6	-
Récolte	A	-	-	-	-	-	-
	M	7,5	17	200	235	28	64,5
Buttage - vannage	M	-	-	68,5	-	-	45,5
Total	A	-	-	-	22	-	-
Total	M	57,5	27	965,5	711	113	622
TOTAL	A+M	57,5	27	965,5	733	113	622

Travail de l'attelage	Bœufs	-	-	-	11	-	-
-----------------------	-------	---	---	---	----	---	---

Champs	Cultures	Surface (ha)	Production (kg)	Rendement (kg/ha)	Travail total (h)	Quantité de travail par ha (h)	Production par heure de travail (kg)
1	Maïs + Sorgho	0,06	40	670	57,5	958	0,70
6	Fonio	0,05	45	900	27	540	1,67
2	Arachide + Sorgho	0,92	710 + 80	770 + 85	965,5	1 049	0,73 + 0,08
3	Coton	0,52	330	630	733	1 410	0,45
4	Coton	0,25	90	360	113	452	0,80
5	Arachide + Sorgho	0,64	410 + 70	720 + 110	622	972	0,66 + 0,11

Cultures	Produit (F)	Travail (h)	Produit par h (F)
Céréales	1 800	84,5	21,3
Arachide+Sorgho	22 500	1 587,5	14,2
Coton	12 600	846	14,9
T O T A L	36 900	2 518	14,7

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village GALLE N° Exploitation 1

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	-	-	-	3,00	1550	520	0,86	110	130	3,86
S	3	0,60	600	1000	2,25	270	120	0,02	20	1000	2,87
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	0,60	600	1000	5,25	1820	350	0,88	130	150	6,73

Production totale céréales (kg) 130 + (1) 30 = 160

Disponible céréalier par habitant (kg) 20

Valeur de la production d'arachide 13 200

Valeur de la production de coton 54 600

Total cultures de rente 67 800

Charges (semences et engrais) 2 000

Revenu monétaire théorique 65 800

Valeur de la production de céréales 3 200

Produit agricole brut 69 000

Produit agricole brut par actif 17 200

Produit agricole brut à l'hectare 10 200

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village GALLE N° Exploitation 2A

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,33	160	485	1,48	1330	940	2,69	1490	555	4,50
S	4	2,16	2420	1120	0,54	550	1020	0,30	90	300	3,00
F	2	0,77	630	820	-	-	-	-	-	-	0,77
TOTAL	7	3,26	3210	985	2,02	1940	960	2,99	1580	530	8,27

Production totale céréales (kg) 1580 + (1) - = 1580

Disponible céréalier par habitant (kg) 158

Valeur de la production d'arachide 70600

Valeur de la production de coton 58200

Total cultures de rente 128800

Charges (semences et engrais) 11400

Revenu monétaire théorique 117400

Valeur de la production de céréales 31600

Produit agricole brut 149000

Produit agricole brut par actif 21300

Produit agricole brut à l'hectare 18200

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village GALLE

N° Exploitation 2 8

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	3,82	2800	730	-	-	-	0,17	60	350	3,99
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1	3,82	2800	730	-	-	-	0,17	60	350	3,99

Production totale céréales (kg) 60 + (1) 10 = 70

Disponible céréalier par habitant (kg) 35

Valeur de la production d'arachide 61 600

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 61 600

Charges (semences et engrais) 15 600

Revenu monétaire théorique 46 000

Valeur de la production de céréales 1400

Produit agricole brut 47 400

Produit agricole brut par actif 47 400

Produit agricole brut à l'hectare 11 900

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village GALLE N° Exploitation 3

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	2,77	1900	690	0,47	70	150	0,09	15	170	3,33
S	4	3,57	4010	1120	-	-	-	-	-	-	3,57
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	5	6,34	5910	930	0,47	70	150	0,09	15	170	6,90

Production totale céréales (kg) 15 + (1) - = 15

Disponible céréalier par habitant (kg) 3

Valeur de la production d'arachide 130 000

Valeur de la production de coton 2 100

Total cultures de rente 132 100

Charges (semences et engrais) 26 900

Revenu monétaire théorique 105 200

Valeur de la production de céréales 300

Produit agricole brut 105 500

Produit agricole brut par actif 21 100

Produit agricole brut à l'hectare 15 300

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village GALLE

N° Exploitation 4

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	2,14	1650	770	0,22	110	500	0,94	270	400	3,30
S	2	1,88	930	490	-	-	-	-	-	-	1,88
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3	4,02	2580	640	0,22	110	500	0,94	270	400	5,18

Production totale céréales (kg) 270 + (1) 20 = 290

Disponible céréalier par habitant (kg) 58

Valeur de la production d'arachide 59 200 (2)

Valeur de la production de coton 3300

Total cultures de rente 62 500

Charges (semences et engrais) 13 300

Revenu monétaire théorique 49 200

Valeur de la production de céréales 5 800

Produit agricole brut 55 000

Produit agricole brut par actif 18 300

Produit agricole brut à l'hectare 10 600

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

(2) y compris 110 kg d'arachide associée à une céréale.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village GALLE

N° Exploitation 5

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,92	710	770	0,52	330	630	0,11	90	820	1,55
S	1	0,64	410	640	-	-	-	-	-	-	0,64
F	1	-	-	-	0,25	90	360	-	-	-	0,25
TOTAL	3	1,56	1120	720	0,77	420	545	0,11	90	820	2,44

Production totale céréales (kg) 90 + (1) 150 = 240

Disponible céréalier par habitant (kg) 60

Valeur de la production d'arachide 24 600

Valeur de la production de coton 12 600

Total cultures de rente 37 200

Charges (semences et engrais) 5 100

Revenu monétaire théorique 32 100

Valeur de la production de céréales 4 800

Produit agricole brut 36 900

Produit agricole brut par actif 12 300

Produit agricole brut à l'hectare 15 100

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village KOUMARE N° Exploitation 1 A

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	-	-	-	2,34	2350	1000	3,17	1510	480	5,51
S	2	1,02	160	160	1,95	1290	660	-	-	-	2,97
F	2	-	-	-	0,26	50	190	-	-	-	0,26
TOTAL	5	1,02	160	160	4,55	3690	810	3,17	1510	480	8,74

Production totale céréales (kg) 1510 + (1) - = 1510

Disponible céréalier par habitant (kg) 126

Valeur de la production d'arachide 3500

Valeur de la production de coton 110700

Total cultures de rente 114200

Charges (semences et engrais) 4000

Revenu monétaire théorique 110200

Valeur de la production de céréales 30200

Produit agricole brut 140400

Produit agricole brut par actif 28100

Produit agricole brut à l'hectare 16100

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village KOUHARE N° Exploitation 1 B

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,49	1590	1070	-	-	-	4,40	1080	250	5,89
S	2	-	-	-	1,64	1500	910	-	-	-	1,64
F	2	0,95	570	600	-	-	-	-	-	-	0,95
TOTAL	5	2,44	2160	890	1,64	1500	910	4,40	1080	250	8,48

Production totale céréales (kg) 1080 + (1) - = 1080

Disponible céréalier par habitant (kg) 108

Valeur de la production d'arachide 47 500

Valeur de la production de coton 45 000

Total cultures de rente 92 500

Charges (semences et engrais) 9900

Revenu monétaire théorique 82 600

Valeur de la production de céréales 21 600

Produit agricole brut 104 200

Produit agricole brut par actif 20 800

Produit agricole brut à l'hectare 12 300

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village KOUMARE

N° Exploitation 2

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,70	55	80	0,81	560	680	0,95	340	360	2,46
S	2	1,40	45	30	-	-	-	-	-	-	1,40
F	1	0,13	15	120	-	-	-	0,06	10	20	0,19
TOTAL	4	2,23	115	50	0,81	560	680	1,01	350	350	4,05

Production totale céréales (kg) 350 + (1) 10 = 360

Disponible céréalier par habitant (kg) 60

Valeur de la production d'arachide 2500

Valeur de la production de coton 16800

Total cultures de rente 19300

Charges (semences et engrais) 8600

Revenu monétaire théorique 10700

Valeur de la production de céréales 7000

Produit agricole brut 17700

Produit agricole brut par actif 4400

Produit agricole brut à l'hectare 4400

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

Village MERETO

N° Exploitation 1

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	3,16	3350	1060	-	-	-	2,27	1800	790	5,43
S	3	2,26	1650	730	-	-	-	-	-	-	2,26
F	2	0,71	490	690	-	-	-	0,01	20	2000	0,72
TOTAL	6	6,13	5490	900	-	-	-	2,28	1820	800	8,41

Production totale céréales (kg) 1820 + (1) 310 = 2130

Disponible céréalier par habitant (kg) 142

Valeur de la production d'arachide 120800

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 120800

Charges (semences et engrais) 23800

Revenu monétaire théorique 97000

Valeur de la production de céréales 42600

Produit agricole brut 139600

Produit agricole brut par actif 23300

Produit agricole brut à l'hectare 16600

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village MERETO N° Exploitation 2

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,13	930	820	-	-	-	0,53	190	360	1,66
S	1	0,34	380	1120	-	-	-	-	-	-	0,34
F	3	1,81	2520	1390	-	-	-	-	-	-	1,81
TOTAL	5	3,28	3830	1170	-	-	-	0,53	190	360	3,81

Production totale céréales (kg) 190 +(1) 50 = 240

Disponible céréalier par habitant (kg) 30

Valeur de la production d'arachide 84 300

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 84 300

Charges (semences et engrais) 12 000

Revenu monétaire théorique 72 300

Valeur de la production de céréales 4 800

Produit agricole brut 77 100

Produit agricole brut par actif 15 400

Produit agricole brut à l'hectare 20 200

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village MERETO

N° Exploitation 3

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,22	1700	1390	—	—	—	0,58	385	660	1,80
S	1	0,74	660	890	—	—	—	—	—	—	0,74
F	1	0,20	160	800	—	—	—	—	—	—	0,20
TOTAL	3	2,16	2520	1470	—	—	—	0,58	385	660	2,74

Production totale céréales (kg) 385 +(1) — = 385

Disponible céréalier par habitant (kg) 64

Valeur de la production d'arachide 55 400

Valeur de la production de coton —

Total cultures de rente 55 400

Charges (semences et engrais) 7 100

Revenu monétaire théorique 48 300

Valeur de la production de céréales 7 700

Produit agricole brut 56 000

Produit agricole brut par actif 18 700

Produit agricole brut à l'hectare 20 400

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village MERETO

N° Exploitation 4

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	2,04	2530	1240	-	-	-	0,71	370	550	2,75
S	1	1,11	1100	930	-	-	-	-	-	-	1,11
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2	3,15	3630	1150	-	-	-	0,71	370	550	3,86

Production totale céréales (kg) 370 + (1) 60 = 430

Disponible céréalier par habitant (kg) 107

Valeur de la production d'arachide 79 900

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 79 900

Charges (semences et engrais) 11 000

Revenu monétaire théorique 68 900

Valeur de la production de céréales 8600

Produit agricole brut 77 500

Produit agricole brut par actif 38 700

Produit agricole brut à l'hectare 20 100

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village DIAMBOUR N° Exploitation 1

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	3,86	6330	1640	0,26	340	1310	6,91	3430	500	11,03
S	4	9,70	10720	1110	0,77	780	1010	-	-	-	10,47
F	9	5,41	4110	760	-	-	-	-	-	-	5,41
TOTAL	14	18,97	21160	1110	1,03	1120	1090	6,91	3430	500	26,91

Production totale céréales (kg) 3430 +(1) 390 = 3820

Disponible céréalier par habitant (kg) 109

Valeur de la production d'arachide 465 500

Valeur de la production de coton 33 600

Total cultures de rente 499 100

Charges (semences et engrais) 68 000

Revenu monétaire théorique 431 100

Valeur de la production de céréales 76 400

Produit agricole brut 507 500

Produit agricole brut par actif 36 200

Produit agricole brut à l'hectare 18 200

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village DIAMBOUR N° Exploitation 2 A

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	4,56	7480	1640	0,58	700	1210	4,72	1510	320	9,86
S	3	3,20	4120	1290	-	-	-	-	-	-	3,20
F	2	0,95	770	810	-	-	-	-	-	-	0,95
TOTAL	6	8,71	12370	1420	0,58	700	1210	4,72	1510	320	14,01

Production totale céréales (kg) 1510 + (1) 230 = 1740

Disponible céréalier par habitant (kg) 218

Valeur de la production d'arachide 272 100

Valeur de la production de coton 21 000

Total cultures de rente 293 100

Charges (semences et engrais) 32 900

Revenu monétaire théorique 260 200

Valeur de la production de céréales 34 800

Produit agricole brut 295 000

Produit agricole brut par actif 49 200

Produit agricole brut à l'hectare 20 900

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village DIAMBOUR N° Exploitation 2 8

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,46	1870	1280	0,28	150	540	0,14	170	1210	1,88
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	1	0,44	440	1000	-	-	-	-	-	-	0,44
TOTAL	2	1,90	2310	1220	0,28	150	540	0,14	170	1210	2,32

Production totale céréales (kg) 170 + (1) 35 = 205

Disponible céréalier par habitant (kg) 68

Valeur de la production d'arachide 50 800

Valeur de la production de coton 4 500

Total cultures de rente 55 300

Charges (semences et engrais) 6 300

Revenu monétaire théorique 49 000

Valeur de la production de céréales 4 100

Produit agricole brut 53 100

Produit agricole brut par actif 26 600

Produit agricole brut à l'hectare 21 900

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village DIAMBOUR N° Exploitation 3

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,87	770	890	-	-	-	0,98	195	200	1,85
S	1	0,34	220	650	0,21	90	430	-	-	-	0,55
F	1	0,66	720	1090	-	-	-	-	-	-	0,66
TOTAL	3	1,87	1710	310	0,21	90	430	0,98	195	200	3,06

Production totale céréales (kg) 195 + (1) 50 = 245Disponible céréalier par habitant (kg) 31Valeur de la production d'arachide 37600Valeur de la production de coton 2700Total cultures de rente 40300Charges (semences et engrais) 6200Revenu monétaire théorique 34100Valeur de la production de céréales 4900Produit agricole brut 39000Produit agricole brut par actif 13000Produit agricole brut à l'hectare 12700

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village DIAMBOUR N° Exploitation 4A

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	6,20	6550	1060	0,27	190	700	3,06	2170	710	9,53
S	1	1,27	1260	990	-	-	-	-	-	-	1,27
F	3	1,93	1210	630	-	-	-	-	-	-	1,93
TOTAL	5	9,40	9020	960	0,27	190	700	3,06	2170	710	12,73

Production totale céréales (kg) 2170 + (1) 260 = 2430

Disponible céréalier par habitant (kg) 187

Valeur de la production d'arachide 198400

Valeur de la production de coton 5700

Total cultures de rente 204100

Charges (semences et engrais) 33400

Revenu monétaire théorique 170700

Valeur de la production de céréales 48600

Produit agricole brut 219300

Produit agricole brut par actif 43900

Produit agricole brut à l'hectare 17200

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village DIAMBOUR N° Exploitation 4 B

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,14	1540	1350	0,22	70	310	0,35	350	1000	1,71
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	1	0,43	490	1150	-	-	-	-	-	-	0,43
TOTAL	2	1,57	2030	1290	0,22	70	310	0,35	350	1000	2,14

Production totale céréales (kg) 350 +(1) 240 = 590

Disponible céréalier par habitant (kg) 197

Valeur de la production d'arachide 44 700

Valeur de la production de coton 2 100

Total cultures de rente 46 800

Charges (semences et engrais) 6 400

Revenu monétaire théorique 40 400

Valeur de la production de céréales 11 800

Produit agricole brut 52 200

Produit agricole brut par actif 26 100

Produit agricole brut à l'hectare 24 400

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village PAREMPEME N° Exploitation 1

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	-	-	-	0,54	210	330	3,36	2760	820	3,30
S	5	4,28	2030	475	-	-	-	-	-	-	4,28
F	2	0,80	490	610	0,26	100	380	-	-	-	1,06
TOTAL	8	5,08	2520	500	0,80	310	380	3,36	2760	820	9,24

Production totale céréales (kg) 2760 + (1) - = 2760

Disponible céréalier par habitant (kg) 197

Valeur de la production d'arachide 55 400

Valeur de la production de coton 9 300

Total cultures de rente 64 700

Charges (semences et engrais) 18 600

Revenu monétaire théorique 46 100

Valeur de la production de céréales 55 200

Produit agricole brut 101 300

Produit agricole brut par actif 12 700

Produit agricole brut à l'hectare 11 000

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village PAREMPPE N° Exploitation 2

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,07	50	710	-	-	-	0,12	15	125	0,19
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1	0,07	50	710	-	-	-	0,12	15	125	0,19

Production totale céréales (kg) 15 + (1) - = 15

Disponible céréalier par habitant (kg) 2

Valeur de la production d'arachide 1100

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 1100

Charges (semences et engrais) 230

Revenu monétaire théorique 870

Valeur de la production de céréales 300

Produit agricole brut 1170

Produit agricole brut par actif 1170

Produit agricole brut à l'hectare 6200

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village KOUNDIAO SQUARE N° Exploitation 1

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,32	1650	1250	0,25	120	480	1,63	370	230	3,20
S	3	4,36	3630	830	-	-	-	-	-	-	4,36
F	2	0,64	320	500	-	-	-	-	-	-	0,64
TOTAL	6	6,32	5600	890	0,25	120	480	1,63	370	230	8,20

Production totale céréales (kg) 370 + (1) 140 = 510

Disponible céréalier par habitant (kg) 51

Valeur de la production d'arachide 123 200

Valeur de la production de coton 3600

Total cultures de rente 126 800

Charges (semences et engrais) 24 500

Revenu monétaire théorique 102 300

Valeur de la production de céréales 10 200

Produit agricole brut 112 500

Produit agricole brut par actif 18 750

Produit agricole brut à l'hectare 13 700

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village MOUNDIAD SOUARE N° Exploitation 2

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,62	440	710	0,28	70	250	1,77	495	280	2,67
S	1	1,05	660	630	-	-	-	-	-	-	1,05
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2	1,67	1100	660	0,28	70	250	1,77	495	280	3,72

Production totale céréales (kg) 495 +(1) 10 = 505

Disponible céréalier par habitant (kg) 72

Valeur de la production d'arachide 24 200

Valeur de la production de coton 2 100

Total cultures de rente 26 300

Charges (semences et engrais) 5 500

Revenu monétaire théorique 20 800

Valeur de la production de céréales 10 100

Produit agricole brut 30 900

Produit agricole brut par actif 15 450

Produit agricole brut à l'hectare 8 300

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village KOUNDIAD SOVARE N° Exploitation 3A

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,91	990	520	-	-	-	0,06	20	330	1,97
S	2	4,49	3960	880	-	-	-	-	-	-	4,49
F	1	0,51	490	960	-	-	-	-	-	-	0,51
TOTAL	4	6,91	5440	790	-	-	-	0,06	20	330	6,97

Production totale céréales (kg) 20 +(1) 235 = 255

Disponible céréalier par habitant (kg) 36

Valeur de la production d'arachide 119 700

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 119 700

Charges (semences et engrais) 34 200

Revenu monétaire théorique 85 500

Valeur de la production de céréales 5 100

Produit agricole brut 90 600

Produit agricole brut par actif 22 650

Produit agricole brut à l'hectare 13 000

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village KOUNDIAO SOUARE N° Exploitation 38

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,90	660	730	-	-	-	-	-	-	0,90
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	1	0,95	550	580	-	-	-	-	-	-	0,95
TOTAL	2	1,85	1210	650	-	-	-	-	-	-	1,85

Production totale céréales (kg) - +(1) 50 = 50

Disponible céréalier par habitant (kg) 25

Valeur de la production d'arachide 26600

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 26600

Charges (semences et engrais) 7900

Revenu monétaire théorique 18700

Valeur de la production de céréales 1000

Produit agricole brut 19700

Produit agricole brut par actif 9850

Produit agricole brut à l'hectare 10600

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village KOUNDIAO SOUARE N° Exploitation 4

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,03	440	430	-	-	-	-	-	-	1,03
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	1	0,29	110	380	-	-	-	-	-	-	0,29
TOTAL	2	1,32	550	420	-	-	-	-	-	-	1,32

Production totale céréales (kg) - + (1) - = -

Disponible céréalier par habitant (kg) -

Valeur de la production d'arachide 12 100

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 12 100

Charges (semences et engrais) 4 400

Revenu monétaire théorique 7 700

Valeur de la production de céréales -

Produit agricole brut 7 700

Produit agricole brut par actif 3 350

Produit agricole brut à l'hectare 5 800

(1) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village SINTIOU BAMBA N° Exploitation 1

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	-	-	-	-	-	-	4,62	4285	930	4,62
S	4	4,90	3150	640	-	-	-	-	-	-	4,90
F	4	2,36	760	320	-	-	-	-	-	-	2,36
TOTAL	9	7,26	3910	540	-	-	-	4,62	4285	930	11,88

Production totale céréales (kg) 4285 + (1) 330 = 4675

Disponible céréalier par habitant (kg) 330

Valeur de la production d'arachide 86 000

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 86 000

Charges (semences et engrais) 27 700

Revenu monétaire théorique 58 300

Valeur de la production de céréales 93 500

Produit agricole brut 151 800

Produit agricole brut par actif 16900

Produit agricole brut à l'hectare 12800

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village SINTIOU BAMBA N° Exploitation 2

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,38	300	790	-	-	-	0,02	15	750	0,40
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1	0,38	300	790	-	-	-	0,02	15	750	0,40

Production totale céréales (kg) 15 + (1) 10 = 25

Disponible céréalier par habitant (kg) 5

Valeur de la production d'arachide 6600

Valeur de la production de coton -

Total cultures de rente 6600

Charges (semences et engrais) 1300

Revenu monétaire théorique 5300

Valeur de la production de céréales 500

Produit agricole brut 5800

Produit agricole brut par actif 5800

Produit agricole brut à l'hectare 14500

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village SARE MFALI N° Exploitation 1

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	1,52	2910	1910	-	-	-	1,48	1450	980	3,00
S	1	-	-	-	0,30	190	630	-	-	-	0,30
F	1	-	-	-	-	-	-	0,26	15	60	0,26
TOTAL	3	1,52	2910	1910	0,30	190	630	1,74	1465	840	3,56

Production totale céréales (kg) 1465 + (1) 5 = 1470

Disponible céréalier par habitant (kg) 245

Valeur de la production d'arachide 64 000

Valeur de la production de coton 5700

Total cultures de rente 69 700

Charges (semences et engrais) 6800

Revenu monétaire théorique 62 900

Valeur de la production de céréales 28400

Produit agricole brut 92 300

Produit agricole brut par actif 30 800

Produit agricole brut à l'hectare 25900

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

RESULTATS AGRICOLES 1 9 7 2

Village SARE MFALI N° Exploitation 2

Statut	Eff.	ARACHIDE			COTON			CEREALES			Surf. totale
		S	P	R	S	P	R	S	P	R	
D	1	0,44	0	0	0,61	440	720	1,47	1220	830	2,52
S	1	-	-	-	0,27	210	780	-	-	-	0,27
F	3	-	-	-	0,85	860	1010	0,02	0	0	0,87
TOTAL	5	0,44	0	0	1,73	1510	870	1,49	1220	820	3,66

Production totale céréales (kg) 1220 + (1) - = 1220

Disponible céréalier par habitant (kg) 122

Valeur de la production d'arachide -

Valeur de la production de coton 45300

Total cultures de rente 45300

Charges (semences et engrais) 1500

Revenu monétaire théorique 43800

Valeur de la production de céréales 24400

Produit agricole brut 68200

Produit agricole brut par actif 13600

Produit agricole brut à l'hectare 18600

(¹) Sorgho cultivé en association avec l'arachide.

OPERATION TERRES NEUVES
(Projet-Pilote Koumpentoum-Maka)

ETUDE D'ACCOMPAGNEMENT

RAPPORT DE FIN DE CAMPAGNE
1972-1973

RESUME - CONCLUSIONS

O.R.S.T.O.M. - D A K A R
Juin 1973

Il est impossible, après une première campagne, de porter des conclusions définitives sur le schéma d'aménagement adopté et les moyens mis en œuvre pour le réaliser. L'expérience de la seconde année sera sur ce plan décisive, puisque les résultats concerneront 150 familles de migrants, et que l'encadrement aura pris en charge une centaine d'exploitations existantes.

Nous nous bornerons donc à souligner les faits qui, au terme de cette première enquête, nous semblent marquants et significatifs.

Aucune défection n'a eu lieu, parmi les colons, au terme de la campagne 1972-73. C'est la preuve que le bilon doit être considéré comme largement positif dans l'ensemble. Mais il est par ailleurs évident que les conditions de première année étaient plus favorables que celles que connaîtront ces mêmes colons en 1973-74. La prime d'installation de 40 000 francs, le différé de la première annuité de remboursement du crédit octroyé, la gratuité des semences d'arachide, les bonnes conditions climatiques qu'a connu cette zone comparativement à la sécheresse catastrophique dont a souffert l'ensemble du bassin arachidier, et des aides alimentaires fournies en saison sèche, ont été autant d'éléments expliquant la satisfaction des agriculteurs. Il ne faut en effet pas perdre de vue que cette migration est motivée avant tout par la recherche de l'argent, et que les paysans acceptent mal qu'une bonne partie de leurs récoltes d'arachide et de coton "parte" en remboursement. La recherche d'un profit immédiat est corrélative d'une incompréhension de l'intérêt de l'investissement.

Si l'on se réfère aux rendements et surfaces escomptés en seconde année (1000 kg/ha sur 2 ha pour l'arachide et 1200 kg/ha sur 0,5 ha pour le coton), on aboutit à un revenu monétaire de 53 000 F par exploitation. Or les remboursements en fin de campagne seront les suivants :

matériel	15 700 F
engrais	7 200 F
semence	5 500 F

Total 28 400 F

Ceci représente donc plus de la moitié du revenu monétaire. Il est par ailleurs certain que si plusieurs exploitations dépassent ce revenu monétaire, d'autres ne l'atteindront pas. Il nous semble donc probable que le comportement d'une fraction des premiers colons évolue sensiblement après la seconde campagne.

Les aides multiples dont on bénéficié les migrants, ainsi que le caractère assez dirigiste de la conception de l'opération, contribuent à développer une mentalité d'assistés chez ces agriculteurs, ces aides étant perçues comme la contrepartie normale du simple fait d'avoir accepté de quitter le Sine. La négligence manifestée pour les cultures vivrières est révélatrice de cet état d'esprit, le paysan étant certain que l'encadrement pourvoira en cas de déficit aux besoins alimentaires de sa famille. La prise en charge des familles dès leur départ du Sine (transport organisé des personnes et de leurs bagages) était sans doute indispensable en début d'opération pour amorcer le mouvement migratoire, mais semble de ce point de vue assez néfaste, la migration cessant dès ce moment d'être un acte purement volontaire (1). Il serait sans aucun doute pré-

(1) Le fait de venir chercher à domicile les familles qui ont manifesté l'intention de partir risque en effet de fausser les rapports des migrants avec les responsables de l'opération : "vous êtes venus nous chercher dans le Sine, maintenant il faut nous donner tout ce qui nous manque".

féralable que l'organisation du départ soit laissée à l'initiative des intéressés, ce qui n'exclut pas le principe d'une aide financière destinée à compenser le coût du voyage. Mais il est par ailleurs évident que les désistements seraient alors plus abondants, et que les modes de transport actuels offrent beaucoup d'inconvénients (cas du train, que les gens hésitent à prendre à cause des retards d'horaires souvent considérables).

Si les motivations du départ sont essentiellement de nature économique, les nouveaux arrivants comme les candidats éventuels à la migration sont sensibilisés au problème des infrastructures sociales, en particulier école et dispensaire. Le fait de savoir qu'ils pourront en bénéficier réduirait de beaucoup l'appréhension qu'ils manifestent à partir dans une contrée inconnue et à priori hostile.

Les relations entre les migrants et leurs familles restées dans le Sine demeurent très étroites. Les voyages dans les deux sens sont fréquents, et il nous semble que de plus en plus le migrant rendant visite à ses parents constituera le meilleur agent de propagande pour les futurs départs. Jusqu'à présent les moyens de communication entre le Sine et les Terres Neuves sont très imparfaits, et il serait intéressant que des transporteurs puissent établir une navette régulière entre les deux zones.

Enfin, une des principales conclusions de cette première campagne de colonisation est la suivante : les agriculteurs répondent très diversement à un schéma homogène d'encadrement. La dispersion des résultats est en effet considérable, et tient essentiellement à deux causes : d'une part les exploitations ne sont pas uniformes sur le plan de leur force de travail, et d'autre part les agriculteurs font preuve de niveaux de technicité très variés et accueillent avec plus ou moins de confiance les conseils de l'endrement. Cette dispersion des résultats risque de se maintenir dans l'avenir. Il faut s'attendre à voir le schéma de mise en valeur des terres, notamment en ce qui concerne les assolements et rotations, s'écarter dans de nombreux cas des normes prévues. Nous pensons qu'une telle situation est inévitable, et qu'il serait vain de vouloir être trop perfectionniste en la matière. Il en résulte que la vulgarisation devra de plus en plus être individualisée au niveau de chaque exploitation, tâche difficile et réclamant beaucoup d'expérience de la part du personnel d'encadrement de base.

Il est en outre probable qu'un certain nombre d'agriculteurs repartiront dans le Sine, se faisant remplacer dans les Terres Neuves par un autre membre de leur famille. La plupart d'entre eux ont en effet un "passé migratoire" plus ou moins lourd, et il serait utopique de penser que tous envisagent de s'établir définitivement dans cette nouvelle région.

Il nous paraît d'ailleurs souhaitable qu'une opération parallèle au projet Terres Neuves puisse avoir lieu dans la zone de départ, dans le but d'améliorer le sort des agriculteurs qui y demeurent.

Le déficit vivrier est considérable cette année, tant chez les colons que chez les existants. Pour ces derniers, il est probable qu'il se manifeste également en année de bonne pluviométrie. L'accroissement de la production vivrière est une priorité, une zone telle que celle-ci étant écologiquement apte, non seulement à satisfaire ses besoins céréaliers, mais également à dégager un surplus commercialisable. L'accent doit donc être mis sur l'amélioration des conditions de production (variétés améliorées, travail du sol, fumure). Mais il ne faut pas sousestimer les énormes difficultés qu'il y aura à vulgariser l'épandage de l'engrais sur ces cultures. La mise sur pied d'un véritable marché céréalier, géré par la STN, nous semble à ce propos devoir être un élément à retenir. La fixation d'un prix d'achat, la revente en saison sèche à un prix légèrement supérieur pour couvrir les frais de stockage, favoriseraient la

rationalisation des mœurs économiques (lutte contre la spéculation), et la possibilité de vendre une partie de la récolte de céréales constituerait certainement une incitation à l'amélioration des techniques culturales, l'agriculteur acceptant de fournir un effort plus important (à la fois physique et financier) pour les cultures qui lui assurent un revenu monétaire. La distinction actuelle tranchée entre cultures de rente et cultures vivrières est à notre avis préjudiciable au développement de ces dernières.

En ce qui concerne plus spécifiquement les villages existants, plusieurs points doivent être soulignés :

La zone de l'opération Terres Neuves est depuis une quinzaine d'années l'objet d'une migration spontanée. La plupart des villages accueillent tous les ans des Sintianes (nouveaux arrivants), le plus souvent des Peul Fouta venus de Guinée. La densité démographique est en effet très faible, et les terres disponibles abondantes. L'acquisition de nouvelles terres par ces immigrants s'effectue d'ailleurs en général de manière très informelle, et nous n'avons eu connaissance d'aucun litige à ce propos. Ceci explique que l'implantation de nouveaux villages n'ait déclenché aucune réaction d'hostilité de la part des populations déjà installées. Des contacts se sont d'ailleurs rapidement établis avec les nouveaux arrivants, certains d'entre eux ayant par exemple bénéficié de prêts de terres défrichées, sans contrepartie. Mais quelques litiges sont déjà apparus, qui ne devraient que s'amplifier dans l'avenir si des mesures ne sont pas prises : ils ont pour origine le passage des troupeaux sur les terres nouvellement défrichées, celles-ci se trouvant situées fréquemment sur des terrains de parcours préexistants.

Les structures de production des exploitations sont hétérogènes, l'ethnie paraissant être le principal facteur de différenciation : les exploitations Peul Fouta sont petites, le plus souvent dépourvues d'équipement, et pratiquent parfois une activité de complément (cas des charbonniers). Elles sont de plus rarement stabilisées, ces agriculteurs s'établissant rarement à demeure dans un village. On voit donc difficilement sous quelle forme, mis à part dans quelques cas où une famille s'est véritablement intégrée à la communauté villageoise, l'encadrement pourrait s'adresser à elles. A l'opposé, les exploitations Socé et Peul Niani sont installées depuis longtemps, et bénéficient fréquemment d'un nombre d'actifs assez important et d'un équipement en traction bovine ou équine.

Les bœufs de travail sont sous-employés, puisque les sarclages sont réalisés manuellement ou à la houe occidentale et à la houe Sine, tractées par le cheval ou l'âne. Les bœufs ne sont donc utilisés que pour le labour stricto-sensu (charrue HCF), soit pour la préparation de 15 à 20 % des terres cultivées. Or, dans la plupart des cas, ces bêtes sont puissantes et bien dressées. Il paraît donc opportun de rentabiliser au mieux ce potentiel de traction, par introduction d'un matériel polyvalent de type arara ou ariana, ou même du polyculteur pour quelques grandes exploitations qui cultivent des terres souvent bien dessouchées.

Les troupeaux sont traditionnellement sous-exploités. Pourtant les ventes ne sont pas rares en saison sèche, l'acheteur étant fréquemment un Dioula de passage. Il serait parfaitement concevable, compte tenu de l'extension de l'opération de colonisation, que des éleveurs locaux vendent des paires de bœufs dressés aux nouveaux arrivants. Ceci réduirait sans doute les risques de mortalité due à la trypanosomiose (les achats de zébu gobra étant alors exclus) et procurerait à ces agriculteurs-éleveurs un revenu monétaire appréciable. Mais il faut noter que cette proposition, qui leur a été faite cette année, n'a pas rencontré l'intérêt escompté.

En définitive, il nous semble que les efforts d'encadrement doivent dans un premier temps porter sur les exploitations disposant déjà d'un équipement, en réduisant les distorsions entre moyens de traction et matériel, et en vulgarisant les différents thèmes de culture intensive. Il serait prématuré à notre avis de vouloir généraliser la culture attelée bovine, les agriculteurs ne disposant actuellement que d'un cheval et d'un matériel léger pouvant obtenir des résultats satisfaisants sur ces sols en général très sableux et faciles à travailler.

PRINCIPAUX RESULTATS DE LA CAMPAGNE 1972-1973

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 1972-73 : VILLAGES DE COLONISATION

	Diagl� Sine	Darou Fall	Total
1 - POPULATION			
- Nombre de familles	25	16	41
- Actifs hommes	31	24	55
- Actifs femmes	26	19	45
- Population totale	101	74	175
2 - SURFACES CULTIVEES (ha)			
- Arachide bandes	20,95	20,11	41,06
- Arachide hors-bandes	14,59	6,21	20,80
- Arachide = Total	35,54	26,32	61,86
- Coton	6,70	4,41	11,11
- Céréales bandes	27,93	18,00	45,93
- Céréales hors-bandes	7,21	0,83	8,04
- Céréales = Total	35,14	18,83	53,97
- Surface totale cultivée	77,38	49,56	126,94
- Surface cultivée par actif	1,36	1,15	1,27
- Surface cultivée par exploitation	3,10	3,10	3,10
3 - RENDEMENTS (kg/ha)			
- Arachide bandes	1150	1430	1290
- Arachide hors-bandes	400	560	450
- Arachide = Total	840	1150	1000
- Coton = commercialisé	790	720	760
- Coton = réel	850	780	820
- Céréales bandes	460	360	420
- Céréales hors-bandes	320	250	310
- Céréales = Total	430	360	410
4 - RESULTATS ECONOMIQUES			
- Disponible céréalier par habitant (kg)	151	91	125
- PAB/ha (F)	11800	16100	13500
- PAB/actif (F)	16100	18500	17100

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 1972-73 : VILLAGES EXISTANTS

	Echantillon	Total (1)
1 - <u>Population</u>		
Nombre de carrés	25	250
Nombre d'exploitations	30	291
Population totale	250	2312
2 - <u>Résultats agricoles</u>		
Surface arachide (ha)	115	1040
Surface coton (ha)	22	195
Surface céréales (ha)	49	440
Surface totale cultivée (ha)	186	1675
Production arachide (T)	104	940
Production coton (T)	15	130
Production céréales (T)	26	240
Rendement arachide (Kg/ha)	900	
Rendement coton (Kg/ha)	675	
Rendement céréales (Kg/ha)	540	
3 - <u>Résultats économiques</u>		
Surface cultivée par exploitation (ha)	6,19	
Surface cultivée par actif exploitant(ha)	1,45	
Disponible céréalier par habitant (kg)	116	
PAB/ha (F)	15700	
PAB/actif (F)	22800	

(1) Les surfaces et productions ont été estimées, pour l'ensemble de la zone, à partir de l'échantillon des 30 exploitations.