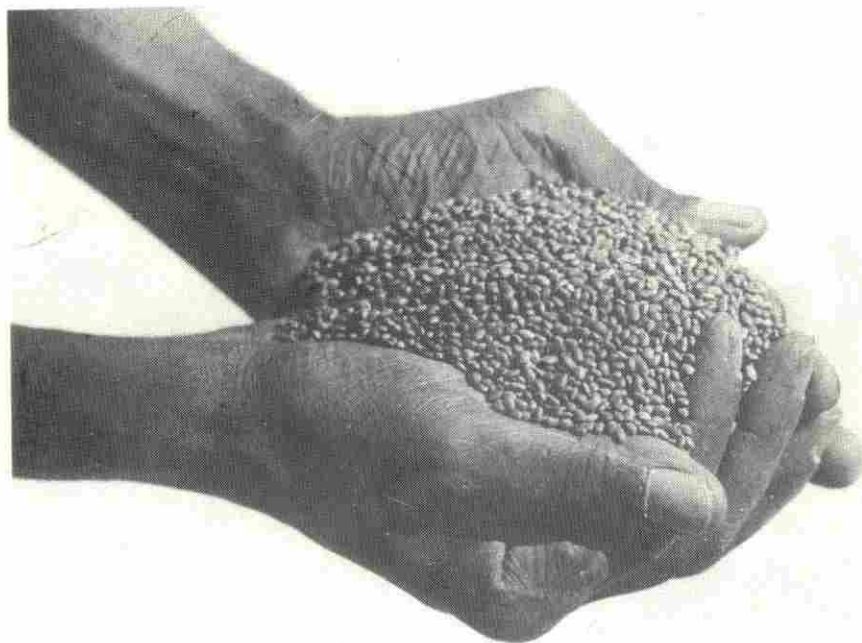


3595  
**CILSS**



PROJET DEVELOPPEMENT DES CULTURES FOURRAGERES  
ET AMELIORANTES EN ZONE SOUDANO SAHELIENNE



INTRODUCTION  
EXPERIMENTATIONS PRATIQUES  
REGENERATION DES SOLS ET DE LA VEGETATION  
MULTIPLICATION SEMENCIERE  
VULGARISATION

PROJET :GCP/RAF/O98/SWI  
Dalebroux R.

**CILSS**



PROJET DEVELOPPEMENT DES CULTURES FOURRAGERES ET AMELIORANTES EN ZONE SOUDANO SAHELIENNE

RAPPORT No 14

---

DEVELOPPEMENT DES CULTURES FOURRAGERES ET AMELIORANTES  
EN ZONE SOUDANO SAHELIENNE.

=====

CAMPAGNE AGRICOLE 1985

- Principes généraux
- Programmes nationaux

Phase trois  
Code du projet  
Budget phase trois  
Période

1 août 1983- 30 juin 1986.  
GCP/RAF/O98/SWI  
1.619.087 USD  
36 mois

## I) PRINCIPES GENERAUX DE LA CAMPAGNE 1985

A partir des résultats acquis au cours des campagnes précédentes, et tenant compte des recommandations émises lors de la Réunion Régionale Technique Annuelle (Ouagadougou, nov 1984), une réunion de précampagne tenue également à Ouagadougou en mai 1985 a défini les principes généraux de la campagne 1985 et leurs priorités.

L'importance des activités de vulgarisation devient majoritaire. Elle entraîne dans son sillage l'intensification des activités de multiplication semencière et de formation sur le terrain.

Les expérimentations pratiques se poursuivent car indispensables, mais sous forme d'expérimentations d'accompagnement.

Pour les formations extérieures, trois bourses de méthodologie fourragère de 6 mois sont en cours à CHANGINS, tandis qu'une mission de consultation, d'appui de 45 jours sera assurée par le projet au Cap Vert dès la fin juin 1985.

Les déficits pluviométriques, et les aggravations des déficits en production agricole et animale ont cette année sensibilisé très fort tant le monde rural que les services techniques et administratifs des pays sahéliens.

Les préoccupations rencontrées et discutées très fréquemment sont :

- la nécessité d'accroître les disponibilités fourragères pour l'élevage extensif et intensif,
- la nécessité du maintien et de la préservation de la fertilité des terres agricoles,

- la nécessité de développer les programme antiérosifs,
- la nécessité d'aborder les problèmes de restauration ou de production à partir d'interventions de préférence intégrées et non plus sectorielles.

Beaucoup d'espoirs sont fondés sur la production fourragère, il y a cependant nécessité de tempérer les espérances attendues pour les raisons suivantes :

- le contexte climatique actuel déficitaire ne favorise ni la restauration des pâturages naturels, ni la productivité d'espèces fourragères cultivées.  
Par ailleurs, il arrive que la dégradation ait atteint des points de non retour.
- la production fourragère ne peut qu'être un appoint, une complémentation alimentaire de qualité pour les animaux de valeur c'est-à-dire :  
de traction animale,  
d'embouche bovine,  
de production laitière.

## II) POLES D'ACTIVITES DE LA CAMPAGNE 1985

Comme préalable à toute intervention il faudra :

- améliorer la productivité des cultures, c'est-à-dire développer une agronomie en respect de l'écologie du milieu,



- utiliser tous les moyens, apports positifs tant pour le maintien, l'accroissement que pour la restauration de la fertilité des terres. (utilisation de jachères, de lutte antiérosive, de plantations arbustives, brise-vent, diguettes...)
- vulgariser au maximum les technologies de conservation des quantités de valeurs nutritives des qualités produites. (période de fauche, méthode de fourrage, meule de stockage et de conservation).

## II 1) Vulgarisation - Formation

Poursuivre les efforts déjà en bonne voie qui impliquent davantage

- le monde rural pour son autodéveloppement,
- les programmes nationaux par :
  - . les échanges d'information,
  - . les séances de formation.

### a) Mali : Services Techniques de la C.M.D.T.

L'extension géographique significative de 1985 est due à la mise à la disposition du projet de moyens supplémentaires dans le cadre de la réhabilitation Agricole 85 du programme Suisse.

Plusieurs développements sont attendus :

#### 1) en production

- l'accroissement des parcelles de production fourragère programmé, pour les besoins immédiats,
- le développement de la multiplication semencière et de l'autosuffisance semencière programmé. Tout agri-

culteur doit subvenir à ses besoins ultérieurs, il le peut car des parcelles de 0,05 ha suffisent à produire de 20 à 30 kg de semences de Dolique.

## 2) Jachère améliorée

La raréfaction des terres agricoles, la réduction de la fertilité des sols sous l'effet des monocultures ou d'apports continus des seuls engrais minéraux imposent l'introduction de jachères améliorantes à base d'espèces fourragères graminées, légumineuses en semis purs ou associés. L'utilisation de CENCHRUS CILIARIS doit faire partie de ces programmes.

## b) Burkina Faso

### 1) Dans l'ORD Sahel

Les associations MIL-SIRATRO doivent être alliées à toutes les techniques de protection et de restauration pour contenir le processus de désertification qui s'y développe activement depuis plusieurs années.

Il s'agit, face aux aspects multiples de la dégradation, de développer tous les moyens de production fourragère tant herbacée qu'arbustive alliés aux programmes antiérosifs dans le cadre d'actions intégrées villageoises.

La vulgarisation de ces techniques nécessite la formation du milieu rural et de l'encadrement de l'ORD Sahel.

Les programmes de formation déjà menés de façon intensive en 1984, sont donc poursuivis en 1985 dans tout l'ORD.

2) Hors de l'ORD Sahel

- Samendeni : réactivation du centre de l'Elevage où 20 ha seront mis en culture pour la multiplication semencière par le Service de l'Aménagement Pastoral, grâce aux fonds complémentaires suisses, avec l'appui technique du projet.
- Sur Boulbi, ORD de la Comoé, de Fada : avec les différents services nationaux ou avec le F.E.E.R. des programmes fourragers sont mis en place avec la participation du projet. (apports de semences, ou autres).

c) Niger

1) Dans le département de Dosso

Poursuite de la vulgarisation au sein du département par les seuls moyens du projet. En 1984, les plus mauvaises conditions pluviométriques, parfois des déficits de 50 %, ou de 200 mm, ont eu des effets dont l'impact est difficile à déterminer pour l'extension de la vulgarisation fourragère.

Les interventions de démonstration se poursuivront sur le CFJA de BEYLANDE et les CPR, tandis que la collaboration avec AGRHYMET se poursuivra à Niamey.

Grâce aux fonds complémentaires suisses, la restauration des équipements d'irrigation permettra d'accroître la multiplication semencière des principales espèces fourragères.

2) Hors du site du projet

De la même façon, grâce aux apports complémentaires suisses, les périmètres fourragers d'AGADES à MEDICAGO seront réactivés (apport de 1.500 kg de semences)

II 2) Multiplication semencière

Si pour la campagne 1985, 53 % des besoins ont pu être assurés par une multiplication semencière locale, malgré la forte extension de la vulgarisation, le volume de la demande semencière nécessite pour 1985, une poursuite vigoureuse des moyens de production pour faire face à la saison 1986 dans chacun des trois pays et pour assurer l'autonomie des besoins régionaux et nationaux.

Au total, avec les fonds de réhabilitation, les opérations fourragères 1985 auront utilisé plus de 12 T de semences dans l'ensemble des trois pays.

II 3) Expérimentations pratiques sur station

- Poursuite des essais antérieurs et aussi des bandes culturales alternées (céréales-fourragères) au Mali.
- Nouvelles introductions de :
  - DOLICHOS UNIFLORUS
  - CAJANUS CAJAN cvs nains.

Les expérimentations sont discutées sur :

- la poursuite d'observations de comportement et de rendement face aux déficits pluviométriques;



- les problèmes de l'insertion des associations culturelles en milieu rural,
- les potentialités de la multiplication semencière paysanne (à plat, sur grillage, le coût...),
- l'installation et la mise en place de l'exploitation des espèces arbustives à vocation fourragère ou anti-érosive.

#### II 4) Seuils de rentabilité de la production fourragère

La rentabilité de l'opération fourragère par rapport aux systèmes traditionnels de suppléments (achat de sous-produits, de pailles...) décideront de l'intérêt et de la motivation paysanne. La production fourragère est-elle plus rentable, pour le paysan, moins contraignante que l'achat d'aliments de supplémentation ?

Les analyses déjà entreprises en 1984 seront poursuivies avec davantage de précision lors des investigations afin de donner pour 1985 des interprétations finales pour :

- déterminer, pour les mêmes frais d'affouragement traditionnel; les quantités minimales UF et MAD à produire à partir de la production fourragère proposée,
- déterminer pour les mêmes quantités UF, MAD obtenues en système traditionnel et offertes journalièrement aux animaux; les prix maximum à ne pas dépasser pour la culture fourragère proposée.



Partant de ces données, on pourra également :

- déterminer les surfaces minimales à cultiver par animal, pour les mêmes quantités UF, MAD offertes actuellement aux animaux,
- estimer, en se fondant sur les fourchettes de production des espèces fourragères proposées, les améliorations possibles, en ce qui concerne :
  - . les surplus fourragers, utilisables pour un accroissement de la production animale : lait, viande ; et du nombre d'animaux...
  - . les coûts à la production (pour le même nombre d'UF, de MAD obtenus en système traditionnel).

-BF-

Section BURKINA FASO

=O=O=O=O=O=O=O=O=O=O=

Dori, le 7 juin 1985

COULIBALY Oula  
BONKANEY Akli  
BOUBACAR Tidiani  
DICKO Abdoulaye  
HAMA Sambaré  
MARTI Hans

## INTRODUCTION

1. <u>ESSAIS SUR STATIONS</u>	
1.1. Caractéristiques des modes de semis et leurs abréviations	3
1.1.1. Espèces fourragères	3
1.1.2. Fumure	3
1.1.3. Associations	4
1.1.4. Ecartement des semis	4
1.1.5. Doses de semis	4
1.1.6. Coupes	4
1.1.7. Traitements des semences	5
1.1.8. Préparation du sol	5
1.2. Les principaux thèmes sur station	5
1.3. Stations	6
1.3.1. Station de Diomga	6
1.3.2. Station de Dori	7
1.3.3. Station de Gountouré (Sébba)	8
2. <u>VULGARISATION</u>	9
2.1. Parcelles des GVs et des CFJAs	9
2.1.1. Secteur d'Aribinda	9
2.1.2. Secteur de Djibo	10
2.1.3. Secteur de Dori	13
2.1.4. Secteur de Gorom	14
2.1.5. Secteur de Sebba	14
2.2. Paysans fourragers	15
2.2.1. Secteur d'Aribinda	15
2.2.2. Secteur de Djibo	16
2.2.3. Secteur de Dori	18
2.2.4. Secteur de Sebba	18
3. <u>PROTECTION ET RESTAURATION DE LA FERTILITE DES SOLS    ET DE LA VEGETATION</u>	19
4. <u>UTILISATION DES TERRES DES BAS-FONDS</u>	20

	<u>Pages</u>
5. <u>PRODUCTION SEMENCIERE</u>	20
5.1. En milieu paysan	20
5.2. Centres ORD	21
5.3. Stations	21
5.4. Parcelle de l'ORD à Dori	21
6. <u>COLLABORATION AVEC D'AUTRES SERVICES, PROJETS OU INSTITUTIONS</u>	21
7. <u>FORMATION</u>	22

Annexe

- Vulgarisation collective	23
- Paysans fourragers	23

## INTRODUCTION

=====

### 1) Programme régulier du projet

Le manque de pâturage des dernières années dû à un déficit pluviométrique annuel de plus en plus important a facilité la sensibilisation des paysans pour la culture fourragère, le recensement des paysans pour la prochaine campagne a vu une très importante augmentation, passant de 153 paysans fourragers en 1984 à 617 en 1985. Pour assurer le suivi de ces nombreux paysans, des séances de formation en cultures fourragères pour les agents d'encadrement de base de l'ORD sont prévues pour le mois de juin. Ces séances serviront surtout à approfondir les connaissances acquises lors du stage organisé par le projet en 1984.

Suite aux recommandations de la dernière réunion régionale du projet, les contacts ont été intensifiés avec les services nationaux intervenant dans le milieu paysan pour élargir les activités fourragères dans d'autres zones du pays. Des parcelles fourragères seront mises en place dans les ORDs de l'Est (Fada), du Yatenga (Ouahigouya) et de la Comoé (Banfora) et en collaboration avec le service de l'aménagement pastoral de l'Elevage dans les Provinces.

### 2) Programme Fonds complémentaire suisse

Deux petites opérations seront conduites grâce aux apports dans le cadre de la réhabilitation de l'agriculture 1985 :

#### a) Semences 18.000 AUD (1.550 kg) (7.000.000 CFA)

Ces semences permettront au Service de l'Aménagement Pastoral de mettre en place des parcelles fourragères



dans tous les centres provinciaux; mais aussi de renforcer la collaboration avec :

- le Fonds de l'Eau et de l'Equipement Rural (FEER),
- l'Institut Polytechnique Supérieur (I.S.P.),
- le Projet suisse Bois de village.

b) Opération Samandeni

Avec le concours du Service d'Aménagement Pastoral, 20 ha seront mis en place pour la multiplication semencière.

Coût total : 6.000.000 CFA

1. ESSAIS SUR STATION

=====

1.1. Caractéristiques des modes de semis et leurs abréviations

1.1.1. Espèces fourragères

AN = Andropogon Gayanus  
CB = Cenchrus Ciliaris cv Biloela  
CG = " " cv Gayndah  
CM = " " cv Molopo  
CUS = " " cv USA  
NB = " " cv Nunbank  
PE = Pennisetum Pedicellatum  
  
MI = Mil  
MA = Maïs  
SA = Sorghum Aluum  
SO = Sorgho  
  
AG = Alysicarpus Glumaceus  
AV = " Vaginalis  
CC = Cajanus Cajan  
DH = Lab Lab Purpureus cv Highworth  
DR = " " " cv Rongai  
DU = Dolichos Uniflorus  
ML = Macroptilium Lathyroides  
NI = Niébé  
RM = Rhynchosia minima  
SI = Siratro  
ST = Stylosanthes Hamata

1.1.2. Fumure

T = Témoin  
F1 = Fumier (épandage en 81, 3000 kg/ha)  
F2 = " ( " 82, " " )  
F3 = " ( " 83, " " )  
F4 = " ( " 84, " " )  
F5 = " ( " 85, " " )

1.1.3. Associations (Céréales-Légumineuses)

ml = même ligne

il = interligne

1.1.4. Ecartement des semis

SI, div. Doliques	80 x 50 cm (en poquets)
AN, RM	80 x 80 cm (en poquets)
CC, MI, SO, MA	100 x 100 cm (en poquets)
ML, ST, PE, SA, Cenchrus	en ligne continue (80 cm)

Dans les associations céréales-légumineuses les écartements entre les poquets restent les mêmes (100 cm)

1.1.5. Doses de semis

DH, DR	=	2 graines/poquet (15 kg/ha)
DU	=	5 " "
SI	=	10 à 15 " " ( 5 kg/ha)
CC	=	5 " "
ML	=	3.5 kg/ha
ST, AN, PE, CB, CG	=	10,0 kg/ha

1.1.6. Coupes

DH, DR	: au-dessus de la 2e ou 3e ramification.
SI	: à 5 cm du sol.
ST	: à 5 cm du sol, première avant floraison; deuxième après fructification.
ML	: à 25 cm, 1ère avant floraison, 2ème après fructification.
AN	: très bas, avant montaison.
PE	: à 10 cm à la floraison.

1.1.7. Traitements des semences

Cenchrus, Andropogon, Stylo : scarifier avec du sable dans un mortier.

1.1.8. Préparation du sol

Epannage du fumier et de l'engrais et scarifiage avant le semis.

1.2. Les principaux thèmes sur station

1. Associations culturales : Mil/Sorgho/Maïs associés au Siratro/ Dolique/Niébé/...
2. Mode d'association : même ligne ou interligne.
3. Effet fumier sur la levée, l'installation et le rendement.
4. Date de semis.
5. Essais écotypes de l'Andropogon.
6. Remise en culture de vieilles jachères d'Andropogon (rendement).
7. Essais de comportement.
8. Production semencière.

### 1.3. Stations

#### 1.3.1. Station de Diomce

:	:	F5:	F4:	F4:	F5:	T:	T:	T:	F4:
:	:	AN	MINI	NI	AN	:	SI	MISI	SI
:	:	1	2	3 ni	4	5	6	7	8
:	:	F5:	T:	T:	F5:	F5:	F5:	F4:	F4:
:	:	CB	AN	RM	SI	:	MINI	CB	CB
:	:	9	10	11	12	13	14	15	16
:	:	F4:	F5:	T:	F4:	F5:	F5:	T:	T:
:	:	AN	DH	CB	RM	MIDH	MISI	CB	CB
:	:	17	18	19	20	21	22	23	24
:	:	F4:	F4:	F4:	T:	T:	F4:	F4:	F4:
:	:	AN	CB	CB	CB	AN	CB	AN	AN
:	:	25	26 ss	27	28 ss	29	30	31	32
:	:	F5:	F5:	T:	T:	F4:	F5:	F5:	F5:
:	:	ST	:	ML	AN	RM	MINI	AN	AN
:	:	33	34	35	36	37	38	39	40
:	:	F5:	T:	T:	F5:	F4:	T:	F4:	F4:
:	:	AN	MIDH	ST	PE	ST	NI	CB	CB
:	:	41	42	43	44	45	46 ni	47	48
:	:	F5:	T:	T:	T:	F5:	T:	F5:	T:
:	:	NI	MINI	AN	MISI	CB	SI	CB	CB
:	:	49	50	51	52	53	54	55	56
:	:	F5:	T:	F4:	T:	F5:	T:	F4:	F4:
:	:	MISI	DH	AN	MINI	PA	AN	CB	MISI
:	:	57	58	59	60	61	62	63	64
:	:	T:	F4:	F5:	F5:	T:	T:	T:	:
:	:	PA	NI	SI	NI	MISI	CB	NI	DALLE
:	:	65	66	67	68 ni	69	70 ss	71	:

PA = Phaseolus aureus  
ni = Ecotype Niger  
ss = semences scarifiées



1.3.2. Station de Dori

T	:MISI : MI : : il: : : SI :MISI : : : ml: 19	T	: CB : SI : : : : : CB : SI : : : : 20	T	: DU : ST : : : : : DH : : : : : 21																								
F5	: AN : CB : : ni : : : AN : CB : : : : 16	F5	: CB :MISI : : : il: : : CB : : : : : 17	T	: : CU : : : : :MINI : CU : : : : 18																								
F2	: AN : ST : : ni : : : AN : ST : : : : 13	F2	: CB : ML : : : : : CB :MINI : : : ni: : 14	F5	:MINI : CB : : : : :MI : CB : : : : 15																								
F5	: NI : ST : : : : : NI : DU : : ni : : 10	F2	: CB : AN : : : : : CB : AN : : : : 11	F5	: CB : CB : : : : : CB : CB : : : : 12																								
F2	: DH : DU : : : : :MISI : : : il: : 7	F2	: RM : : : : : : MI : : : : : 8	F5	: : : : : : : DH : RM : : : : 9																								
F2	: SI : SI : : : : : SI : SI : : : : 4	F2	: SI : SI : : : : : SI : SI : : : : 5	F5	: CU : CU : : : : : ML : MINI : : : ni: : 6																								
<table><tr><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F5</td><td>F5</td></tr><tr><td>:DALLE</td><td>: NI</td><td>: NI ni</td><td>: MLSA</td><td>: MLPE</td><td>: MLPE</td></tr><tr><td></td><td>: Ia</td><td>: Ib</td><td>: 2a</td><td>: 2b</td><td>: 3a</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>: 3b</td></tr></table>						F2	F2	F2	F2	F5	F5	:DALLE	: NI	: NI ni	: MLSA	: MLPE	: MLPE		: Ia	: Ib	: 2a	: 2b	: 3a						: 3b
F2	F2	F2	F2	F5	F5																								
:DALLE	: NI	: NI ni	: MLSA	: MLPE	: MLPE																								
	: Ia	: Ib	: 2a	: 2b	: 3a																								
					: 3b																								

ni = Ecotype du Niger

1.3.3. Station de Gountouré (Sebba)

:97	:98	:99	:100	:101	:102	:103	:104	:105	:106	:107	:108	:
: NI	: SI	: ML	: DU	: DH	: MI	: ST	:MISI	:MIDH	: CB	: ST	: NI	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:85	:86	:87	:88	:89	:90	:91	:92	:93	:94	:95	:96	:
: MA	: CC	: PE	: SO	: CU	: NI	: CU	: ML	: SI	:MISI	: SI	: AN	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:73	:74	:75	:76	:77	:78	:79	:80	:81	:82	:83	:84	:
:SODU	: MA	: DH	: SI	: SA	:SODH	: SI	: DH	: ML	: DH	:SODU	: NB	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:61	:62	:63	:64	:65	:66	:67	:68	:69	:70	:71	:72	:
: SA	: AN	: SA	:SOSI	: CB	: NB	: CB	:MISI	: SI	: DR	: SA	: CU	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:49	:50	:51	:52	:53	:54	:55	:56	:57	:58	:59	:60	:
:	:	:	: PE	:SODH	:MANI	: CG	:MANI	:MISI	: MI	:MASI	: CB	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:37	:38	:39	:40	:41	:42	:43	:44	:45	:46	:47	:48	:
: CB	: SI	: CB	: SI	: SO	:NBSI	: NI	:SOSI	: NI	: MI	:MISI	: CB	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:25	:26	:27	:28	:29	:30	:31	:32	:33	:34	:35	:36	:
: SA	: ML	: CB	: SA	: DU	: SI	:MANI	: NI	: NI	: SI	:MIDH	: MI	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:13	:14	:15	:16	:17	:18	:19	:20	:21	:22	:23	:24	:
: SI	: CB	: CB	: DH	:Cajanus cajan			: AN	:MANI	:MASI	: DR	: CC	:
:	:	:	:	:div. cultivars			:	:	:	:	:	:
:1	:2	:3	:4	:5	:6	:7	:8	:9	:10	:11	:12	:
:DALLE	: DH	: SI	: DU	: SA	: DH	: ML	: AG	: DH	: DU	: SI	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Traitement

Fumier 85 (F5)

Témoin (T)

Parcelles

10, 11, 12, 20, 32, 39, 45, 46, 49, 50, 52, 56,  
59, 61, 63, 64, 68, 69, 70, 73, 75 à 103, 105,  
106

toutes les autres parcelles

## 2. VULGARISATION =====

La vulgarisation collective a surtout intéressé des groupements villageois, tandis que la plupart des Centres de Formation pour les Jeunes AGriculteurs (CFJA) dispose déjà d'une parcelle fourragère depuis des années. En plus des 58 parcelles existantes, 71 nouvelles parcelles seront installées cette année (total : 129 parcelles).

Dans le secteur de Djibo où les activités du projet n'ont démarré qu'en 1982, 361 paysans se sont inscrits pour la campagne 85/86 ; par rapport à l'année passée, on note donc une augmentation de 272 paysans fourragers (ou 305 %). Au total 617 paysans volontaires ont été recensés dans 68 villages à travers l'ORD du Sahel pour exploiter une superficie totale de 124.4 ha de culture fourragère.

### 2.1. Parcelles des GVs et des CFJAs

#### 2.1.1. Secteur d'Aribinda

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèce)	
			Siratro	Dolique
Manama	X		12.5	12.5
Pém	X		12.5	12.5
Déemptou	X		12.5	12.5
Yalanga		X	12.5	12.5
Gasseliki		X	12.5	12.5
Djika		X	12.5	12.5
Boulkessi	X		-	25
Bossey	X		-	25

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Gasselnyaye I	X		25	-
Gasselnyaye II	X		25	-
Gasselnyaye III	X		25	-
Yalenga	X		-	25
Belhouro	X		-	25
Gorguel	X		-	25
Djiomkolga	X		12.5	12.5
Gaitongata	X		12.5	12.5
Débéré-Niébé	X		25	-
Bouliba	X		12.5	12.5
Ouilao	X		25	-
Kiba	X		-	25
Sirignin	X		-	25
Foubé	X		25	25
			262.5	312.5

2.1.2. Secteur de Djibo

a) sous-secteur de Djibo

Village	GV	CFJA	superficie (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Nassoumbou	X		25	25
Féto Koba	X		12.5	12.5
Sô	X		12.5	12.5
Saboulé	X		12.5	12.5
Sê	X		100	-
Banikani	X		12.5	12.5
borguiéndé	X		12.5	12.5
Koubel Alpha	X		12.5	12.5
Som	X		12.5	12.5
Pétéga	X		12.5	12.5
Koumbotaka	X		12.5	12.5
Tondiata		X	12.5	12.5

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Bouro	X		12.5	12.5
Borguiéndé Mossi	X		12.5	12.5
Bangarhé	X		20	25
Yaté	X		12.5	12.5
			<hr/> 320.0	<hr/> 225.0

b) sous-secteur de Kelbo

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Louga AGric.	X		12.5	12.5
Kelbo Samba	X		12.5	12.5
Belgaguandé	X		12.5	12.5
Noral-Kingal	X		12.5	12.5
Kelbo Foulcés	X		12.5	12.5
Boudoudi	X		12.5	12.5
Louga Eleveurs	X		12.5	12.5
Kelbo	X		50	50
Boulaguégué	X		190	-
Bottogo II	X		25	25
Nématoulaye	X		25	-
Gassel-Koli	X		50	-
Silgadji		X	12.5	12.5
Bottogo I	X		25	-
			<hr/> 465.0	<hr/> 175.0

c) sous-secteur de Tongomavel

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Sergoussouma		X	6.2	-
Filio		X	12.5	
Kobowa	X		12.5	12.5



Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Kadiel	X		12.5	12.5
Tongomayel	X		25	-
Maty	X		45	45
Béléhédé	X		75	20
			188.7	90.0

d) sous-secteur de Baraboulé

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Paoundé	X		12.5	12.5
Dotoka	X		12.5	12.5
Oudouga	X		12.5	12.5
Lessam	X		12.5	12.5
Lassa	X		12.5	12.5
Dohouré	X		12.5	12.5
Sofi	X		12.5	12.5
Ouëndoupoli		X	12.5	12.5
Fili-Fili	X		12.5	12.5
Konga	X		12.5	12.5
Pétégoli		X	25	-
Kénou	X		12.5	12.5
Doundoubangou	X		12.5	12.5
Gassel-Tépaoua		X	25	-
Pétal-Koulérou	X		12.5	12.5
Kué	X		12.5	12.5
Pétal-Baye	X		12.5	12.5
Méhéna	X		12.5	12.5
Baniel	X		12.5	12.5
Hocoulourou	X		12.5	12.5
Diguel	X		12.5	12.5
Dambragaré	X		12.5	12.5
Baraboulé	X		12.5	12.5
Dankanao	X		12.5	12.5
			325.0	275.0

e) sous-secteur de Pobé

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Mengao	X		12.5	12.5
Gargabouli	X		12.5	12.5
Nyamanga	X		12.5	12.5
Mentao	X		12.5	12.5
Bougué Eleveurs	X		12.5	12.5
Bougué	X		12.5	12.5
Digatao Mossi	X		12.5	12.5
Digatao Rimaibés	X		12.5	12.5
Noufodou	X		12.5	12.5
			<hr/> 112.5	<hr/> 112.5

2.1.3. Secteur de Dori

Village	GV	CFJA	superficies (ares par espèces)	
			Siratro	Dolique
Bouloye	X		100	-
Débééré Talata	X		100	50
Diomga	X		25	-
Diomga		X	30	-
Diomga		CPR	25	-
Bani	X		30	160
Sofokel	X		20	-
Kampiti		X	6.2	-
Bamga		X	6.2	6.2
Sambonaye		X	20	-
Malbo		X	25	-
Falagountou	X		25	-
Bambofa		X	6.2	-
			<hr/> 418.6	<hr/> 216.2

2.1.4. Secteur de Gorom

Village	GV	CFJA	Superficies (ares par espèce)	
			Siratro	Dolique
Gorom	X		-	100
Markoye	X		-	50
Darkoye	X		-	50
Illengal	X		100	-
Tin Edjar	X		200	-
Bangonadji	X		-	100
Tassamakatt		X	25	-
			<hr/> 325	<hr/> 300

2.1.5. Secteur de Sebba

a) sous-secteur de Sebba

Village	GV	CFJA	Superficies (ares par espèce)	
			Siratro	Dolique
Sambagou	X		20	5
Bamguel	X		25	-
Ourogouyfol	X		25	-
Ybal	X		25	-
Kiéna	X		25	-
N'Diaba	X		25	-
Dowendou	X		25	-
Tankougounadjé	X		25	-
Moussoua	X		25	-
Kankanfougou	X		25	-
Boundouré		X	25	-
			<hr/> 270	<hr/> 5

b) sous-secteur de Marsila

Village	GV	CFJA	Superficies (ares par espèce)	
			Siratro	Dolique
Botontonga	X		25	-
Hamdalaye	X		15	10
			<hr/> 40	<hr/> 10

c) sous-secteur de Takatami

Village	GV	CFJA	Superficies (ares par espèce)	
			Siratro	Dolique
Bira	X		100	40
Tachabongou	X		15	10
Pansi	X		25	-
			<hr/> 140	<hr/> 50

2.2. Paysans fourragers

2.2.1. Secteur d'Aribinda

Village	nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Foubé	3	42.5	17.5
Gasseliki	2	17.5	17.5
Sanga	2	17.5	17.5
Niafo	2	25	25
Liki	10	20	20
		<hr/> 122.5	<hr/> 97.5

2.2.2. Secteur de Djibo

a) sous-secteur de Djibo

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Oubéré-Salou	9	70	20
Pétéga	8	80	80
Féto-Koba	2	20	20
Djibo	3	200	25
Sê	6	120	60
Som	3	60	30
Nassoumbou	34	340	340
Bangarhé	13	130	130
Borguiéndé	18	30	190
Piladi	10	100	100
Koubotaka	9	-	90
Tondiata	11	110	220
	126	1.260	1.305

b) sous-secteur de Kelbo

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Gassel Pathé	2	25	25
Taoumemba	4	50	50
Arbilo	2	25	25
Diomsogni	13	162.5	162.5
Kelbo	9	112.5	112.5
Pougouzaigabaogo	16	160	-
Boulaguégué	11	275	-
Gassel-Kolé	13	325	-
Boulignaké	4	100	-
Bottogo	7	175	-
Tidyalé	2	50	-
Narégué	5	125	-
	88	1.585	375



c) sous-secteur de Tongomayel

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Béléhédé	20	200	200
Maty	5	50	-
Gaukouna	2	20	-
Tongomayel	5	65	-
Sibé	5	50	-
Kobawa	10	125	125
	47	510	325

d) sous-secteur de Baraboulé

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Baraboulé	15	-	150
Dotoka	3	37.5	37.5
Dankanao	17	212.5	212.5
Dotoka	3	37.5	37.5
Dankanao	17	212.5	212.5
Pétégoli	15	150	-
Méhéna	20	200	200
Diguel	10	100	100
Ouëndoupoli	17	170	170
	97	870	870

e) sous-secteur de Pobé

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Bougué	3	30	30

2.2.3. Secteur de Dori

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Selbo	19	653.5	50
Diomga	7	351	-
Dori	5	100.5	-
Sampelga	5	50	50
Débéré Talata	14	96.5	102.5
Seytenga	9	176	-
Bafélé	19	202.5	-
Bani	20	283	103
	<hr/> 98	<hr/> 1.913	<hr/> 305.5

2.2.4. Secteur de Sebba

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Nabanninga	10	100	50
Dambini	3	-	75
Ourogouyfol	8	-	175
Tingou	5	-	125
Bamguel	2	-	50
Ybal	6	-	110
Sambagou	3	-	75
Sebba	3	6.2	50
	<hr/> 40	<hr/> 106.2	<hr/> 710

b) sous-secteur de Marsila

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Guidaré	10	100	50
Babonga	12	-	250
Hamdalaye	12	-	100
	<u>34</u>	<u>100</u>	<u>400</u>

c) sous-secteur de Takatami

Village	Nombre de paysans	Superficies (ares par espèce)	
		Siratro	Dolique
Banga	13	-	325
Tampétou	7	-	175
Bira	15	-	275
Tachabongou	10	-	250
Pansi	16	-	400
Takatami	4	-	100
	<u>65</u>	<u>-</u>	<u>1.525</u>

3. Protection et restauration de la fertilité des sols et de la végétation (diguettes anti-érosives à Dori

Les diguettes refaites entièrement en 84 seront réparées à la main là où c'est nécessaire.

Semis à faire :

- a) sur les diguettes : AN, CB, CG, NB (en poquet) ; ST (à la volée)
- b) entre les diguettes : ST à la volée (après scarifiage du sol avec canadienne)

Les essais de stabilisation des diguettes avec *Leptadenia Hastata* et *Prosopis Juliflora* seront reconduites (nouvelles plantations).

La clôture existance (haie vive avec *Euphorbia b.*) sera renforcée.

#### 4. Utilisation des terres des bas-fonds

Parcelle : Dicko Hama à Domga (0.3 ha)

Sol : variant entre argileux et sablo-argileux,  
par endroit mal drainé.

Clôture : grillage/haie vive

##### Culture en 1985

SO en association avec SI

PE " ML

CG " DH

DH pur

DH	DH
CGDH	PEML
CGDH	SOSI

##### Haie vive

Plantation des arbustes fourragers (*Ziziphus m.* *Prosopis j.* etc..)

#### 5. Production semencière

##### 5.1. Au milieu paysan

GV et paysans semenciers

Superficies en ares  
Siratro Dolique

	Siratro	Dolique
GV Bani	30	150
Débéré Talata	100	50
Kelbo	50	50
Bangarhé	20	25
Béléhédé	-	20

paysans semenciers	Superficies en ares	
	Siratro	Dolique
13 paysans de Bangarhé	130	130
17 paysans de Nassoumbou	170	170

#### 5.2. Centres ORD

- CPV Liki            50 a SI ; 50 a DH
- Centre de Pobé            100 a DH

#### 5.3. Stations

Diomga : SI, PE, DU  
Dori : SI, PE, DU  
Sebba : SI, DH, ML, AG, SA, DU

#### 5.4. Parcelle de l'ORD à Dori (ancien projet dattier)

25 a de SI et 25 a de CB

#### 6. Collaboration avec d'autres services, projets ou institutions

Projet/service	Superficies (ares par espèce)	
	Siratro	Dolique
ORD Kaya	100	100
Ouahigouya	200	200
Fada	200	100
Banfora	1200	600
Direction CFJA	140	140
CPR Dionkélé	100	50

Projet/service	Superficies (ares par espèce)	
	Siratro	Dolique
FED Markoye	100	100
FEER Dori	-	CB : 100
PAE Djibo	100	100
PEF/PAS Djibo	-	100
Elevage Djibo	300	300
Gorom	200	-
Dori	10	-
Aribinda	6	-
Sebba	6	-
Gorgadji	6	-
Markoye	200	-
Déou	100	-

## 7. Formation

Durant le mois de juin l'ORD du Sahel organisera des séances de formation destinées aux agents d'encadrement de base et aux producteurs (2 paysans par groupement villageois). Le volet "Cultures fourragères" sera animé par le personnel du projet.

### Programme des séances

secteur	agents		producteurs	
	date	nombre	date	nombre
Sebba	3 juin	17	4-5 juin	80
Gorom	7 juin	12	8-9 juin	80
Aribinda	11 juin	11	12-13 juin	80
Djibo	14 juin	26	15-16 juin	80
"			17-18 juin	80
Dori	24 juin	19	25-26 juin	80
		<u>85</u>		<u>480</u>



ANNEXE

=====

Vulgarisation collective

Secteur	GV	CFJA	CPR	ha SI	ha DH	total (ha)
Aribinda	19	3	-	2.63	3.13	5.76
Djibo	64	7	-	14.11	8.78	22.89
Dori	6	6	1	4.19	2.16	6.35
Gorom	6	1	-	3.25	3.00	6.25
Sebba	14	2	-	4.50	0.65	5.15
	<u>109</u>	<u>19</u>	<u>1</u>	<u>28.68</u>	<u>17.72</u>	<u>46.40</u>

Paysans fourragers

Secteur	Nombre paysans	nombre villages	ha SI	ha DH	total (ha)	Ø (ha)
Aribinda	19	5	1.23	0.98	2.21	0.11
Djibo	361	38	42.55	29.05	71.60	0.20
Dori	98	8	19.13	3.06	22.19	0.22
Gorom	-	-	-	-	-	-
Sebba	139	17	2.06	26.35	28.41	0.20
	<u>617</u>	<u>68</u>	<u>64.97</u>	<u>59.44</u>	<u>124.41</u>	<u>0.20</u>

Section MALI  
=O=O=O=O=O=O=

Ségou, le 9 juin 1985

NIMAGA Bakary  
CCULIBALY Lassine  
SAMAKE Baba Noumoutié  
KONE Kalifa  
ROSSIER Philippe

## Table des matières

## Pages

INTRODUCTION	1
1. PROTOCOLE DES ESSAIS	3
1.1. Essais sur les Stations	3
1.1.1. Essais standardisés	3
1.1.2. Semis direct de mil dans du Siratro	5
1.1.3. Arbres et arbustes fourragers	6
1.2. Essais hors Stations	6
- essai d'association : bloc sorgho, mil et maïs	6
- démonstration en plein champ de différentes associations maïs/légumineuses fourragères	9
1.2.2. Essai de bandes alternées à Dogolo	10
1.2.3. Essai amélioration de jachère	11
1.2.4. Parcelles de démonstration d'association Cenchrus/Siratro	11
1.2.5. Haies vives	12
1.2.6. Essai "Savane artificielle"	12
2. ORGANISATION DES STATIONS	13
2.1. Collection de Baroueli	13
2.2. Collection à Dogolo	14
2.3. Plan de la station de Baroueli	15
2.4. Plan de la Station de Dogolo	16
3. MULTIPLICATION SEMENCIERE	17
3.1. Multiplication sur les Centres	17
3.2. Multiplication par les paysans semenciers	18
4. VULGARISATION PAYSANNE	19
4.1. Région de Fana	19
4.2. Région de Koutiala et San	29

## INTRODUCTION

=====

Deux modifications sont intervenues au sein de l'équipe du projet en cours du premier trimestre 1985 : le remplacement de l'expert associé M. Stiefel (départ le 15 janvier) par M. Rossier (arrivée le 5 avril) et le remplacement de M.S. Samaké en stage à Changins (départ le 25 avril) par M.L. Coulibaly à Bla.

Selon la liste prévisionnelle issue du nouveau recensement, 558 paysans répartis dans 152 villages sont servis en semences par le projet en 1985, ce qui représente une superficie totale de 257 ha de Dolique ; parmi ces paysans, 195 sont suivis par la CMDT.

En plus des activités ordinaires, cette campagne sera marquée par la venue au mois d'octobre de la mission d'évaluation formulation qui visitera les sites du projet.

Durant cette campagne agricole, les efforts vont viser notamment :

- à accroître l'autoproduction semencière dans les centres et à l'échelon du paysan individuel,
- à tester en plein champ divers modes d'association entre une céréale et une légumineuse fourragère,
- à encourager la culture d'autres espèces fourragères que la Dolique, spécialement la *Cenchrus Ciliaris* cv Biloela,
- à vulgariser des techniques de fanage, de stockage et d'affouragement simples et efficaces,
- à favoriser la poursuite de l'encadrement direct par la CMDT.

Un apport financier complémentaire du Gouvernement Suisse dit de "réhabilitation de l'agriculture malienne 85" va également permettre au projet d'intensifier sa production semencière sur deux sites grâce à l'achat de clôture et de deux motopompes

pour l'irrigation d'appoint. Il permet également de mettre à la disposition de la CMDT de la région de Sikasso plus d'une tonne de semences fourragères ; la CMDT se charge de leur distribution et du suivi tandis que le projet, dans la mesure de ses moyens, apportera son appui technique.



1. PROTOCOLE DES ESSAIS  
=====

1.1. Essais sur les Stations

Les Stations sont un lieu de référence essentiel pour toute la Vulgarisation ; tous les travaux doivent être entrepris avec soin et à temps. La fiche d'accompagnement de chaque parcelle a été remaniée de manière à faciliter le suivi (voir en annexe)

1.1.1. Essais standardisés

Comme les années précédentes, ils portent sur 6 espèces fourragères qui sont soumises chacune à 4 variantes de fumure différentes (sans répétition)

- Lablab purpureus cv Highworth	(Dolique)
- Macroptilium atropurpureum	(Siratro)
- Stylosanthes hamata cv Verano	(Stylo)
- Cenchrus ciliaris cv Biloela	(Cenchrus)
- Pennisetum pedicellatum	(N'golo)
- Andropogon Gayanus	(Waga)

Mode de semis

Dolique	:	Semis en poquets à 50 cm, interligne 80 cm
Siratro	:	" " " " "
Stylo	:	" ligne continue, " "
Cenchrus	:	" " " " "
Pennisetum	:	" " " " "
Andropogon	:	" poquets à 80 cm " "

#### Doses de Semis

Dolique	:	15 kg/ha (2 à 3 graines par poquet)
Siratro	:	5 kg/ha
Stylo	:	10 kg/ha
Cenchrus	:	10 kg/ha
Pennisetum	:	10 kg/ha
Andropogon	:	10 kg/ha

#### Profondeur de semis

Dolique	:	environ 3 cm
autres espèces	:	1.5 cm au maximum

#### Traitement des semences

Stylo	:	Scarifiage de 50 % des semences avec du sable
-------	---	---

#### Variantes de fumure

T	:	Témoin sans engrais
F	:	Fumier, 10 t/ha
C	:	Engrais complexe coton 14-22-12-8S-2B, 100 kg/ha
P	:	Engrais phosphaté super simple 21 %, 150 kg/ha

#### Préparation du sol

Labours hersages. Le terrain doit être bien nivelé.

#### Coupes

Dolique	:	au-dessus de la 2ème ou 3ème ramification ; lère coupe après 45 - 50 jours
Siratro	:	à 5-10 cm du sol. En lère année, seulement si la croissance est suffisante

- Stylo : à 5 cm du sol. 1ère coupe avant la floraison,  
2ème coupe après la fructification.
- Cenchrus : en 1ère année, à 10 cm du sol. Ensuite le plus  
bas possible. 1ère coupe avant 60 jours.
- Pennisetum : 1ère coupe avant montaison, à 10 cm du sol.
- Andropogon : 1ère coupe avant montaison, le plus bas possible.

#### Observations sur la croissance

En utilisant la fiche "parcelle" (voir annexe) ;  
un minimum d'une visite hebdomadaire est requis.

#### Prélèvements

Coupes de la matière verte (MV), pesées de la MV et du foin.  
Les coupes concernent toujours la parcelle entière.

#### 1.1.2. Semis direct de mil dans une culture de Siratro

Le Siratro est une plante à démarrage lent qui n'est bien installée qu'en seconde année. Un essai semé en 1983 a mis en évidence l'intérêt d'associer temporairement au Siratro la Dolique qui fournit aussi un bon rendement en première année puis disparaît, tandis que le Siratro prend la relève. En 1985, nous allons tester une méthode de semis direct de mil sans labour dans le Siratro existant, écartement 80 x 80 cm. Préparation du sol : par simple grattage à la daba aux emplacements de semis. Date de semis du mil : dès la deuxième pluie de 20 mm.

### 1.1.3. Arbres et arbustes fourragers

Les observations relatives à la vigueur d'installation des différentes espèces, leur résistance à la sécheresse et aux parasites (termites, etc..) sont poursuivies. La parcelle d'Enterolobium Timbouwa est supprimée car il s'agit non d'un arbuste mais d'un arbre imposant qui tôt ou tard gênera la Station. Les 2 lignes de Cadaba Farinosa ayant dépéri, elles sont remplacées par le Balanites Aegyptiaca et le Cajanus Cajan (pois d'Angole) ainsi nouvellement introduits.

#### Contrôle de croissance

Il consiste en un comptage du nombre de plantes vivantes au début et à la fin de l'hivernage.

### 1.2. Essais hors stations

#### 1.2.1. Association céréales/légumineuses

##### A/ Essai d'association : bloc sorgho, bloc mil et bloc maïs

Cet essai clôturé par une haie vive est situé à Baroueli chez le paysan Baba N'Diaye depuis 1979.

En 1984, il n'a malheureusement livré qu'une partie des résultats exploitables. Cette année, un bloc maïs est introduit de manière à tester les associations de légumineuses avec cette céréale actuellement fortement promue par la CMDT.

SO	SIE	SO	SIE	SIA	SO	SO	DO	SIE	Bloc Sorgho
SIA	DO	SIE	DO	SIE	DO	SIA	SO	DO	
SO	SIE	DO	SIA	SO	DO	DO	SIE	SIA	
SIA	DO	SIE	MI	DO	SIA	MI	SIE	DO	Bloc Mil
MI	SIA	DO	DO	SIE	MI	SIE	DO	SIA	
DO	SIE	MI	SIE	SIA	DO	DO	SIA	MI	
DO	SIE	MA	SIE	SIA	MA	MA	DO	SIE	Bloc Maïs
SIA	DO	SIE	DO	SIE	DO	SIA	MA	DO	
MA	SIE	DO	SIA	MA	DO	DO	SIE	SIA	
9	8	7	6	5	4	3	2	1	rangées

### Disposition

3 blocs de 27 parcelles de 25 m<sup>2</sup> (5 x 5 m)

### Variantes de fumure

Rangées 7 - 8 - 9 : témoin sans engrais

Rangées 4 - 5 - 6 : engrais complexe coton (12.22.12.8S.2B)  
100 kg/ha

Rangées 1 - 2 - 3 : engrais phosphaté super simple 21 %  
150 kg/ha



Désignation des parcelles et mode de semis

DO	: Dolique semée en lignes alternées avec la céréale	} 3 répétitions par variante de fumure
SIE	: Siratro et céréale semés <u>ensemble</u> dans le même poquet	
SIA	: Siratro semé en poquets alternés avec la céréale *	
SO	: Sorgho en culture pure	} 2 répétitions par variante de fumure
MI	: Mil en culture pure	
MA	: Maïs en culture pure	

Installation de l'essai

En même temps que les cultures vivrières chez les paysans. Les semis de la légumineuse et de la céréale ont lieu simultanément.

- distance interligne : 80 cm
- distance entre espace : 50 cm entre poquet céréale et légumineuse  
50 cm entre poquets légumineuses  
80 cm entre poquets céréales.

\* Notons que le semis du Siratro en poquets alternés a peu de chance d'être reçu en milieu paysan car il complique trop la tâche du semeur ou nécessite 2 semeurs.

B/ Démonstration en plein champ de différentes associations  
Maïs/légumineuses fourragères

A titre de démonstration/expérimentation, nous installons chez un paysan dans la zone de Bla et de Fana, le dispositif d'essai suivant :

10 lignes Maïs/Siratiro semés dans le même poquet (80 x 80 cm)
10 lignes de maïs (80 x 80 cm)/et Dolique (80x50cm) en ligne alternée
10 lignes de maïs semé à 80 x 100 cm avec semis Dolique entre poquets de mil (50 x 80 cm) après ler sarclage du mil
10 lignes de maïs témoin en culture pure

longueur des lignes : 50 m  
Nombre de lignes : 40  
Interligne : 80 cm

Observations : Tout au long de la croissance les observations porteront sur la convivialité des 2 espèces associées et la premicité (sarclage).

Récolte : la légumineuse est récoltée avant la céréale ; pesée du foin ; pesée de la récolte de céréale.

Avantages de l'association :

- intensification de la production à l'unité de surface,
- effet améliorant et fertilisant du sol,
- protection anti-érosive.

Inconvénients :

- semis plus délicat,
- concurrence pour l'eau et les éléments nutritifs,
- risque d'étouffement de la céréale (concurrence pour la lumière),
- difficulté de récolte.

### 1.2.2. Essai de bandes alternées à Dogolo

Le but de cet essai est d'évaluer l'effet améliorant de la Dolique (DO) et du Siratro (SI) sur le rendement d'une céréale (Mil = MI) à partir d'une rotation des cultures. L'essai a débuté en 1982. Durant 83 et 84, les parcelles ont été maintenues à la même place sans rotation. C'est cette année qu'a lieu la première rocade.

#### Plan de l'essai

Station Dogolo	(MI)	(DO)	(MI)	(SI)	(MI)	(DO)	(MI)	(SI)	(MI)	(DO)	(MI)	précédent cultural en 82-83-84
	DO	MI	SI	MI	SO	MI	SI	MI	DO	MI	témoin mil	culture 85
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

#### Ecartement des poquets :

Mil : 85 x 85 cm

DO et SI : 80 x 50 cm ; chaque année le Siratro a dû être resemé car la parcelle non clôturée a été surpâturée.

#### Bande témoin mil :

Dès 1983, une bande témoin de mil a été introduite pour permettre la comparaison des rendements.

### 1.2.3. Essai amélioration de jachère

La jachère clôturée de 0.5 ha de Touna, installée en 1980 avec semis de stylo, Siratro et Andropogon est maintenue en place à titre de démonstration. Elle permet de suivre le dynamisme des espèces y compris celui des plantes spontanées qui s'y installent.

A Dogolo, la jachère de 0.25 ha de Cenchrus cv Gayndah, semée en 1979 chez F. Zangué Diarra est maintenue. En 1983, il a ajouté 0.25 ha d'Andropogon semé en ligne.

### 1.2.4. Parcelles de démonstration d'association Cenchrus/Siratro

Deux parcelles vont être installées cette année pour promouvoir la culture du Cenchrus et l'association avec une légumineuse.

a) lieu : SB Konobougou à Djonipissa chez M. Malik Ann  
Surface : 0.25 ha avec clôture en prêt.

b) lieu : ZER de Kalaké à Zanfina chez M. Mama Coulibaly  
Surface : 0.25 ha avec clôture en prêt.

#### Deux modes de semis :

- $\frac{1}{2}$  parcelle = Siratro et Cenchrus en lignes alternées.  
Siratro en poquets 50 x 80 cm.  
Cenchrus en ligne continue. Interligne = 80 cm
- $\frac{1}{2}$  parcelle = Siratro et Cenchrus semés ensemble sur la même ligne, en continu

Entretien des parcelles : 1 - 2 sarclages

#### 1.2.5. Haies vives

Cette année, le programme prévoit d'une part la réfection des haies vives existantes d'Euphorbes (Euphorbia Balsamifera) installées le long du grillage chez les paysans semenciers et les plantations suivantes du projet également clôturées :

- à Babougou : 2.000 pieds de Prosopis Juliflora  
500 " " Balanites EGYPTIACA
- à Sotuba : 2.000 " " Prosopis Juliflora

Les haies suivantes seront colmatées :

- à Sirakodié : 300 pieds d'Euphorbia Balsamifera
- à Nionina : 600 " de Prosopis Juliflora
- à Kombré : 300 " " " "
- à Zoumanabougou : 300 " d'Acacia Sénégal
- à Dakoumani : 300 " " " en remplacement du Ziziphus qui a périclité.
- à Kadijala : 300 pieds d'Euphorbia Balsamifera
- Soit au Total : 6.600 pieds

#### 1.2.6. Essai "Savanne artificielle"

L'introduction de Leucaena Leucocephala dans la prairie clôturée de Cenchrus Ciliaris à Baroueli a échoué car les jeunes arbres ont été décimés par la sécheresse, les termites et la forte concurrence du Cenchrus.

Cette année, nous allons tenter l'installation d'Acacia Sénégal en lieu et place du Leucaena (interligne : 8 m). De plus cette parcelle de 0.25 ha est utilisée pour essai d'installation de Clitoria Ternatea dans les lignes de Cenchrus par grattage et sur-semis.



La parcelle de Cenchrus de Moussa Ballo à Dakoumani est utilisée par la production semencière (0.54 ha).

## 2. ORGANISATION DES STATIONS

=====

En dehors des espèces mentionnées sous 1.1. les collections comportent :

### 2.1. Collection de Baroueli

(T,F,P,C = 4 variantes de fumure, voir point 1.1.1.)

Atylosia	Scaraboides	T
Clitoria	Ternatea	T
Cenchrus	"Molopo"	F
Cenchrus	"Nunbank"	F
Cenchrus	"USA"	F
Vigna	Regur	

Les espèces et variétés suivantes seront introduites en 1984 :

		<u>Provenance</u>	
Andropogon	Gyanus	C	CIAT n° 621
Centrosema	Brasilianum	T	" 5234
"	Macrocarpum	T	" 5065
"	Pubescens	T	" 638
Stylosanthes	Hamata	T	" 147
Zornia	Latifolia	P	" 728
"	"	P	" 7847
Lablab	Purpureus	F	CIPEA n° 77090 cv Ethiopie
Panicum	Maximum	P	" 77267 cv Hamil
Vigna	Sinensis	T	" cv Voutolomavo
"	"	F	" 80024 cv CSIRO 45568
"	"	F	" 79156 cv TN 88-63
"	"	F	" 82246 cv TVU 4945
"	"	F	" 79120 cv TVX 2939-09D
"	"	P	" 79126 cv Vita 4



2.2. Collection à Dogolo

Cenchrus	"Nunbank"	T	
"	"Molopo"	T	
"	"USA"	T	
"	"Palisana"	T	
"	"WA"	T	
"	"358"	T	
"	"American"	T	
"	Setigerus	T	
Atylosia	Scaraboides	T	
Clitoria	Ternatea	T	
Macroptilium	Lathyroides	T	
Lablab	purpureus	F	"Ethiopie"
"	"	F	"Farakoba"
Vigna	Sinensis	T	"Voutolomavo"

Les espèces et variétés suivantes sont introduites en 1984 :

Brachiaria	Decumbens	"Basilisk"	T	CIAT n°	606
"	Humidicola		T	"	679
"	Dictyoneura		T	"	6133
Stylosanthes	Capitata	"Capica"	F	"	10280
"	Macrocephala		F	"	1643
"	Guianensis		T	"	136
"	"		T	"	1283

Espèces retenues en 1985 pour la production de semences

Vigna Voulolomavo

Stylo Guiaensis CIAT 136

" Capitata "Capica" / F

" Macrocephala / F

" Guianensis CIAT 1283



Centros b	Cent m	Centr	Doliq H	Mil/sir	A.Gay	Stylo H.	A.Gay	Styl H.
CIAT5234/84	CIAT5065	ciat 838	84	85	CIAT62184	83	84	83
Mil	Mil	Mil	Pen.ped	CWC Bil	A.Gay	Siratro	Mil/Sir	C:C USA
Multiplication Dolique Ethiop.								
CIPEA 77090								
Cajanus cajan								
Balanites aegyp.	85	SD	A.Gay	Vig.Reg.	Doli.H	Sirat.	Pen Ped	C.c Bil
Balanites aegyp.	85	P						
Leucaena leuc CIAT	84	SD	Sir.	Vig.S. Vita4	C.c/Clitor.	Doliq Ethiop	Mil	C:C Nunb
Leucaena leuc CIAT	84	P						
Prosopis juliflora	84	SD	Styl.H	Pen.Max ILCA	Mil/Sir	A.Gay	Doliq H	C.c Bil
Prosopis juliflora	84	P	85/84		85	84	84	83
Acacia senegal	84	SD						
Acacia albida	84	SD	Mil/sir	Pen Ped	Styl.H	Clit Ter.	Atyl.sc	Vig.Veut.
Leucaena leuco Giant	84	SD	85 83		CIAT147	84	82	84
Ziziphus mauritiana	83	P						
Acacia senegal	83	P	C:C gayh	C:C Bil	Pen Ped	Styl.H	Sir.	
Acacia albida	83	P	81					
Leucaena leuco "local"	83	P	Zor.lat.	Zornia Lolo	Multiplication Siratro sur grille			
Leucaena leucoce giant	83	P	CIAT728/84	CIAT7847/84	dalle			

[illegible]

A vertical scale bar with markings at 0, 10, and 20 m.

Triatemeent

x pluviomètre

Année d'installation



3. MULTIPLICATION SEMENCIERE  
=====

La multiplication semencière devient une préoccupation de plus en plus importante au Mali. La demande en Dolique ne cesse de s'accroître (plus de 4 tonnes en 85). Cette année, 2/3 des semences de Dolique ont été produites dans le pays. L'équipe continue à encourager chaque paysan à produire son propre lot de semences à partir d'une petite fraction de son champ fourrager, qu'il réserve à cet effet.

3.1. Multiplication par les Centres

- |   |                |
|---|----------------|
| a) *CNRZ de Sotuba                              | 2 ha Dolique   |
| (irrigation d'appoint, parcelle clôturée)       | 1 ha Siratro   |
| b) Projet Helvetas à Samanko                    | 3.7 ha Dolique |
| (irrigation d'appoint sur 1 ha), clôturé        |                |
| production semencière en contre-saison possible |                |
| c) Opération Production Semences (OPS)          | 3 ha Dolique   |
| à Babougou (irrigation d'appoint,               |                |
| clôturé)  |                |
| d) Centre d'Apprentissage Agricole (CAA)        | 1 ha Dolique   |
| à M'Pessoba                                     |                |
| e) Projet Arpon à Niono (provisoire)            | 3 ha Dolique   |

Soit au Total 12.7 ha de Dolique et 1 ha de Siratro

\* = Centre National de Recherches Zootechniques

### 3.2. Multiplication par les paysans semenciers

#### Paysans semenciers dès 1983 :

Moussa Ballo à Dakoumani	0.17 ha Siratro et 0.54 Cenchr.
Zoumana Coulibalè à Zoumanabougou	0.19 ha Stylo
Bakary Mallé à Kombré	0.5 ha Dolique
Baba Traoré à Bakaribougou	0.5 ha Dolique
Seydou Fomba à Sirakodié	1.0 ha Dolique et 0.5 Cenchr.
Issa Sogodogo à Niala	0.5 ha Cenchrus

#### Paysans semenciers dès 1984 :

Madou Diarra à Nionona	0.5 ha Dolique
Guédiouma Coulibaly à Kadiala	0.5 ha Siratro

#### Paysans semenciers dès 1985 :

Moctar Fomba à Moctarougou	0.5 ha Dolique
Kotin Coulibaly à Djiffina	0.5 ha Dolique

Soit au total 3.5 ha de Dolique

0.19 ha de Stylosanthes

0.67 ha de Siratro

1.54 ha de Cenchrus

Chez tous les producteurs (Centres et paysans semenciers), la liste des travaux en cours de campagne avec leur durée et la main d'oeuvre requise est établie le plus précisément possible et servira à estimer les coûts de production à l'ha. Cette indication est un auxilliaire précieux pour fixer le prix d'achat des semences par le projet ; toutefois, l'expérience des années précédentes a montré que les énormes variations de rendement rendent ce mode de calcul très aléatoire.

#### Total des surfaces de production semencières pour 1985

Dolique	: 16.2 ha	Siratro	: 1.6 ha
Stylosanthes	: 0.19 ha	Cenchrus	: 1.54 ha

4. VULGARISATION PAYSANNE  
=====

Le nombre de paysans suivis par le projet pour 85/86 est fixé à 363 pour les deux zones de Fana et de Bla, tandis que 195 paysans seront suivis par la CMDT. Dans ces deux zones, le recensement paysan qui suit renseigne sur les paysans, les villages, ces surfaces cultivées, l'année du début de la collaboration avec le projet, d'autres cultures que la Dolique, le genre de suivi (projet/CMDT) et signale le cas où un paysan dispose de sa propre semence (S).

Recensement des paysans du projet pour 1985

4.1. Région CMDT de Fana

I Secteur de Konobougou

Villages	Paysans		début du suivi *suivi CMDT	Surface en ha	
				Dolique	Autres cultures
<u>ZER de KALAKE</u>					
<u>SB. Baroueli</u>					
Baroueli	Drissa	Cissé	83	0.25	
	Hama	Dicko	"	0.25	
	Bouba	Haïdara	"	1.0	
	Baraka	Kanouté	"	0.5	
	Karamoko	N'Diaye	"	0.5	
	Mody	N'Diaye	av.83	1.5	
	Mamadou	Diaby	84	0.25	
	Mamadou	Sylla	84	0.5	
	Baton	Traoré	85	0.5	
	Amadou	Koné	85	0.5	
	Barou	Traoré	85	0.5	



Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en ha	
				Dolique	Autres Cultures
<u>Nyenzana</u>	Hama	Konaté	80	0.5	
	Seriba	Konaté	80	0.5	
	Naba	Konaté	85	0.5	
	Zangué	Konaté	85	0.5	
	Meme	Diallo	85	0.5	
<u>Kemena</u>	Noumoudion	Traoré	79-81+85*	0.25	
	Dialanga	Kouma	79-81+85*	0.25	
	Mory	Sangaré	79-81+85*	0.25	
	Zan	Samaké	79-81+85*	0.25	
	Mané	Coulibaly	79-81+85*	0.25	
<u>Siemona</u>	Binafou	Daou	85*	0.25	
	Zoumana	Sylla	85*	0.25	
	Bah	N'Diaye	85*	0.25	
	Madjan	Diarra	85*	0.25	
	Mandjou	Bah	85*	0.25	
<u>SB. Berthela</u>					
<u>Berthela</u>	Kandé	Yoko	85*	0.25	
	Hadiatou	Berthé	85*	0.25	
<u>Della</u>	Sidiki	Sangaré	85*	0.25	
<u>Kalakeni</u>	Soumana	Mangané	85*	0.25	
<u>Pitiola</u>	Sountié	Traoré	85*	0.25	
<u>Walodo II</u>	Bassaro	Coulibaly	85*	0.25	
<u>SB. Kolla</u>					
<u>Kolla</u>	Mahamadou	Coulibaly	85*	0.25	

Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en ha
				Dolique autres cultur
<u>SB.Kalaké</u>				
<u>Kalaké Marka</u>	Kamité	Sylla	85*	0.25
	Modibo	Sylla	85*	0.25
	Tidiane	Sylla	85*	0.25
	Demba	Sylla D	85*	0.25
	Mamadou	Sylla	85*	0.25
	Tidiane	Sylla	85*	0.25
	Soumaïla	Sylla	85*	0.25
	Bambi	Sylla	85*	0.25
	Badamé	Sylla	85*	0.25
	Demba	Sylla	85*	0.25
	Ballo	Sacko	85*	0.25
	Modibo Kondé	Magané	85*	0.25
	Lamana	Magané	85*	0.25
	Badjougou	Magané	85*	0.25
	Tidiane	Magané	85*	0.25
<u>Kalaké Bamana</u>	Sory	Diarra	85*	0.25
	K	Diarra	85*	0.25
	Djekoro	Diarra	85*	0.25
	Soumana	Diarra	85*	0.25
	Soungo	Diarra	85*	0.25
	Soumana	Coumaré	85*	0.25
	Bâ	Touré	85*	0.25
<u>Diawarala</u>	Zoumana	Magané	85*	0.25
	Bayo	Magané	85*	0.25
	Bandjougou	Magané	85*	0.25
	Karamoko	Magané	85*	0.25
	Banfa	Magané	84*	0.25
	El hadji Hadou	Magané	84*	0.25
	Kaoubala	Gabjougo	85*	0.25

Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en ha
				Dolique autres cultures
Diawarala (suite)	Sékou	Sylla	85*	0.25
	Moussa	Traoré	85*	0.25
	Lamana	Sylla	85*	0.25
	Tata	Barry	85*	0.25
	Mohamet	Traoré	85*	0.25
<u>Mamarlvssébougou</u>	Mahamed	Sacko	85*	0.25
<u>Djéni</u>	Bamadou	Tidiane Sylla	85*	0.25
<u>Kakene</u>	Dian	Sidibé	84*	0.25
<u>Kinta Bamana</u>	Sidiki	Diarra	85*	0.25
	Baldé	Diarra	85*	0.25
	Nianzon	Diarra	85*	0.25
	Moriké	Diarra	85*	0.25
<u>Kinta Marka</u>	Danzeni	Traoré	85*	0.25
<u>SB. Koukoula</u>				
<u>Kouloula</u>	Soungalo	Fomba	85*	0.25
	Kariba	Coulibaly	85*	0.25
	Drissa	Coulibaly	85*	0.25
	Bako	Coulibaly	85*	0.25
	Babilin	Fomba	85*	0.25
	Koké	Kanté	85*	0.25
	Sountié	Fomba	85*	0.25
<u>Sougoula</u>	Madou	Diarra	85*	0.25
	Gaoussou	Keïta	85*	0.25
	Bamoyé	Haïdara	85*	0.25
	Souleymane	Ly	85*	0.25
	Djé	Mariko	85*	0.25
	Demba	Sylla	85*	0.25
	Mamadou	Diarra	85*	0.25

Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en ha	
				Dolique	autre cultures
<u>SB. N'Tjila</u>					
<u>Zanfina I</u>	Mama	Coulibaly	84	0.25	
	N'Goloké	Coulibaly	84	0.25	
<u>Zanfina II</u>	Soungo	Coulibaly	84	0.25	
	Tan	Diarra	84	0.25	
	Bah	Diarra	85	0.25	
<u>ZER de Kossa</u>					
<u>SB. Djen</u>					
<u>Djen</u>	Makono	Coulibaly	85	0.5	
	Galadié	Coulibaly	85	0.5	
<u>Micorobougou</u>	Amadou	Fomba	83	1.0	0.25 Cench.
	nandji	Fomba	83	0.5	
<u>SB. Kerela</u>					
<u>Kerela</u>	Amidou	Fomba	83	0.5	
	Moctar	Fomba	83	1.0 S	
<u>Tontambougou</u>	Adama	Coulibaly	83	0.5	
	Salif	Fomba	83	1.0 S	
	Kassim	Coulibaly	84	0.5	
<u>SB. Fana</u>					
<u>Fantobougou</u>	Moussa	Cissé	84*	0.5	
	Soma	Coulibaly	84*	0.5	
	Centre saisonnier		83	0.5	0.25 Cench.
	Adama	Traoré	84*	0.5 S	
	Solomani	Traoré	84*	0.5 S	

Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMT	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>SB Kossa</u>					
<u>Folonda</u>	Mamadou	Traoré	82	0.5	
	Yacouba	Coulibaly	84	0.5	
	Mory	Sidibé	84	0.5	
	Ségué	Sissoko	84	0.5	
	Noumoudion	Traoré	84	0.5	
<u>ZER de Nangola</u>					
<u>SB. Nangola</u>					
<u>Nangola</u>	Alou	Traoré	av.83	0.5	0.25 Cench.
<u>ZER de Zéta</u>					
<u>SB. Kola</u>					
<u>Dierro Bamana</u>	Fotigué	Fomba	83	0.5	0.25 Cench.
	Bouba	Fomba	84	0.5	
	Abdoul	Fomba	84	0.5	
	Zan	Mariko	85	0.5	
<u>N'Djiffina</u>	Kotin	Coulibaly	85	0.5	
	Niagna	Coulibaly	84	0.5	
	Daniel	Togola	84	0.5	
	Baïni	Coulibaly	85	0.5	
	Kalifa	Sissoko	85	0.5	
	Sidi	Coulibaly	85	0.5	
	Miry	Traoré	85	0.5	
	Sékou	Coulibaly	85	0.5	
	Adama	Koniba	85	0.5	
<u>Kola</u>	Mahamed	Fomba	84	0.5	
	Seydou	Traoré	84	0.5	
<u>SB. Tiencoungo</u>					
<u>Tiencoungo-</u>	Kolli	Bouaré	83	0.5	
<u>Dabougou</u>	Souleymane	Traoré	83	0.5	
	Dah	Traoré	83	0.5	



Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en h
				Dolique autres cultures
<u>Soundia</u>	Soumouké	Diarra	85*	0.25
	Zoumana	Coulibaly	85*	0.25
	Oumar Nou.	Coulibaly	85*	0.25
<u>SB. de Wacoro</u>				
<u>Wacoro I</u>	Brema	Coulibaly	83	0.5
	Mamadou	Coulibaly	85	0.5
	Madou	Diarra	85	0.5
	Aly	Traoré	83	0.25
	Badié	Traoré	83	0.5
	Souleymane	Diarra	83	0.5
	Gausso	Diarra	85	0.25
<u>Wacoro II</u>	Drissa	Traoré	85	0.25
	Demba	Coulibaly	85	0.25
<u>Becobougou</u>	Basaman	Magané	85	0.25
	Moussa	Diarra	85	0.25
<u>Fiélé Hameaux</u>	Issa	Coulibaly	85	0.25
<u>Nionina</u>	Bakary	Coulibaly	85	0.25
<u>Tomba</u>	Yacouba	Coulibaly	85	0.25
<u>Wonina</u>	Amadou	Coulibaly	85	0.25
<u>SB. Zéta</u>				
<u>Zéta</u>	Souleymane	Coulibaly	84	0.5
	Bakary	Sidibé	84	0.5 S
	Moussa	Traoré	85	0.25
	Omar	Traoré	85	0.25
	Mamadou Dian	Traoré	85	0.25
	Issa	Boiré	85	0.25
<u>SB. Nifiela</u>				
<u>Nifiela</u>	Karim	Traoré	85*	0.5
<u>Tonka</u>	Madou	Coulibaly	85*	0.5



## II Secteur de Markacoungo

Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>ZER de Gouana</u>					
<u>SB. Sirakodié</u>					
<u>Sirakodié</u>	Bacoroba	Diarra	83	0.5	
	Amary	Coulibaly	83	0.5	
	Bah Keleké	Diakité	83	0.5	
	Bouilla	Fofana	83	0.5	
	Seydou	Fomba	82	1.0 S	0.5 Cench.
	Bakary	Sangaré	85	0.5	
	Soungalo	Sanogo	82	0.5	
	Karamoko	Soumaré	83	0.5	
	Donta	Niambélé	85	0.5	
	Yaya	Samaké	83	0.5	
	Moriké	Bagayogo	85	1.0	
	Dialla	Mangassa	83	1.5	
	Yacouba	Fofana	83	0.5	
	Senou	Kané	83	0.5	
<u>Wacoromagna</u>	Youssouf	Traoré	83	0.5	
<u>Boïfolo</u>	Bourlaye	Doumbia	83	0.5	
	Karamoko	Bah	84	0.5	
	Adama	Diarra	84	0.5	
	Dama	Diawara	84	0.5	
	Seydou	Samaké	84	0.5	
<u>SB. Kawena</u>					
<u>Kawena</u>	Bamoulé	Traoré	85*	0.25	
	Tidiane	Traoré	85*	0.25	
	Tomba	Konaté	85*	0.25	
	Adama	Doumbia	85*	0.25	
	Zanké	Koné	85*	0.25	
	Bakary	Coulibaly	84	0.5 S	
	Balla	Koné	83	0.5	
	Bakary	Sidibé	83	0.5 S	

Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>SB. Nenebougou-</u>					
<u>Massana</u>					
<u>Nénébougou</u>	Kassim	Traoré	85*	0.5	
	Adama	Mariko	85*	0.5	
	Bah	Keïta	83	0.5	
<u>Fofonidogolé</u>	Mamadou	Konaté	84*	0.5	
<u>SB. Wonicoro</u>					
<u>Wonicoro I</u>	Oumar	Coulibaly	av 83	0.5	
	Drissa	Diarra	84	0.5	S
	Babougou	Traoré	84	0.5	
<u>Wonicoro II</u>	N'Tji	Traoré	av 83	1.0	
<u>Djéniba</u>	Lamine	Traoré	83	0.25	
	Sabaké	Diarra	84	0.5	
	Daouda	Fomba	85	0.5	
<u>Wossidjé</u>	Babougou	Koné	85	0.5	
<u>Kasségué</u>	Mabougou	Konaté	85	0.5	
<u>ZER de Zanguena</u>					
<u>SB. Ballan</u>	Sidiki	Diarra	84	0.5	
<u>SB. Konebougou</u>	Bademba	Silla	83	1.0	
	Bouya	Sidibé	84	0.5	
<u>SB. Yolla</u>	Tiémoko	Dagnon	83	0.5	
<u>SB. Kobli</u>					
<u>Koba I</u>	Fankelé	Traoré	85*	0.5	
	Noumba	Koné	85*	0.5	
	Moussa	Kassounké	85*	0.25	

Villages	Paysans		début du suivi * suivi CMDT	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>Soundia</u>	Salia	Diarra	83	0.5	
	Neguesson	Konaté	84	0.5	
	Bakay	Diakité	85	0.5	
	Sékou	Coulibaly	85	0.5	
Kolombala	Fodé	Doumbia	85*	0.5	
	Ségui	Sidibé	85*	0.5	
	Tata	Magassouba	85*	0.5	
<u>N'Dininabougou</u>	Karamoko	Coulibaly	83	0.5	
	Koniba	Fofana	85	0.5	
	Guidé	Coulibaly	85	0.5	
<u>Sirakoro</u>	Baba	Sangaré	85	0.5	
	Mody	Traoré	85	0.5	
<u>SB. Zangena</u>					
<u>Zangena</u>	Nouhoum	Traoré	83	0.25	
<u>Zanguénabougou</u>	Zoumana	Traoré	83	0.25	
<u>Bakarybougou</u>	Koké	Maré	83	0.05	
	Baba	Traoré	82	0.5	S
	Tidiane	Traoré	82	0.5	
<u>SB. Misango</u>	Bakary	Diarra	83	0.25	
<u>SB. Warsalo</u>					
<u>N'Koloncoura</u>	Bah	Diarra	83	0.5	
	Djiriba	Keïta	84	0.5	
	Baba	Cissé	85	0.5	

Total Région de Fana : 227 paysans dont 131 suivis par le projet  
et 96 par la CMDT  
70 villages  
91.75 ha de Dolique

4.2 Région C.M.D.T. de Koutiala

Secteur de Bla

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>ZER de Bla</u>					
<u>SB. de Kadijala</u>					
<u>Kadijala I</u>	Bougouzan	Coulibaly	84	0.5	
	Bréhima	Coulibaly	82	1.0	
	Fablé	Coulibaly	83	0.5	
	Kalifa	Coulibaly	83	0.5	
	Karitié	Coulibaly	83	0.5	
	Lamine	Coulibaly	84	0.5	
	N'Guédiouma	Coulibaly	81	1.0	
	N'Tolé	Coulibaly	82	1.0	
	Sinaly	Coulibaly	82	0.5	
	Niankoro	Dembelé	83	1.0	
	N'To	Dembelé	83	1.0	
	Adama	Mallé	83	0.5	
<u>Kadijala II</u>	Dramane	Coulibaly	82	0.5	
	N'Golo	Coulibaly	(85)	0.25	
	Nianzié	Daou	82	1.0	
	Karamoko	Fané	83	0.5	
	N'Golotié	Fané	83	0.5	
	Nianan	Fané	83	0.5	
	Fatogoma	Fané	85	0.25	
	Sayon	Sidibé	83	0.5	
<u>Kadijala III</u>	Fatogoma	Coulibaly	85	0.25	
	Toumani	Coulibaly	85	0.25	
	Yaya	Coulibaly	83	0.5	
<u>M'Pétiona</u>					
<u>M'Pétiona I</u>	Soungalo	Coulibaly	84	0.5	
<u>M'Pétiona II</u>	Baba	Coulibaly	85	0.5	
<u>M'Pétiona III</u>	Madouba	Coulibaly	83	0.5	

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>SB. de Kamona</u>					
<u>Kamona</u>	Sidiki	Coulibaly	83	0.5	
	Youssouf	Diakité	(83)	1.0	
	Mathié	Diallo	(83)	0.5	
	Salia	Diallo	(83)	0.5	
	Soungalo	Diallo	(83)	1.0	
	Amidou Massa	Mallé	85	0.25	
	Niatie	Mallé	84	0.25	
	Sidy	Mallé	83	0.5	
<u>Sorofing</u>	Bakary	Dembelé	85	0.25	
	Seydou	Mallé	84	0.5	
<u>Assambougou</u>	Salif	Mallé	84	0.5	
<u>SB. de Wakoro</u>					
<u>Dakoumani</u>	Moussa	Ballo	80	0.5	
	Fousseyni	Traoré	85	0.5	
<u>AV. de Zoumana-</u>	Zoumana	Coulibaly	79	0.5	
<u>bougou</u>	Adama	Coulibaly	83	0.5	
	Alou	Dembelé	83	0.5	
	Botigui	Dembelé	83	0.5	
	Djiriba	Dembelé	83	0.5	
	Drissa	Dembelé	83	0.5	
	Sidi	Dembelé	83	0.5	
	Solomani	Dembelé	83	0.5	
	Yakary	Mallé	(85)	0.5	
	Daouda	Mallé	83	0.5	
	Lanseni	Mallé	83	0.5	
	Madou	Mallé	83	0.5	
	Moussa	Mallé	83	0.5	
	Yaya	Mallé	83	0.5	
	Champ collectif			0.5	



Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>ZER de Dougouolo</u>					
<u>SB de Dougouolo</u>					
<u>Dougouolo</u>	Dounantié	Coulibaly	83	0.5	
	Nagnan	Coulibaly	85	0.5	
	Yaya	Coulibaly	85	0.5	
	Djourou	Daou	82	1.0	
	Madou	Daou	84	1.0	
	Drissa T.	Sanogo	85	0.5	
<u>Koghosso</u>	Bakary	Dao	82	0.5	
	Dramane	Dao	82	0.5	
	Doulaye	Yarré	79	1.5	0.25 Cench. 0.25 Stylo 0.25 Sirat.
<u>SB de Somasso</u>					
<u>Somasso I</u>	Bakary	Dao	85	0.5	
	Amadou	Dembelé	83	1.0	
	Baba	Dembelé	85	0.5	
	Doulaye	Dembelé	81	1.0	
	Karamoko	Koné	85	0.5	
<u>Somasso II</u>	Bakary	Coulibaly	83	0.5	
	Moussa Bama	Coulibaly	81	1.0	
	Samba	Coulibaly	83	0.5	
	Zanga n°2	Coulibaly	85	0.25	
	Zangasié	Coulibaly	83	0.5	
	Kalifa	Konaté	85	0.25	
	Kanizon	Sogoba	83	1.0	
<u>Somasso III</u>	Adama	Dao	85	0.5	
	Daba	Dao	85	0.5	
	Zoumana	Dao	85	0.5	
<u>Pétosso</u>	Sidiki	Dao	85	0.5	



Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>SB. de Keméni</u>					
<u>Kaniwala</u>	Massa	Coulibaly	82	0.5	
	Bourama	Dao	85	0.25	
	Bakary	Diallo	85	0.25	
<u>Kampolosso (KI)</u>	Dampé	Dao	85	0.25	
<u>Kampolosso II</u>	Kanozan	Dao	85	0.5	
<u>N'Tiesso</u>	Bakaridian	Coulibaly	85	0.5	
	Mamadoudian	Coulibaly	85	0.5	
	Lassina	Sogoba	85	0.5	
<u>ZER de Niala</u>					
<u>SB. de Farakala</u>					
<u>Farakala I</u>	Yacoubafing	Diarra	83*	0.5	
	Flaké	Mallé	84*	0.5	
	Karitié	Mallé	84*	0.5	
	Kolombé	Mallé	84*	0.5	
	Lamine	Mallé	84*	0.5	
	Souleymane	Mallé	84*	0.5	
	Dramane	Mallé	84*	0.5	
	Sounkoba	Mallé	85*	0.25	
	Sidy	Koné	84*	0.5	
<u>Farakala II</u>	Borè	Mallé	83*	0.5	
	Dantié	Mallé	84*	0.5	
	Daouda	Mallé	84*	0.5	
	Moussa	Mallé	84*	0.5	
	Salia	Mallé	85*	0.25	
	Tiémololo Dianoko	Mallé	84*	0.5	
	Issa	Mallé	84*	0.5	
	Seydou	Samaké	84*	0.5	

Villages	Paysans	Année de début avec le projet	Surface en ha	
			Dolique	autres culture
<u>Kombré</u>	Borè (Tiécour.) Mallé	84	0.5	
	Drissa (M'Pef.) Mallé	83	0.5	
	Drissa (Tjitola) Mallé	83	0.5	S
	Nouhoum Mallé	83	0.5	
	Siaka (Kolont) Mallé	84	0.5	
	Siaka (Siena) Mallé	83	0.5	
	Sounkalo Mallé	83	1.0	
	Yacouba Mallé	83	0.5	S
<u>Siakabougou</u>	Bakari Mallé	81	1.0	
	Madou (Fén.) Mallé	84	0.5	
	Lanseni Mallé	85	0.5	
	Ousmane Mallé	85	0.5	
<u>Béguéna</u>	Amadou Traoré	85	0.5	
	Birama Traoré	85	0.5	
	Famoussa Traoré	85	0.5	
	Soulaké Sarré	85	0.5	
<u>Diébougou</u>	Adama Boiré	84	0.5	S
	Youssouf Boiré	84	0.5	
	Madou Sanogo	85	0.25	
<u>Pingala</u>	Souleymane Diarra	84	0.5	
	Adama Boiré	83	0.5	
	Mamoutou Coulibaly	84	0.5	S
<u>Tiabogo</u>	Birama Diabaté	83	0.5	S
	Seydou Diabaté	83	0.5	S
<u>SB. N'Golokouna</u>				
<u>N'Golokouna I</u>	Moussa Coulibaly	84	0.5	
	Adama Dembelé	84	0.5	
	Bakary Dembelé	85	1ha (0.5)	
	Dramane K. Dembelé	84	1ha (0.5)	

Villages	Paysans		Année de début avec projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>N'Golokouna I</u> (suite)	Souleymane	Diallo	84	0.5	
	Adama	Djiré	82	0.5	
	Dramane	Djiré	83	0.5	
	Mahamadou	Djiré	84	0.5	
	Madou Niant.	Djiré	84	0.5	
	Souleymane	Djiré	84	0.5	
	Adama	Mallé	83	0.5	
	Dramane	Mallé	84	0.5	
	Dramane	Mallé	83	0.5	
	Mamadou Dakoro	Mallé	84	0.5	
	Moussa Dantié	Mallé	84	0.5	
	Soungalo	Mallé	84	0.5	
	Ousmane	Mallé	84	0.5	
	Karamoko Fab.	Djiré	85	0.5	
<u>N'Golokouna II</u>	Diakaridia	Mallé	84	0.5	
	Dramane	Mallé	84	0.5	
	Seydou	Mallé	84	0.5	
	Siaka	Mallé	85	0.5	
<u>Bancoumana</u>	Issa	Mallé	84	0.5	
	Kalifa	Mallé	84	0.5	
	Kanizon	Mallé	84	0.5	
	Keffa	Mallé	84	0.5	
	Ousmane	Mallé	84	0.5	
	Ousmane Bakoro	Mallé	84	0.5	
	Sidy	Mallé	84	0.5	
	Sériba Fakoro	Mallé	84	0.5	
<u>SB. de Niala</u>					
<u>Niala</u>	Issa	Sogodogo	79	0.5	
<u>N'Tja</u>	Salia	Daou	85	0.25	

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>SB. de Konsam-</u> <u>bougou</u>					
<u>Goina I</u>	Madou	Diarra	85*	0.25	
<u>Nitia</u>	Drissa	Coulibaly	82	0.5	
<u>Goina II</u>	Bakary	Coulibaly	84*	0.5	
	Kaka	Coulibaly	85*	0.25	
	Nouhoum	Coulibaly	84*	0.5	
	Sidiki	Coulibaly	85*	0.25	
	Malik	Tangara	85*	0.5	
<u>SB. de Maréla</u> <u>Maréla</u>	Salifou	Coulibaly	85*	0.25	
	Amidou	Fomba	85*	0.25	
	Karim	Fomba	82*	0.5	
	Mandjou	Fomba	85*	0.5	
	Bréhima	Mallé	85*	0.25	
	Djakaridia	Mallé	82*	0.5	
<u>Nionina</u>	Moctar	Ballo	85	0.5	
	Madou	Diarra	82	1.0	
	Issa	Samaké	83	0.5	
	Yaya	Samaké	84	0.5	
<u>ZER de Falo</u>	Centre saisonnier		81	-	1 Siratro
<u>SB. de Falo/falo</u>	Dramane	Mallé	85*	0.25	
	Moussa	Coulibaly	84*	0.25	
	Ladji	Goïta	84*	0.25	
	Adama	Oulalé	84*	0.25	
	Alhousseyni	Oulalé	84*	0.25	
	Gaoussou	Oulalé	84*	0.25	
	Alou	Touré	85*	0.25	

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en h	
				Dolique	autres cultures
<u>SB. Niamana</u>					
<u>Niamana</u>	Bakary	Ballo	84*	0.5	
	Salia	Ballo	84*	0.5	
	Dramane	Coulibaly	84*	0.5	
	Mahamadou	Coulibaly	85*	0.25	
	Mory	Coulibaly	85*	0.25	
	Sékou	Coulibaly	85*	0.25	
<u>Missala</u>	Madou	Traoré	84*	0.25	
	Fousseyni	Coulibaly	84*	0.25	
	Adama	Koné	85*	0.25	
	Amadou	Sylla	85*	0.25	
	Bafing	Tangara	85*	0.25	
<u>N'Tolakoro</u>	Lamine	Camara	85*	0.25	
	Souleymane	Camara	85*	0.25	
<u>SB. Tassona</u>					
<u>Tassona</u>	Adama	Samaké	84*	0.25	
	Drissa	Samaké	84*	0.25	
	Souleymane	Samaké	84*	0.25	
	Soumaïla	Samaké	84*	0.25	
<u>Mangara</u>	Dramane	Berthé	84*	0.25	
	Bakary	Boiré	84*	0.25	
	Djourouma	Diarra	84*	0.25	
<u>Sinéni</u>	Bata	Diarra	85*	0.25	
<u>Tiguina</u>	Madani	Coulibaly	85*	0.25	
	Niana	Koumaré	85*	0.25	
<u>ZER de Touna</u>					
<u>SB. Koulasso</u>					
<u>AV. de Kola</u>	Siaka	Coulibaly	83	0.5	
	Oumar	Boiré	83	0.5	
	Bréhima	Coulibaly	83	0.5	



Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
AV Kola (suite)	Bakary	Diarra	85	0.5	
	Mamatou	Diarra	81	1	
	Youssouf	Diarra	83	0.5	
	Alou	Konaté	83	0.5	
	Mary	Konaté	83	0.5	
	Lamine	Diarra	83	0.5	
	Issa	Diarra	83	0.5	
	Soumaïla	Konaté	83	0.5	
	Champ collectif			0.5	
<u>Zandéla</u> (suivi CMDT)	Datigui	Kolo	85	0.25	
	Moussa	Konaré	85	0.25	
	Massa	Tangara	85	0.25	
<u>SB de Touna*</u>					
<u>Bougoula</u>	Soumana	Samaké	85*	0.25	
<u>Djina</u>	Drissa	Bagayoko	85*	0.25	
	Solomane	Bagayoko	85*	0.25	
	Seydou	Barry	85*	0.25	
	Youssouf	Barry	85*	0.25	
	Adama Sidiky	Tangara	85*	0.25	
	Adama	Diarra	85*	0.25	
<u>Sangoué</u>	Mamady	Dramé	85*	0.25	
	Abdoulaye	Touré	85*	0.25	
	Doulaye	Yarré	85*	0.25	
<u>SB Samballa</u>					
<u>Dogolo</u>	Faniana	Diarra	79	1	anc.parc. 0.25 ha AG +0.25 ha CC +0.25 ha CC Biloela
<u>Sambala</u>	Sinaly	Sanogo	85*	0.5	
	Bakary	Sanogo	81*	0.5	

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>Biéna</u>	Samba	Coulibaly	85*	0.25	
	Sékou	Coulibaly	85*	0.25	
<u>SB. Diéna</u>					
<u>Diéna</u>	Daouda	Dembelé	85	0.5	
	Bamary	Diarra	85	0.5	
	Harouna	Togola	81	0.5	
<u>Fan</u>	Karim	Diarra	81	0.5	
	Katigui	Diarra	82	0.5	

Région C.M.D.T. de San

Secteur de Yangasso

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>ZER Diaramana</u>					
<u>SB. Diaramana</u>					
<u>Diaramana I</u>	Adama	Djiguiba	84	1	
	Issa	Fané	82	0.5	
	Mamadou	Onogo	82	0.5	
	Bakary N.	Sogoba	85	0.5	
	Dougoutigui	Sogoba	85	0.5	
<u>Diaramana II</u>	Enock	Diallo	84	0.5	
	Zoumana	Sidibé	84	0.5	
<u>Diaramana III</u>	Alou	Sogoba	85	0.5	
<u>Kacienso</u>	Doniba	Sogoba	85	0.5	
<u>Wountosso</u>	Bréhima	Coulibaly	84	1	
	Moussa	Coulibaly	84	0.5	
	Adama Héré	Coulibaly	84	1	
	Didy	Coulibaly	85	0.5	
	Sidiky	Sanogo	84	1	

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha
				Dolique autres culture
<u>SB Pizangasso</u>				
<u>Farakala</u>	Moussa	Coulibaly	85	0.5
<u>Massadougou</u>	Samba	Coulibaly	84	1
	Sidy	Coulibaly	84	1
<u>Pizangasso</u>	Sékou	Dembelé	85	0.5
	Yacouba	Dembelé	85	0.5
	Yaya	Dembelé	85	0.5
<u>SB Nougoula</u>				
<u>Bangafogo</u>	Fakoro	Sogoba	85	0.5
	Tiéfolo	Sogoba	85	0.5
<u>Kolomosso</u>	Sékou	Sogoba	85	1
<u>Nougoula</u>	Dramane	Sanogo	82	1
	Namagnan	Sanogo	84	0.5
<u>ZER Nabasso</u>				
<u>SB. Koutienso</u>				
<u>Koutienso</u>	Kassoum	Coulibaly	85	0.5
	Issa	Dembelé	85	0.5
	Bakary	Traoré	85	0.5
	Ousmane	Sogoba	85	0.5
<u>SB Nabasso</u>				
<u>Nabasso</u>	Bakariblé	Coulibaly	85	0.5
	Lamine	Coulibaly	85	0.5
	Moussa	Coulibaly	85	0.5
<u>ZEAR de Tonto</u>				
<u>Guentiesso</u>	Naféry	Coulibaly	83	0.5
	Totégue	Coulibaly	82	1
	Nianamba	Dembelé	84	1
	Lassina	Coulibaly	85	0.25

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>Sogresso</u>	Kalifa	Coulibaly	85	0.5	
	Seydou	Coulibaly	85	0.5	
	Saba	Dembelé	83	0.5	0.5
	Iamba	Dembelé	83	1	
<u>Fandièla</u>	Bakary	Coulibaly	82	0.5	
<u>Forosso</u>	Amadou	Dembelé	82	0.5	
	Mathié	Dembelé	80	1	S
	Seydou	Dembelé	84	0.5	
<u>Sanso</u>	Tiémoko	Coulibaly	84	0.5	
<u>Wentéguélé</u>	Drissa	Coulibaly	84	0.5	
	Nangaza	Coulibaly	85	0.25	
	Salifou	Coulibaly	83	1	S
	Issa	Dembelé	85	0.25	
	Moussa	Diallo	84	0.25	
<u>Tonto</u>	Manzié	Cissé	81	1	
	Sadia	Coulibaly	81	1	S
	Siaka	Coulibaly	81	1	S
	Menon	Coulibaly	83	0.5	
	Nagazanga	Dembelé	83	0.5	
	Yirifolo	Dembelé	83	0.5	
	Bougouzanga	Coulibaly	85	0.25	
	M'Pè	Coulibaly	85	0.5	
	Oprè	Coulibaly	85	0.25	
	Bréhima	Dembelé	85	0.25	
<u>Ziesso</u>	Nianamba	Kané	83	1	
	Yiriba	Dembelé n°1	85	0.25	
	Yiriba	Dembelé n°2	85	0.25	
	Ouassongo	Dembelé	85	0.25	
	Kary	Dembelé	85	0.25	

Villages	Paysans		Année de début avec le projet	Surface en ha	
				Dolique	autres cultures
<u>ZER de Yangasso</u>					
<u>CAR Wakoro</u>	Dramane	Dembelé	85	0.5	
<u>Hameau</u>	Lassine	Dembelé	85	0.5	
	Moussa	Doumbia	85	1	
<u>Bougoura</u>	Madou	Dembelé	85*	0.25	
	Sirama	Didibé	85*	0.5	
	Soungalo	Tangara	85*	0.5	
	Zoumana	Traoré	85*	0.5	
<u>Djigonso</u>	Adamakoro	Coulibaly	85*	0.25	
	Amadou	Coulibaly	85*	0.5	
	Gnoumatie	Coulibaly	85*	0.25	
	Kary	Coulibaly	85*	0.25	
	Soungalo	Coulibaly	85*	0.25	
<u>N'Tierosso</u>	Amadou	Dembelé	85*	0.5	
	Souleymane	Dembelé	85*	0.25	
	Siaka	Dembelé	85*	0.25	
	Moussa	Dembelé	85*	0.25	
	Amadou	Diarra	85*	0.5	
	Sidiky	Traoré	85*	0.25	
<u>Sekaman</u>	Drissa	Dembelé	85*	0.5	
	Kassoum	Dembelé	85*	0.5	
	Maliok	Dembelé	85*	0.5	
	Oumar	Dembelé	85*	0.5	

Total Région Bla : 331 paysans dont 232 suivis par le projet  
et 99 par la CMDT  
82 villages  
165.75 ha de Dolique.



Section NIGER  
=O=O=O=O=O=O=

Dosso, juin 1985

A. DIOLOMBI  
L. LUISONI  
D. ALMORODI  
O. ALSOUMA  
E. NAMATA  
M. HAMISSOU

<u>Index</u>	<u>page</u>
INTRODUCTION	1
1. <u>ESSAIS SUR STATIONS</u>	4
1.1. Protocole des essais	4
1.1.1. Mode de semis	4
1.1.2. Essai factoriel espèces + fumure	4
1.1.3. Essai d'association mil x légumineuses	5
1.1.4. Essai d'implantation et suivi d'arbres fourragers	6
1.1.5. Essai variétés Niébé	6
1.2. Haies brise-vent	7
1.3. Plans des stations	7
1.3.1. Plan de la station de Bara	8
1.3.2. Plan de la station de Déréki	9
1.3.3. Plan de la station de Guéchémé	10
1.3.4. Plan de la station de Tessa	11
2. <u>ESSAIS HORS STATIONS</u>	12
2.1. Essai d'association Mil x Niébé	12
2.1.1. Protocole de l'essai	12
2.2. Essai jachère améliorée	13
2.2.1. Protocole de l'essai	13
2.3. Programme haies-vives	13
2.4. Remise en cultures d'anciennes jachères	14
3. <u>PRODUCTION SEMENCIERE</u>	14
3.1. Centre INRAN de Bengou	14
3.2. Parcelle de Dosso	15
3.3. Projet fruitier de Gaya	16
3.4. Production semencière paysanne	16
4. <u>VULGARISATION</u>	
4.1. Généralités	17
4.2. Espèces retenues pour la vulgarisation	18
4.3. Vulgarisation type projet	18
4.3.1. La vulgarisation sans équipement	18
4.3.2. La vulgarisation avec équipement ou unités fermières	19
4.4. La vulgarisation hors projet	20

	<u>pages</u>
4.5. Besoins semenciers pour la vulgarisation	21
4.6. Protocoles de mise en place des cultures	21
4.6.1. Cultures pures	21
4.6.2. Associations	22
4.7. Estimations des superficies en cultures fourragères pour 1985	22
4.8. Récolte et conservation du fourrage	23
 5. <u>COLLABORATION AVEC D'AUTRES PROJETS</u>	 23
5.1. Projet fruitier de Gaya	23
5.2. Centre AGRHYMET	24
5.3. CFJA de Bellande	25
5.4. Centre INRAN de Bengou	26
 <u>ANNEXES</u>	
- Liste des paysans retenus pour la campagne 1985	27
- Liste des paysans de la coopérative fruitière de Gaya	32
- Liste des nouveaux paysans	33
- Liste des paysans "programme hors projet" du département de Dosso	36

## INTRODUCTION

=====

La sécheresse aigüe qui a frappé le Sahel en 1984 a provoqué une prise de conscience nationale de l'importance à apporter à l'alimentation du bétail, deuxième ressource du pays. Un mouvement national de lutte contre la désertification et pour une meilleure intégration de l'élevage à l'agriculture a pris naissance. Le développement des cultures fourragères en est un aspect important.

Dans ce contexte, le projet a été sollicité pour élargir son action dans tout le pays.

La campagne 85 sera donc marquée par une extension de la vulgarisation au sein même du Département de Dosso, mais aussi par la collaboration du projet à divers programmes de développement des cultures fourragères dans les autres départements en collaboration étroite avec les services départementaux de l'élevage (SDEIA) dans tout le Niger.

Dans le cadre du projet proprement dit les priorités pour la campagne agricole 85 sont les suivantes :

- 1) Parvenir à l'autosuffisance en semences des espèces fourragères vulgarisées pour l'année 1985. Pour ce faire, deux politiques seront menées conjointement :
  - a) Chaque paysan producteur de fourrage devra réserver une partie de sa parcelle à la production de semence afin de satisfaire ses besoins pour l'année suivante
  - b) Sur la station de l'INRAN à Bengou et au projet fruitier de Gaya, une production semencière intensive avec irrigation d'appoint devra permettre de couvrir les besoins du projet et de son expansion.

- 2) L'accent sera mis cette année sur l'importance des soins à accorder à l'installation et l'entretien des parcelles fourragères (préparation du sol, entretien, récoltes). Les terres destinées par les paysans à la production fourragère sont en général les moins fertiles et les plus dégradées.

Pour cette raison, il faut redoubler d'efforts pour parvenir à restituer leur fertilité et leur stabilité amoindries.

- 3) Le programme haies-vives (*Ziziphus Mauritiana*) devra faire l'objet d'un effort tout particulier de la part des paysans. Le demi-échec de 1984 ne doit pas décourager. Il faut absolument cette année obtenir un taux de réussite satisfaisant. La transplantation des jeunes plants et l'entretien des haies devront être particulièrement soignés.

- 4) Le programme meules de foin de brousse sera cette année étendu à un grand nombre de paysans.

Il sera insisté sur l'importance d'une récolte précoce des fourrages ainsi qu'un fanage rapide et soigné.

Dans ce contexte, le seuil de rentabilité des cultures fourragères devra être déterminé par rapport à l'achat de fourrage traditionnel au prix du marché.

Pour la campagne 85, l'équipe du projet a été légèrement modifiée :

- M. Amadou Adamou, Homologue du projet, sortant, a été remplacé en novembre 84 par M. Abdoulaye Diolombi, assistant de l'élevage.



- M. Daouda Namata, agent technique de l'élevage a remplacé M. Douma Almorodi parti en stage à Grangeneuve (Suisse) pour une période de 6 mois (avril à novembre 1985).
- Dès août 1985, M. Oumarou Alzouma, agent technique auxilliaire FAO en fin de contrat sera remplacé par agent technique de l'élevage de Dosso.

1. ESSAIS SUR STATIONS

1.1. Protocole des essais

1.1.1. Mode de semis

Les modes de semis, préparation du sol, densité et traitement des semences sont ceux recommandés par le "Petit Manuel de Vulgarisation des plantes fourragères..."

Rappel :

		<u>Densité</u>
Andropogon	: semis en poquets à 0.8 x 0.8 m	10 kg/ha
Siratro	: semis en poquets à 0.8 x 0.8 m	5 kg/ha
Stylosanthes	: semis en lignes à 0.8 m d'écartement	10 kg/ha
Niébé	: semis en poquets à 0.8 x 0.8 m	15-20 kg/ha
Cenchrus	: semis en lignes à 0.8 m d'écartement	10 kg/ha
Macroptilium Lath	: " " " "	3.5 kg/ha
Dolique	: semis en poquets à 0.8 x 0.5 m	15 kg/ha

1.1.2. Essai factoriel espèces + fumure

Quatre espèces sont testées sur les deux stations (Guéchémé, Tessa). Ce sont Andropogon, Siratro, Stylosanthes et Niébé.

Fumure

Traitement T : témoin, sans fumure  
" P : 150 kg/ha de PSS  
" C : 100 kg/ha d'engrais coton  
" F : 3 t/ha de fumier.

Cet essai a débuté en 1982.

### 1.1.3. Essai d'association Mil/Légumineuse

Cet essai est implanté dans la station de Bara depuis 1983. Trois légumineuses fourragères vulgarisées au Niger sont testées en association avec le mil, sous deux traitements de fumure P (0 et 100 kg/ha de PSS).

Parcelles élémentaires :  $17 : 12 = 204 \text{ m}^2$

#### Traitements

1.0	Mil (1x1m) x SI (1x1m)	et 0 kg de PSS
1.1	Mil (1x1m) x SI (1x1m)	et 100 kg de PSS
2.0	Mil (1x1m) x ST ( 1m )	et 0 kg de PSS
2.1	Mil (1x1m) x ST ( 1m )	et 100 kg de PSS
3.0	Mil (1x1.5m) x NI (1x1m)	et 0 kg de PSS
3.1	Mil (1x1.5m) x NI (1x1m)	et 100 kg de PSS

Deux répétitions sont prévues.

#### Schéma d'implantation

MIL x STYLO (0 kg de PSS)	MIL x STYLO (100 kg de PSS)	MIL x SIRATRO (100 kg de PSS)
MIL x SIRATRO (0 kg de PSS)	MIL x NIEBE (100 kg de PSS)	MIL x NIEBE (0 kg de PSS)
MIL x SIRATRO (100 kg de PSS)	MIL x SIRATRO (0 kg de PSS)	Mil x NIEBE (100 kg de PSS)
MIL x NIEBE (0 kg de PSS)	MIL x STYLO (0 kg de PSS)	MIL x STYLO (100 kg de PSS)

- Le semis de Siratro sera installé sur la même ligne que le mil.
- Les semis de Stylo et de Niébé seront installés entre les lignes de mil.
- Le Siratro et le Stylo seront semés à la 2ème pluie de plus de 20 mm, en même temps que le mil tandis que le Niébé sera semé 15 jours après celui-ci.

#### 1.1.4. Essai d'implantation et suivi d'arbres fourragers.

Les stations de Bara et Dereki sont choisies pour l'installation de cet essai. Pour la mise en place des espèces retenues, les plants seront fournis par le Service des Eaux et Forêts de Dosso ou produites par le projet.

##### Espèces retenues :

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| - Prosopis Africana     | - Albizia Lebbek          |
| - Prosopis Juliflora    | - Albizia Chevalieri      |
| - Balanites Aegyptiaca  | - Bauhinia Rufescens      |
| - Leucaena Leucocephala | - Piliostigma Reticulatum |
| - Acacia Albida         | - Ziziphus Mauritiana     |
| - Acacia Ataxacantha    | - Acacia Nilotica         |
| - Acacia Laeta          | - Acacia Sénégal          |

##### Protocole de l'essai

Les écartements ont été choisis en fonction du but de l'essai, c'est-à-dire principalement, la recherche d'une méthode de mise en place de haies vives et de petits aménagements villageois.

- a) 12 arbres par espèce sont installés en ligne de 12.4 m ;
- b) Les lignes sont espacées l'une de l'autre de 3 m ;
- c) Les écartements de plantation sur les lignes suivent la progression suivante : 0.5, 0.5, 0.5, 0.8, 0.8, 0.8, 1.5, 1.5, 1.5, 2.0, 2.0m. (= 12.4 m).

#### 1.1.6. Essai variétés de Niébé

L'essai de comparaison des variétés locales de Tessa, Guéchémé, Kawara et Dosso, débuté en 1983, est supprimé car il n'existe aucune garantie sur l'origine exacte des Niébés achetés sur les marchés de ces villages.

Il est remplacé par un essai comparatif de quatre variétés de Niébé réputées bonnes fourragères sélectionnées par l'INRAN. Ces variétés sont :

- Niébé TN 2 - 78
- Niébé TN 49 - 80
- Niébé TN 97 - 80
- Niébé TN 113 - 80

Cet essai aura lieu sur les 3 stations de Tessa, Guéchémé et Bara avec 2 répétitions par variété.

#### 1.2. Haie brise-vent

Sur chaque station, une à deux rangées de *Cajanus Cajan* Longera sur grillage sont installées et serviront de brise-vent. Le fourrage produit sera destiné à la paire de boeufs du projet.

#### 1.3. Plans des stations

Sur le pourtour de chaque station une haie brise-vent de *Cajanus Cajan* sera mise en place.

Explication des abréviations :

AG : <i>Andropogon</i> Gay.	DO : Dolique
CC : <i>Cenchrus Ciliaris</i>	SI : Siratro
NI : Niébé	ST : <i>Stylosanthes</i> Ham.
ML : <i>Macroptilium</i> Lath.	MIL : Mil variété CIVT



1.3.1. Plan de la Station de Bara

A B C D	1981 AG	1981 AG	1983 ST	1983 ST	DO	DO	NI TN 113-80	ESSAI ARBRES FOURRAGERS	
	NI TN 97-80	NI TN 2-78	NI TN 49-80	//// //// //// //// //// //// //// ////	//// //// //// //// //// //// //// ////	1983 AG	1983 AG		
	1984 CC	1980 ST	NI TN 49-80	NI TN 2-78	1984 CC	1983 SI	1983 SI	MIL/ DO	1985 ML
	1983 ST	ML 1985 ST 1983		NI TN 97-80	NI TN 113-80	MIL CIVT	MIL CIVT	MIL/ ML	1985 CC Nunbk.
	1	2	3	4	5	6	7		

ESSAI D'ASSOCIATION MIL X LEGUMINEUSES  
( Voir protocole d'essai )

1.3.2. Plan de la station de Dereki

La station a été remaniée de façon à rentabiliser au maximum sa surface sans toutefois nécessiter un suivi permanent. (pas d'agent du projet à Dereki).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	N	N	N	1978 AG	N	1984 CC	NI	1983 AG	1983 AG	1983 AG
B	1980 AG	1980 AG	1980 AG	1980 AG	N	1984 CC	NI	1983 AG	1983 AG	1983 AG
C			N	N	N	1984 CC	NI	1984 ST	1984 SI	1983 AG
D			N	1981 CC	N	1984 CC	NI	1984 ST	1984 SI	1983 AG
E		1978 AG	N	N	N	1980 CC	NI	1984 ST	1984 SI	1983 AG
F			N	N	N		NI	1984 ST	1984 SI	1983 AG
G	ESSAI  ARBUSTES FOURRAGERS				1978 AG				1978 AG	
H					N				1978 AG	
I					N	N	N	N	N	N

N = production semencière de Niebe

1.3.3. Plan de la Station de Guéchémé

	1	2	3	4	5	6	7
A	NI TN 113-80	1983 CC	1983 CC	NI P	1984 ST P	1982 AG P	1984 SI P
B	NI TN 97-80	1982 AG	NI TN 49-80	NI T	1984 ST T	1982 AG T	1984 SI T
C	NI TN 113-80	NI TN 2-78	NI TN 2-78	NI F	1984 ST F	1982 AG F	1984 SI F
D	NI TN 49-80	1982 AG	NI TN 97-80	NI C	1984 ST C	1982 AG C	1984 SI C

1.3.4. Plan de la station de Tessa

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	NI TN 113-80	NI TN 97-80	NI TN 2-78	NI TN 2-78	1982 AG P	1982 AG F	1982 AG T	1982 AG C
B	NI TN 97-80	NI TN 49-80	NI TN 113-80	NI TN 49-80	NI P	NI F	NI T	NI C
C	1985 ML	DO	1982 AG	1982 AG	1982 SI P	1982 SI F	1982 SI T	1982 SI C
D	1985 CC	NI Sauvage	1985 MIL/SI	1985 MIL/ST	1982 ST P	1982 ST F	1982 ST T	1982 ST C

2. ESSAIS HORS STATIONS

2.1. Essai d'association Mil x Niébé

Cet essai a pour but la recherche d'une méthode intéressante d'association Mil x Niébé fourrager.

2.1.1. Protocole de l'essai

Lieu d'implantation : Guéchémé  
Parcelles élémentaires : 12 x 10 m  
Dates des semis : Mil le plus tôt possible  
Niébé 15 jours après le Mil

Fumure : 100 kg/ha de PSS avant le scarifiage.

Variétés utilisées : Mil CIVT et Niébé local

Traitements G1 : Production de Mil  
Mil 1.0 x 1.0 m

M1 : Production de fourrage  
Mil 1.5 x 1.0 m ; Niébé 1.5 x 1.0 m

F1 : Production de fourrage  
Mil 1.5 x 1.0 m ; Niébé 1.5 x 0.5 m

F2 : Production de fourrage  
Mil 2.0 x 1.0 m ; Niébé 2.0 x 0.5 m

F3 : Production de fourrage  
Mil 1.0 x 1.0 m ; Niébé 1.0 x 1.0 m

F4 : Production de fourrage  
Mil 1.0 x 1.0 m ; Niébé 2.0 x 1.0 m

Quatre répétitions sont prévues.



## 2.2. Essai de jachère améliorée

Le but de cet essai est l'amélioration d'une jachère dont l'espèce dominante est le *Cassia Mimosoides*. Cette amélioration aura un double effet : l'augmentation des disponibilités fourragères et la protection et l'amélioration du sol. Cet essai a échoué en 84 et est reconduit pour 1985.

### 2.2.1. Protocole de l'essai

Lieu : Guéchémé et Tessa

Espèces : *Cenchrus Ciliaris* cv Biloela + *Stylosanthes Hamata*

Dimensions des parcelles : 1 ha environ/site

Préparation du sol : Apport de 150 kg/ha de PSS et scarifiage au canadiens avant et après le semis.

Mode de semis : Semis à la volée des deux espèces.

Traitement des semences : Scarifiage des semences avec du sable dans un mortier.

Exploitation : Pâturage direct à la fin de l'hivernage.

## 2.3. Programme de haies vives (*Ziziphus Mauritian*)

Ce programme a débuté en 1982 à Kawara. Il a été poursuivi les années suivantes et élargi à Tessa, Guéchémé, Kargui Bangou.

Vu la sécheresse les plants 84 n'ont que rarement survécu ceci étant dû aussi à une transplantation trop tardive. Cette année un effort tout particulier va être fait pour la réussite de ce programme. Les jeunes plants seront mis en place le plus tôt possible (au plus tard début Juillet). Un soin tout particulier sera exigé pour l'entretien des jeunes haies.

Actuellement environ 15.000 plants sont en pépinière, confiés à des paysans des villages. Ceux-ci sont rémunérés au prix de 70 F CFA le plant vivant et sain à la livraison.

Dès 1986, cette rémunération cessera. Les paysans se sont engagés à produire eux-mêmes les plants nécessaires pour le remplacement des pieds manquants. Le projet se contente de fournir le matériel (pots plastique, arrosoirs) et les conseils techniques.

Un essai de marcottage sera tenté sur les plus anciennes haies.

2.4. Remise en culture d'anciennes Jachères à Andropogon Gayanus

Site choisi : Derecki.

La parcelle remise en culture de Mil est une parcelle d'Andropogon Gayanus de 2.500 m<sup>2</sup> mise en place en 1979. Beaucoup de souches de Gamba (A.G.) n'ont pas résisté à la sécheresse de 1984. La parcelle a été déssouchée et nettoyée en avril dernier.

Cette parcelle sera ensemencée en Mil CTVT et permettra de mesurer les vertus améliorantes d'une jachère de ce type.

3. PRODUCTION SEMENCIERE

Notre objectif est de parvenir à l'auto-suffisance semencière pour 1986.

3.1. Centre INRAN de Bengou

Nous disposons sur ce centre d'une superficie de 1 ha. Celle-ci sera dans la mesure du possible portée à 1.5 voir 2 ha.

L'installation d'un système d'irrigation sur ce périmètre est prévue et nous espérons qu'il sera fonctionnel dès cette présente campagne.

Les espèces produites cette année seront :

- Niébé : Superficie 4000 m<sup>2</sup>  
Semis en poquets à 0.8 x 0.8 m
- Siratro : Sur grillage, 100 m  
Semis des deux côtés du grillage  
à 0.4 x 0.4 m
- Cajanus Cajan : Superficie 2.000 m<sup>2</sup>  
Semis en poquets à 0.8 x 0.8 m
- Macroptilium Lathyroides :  
Superficie 4000 m<sup>2</sup>  
Semis en lignes à 0.8 m d'écartement
- Cenchrus Ciliaris : Superficie 4000 m<sup>2</sup>  
Semis en lignes à 0.8 m d'écartement.

### 3.2. Parcelle de Dosso

Une parcelle de 0.25 ha est clôturée à Dosso pour permettre une première évaluation de la production semencière en milieu paysan. Les trois légumineuses fourragères utilisées au Niger sont étudiées.

- Siratro : Production sur grillage 50 m  
Semis en poquets le long du grillage  
sur les deux côtés à 0.4 x 0.4 m
- Stylo : Superficie + 0.12 ha  
Semis en poquets à 0.8 x 0.8 m

Pour le Niébé, les 4 variétés à vocation fourragères de l'INRAN (TN 2-78, TN 49-80, TN 97-80, TN 113-80) seront multipliées sur des parcelles de 300 m<sup>2</sup> chacune, ceci afin de disposer de suffisamment de semence pour la poursuite des essais en 1986.

### 3.3. Projet fruitier de Gaya

Dans le cadre de la collaboration avec le projet fruitier de Gaya, 3 paysans volontaires ont été recrutés pour la production de semence sur parcelles irriguées. Les semences produites seront rachetées au paysan par le projet.

Surface cultivée par paysans : 4000 m<sup>2</sup>

Espèces retenues : Siratro, Macroptilium, Dolique.

### 3.4. Production semencière paysanne

Au cours de cette campagne 1985, l'autosuffisance semencière pour les années à venir est un des thèmes de sensibilisation les plus importants. Dans ce contexte, chaque paysan devra dans la mesure du possible garantir son autosuffisance pour l'année 1986 et même produire un surplus de semence qui permettra une vulgarisation du type auto-encadrement au niveau villageois. Si les surplus semenciers sont importants, le projet se chargera de les racheter pour assurer une plus large diffusion des cultures fourragères.

La récolte de semence d'Andropogon Gayanus sera cette année intensifiée afin de satisfaire les besoins du Burkina Faso et du Mali, ainsi que d'établir un stock de semences pour 1987. En effet, on constate une nette amélioration du taux de germination sur des semences stockées pendant un an (rupture de la dormance).



#### 4. VULGARISATION CAMPAGNE 1985

##### 4.1. Généralités

La situation créée cette année par la sécheresse jamais égalée au Niger de par son intensité et sa généralisation à toutes les régions, a fait l'objet d'une prise de conscience nationale, et a suscité le désir de mise en place de divers programmes de développement des cultures vivrières et fourragères à travers tout le pays.

- Dans cette optique, un accent particulier est mis sur le plan de la campagne agricole 1985 dans le cadre des cultures fourragères qui tiendrait compte des actions entreprises dans la zone d'évolution du Projet en les renforçant, mais aussi de l'appui à certains programmes hors projet.
- L'élargissement de la vulgarisation des cultures fourragères sur l'aire d'extension du projet sera assuré par le recrutement de nouveaux paysans sur les sites de Kawara, Tessa et Guéchémé au sein d'anciens villages, et surtout parmi des villages adhérents.
- La motivation pour les cultures fourragères observée dans les autres régions du pays amène opportunément à s'intéresser à la vulgarisation hors programme qui concernera des paysans bénéficiant d'encadrement à travers les structures nationales (coopérative fruitière, réseaux d'auxiliaires-para-vétérinaires, emboucheurs pilotes, sites de cultures de contre saison, centres de multiplication zootechniques et aménagements hydro-agricoles).



#### 4.2. Les espèces fourragères retenues pour la vulgarisation

A partir des essais menés et des expériences acquises depuis le démarrage du projet, il s'est révélé que le Niébé fourragier pourrait être retenu comme l'une des principales cultures fourragères dans les conditions agro-climatiques du Niger. Les légumineuses pérennes retenues seront cultivées sur les parcelles de démonstration pour permettre la poursuite des observations par les paysans vulgarisateurs. En outre, au cours de cette campagne des échantillons de cultures d'espèces plus exigeantes seront installés dans les régions à écologie favorable (zone des dallols Maouri et Bosso, Sud du département de Dosso) où les hauteurs pluviométriques annuelles peuvent atteindre 900 mm.

Le programme arbres fourragers connaîtra la poursuite de l'installation du Ziziphus comme haie vive autour des parcelles fourragères.

#### 4.3. La vulgarisation type projet

Le programme est harmonisé sur tous les sites du projet, les paysans sont recrutés volontairement et progressivement, et cela, en fonction des moyens d'encadrement disponibles.

Au Niger, cette vulgarisation a été scindée en deux modèles :

- la vulgarisation sans équipement,
- la vulgarisation avec équipement ou unités fermières (UF).

##### 4.3.1. La vulgarisation sans équipement

Cette méthode est préconisée par le Projet. Elle touche le plus grand nombre de paysans encadrés, et s'élargit d'année en année aux villages environnant les sites. Les adhérents

sont des agriculteurs possédant déjà des animaux de cultures attelée ou de rente auxquels sera destiné la production du fourrage cultivé.

En 1984, le nombre de paysans concernés fut de 135. Il passe à 194 personnes en 1985. (voir la liste par village)

La surface cultivée par paysan est d'une moyenne de 0.25 ha. L'intervention du projet consiste en la distribution des semences fourragères, la mise en place des clôtures traditionnelles ou grillagées, et la diffusion des thèmes techniques.

#### 4.3.2. La vulgarisation avec équipement ou unités fermières

L'exécution de cette forme de vulgarisation a été sollicitée par la Direction de l'Elevage ; elle a démarré en 1983, s'est poursuivie en 84 et compte actuellement 15 paysans dotés du matériel agricole complet (U.C.A.) plus quelques chèvres rousses de rente, le tout à titre de prêt agricole remboursable en 4 annuités.

Les remboursements sont au bénéfice des coopératives concernées et versés dans un compte CNCA ouvert à chacune des 3 coopératives.

Les paysans exploitants sont recrutés dans le lot des paysans concernés par la 1ère forme de vulgarisation préconisée par le projet et sont désignés par les conseils villageois de développement. La superficie exploitée par paysan est 10.000 m<sup>2</sup> avec comme principale culture le Niébé fourrager en association avec le mil ou le sorgho. La parcelle des cultures pérennes est identique à celles des paysans non équipés.

Il faut cependant noter que cette méthode de vulgarisation a été persuasive et justifie le développement des cultures fourragères en milieu paysan où l'association agriculture-élevage est vivement souhaitée. Au Niger, il est indéniable que cette approche a été le mobile le plus puissant d'attraction à la production fourragère.

#### 4.4. La vulgarisation hors projet

Elle s'inscrit dans le cadre de la collaboration avec les services techniques du Département de Dosso, dans les zones hors projet, à Gaya au niveau de la coopérative fruitière, à Dosso avec la section embouche bovine et à Beylandé au Centre de Perfectionnement des Jeunes Agriculteurs.

Le nombre de paysans recrutés est de 39 pour cette lère année dont 3 producteurs de semences fourragères à qui le projet achètera la production.

Pour ce programme, la participation du projet se limitera en la fourniture des semences fourragères et les conseils techniques.

D'autre part, les types d'intervention pour l'introduction des cultures fourragères seront dans les départements d'Agadez, Tahoua, Maradi et Zinder :

- Le programme des centres de multiplication zootchniques où les responsables techniques entendent expérimenter les cultures fourragères en irrigation, ou même le réensemencement des parcours pour subvenir aux besoins des animaux des centres.
- Dans le second cas, il s'agit d'introduire les cultures fourragères sur les sites de cultures de contre-saison où des superficies seront spécialement réservées, dans le but de nourrir des animaux d'exhaure, l'élevage laitier ou d'embouche.

4.5. Estimation des besoins semenciers pour la vulgarisation

a) Besoins du projet

Niébé fourrager .....	300 kg
Macroptilium atropurpureum..	60 kg
Macroptilium lathyroïdes....	25 kg
Stylosanthes Hamata.....	60 kg
Cajanus-Cajan.....	15 kg
Dolique .....	10 kg
Cenchrus Ciliaris .....	16 Kg
Andropogon Gajanus .....	140 kg

b) Besoins hors programme

Macroptilium Atropurpureum..	60 kg
Macroptilium Lathyroïdes ...	20 kg
Stylosanthes Hamata .....	15 kg
Dolique .....	30 kg
Cenchrus Ciliaris .....	30 kg

NB : Les besoins des autres Départements font l'objet de commandes spéciales faites dans le cadre de l'aide d'urgence au Sahel apportée par la coopération Suisse pour un montant de 20.000 US\$ environ.

4.6. Protocole de mise en place des cultures

4.6.1. Les cultures pures

Elles sont pratiquées sur les parcelles individuelles de 50 m x 50 m où il est recommandé d'installer les espèces pérennes (Siratro, Stylo, Gamba) par blocs de 10 m x 50 m et le reste de l'espace est emblavé en Niébé parfois associé au Mil suivant les modes cultureux recommandés par le manuel de vulgarisation.



#### 4.6.2. Associations

Elles intéressent les parcelles couvrant une superficie d'au moins 10.000 m<sup>2</sup> et concernent principalement le Niébé associé au Mil. Quelquefois, les paysans tentent l'association de légumineuses pérennes au mil ou au sorgho sur des superficies réduites. La densité de semis admise est 1 m x 1.5 m pour le mil et en intercalaire le Niébé sur 1 m x 1.5 m.

#### 4.7. Estimation des superficies de cultures en 1985

##### a) Programme zone Projet

Site de Kawara .....	22.50 ha
Site de Guéchémé .....	19.43 ha
Site de Tessa .....	7.35 ha
Site de Karguibangou .....	5.00 ha
Site de Déréki .....	3.00 ha
TOTAL	57.28 ha =====

##### b) Programme hors projet

Coopérative fruitière de Gaya.	2.80 ha
Réseau emboucheurs Pilote ....	5.50 ha
C.F.J.A. Beylandé .....	4.00 ha
TOTAL	12.30 ha =====

Total pour le département de Dosso .....	69.58 ha =====
---	-------------------



4.8. La récolte et la conservation du fourrage

Une attention spéciale sera portée à cette opération. Il est important de démontrer au paysan la différence des qualités nutritives entre le fourrage bien récolté, conservé et rationnellement donné au bétail par rapport au foin sur pied cueilli en saison sèche. Les dispositions seront prises pour une large diffusion des thèmes techniques sur l'ensemble des sites du Projet.

5. COLLABORATION AVEC D'AUTRES PROJETS

5.1. Projet fruitier de Gaya

Cette collaboration a débuté en 1983 avec deux paysans volontaires du projet fruitier.

L'installation d'espèces fourragères sur parcelles intercalaires irriguées entre agrumes a visé trois buts :

- 1) Limiter l'érosion provoquée par le ruissellement des eaux d'arrosage et réduire la température du sol.
- 2) Enrayer le développement des plantes adventices par une bonne couverture végétale et améliorer la structure du sol et sa fertilité (apport d'azote par les légumineuses).
- 3) Fournir aux paysans un fourrage de qualité durant toute l'année pour leurs animaux de trait et de rente.

Le succès rencontré pendant ces deux dernières années a provoqué l'adhésion de nombreux nouveaux paysans.

Pour 1985, 17 paysans volontaires collaborent avec le projet dont trois pour la production semencière.

Les variétés retenues sont le Siratro, le Macroptilium Lathyroïdes, la Dolique.

Mode et doses de semis :

Siratro	:	5	kg/ha semis en poquets à 0.8x0.8m
Dolique	:	15	kg/ha semis en poquets à 0.8x0.8m
Macroptilium lath.	:	3.5	kg/ha semis en lignes à 0.8 m d'écartement.

L'analyse des rendements se fera sur des parcelles de 25 m<sup>2</sup> (détermination des kg de MS et MV produits à chaque récolte).

Liste des apysans volontaires du projet fruitier de Gaya  
voir p 32

5.2. Centre AGRHYMET

Sur le Centre AGRHYMET, centre de formation et d'enseignement, il a été décidé de présenter aux étudiants les diverses plantes fourragères utilisables dans les régions sahéliennes.

M. MANE conduit les essais avec la collaboration étroite du projet.

Des parcelles sont mises en place afin de permettre l'installation des différentes plantes utilisées par le projet dans les trois pays, ainsi que leurs associations possibles.

Protocole

Pour la première partie de l'essai (4200 m<sup>2</sup>)

association mil/légumineuses

- . ler au 15 mai 1985 : préparation du terrain
- . aménagement et mise en place de 28 parcelles élémentaires de 12 x 10 m

- . Dès la première pluie utile de 1985 :  
semis des cultures
- . Les traitements suivants restent valables pour la  
campagnes 1985 :
  - 1 - Mil
  - 2 - Mil + Niébé
  - 3 - Mil + Stylosanthes Hamata
  - 4 - Mil + Siratro
  - 5 - Mil
  - 6 - Mil
  - 7 - Mil

Pour la deuxième partie (5800 m<sup>2</sup>)  
cultures fourragères pures

- . 1er au 15 mai 1985  
40 parcelles élémentaires de 11 m x 10 m seront aménagées  
en cultures pures et associées (graminées/légumineuses)
- . 30 mai au 30 Août 1985  
suivi des différentes phases de développement des  
cultures.
- . 1er septembre au 30 décembre 1985 et plus  
récoltes échelonnées des matières sèches et des graines  
et stockage du fourrage au parc.

### 5.3. CFJA de Beylande

Environ 2 ha seront mis en cultures cette année pour présenter aux stagiaires les divers types de cultures fourragères ainsi que les associations possibles avec le mil.

Les variétés retenues sont :

- Siratro
- Stylosanthes
- Cenchrus Ciliaris
- Andropogon Gayanus

De plus dans la zone de bas-fond de Beylandé, deux parcelles de Dolique et de Macroptilium Lathyroïdes seront installées à titre de démonstration. 6 à 10 ha de Niébé fourrager seront cultivés sur le centre et destinés à l'alimentation des boeufs de trait du centre.

5.4. Centre INRAN de Bengou

(voir production semencière page 14)

Liste des Paysans retenus pour la campagne 85

1) Site de Kawara

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Village
1	Saley Kaka (UF)	10.000	1982	<u>K. Débé</u>
2	Gado Kaka	2.500	1982	"
3	Chaïbou Dogo	2.500	1983	"
4	Sama Guéro (UF)	10.000	1982	"
5	Sama Maïdanda	2.500	1981	"
6	Yahaya Abdou (UF)	10.000	1981	"
7	Seydou Sama	2.500	1983	"
8	Bawa Wadé	2.500	1983	"
9	Issoufou Mamane	2.500	1983	"
10	Mamane Sidi	2.500	1982	"
11	Moussa Amadou Wadé (UF)	10.000	1983	"
12	El Hadji Abdou	2.500	1981	"
13	Ango Guéro	2.500	1983	"
14	Ousmane Dan Dagara	2.500	1982	"
15	Abdoukarim Dan Dagara	2.500	1982	"
16	Moussa El. Bawa	2.500	1982	"
17	Zada Maïdanda	2.500	1982	"
18	Ayouba Maïdanda	2.500	1982	"
19	Chaïbou Dan Dagara	2.500	1984	<u>T. Maïssouda</u>
20	Shayaou Dan Dagara	2.500	1984	"
21	Moussa Nafoga	2.500	1984	"
22	Boubakar Dan Dagara	2.500	1984	"
23	Idi Dan Dagara	2.500	1984	"
24	Souley Chipkaou	10.000	1981	<u>Kawara Keïna</u>
25	Guéro Chipkaou	2.500	1984	"
26	Yacouba Sama	2.500	1981	<u>Sado</u>
27	Gado Issa	2.500	1984	<u>Adiga K.</u>
28	Kadadé TANKARI	2.500	1984	"
29	Maïssamari Moussa	2.500	1984	"
30	Banaou Andi	2.500	1984	"
31	Guéro Gouzaé	2.500	1984	"
32	Adamou Madougou	2.500	1984	"
33	Manou Ango	2.500	1984	"



Liste des paysans retenus pour la campagne agricole 85  
Cultures fourragères

2) Site de Guéchémé

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
1	Hassane Baléri (UF)	10.000	1982	<u>Guéchémé</u>
2	Namaou Dadé (UF)	10.000	1983	"
3	Toubi Sofo (UF)	10.000	1984	"
4	Tankary Gaoh (UF)	10.000	1983	"
5	Mounkaïla Marey	10.000	1983	"
6	Mamane Fanamou	1.500	1982	"
7	Dadé Koumandawa	900	1982	"
8	Gadjo Bitchoussou	900	1982	"
9	Malam Seyni	1.500	1983	"
0	Ibrahim Beïdou	2.500	1984	<u>Beye-Beye</u>
1	Moussa Daouda	2.500	1984	"
2	Bagoudou Maïdaji	2.500	1984	"
3	Ibrahim Mamane	2.500	1984	"
4	Moussa Halidou	2.500	1984	"
5	Wankoye Assane	2.500	1984	"
6	Labo Dan Gada	2.500	1984	"
7	Moumouni Garba	2.500	1984	"
8	Moumouni Kané	2.500	1984	"
9	Dan Lélé Dan Nounou	2.500	1984	"
0	Sawani Kindo	2.500	1984	"
1	Jimraou Boye	2.500	1984	"
2	Adamou Maïnassara	2.500	1984	"
3	Ango Nayaba	2.500	1984	"
4	Issoufou Yari	2.500	1984	"
5	Maïkibi Dombo	2.500	1984	"
6	Gado Namata	2.500	1984	<u>N' Goual Maaba</u>
7	Barazé Dan Bororofi	2.500	1984	"
8	Abarchi Mounkaïla	2.500	1984	"
9	Manou Talibi	2.500	1984	"
0	El Hadji Dan Bororofi	2.500	1984	"
1	Dan Touré Sabo	2.500	1984	"

N°.	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
2	Issaka Souley	2.500	1984	<u>Wassangou</u>
3	Balla Namata	2.500	1984	"
4	Maïssamari Arzika	2.500	1984	"
5	Assoumane Bakingué	2.500	1984	"
6	Mounkaïla Ango	2.500	1984	"
7	Bozari Ango	2.500	1984	"
8	Dika Mallam	2.500	1984	"
9	Salma Zataou	2.500	1984	"
0	Maïgougna Zataou	2.500	1984	"
1	Illo Fodi	2.500	1984	<u>Lido</u>
2	Issoufou Harouna	2.500	1984	"
3	El Hadji Hassane	2.500	1984	"
4	Ango Nabara	2.500	1984	"
5	Manou Goubé	2.500	1984	"
6	Falla Kondo	2.500	1984	"
7	Garantché Kiassa	2.500	1984	"
8	Guéro Bissala	2.500	1984	"
9	Ali Barmou	2.500	1984	"
0	Mallam Idi Abdou	2.500	1984	"
1	Ango Boka	2.500	1984	<u>Baré-Bari</u>
2	Gorzo Maïdoka	2.500	1984	"
3	Magé Alou	2.500	1984	"
4	Mossi Barmou	2.500	1984	"
5	Falké Bawa	2.500	1984	"
6	Mallam Moussa Tounouga	2.500	1984	"
7	Arzika Tawayé	2.500	1984	"
8	Soumana Mahamane	2.500	1984	"
9	Moussa Tounouga	2.500	1984	"
0	Bizo China	2.500	1984	"

3) Site de Karguibangou

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
1	Kimba Souley (UF)	10.000	1983	<u>Karguibangou</u>
2	Djibo Saley (UF)	10.000	1983	"
3	Abdou Adamou	10.000	1983	"
4	Djobo Noma	10.000	1983	"
5	Saley Moumouni	10.000	1983	"

4) Site de Déréki

1	Sadou Issa	2.000	-	<u>Déréki</u>
2	Issoufou Zakoye	2.000	-	"
3	Moumouni Zakoye	2.000	-	"
4	Maïgari Yacouba	2.000	-	"
5	Altiné Maïrakoumi	2.000	-	"
6	Ali Hamani	2.000	-	"
7	Souley Garba	2.000	-	"
8	Tanda Idé	2.000	-	"
9	Maïgari Abdou	2.000	-	"
10	Kimba Mani	2.000	-	"
11	Halidou Bakasso	2.000	-	"
12	Hamidou	2.000	-	"
13	Souley Idé	2.000	-	"
14	Ali Fran	2.000	-	"
15	Seyni Abdou	2.000	-	"

5) Site de Tessa

1	Abdou Sombeysé	1.500	1982	<u>Tessa</u>
2	Ali Djermakoye	1.500	1982	"
3	Seydou Hamidou	1.500	1982	"
4	Moumouni Moussa	1.500	1983	"
5	Oumarou Garba	2.000	1984	"
6	Garba Diaouga	1.500	1983	<u>Bakoubay</u>
7	Amadou Seydou	1.500	1983	"

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
8	Moctar Abdou	2.000	1984	Bakoubay
9	Adamou Tahirou	2.000	1984	"
10	Amadou Seybou	2.000	1984	<u>Alassandé</u>
11	Modi Ayoubu	2.000	1984	"
12	Soumana Koura	2.000	1984	<u>Nassarawa</u>
13	Amadou Hassane	2.000	1984	"
14	Hassane Ali	2.000	1984	"
15	Hamani Zakari	2.000	1984	<u>Tassibatangara</u>
16	Hassane Ango	2.000	1984	"
17	Garba Issaka	2.000	1984	"
18	Garba Zibo	2.000	1984	"
19	Seyni Oumarou	2.000	1984	"
20	Hamadou Hassane	2.000	1984	"
21	Garba Attinine	2.000	1984	"
22	Moumouni Attinine	2.000	1984	"
23	Moumouni Hassane	2.000	1984	"

Liste des paysans retenus pour la campagne agricole 85  
Cultures fourragères

Programmes hors projet : Coopération Fruitière de Gaya

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
1	Abdou Idi	2.000	1985	<u>Gaya</u> (P.F.)
2	Adamou Labo	2.000	1985	"
3	Daouda Mouga	2.000	1985	"
4	Igoumo Baguizé	2.000	1985	"
5	Sina Magawata	2.000	1985	"
6	Souley Bagulsé	2.000	1985	"
7	Mamane Wanké	2.000	1985	"
8	Konguisé Ouda	2.000	1985	"
9	Ango Bako	2.000	1985	"
10	Yacouba Idrissa	2.000	1985	"
11	Bio Bagoudou	2.000	1985	"
12	Sama Barzé	2.000	1985	"
13	Anaroua Dogo	2.000	1985	"
14	Moumouni Sabi	2.000	1985	"

Production de semences

1	Diori Gondi	2.000	1985	<u>Gaya</u> (P.F.)
2	Zakari Nadaré	2.000	1985	"
3	Boubacar Beïdou	2.000	1985	"



Liste des nouveaux paysans retenus pour la campagne 85

1) Site de Kawara

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
1	Dan Daré Karo	2.500	1985	<u>Kawara M. b</u>
2	Gado Kaka	2.500	1985	"
3	Garba Abdou	2.500	1985	"
4	Sala Namata	2.500	1985	"
5	Chaïbou Dan Takoulou	2.500	1985	"
6	Tankari Banaou	2.500	1985	"
7	Guéro Chipkaou	2.500	1985	<u>Kawara K. lina</u>
8	Samo Mamane	2.500	1985	"
9	Amadou Seyni	2.500	1985	"
10	Ibrah Souley	2.500	1985	"
11	Amadou Noma	2.500	1985	"
12	Adamou Mossi	2.500	1985	<u>Tourmouss</u>
13	Abdou Nassamou	2.500	1985	"
14	Ali Monzon	2.500	1985	"
15	Arzika Saley	2.500	1985	"
16	Gassarou Saley	2.500	1985	<u>Hikita</u>
17	Mamane Abdou	2.500	1985	"
18	Saley Djibo	2.500	1985	"
19	Garba Mamane	2.500	1985	<u>Kouka</u>
20	Maïga Sama	2.500	1985	<u>Sado</u>
21	Dan Daré Issa.	2.500	1985	"
22	Garba Sama	2.500	1985	"
23	Ali Sama	2.500	1985	"
24	Idé Tankari	2.500	1985	<u>Agémouraba</u>
25	Abdou Mamane	2.500	1985	"
26	Seydou Mamane	2.500	1985	"
27	Malam Abdou Guéro	2.500	1985	"
28	Mamane Amadou	2.500	1985	<u>Tounga Lélé</u>
29	Mamane Kisso	2.500	1985	"
30	Seyni Garba	2.500	1985	"

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
31	Tankari Garba	2.500	1985	Tounga L
32	Ibrahim Dan Tani Wonkoye	2.500	1985	"
33	Alhatou Ibra	2.500	1985	"
34	Abdoulmoumouni Idi	2.500	1985	<u>Bongoudo</u>
35	Assoumane Amadou	2.500	1985	"
36	Souley Issoufou	2.500	1985	"
37	Baba Na Allah	2.500	1985	"
38	Labo Beïdou	2.500	1985	"
39	Seydou Mamane	2.500	1985	"
40	Idi Dan Maïriga	2.500	1985	"
41	Mamane Sawani	2.500	1985	"
42	Noma Saley	2.500	1985	"

2) Site de Tessa

1	Gado Hamani	2.500	1985	<u>Tassibatangera</u>
2	Garba Zibo	2.500	1985	"
3	Hamidou Yacouba	2.500	1985	<u>Alassanday</u>
4	Hassane Niandou	2.500	1985	"
5	Marou Yacouba	2.500	1985	"
6	Abdou Saley	2.500	1985	<u>Bakoubey</u>
7	Seyni Tahirou	2.500	1985	"
8	Bassirou Tahirou	2.500	1985	"
9	Yacouba Hamani	2.500	1985	<u>Nomakoira</u>
10	Hassane Hamidou	2.500	1985	"
11	Yacouba Issa	2.500	1985	"
12	Hama Yayé	2.500	1985	"

3) Site de Guéchémé

N°	Noms et Prénoms	Superficie m2	Année intégration	Villages
1	Dawa Maïgonridji	2.500	1985	<u>Lokoko</u>
2	Magagi Daouda	2.500	1985	"
3	Abdou Maïlahia	2.500	1985	"
4	Amadou Dan Kouragué	2.500	1985	"
5	Matankari Barmou	2.500	1985	"

Paysans retenus pour la campagne 1985  
Programme hors projet. Réseaux Auxilliaires  
Para - Vétérinaires et Emboucheurs Pilotes du  
Département de Dosso

N°	Noms et Prénoms	Arrondissements	Villages	Année
1	Oumarou Adamou	Boboye	Harikanassou	1985
2	Sido Idé	"	Kiota	1985
3	Halidou Issoufou	"	Kobodey	1985
4	Dan Malam Adam	"	Boumba	1985
5	Garba Amadou	"	Beylindé	1985
6	Ali Sanda	"	Fabidji	1985
7	Issaka Tini	Gaya	Gatawani	1985
8	Hassane Adamou	"	Banizoumbou	1985
9	Issoufou Bouwèye	"	T. Gandou	1985
10	Mamane Dan Rani	"	Koutoumbou	1985
11	Sani Issaka	"	A. Doka	1985
12	Garba TAnimoune	Dosso	Farey	1985
13	Moussa Djingo	Logo	Moussadey	1985
14	Modi Tani	"	Bakiri Tombo	1985
15	Baskoye Abdou	Doutchi	Doubalma	1985
16	Koraou Maïdoko	"	R. Zangui	1985
17	Ali Djibrillou	"	Bawada Daji	1985
18	Nahantchi Danrani	"	Bangarassa	1985
19	Bizo Tankari	"	T. Ibrahim	1985
20	Mamane Tchindo	"	Kiessé	1985
21	Salifou Bacharou	"	Doumaïga	1985
22	Souley Chipkaou	"	Tombo Dogo	1985