

1240

NP L  
REP

BURKINA FASO

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

INSTITUT D'ETUDES ET DE RECHERCHES  
AGRICOLES

PROGRAMME OLEAGINEUX ANNUELS & LEGUMINEUSES A GRAINES

PROGRAMME 1989

---

Agronomie

Ph. CATTAN

# S O M M A I R E

PAGES

I.	DATES DE SEMIS POUR LES VARIETES TRES HATIVES	1
II.	REPNSES A L'ENGRAIS ET AUX DENSITES DES VARIETES RAMIFIEES.	2
III.	ELABORATION DU RENDEMENT.	3
IV.	ETUDE DU CLUMP DE L'ARACHIDE.	6
V.	ESSAI ENGRAIS PARTIELLEMENT ACIDULE.	8
VI.	ESSAI ROTATION INTENSIVE	10
VII.	POUVOIR GERMINATIF VARIETE HATIVE	12

-----

PROCOLES ET PLANS

1 9 8 9

-----

## I. DATES DE SEMIS POUR LES VARIETES TRES HATIVES

### A. BUT

Compte tenu du cycle de 75 à 90 jours de nouvelles variétés, voir quelle est l'influence de la date de semis sur les rendements et quelles sont les possibilités de décalage par rapport à une date moyenne et ce dans la région du YATENGA où un raccourcissement de la longueur de la période pluvieuse est observé depuis quelques années.

Les implantations se feront sur différentes situations tenant compte des aménagements en cours réalisés par le projet nord YATENGA et destinés à améliorer le bilan hydrique des parcelles.

Ce protocole fait suite à celui de l'essai "Dates de Semis x engrais pour les Variétés très Hâtives" réalisé en 1988 à GAMPELA et comprend donc la dimension multilocale qui n'existe pas sur la station.

### B. ORGANISATION

#### 1. DISPOSITIF

-essai factoriel 2 x 2 avec :

2 variétés

V0 = CN 94 C

V1 = ICGS E 34

2 dates de semis

D0 = 15 juin

D1 = 30 juin

-4 répétitions

#### 2. CARACTERISTIQUES

-Parcelles :

5 lignes de 12 mètres 2x12=24 m<sup>2</sup>

3 lignes utiles de 12 mètres 1.2x12=14.4 m<sup>2</sup>

-Essai :

16 parcelles ; 384 m<sup>2</sup>

### C. REALISATION

-Apport de l'engrais coton au piquetage

-Semis à plat à 40x15 cm, une graine traitée par poquet

-Comptage des levées

-Date de floraison

-Test de vigueur au 60<sup>ème</sup> jour

-Récolte au 75<sup>ème</sup> jour après semis de 5 pieds par parcelle et comptage des nombres de gousses totales, mures (au moins un point marron sur la face intérieure des coques) et germinées

-Pour les pieds restant sur les parcelles, récolte à maturité ( 80% des gousses mures/pieds)

-Comptage pieds à la récolte

-Rendement coques kg/ha, g/pied et fanes

-Analyse de récolte sur 500 g de gousses sur toutes les parcelles.

### D. IMPLANTATION

4 essais sur le village de ZIGA (20km de OUAHIGOUYA)

### E. REFERENCES

Fichier d'expériences 1987 et 1988 - essai "dates de semis pour les variétés très hâtives"

## OUAHIGOUYA - ESSAI DATE X VARIETE N°1

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4	:
B 1	: CN94C	: E34	: CN94C	: E34	:
	: E1	: E1	: E0	: E0	:
	:	:	:	:	:

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8	:
B 2	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C	:
	: E0	: E0	: E1	: E1	:
	:	:	:	:	:

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12	:
B 3	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C	:
	: E0	: E0	: E1	: E1	:
	:	:	:	:	:

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16	:
B 4	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C	:
	: E0	: E0	: E1	: E1	:
	:	:	:	:	:

## OUAHIGOUYA - ESSAI DATE X VARIETE N°2

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4
B 1	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C
	: E1	: E1	: E0	: E0

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8
B 2	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C
	: E1	: E1	: E0	: E0

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12
B 3	: E34	: CN94C	: E34	: CN94C
	: E1	: E0	: E0	: E1

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16
B 4	: E34	: CN94C	: E34	: CN94C
	: E1	: E1	: E0	: E0

## OUAHIGOUYA - ESSAI DATE X VARIETE N°3

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4
B 1	: CN94C	: E34	: CN94C	: E34
	: E1	: E0	: E0	: E1

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8
B 2	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C
	: E0	: E1	: E0	: E1

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12
B 3	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C
	: E0	: E0	: E1	: E1

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16
B 4	: E34	: CN94C	: E34	: CN94C
	: E1	: E1	: E0	: E0

## OUAHIGOUYA - ESSAI DATE X VARIETE N°4

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4
B 1	: E34	: CN94C	: E34	: CN94C
	: E1	: E1	: E0	: E0
	:	:	:	:

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8
B 2	: CN94C	: CN94C	: E34	: E34
	: E1	: E0	: E1	: E0
	:	:	:	:

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12
B 3	: CN94C	: E34	: E34	: CN94C
	: E0	: E1	: E0	: E1
	:	:	:	:

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16
B 4	: E34	: CN94C	: E34	: CN94C
	: E0	: E0	: E1	: E1
	:	:	:	:



II. REPONSES A L'ENGRAIS ET AUX DENSITES DES VARIETES  
RAMIFIEES  
DE SESAME

A. BUT

En 1988 un essai conduit avec des variétés monocaules avait montré que les semis à densités élevées (écartement de 30cm au lieu de 60cm), s'ils ne permettaient pas d'augmentation significative des rendements, permettaient cependant avec une préparation du sol avant semis de supprimer les entretiens en cours de culture.

Il s'agit alors ici de vérifier ces résultats pour des variétés ramifiées et donc de modifier éventuellement les fiches techniques de culture du sésame.

On rappelle que les variables engrais et sarclages ont été choisies pour les raisons suivantes :

- l'engrais car ses effets peuvent être accrus en fonction des densités
- les sarclages, car leur absence dans les conditions de culture paysanne invite à en vérifier l'incidence qui peut varier suivant densités et engrais.

B. ORGANISATION

1. DISPOSITIF

-essai factoriel 2 x 2 x 2 avec :

2 écartements	D0 = 30 cm	
	D1 = 60 cm pour des semis en continu	
2 niveaux d'engrais	E0 = pas d'engrais	
	E1 = 100 kg d'engrais coton au semis	
2 sarclages	S0 = préparation du sol uniquement	
	S1 = préparation + sarclages à la demande	
-6 répétitions		

2. CARACTERISTIQUES

-Variété :	38 1 7	
-Parcelles :	D0	D1
5 lignes de 12 mètres	1.5x12=18	3x12=36
3 lignes utiles de 12 mètres	0.9x12=10.8	1.8x12=21,6
-Essai :	48 parcelles ; 1296 m <sup>2</sup>	

C. REALISATION

- Apport de l'engrais coton au piquetage
- Semis en lignes continues, à plat, à 30 cm pour D0 et 60 cm pour D1
- L'herbe est exportée hors de la parcelle après sarclage puis séchée et pesée.
- Test de vigueur au 45<sup>ème</sup> jour
- Buttage au 45<sup>ème</sup> jour pour les parcelles recevant un sarclage
- Sur 5 pieds/parcelle, taille, hauteur 1ère capsule et nombre de capsules au 80<sup>ème</sup> jour
- Comptage pieds à la récolte et récolte des 3 lignes centrales
- Rendement kg/ha, g/pied et pailles

D. IMPLANTATION

Station de GANPELA

E. REFERENCES

Fichier d'expérience 1985 et 1988 - essai "densités pour les variétés monocaules"

GAMPELA - ESSAI DENSITE X ENGRAIS X SARCLAGE

	:P 1	:P 2	:P 3	:P 4	:P 5	:P 6	:P 7	:P 8
B 1	:D1	:D0	:D0	:D1	:D0	:D1	:D0	:D1
	:E0	:E0	:E0	:E0	:E1	:E1	:E1	:E1
	:S0	:S0	:S1	:S1	:S1	:S1	:S0	:S0

	:P 9	:P 10	:P 11	:P 12	:P 13	:P 14	:P 15	:P 16
B 2	:D1	:D0	:D0	:D1	:D0	:D1	:D1	:D0
	:E1	:E0	:E1	:E1	:E1	:E0	:E0	:E0
	:S1	:S1	:S0	:S0	:S1	:S0	:S1	:S0

	:P 17	:P 18	:P 19	:P 20	:P 21	:P 22	:P 23	:P 24
B 3	:D0	:D0	:D1	:D1	:D1	:D0	:D1	:D0
	:E0	:E0	:E1	:E0	:E0	:E1	:E1	:E1
	:S1	:S0	:S1	:S0	:S1	:S0	:S0	:S1

	:P 25	:P 26	:P 27	:P 28	:P 29	:P 30	:P 31	:P 32
B 4	:D0	:D1	:D1	:D0	:D1	:D0	:D0	:D1
	:E0	:E0	:E1	:E0	:E0	:E1	:E1	:E1
	:S1	:S1	:S1	:S0	:S0	:S1	:S0	:S0

	:P 33	:P 34	:P 35	:P 36	:P 37	:P 38	:P 39	:P 40
B 5	:D0	:D1	:D1	:D1	:D0	:D0	:D0	:D1
	:E0	:E0	:E0	:E1	:E1	:E0	:E1	:E1
	:S0	:S1	:S0	:S1	:S0	:S1	:S1	:S0

	:P 41	:P 42	:P 43	:P 44	:P 45	:P 46	:P 47	:P 48
B 6	:D0	:D0	:D1	:D1	:D1	:D0	:D1	:D0
	:E1	:E0	:E1	:E1	:E0	:E0	:E0	:E1
	:S1	:S0	:S1	:S0	:S1	:S1	:S0	:S0

### III. ELABORATION DU RENDEMENT

#### A. BUT

Le protocole détaillé est exposé dans le fichier d'expérience 1988, date de début de cet essai. On rappellera ici les traits les plus marquants de ce protocole.

C'est tout d'abord essayer d'identifier sur arachide et sorgho les principaux facteurs d'élaboration du rendement et de voir leur contribution à la production en fonction de différents modes de conduite de la culture ainsi que du temps.

C'est voir l'évolution interannuelle sous des conditions multiples, de différentes variables (rendement gousses, grain, nodulation, enherbement, caractéristiques physiques et chimiques du sol, pluviométrie et évaporation ...).

C'est enfin évaluer différents modes de culture et, au bout du compte, aboutir à des propositions cohérentes pour le développement.

#### B. REALISATION

##### 1. LE PLAN

Le plan est un split-plot à 3 niveaux :

Pour une rotation arachide - céréale, cette alternance étant reconnue comme le moins mauvais choix pour une culture continue, l'essai s'organise de la façon suivante :

a) - 6 blocs

b) - 6 traitements principaux (mode de conduite) - 1 parcelle en jachère

deux facteurs composent ces traitements, le travail du sol et la fertilisation qui forment un essai factoriel 3x2, auxquels s'ajoute une parcelle en jachère.

-travail du sol :

- LOCO sans labour
- LICO avec labour
- LICI labour + compost

Pour le compost : les pailles récoltées sur chaque sous parcelle seront compostées pendant la saison des pluies les années suivantes et épandues sur leur parcelle de provenance l'année d'après. Les fanes d'arachide ne faisant pas l'objet d'un compostage, l'épandage aura donc lieu une année sur deux sur le sorgho uniquement. Cependant, pour la première année de sorgho la source de paille servant au compostage aura une origine autre que l'essai, ce pour introduire une variabilité dès cette année. On se basera alors sur un épandage de 3 tonnes de compost/ha correspondant à une récolte théorique de 6 tonnes de pailles et 50% de pertes de matière sèche lors du compostage.

-la fertilisation :

- E0 sans engrais
- E1 avec engrais

L'engrais utilisé en année 2 sur arachide sera à base de phosphate partiellement acidulé (attaque mixte d'acide sulfurique et de MAP (procédé Timac)). Le dosage est le suivant : 2.5 N ; 23.8 P2O5 ; 2.5 S. Cet engrais sera complété en sulfate d'ammoniaque afin d'obtenir une formule du type 10.5 N - 20 P2O5 - 11.5 S

On aura alors pour chaque plante de la rotation les 6 traitements suivants :

C = compost                      E = engrais                      L = labour

COE0LO                      prép. manuelle                      sans engrais

COE1L0	prép. manuelle	engrais minéraux
COEOL1	labour	sans engrais
COE1L1	labour	engrais minéraux
C1EOL1	labour + compost	sans engrais
C1E1L1	labour + compost	engrais minéraux

e-4-traitements-secondaires-année-de-mise-en-culture

Les parcelles des traitements principaux sont subdivisées en 4 avec pour 89:

- deux sous-parcelles en jachère
- une sous-parcelle en sorgho (en arachide en 88)
- une sous-parcelle en arachide (en jachère en 88)

d-2-traitements-tertiaires

Les sous parcelles peuvent encore être subdivisées en 2. Cependant aucun traitement n'entre en jeu à ce niveau en 89.

## 2. CARACTERISTIQUES

La variété d'arachide employée sera la CN 94 C

La variété de sorgho la 1045

La taille de la sous-parcelle est de  $3.2 \times 12 \text{ m} = 38.4 \text{ m}^2$

soit 8 lignes de 12 m d'arachide à  $40 \times 15 \text{ cm}$

soit 8 lignes de 12 de sorgho à  $40 \times 80 \text{ cm}$

On précisera enfin que les jachères ne reçoivent aucun traitement (fertilisation, labour ou compost).

Sur les plans ci après pour 1989 sont indiqués :

-les traitements au niveau de chaque parcelle de premier ordre

-pour les sous-parcelles sont indiqués

\*en gras le numéro (ex. 25.3 représente la 3<sup>ème</sup> sous-parcelle de la 25<sup>ème</sup> parcelle principale)

\*l'année prévue de mise en culture en barré ( ex. 90 indique la mise en culture en arachide en 1990)

\*la spéculation avec A = arachide, J = jachère, S = sorgho.

## C. REALISATION ET VARIABLES MESUREES

### 1. SUR ARACHIDE :

-labour

-apport des engrais

-semis à  $40 \times 15 \text{ cm}$ , une graine traitée par poquet

-comptage de levées

-floraison : comptage journalier du nombre de pieds en fleur par parcelle jusqu'à mise à floraison de tous les pieds. Le comptage est effectué ligne par ligne.

-30-35<sup>ème</sup> jour : taille tige principale et nombre de feuilles sur 10 pieds par parcelle

-diagnostic foliaire, prélèvement de 50 feuilles par parcelle.

-notation cercosporiose :

choix de 5 pieds par parcelle, marqués et numérotés et différant des pieds ayant servi au diagnostic foliaire. Les pieds sont choisis en dehors des lignes de bordure, suffisamment loin des extrémités et entourés par d'autres plants. Sur chaque pied on pratique une notation hebdomadaire. Repérage à partir de l'extrémité de la tige principale des 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> feuilles (comptage du nombre de feuilles à partir de l'apex si le feuillage est complet ; si une feuille manque entre l'apex et les feuilles 5 et 6, comptage du point d'insertion comme une feuille). Si la 5<sup>ème</sup> ou la 6<sup>ème</sup> feuille manque, prendre la feuille immédiatement suivante. Notation de chaque foliole en fonction de l'échelle de notation ci jointe et moyenne pour chaque feuille. La note de la plante sera la moyenne des notes des feuilles 5 et 6.

-85<sup>ème</sup> jour : comptage nombre et poids des nodules sur 2 séries de 4 pieds entourés contigus

- 85 ème jour : nombre de gousses et % de gousses mûres sur les 5 pieds ayant servi aux notations cercosporioses (au moins un point marron sur la face intérieure de la coque)
- nombre de pieds à la récolte.
- poids des gousses et fanes
- analyse de récolte sur 500 g de gousses par parcelle

## 2. SUR SORGHO :

- pesé du compost à apporter sur la parcelle
- apport du compost et labour
- apport des engrais au piquetage ou aux semis
- semis à 40 x 80 cm de 7-8 graines traitées par poquet
- démariage à 3 pieds par poquet maximum 10 jours après semis
- apport de 50 kg/ha d'urée à 25 jours uniquement sur les parcelles recevant l'engrais
- date d'épiaison
- taille des talles sur 10 pieds par parcelle
- nombre de poquets à la récolte (densités poquets/ha)
- nombre et poids de panicules (talles fructifères/ha)
- poids de grain total (grains/ha, grains/panicule, rendement battage)
- poids de 1000 grains
- poids de paille (rendement grain/paille)

## 3. AUTRES MESURES

- mesure de l'enherbement avant sarclage : espèces présentes et recouvrement.
- d'autres mesures pourront être rajoutées en cours de campagne ou d'année, ainsi des mesures de profondeur du front d'humectation, de profil racinaire etc ... (ces mesures seront définies en cours de campagne en fonction des possibilités).

## 4. IMPLANTATION

Deux essais implantés sur la station de Saria en parcelles 6 et 29.

## D. REFERENCES

fichier d'expérience 1988 : "essai Elaboration du rendement" à Saria

## IV. ETUDE DU CLUMP DE L'ARACHIDE

### A. BUT

Etudier les conditions d'apparition de cette maladie virale et les possibilités de lutte. Compte-tenu de la très bonne efficacité des produits Shell DD et Mafosol, montrée au cours des années précédentes, on n'a pas effectué de désinfection en 1987 afin de voir maintenant qu'elle est la durée de réanance des traitements à l'aide de ces produits.

Enfin les années précédentes l'effet néfaste du sorgho dans la rotation avait été observé comparativement à la jachère. Ces résultats avaient été semblent-ils montrés par l'ORSTOM qui avait de plus indiqué que l'introduction du mil dans la rotation empêchait contrairement au sorgho, la prolifération du champignon hôte du virus du clump. A ce stade de l'expérimentation il est donc intéressant de vérifier cette hypothèse. En partant des parcelles infectées de manière différente en fonction des rotations précédentes (sorgho ou jachère), on observera donc l'évolution de la contamination sous deux nouvelles rotations : mil et sorgho.

### B. ORGANISATION

#### 1. DISPOSITIF

jusqu'en 1986 inclus

- essai pérenne avec arachide, sorgho, jachère
- 2 assolements : arachide-sorgho ou arachide-jachère
- 2 traitements : (F) ou pas (-)

82 à 85 : SHELL DD (dichloropropane  
dichloropropène) à 400 l/ha

86 : MAFOSOL (méta-sodium) à 150 cm<sup>3</sup>/10 l d'eau et par m<sup>2</sup>

- 2 répétitions (en 86 uniquement)

à partir de 1987

- pas de traitement contre le clump
- établissement d'une rotation arachide-sorgho sur les parcelles 3, 4, 5, 6, 3', 4', 5', 6'
- établissement d'une rotation arachide-mil sur les parcelles

1, 2, 7, 8, 1', 2', 7', 8'

en 1989

Les parcelles en sorgho et mil en 88 seront en arachide en 89 : parcelles 5, 6, 5', 6' (précédent sorgho) et (précédent mil) 7, 8, 7', 8'

Les parcelles en arachide en 87 seront en :

sorgho pour les parcelles 3, 4, 3', 4'

mil pour les parcelles 1, 2, 1', 2'

#### 2. CARACTERISTIQUES

Variétés : arachide = TS 32-1 ; mil = P8 ; sorgho = E 35-1

Parcelles de 15 lignes de 12 m (subdivisées en 2 de 6 m) avec 11 lignes utiles.

### C. REALISATION

-semis à 40 x 15 cm pour l'arachide et 40 x 80 pour le sorgho (lignes perpendiculaires à celles de l'arachide) et 80 x 80 pour le mil

-apport de 100 kg/ha d'engrais coton sur arachide et céréales, le long des lignes

-comptage des pieds sains et des pieds clumpés au 60 èae jour et à la récolte

#### 1. ARACHIDE

-calcul des rendements kg/ha, g/pieds, fanes (pieds sains et pieds clumpés)

#### 2. SORGHO

-taille sur 10 pieds/parcelle et comptage nombre de poquets, de talles, de panicules

-poids de paille, poids de grain

### 3. MIL

-comptage nombre de poquets, d'épis fertiles ; poids de paille et poids de grain  
-sur 10 pieds/parcelle, taille, nombre de talles, d'épis fertiles, d'épis stériles

### D. IMPLANTATION

Station de Sarria

### E. REFERENCES

Fichiers d'expérience IRHO 1982 à 88 : "Etude du clump"





## C. REALISATION

### 1. ARACHIDE

- Apport des engrais au piquetage ou aux semis
- champs des paysans SOFIVAR : semis à plat à 40x15 cm à 1 graine traitée par poquet
- Saria : semis à plat à 40x15 cm, deux graines traitées par poquet
- Niangoloko : semis en billon à 80 x 15, deux graines traitées par poquet
- Comptage à la levée et démarrage à une graine
- DF sur rang 6 (50 feuilles par parcelle)
- Test de vigueur au 60<sup>ème</sup> jour
- Traitement contre les cercosporioses et rouille si nécessaire
- Comptage pieds à la récolte
- Rendement coques kg/ha, g/pied et fanes
- Analyse de récolte sur 500 g de gousses pour les 8 parcelles recevant le Supertriple

### 2. SORGHO POUR LA ZONE CENTRE-NORD

- Apport des engrais au piquetage ou aux semis
- Semis à plat de 7 à 8 graines traitées à 40 x 80
- Démariage à 3 pieds par poquet à 15 jours
- Apport de 50 kg/ha d'urée à 25 jours
- Taille des plants à la récolte
- Comptage nombre de poquets, de talles, de panicules
- Poids de paille ; poids de grain après décortilage

### 3. MAÏS POUR LA ZONE SUD-OUEST

- Apport des engrais au piquetage ou aux semis
- Semis en billon à 40 x 80 de 4 graines traitées par poquet
- Apport de 100 kg/ha d'urée à 35 jours
- Taille des plants à la récolte
- Comptage nombre de poquets, de talles, d'épis
- poids de paille
- poids d'épis ; décortilage ; poids de grain

## D. IMPLANTATION

Centre-Nord : station de Saria et chez des paysans encadrés par la SOFIVAR  
Sud-Ouest : station de Niangoloko

## E. REFERENCES

- Fichiers d'expérience IRHO 1987, essais "Etude de différents types de phosphates"
- Utilisation des Phosphates Naturels au Burkina-Faso ; Note de synthèse IRHO-Burkina ; décembre 1987
- Fichier d'expérience IRHO 1988 : "Essais engrais partiellement acidulés"

ETUDE DU CLUMP

SARIA 1989

		parcelles mises en place en 83			
		:5'	:6'	:7'	:8'
jachère 86		: A	: R	: A	: C
		:	:	:	:
	ara 87	:---F---	:---NT---	:---1989---	:---F---
		:	:	:	:
		:5	:6	:7	:8
sorgho 86		: H	: I	: D	: E
		:	:	:	:
		:	:	:	:
		: SORGHO 1988	:	: MIL 1988	:

		parcelles mises en place en 82			
		:1	:2	:3	:4
		: mil	: mil	: sorgho	: sorgho
		:	:	:	:
	ara 86	:---NT---	:---F---	:---1989---	:---F---
		:	:	:	:
		:1'	:2'	:3'	:4'
		: mil	: mil	: sorgho	: sorgho
		:	:	:	:
		:	:	:	:
		: ARACHIDE	:	: 1988	:
		: MIL 1987	:	: SORGHO 1987	:

ROUTE

## SARIA SORONG ar. effets

B 1	:1 :TIMAC	:2 :BK-P	:3 :Temoi	:4 :SPT
B 2	:5 :Temoi	:6 :BK-P	:7 :TIMAC	:8 :SPT
B 3	:9 :TIMAC	:10 :BK-P	:11 :Temoi	:12 :SPT
B 4	:13 :TIMAC	:14 :BK-P	:15 :SPT	:16 :Temoi
B 5	:17 :BK-P	:18 :TIMAC	:19 :Temoi	:20 :SPT
B 6	:21 :Temoi	:22 :BK-P	:23 :TIMAC	:24 :SPT
B 7	:25 :SPT	:26 :BK-P	:27 :Temoi	:28 :TIMAC
B 8	:29 :TIMAC	:30 :Temoi	:31 :BK-P	:32 :SPT

## SARIA ARACHIDE ar. effets

	:P 1	:P 2	:P 3	:P 4
B 1	:Temoi	:BK-P	:TIMAC	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:P 5	:P 6	:P 7	:P 8
B 2	:TIMAC	:Temoi	:BK-P	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:P 9	:P 10	:P 11	:P 12
B 3	:TIMAC	:BK-P	:Temoi	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:P 13	:P 14	:P 15	:P 16
B 4	:Temoi	:TIMAC	:BK-P	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:P 17	:P 18	:P 19	:P 20
B 5	:TIMAC	:Temoi	:SPT	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:P 21	:P 22	:P 23	:P 24
B 6	:BK-P	:Temoi	:SPT	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:P 25	:P 26	:P 27	:P 28
B 7	:SPT	:Temoi	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:P 29	:P 30	:P 31	:P 32
B 8	:SPT	:TIMAC	:Temoi	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

## NIANGOLOKO MAIS ar. effets

B 1	: P 1 : SPT	: P 2 : Temoi	: P 3 : TIMAC	: P 4 : BK-P
B 2	: P 5 : BK-P	: P 6 : SPT	: P 7 : Temoi	: P 8 : TIMAC
B 3	: P 9 : SPT	: P 10 : BK-P	: P 11 : TIMAC	: P 12 : Temoi
B 4	: P 13 : SPT	: P 14 : TIMAC	: P 15 : BK-P	: P 16 : Temoi
B 5	: P 17 : SPT	: P 18 : Temoi	: P 19 : TIMAC	: P 20 : BK-P
B 6	: P 21 : BK-P	: P 22 : TIMAC	: P 23 : Temoi	: P 24 : SPT
B 7	: P 25 : SPT	: P 26 : TIMAC	: P 27 : BK-P	: P 28 : Temoi
B 8	: P 29 : Temoi	: P 30 : SPT	: P 31 : TIMAC	: P 32 : BK-P

## BOUSSE SORGHO-ar. effets WAMBI

	:1	:2	:3	:4
B 1	:BK-P	:Temoi	:TIMAC	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:5	:6	:7	:8
B 2	:SPT	:Temoi	:BK-P	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:9	:10	:11	:12
B 3	:Temoi	:TIMAC	:BK-P	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:13	:14	:15	:16
B 4	:BK-P	:SPT	:TIMAC	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:17	:18	:19	:20
B 5	:TIMAC	:BK-P	:Temoi	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:21	:22	:23	:24
B 6	:SPT	:BK-P	:TIMAC	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:25	:26	:27	:28
B 7	:SPT	:BK-P	:TIMAC	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:29	:30	:31	:32
B 8	:SPT	:BK-P	:TIMAC	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

## BOUSSE SORGHO ar. effets NOTIGA

B 1	:1 TIMAC	:2 BK-P	:3 Temoi	:4 SPT
B 2	:5 Temoi	:6 BK-P	:7 SPT	:8 TIMAC
B 3	:9 Temoi	:10 SPT	:11 TIMAC	:12 BK-P
B 4	:13 SPT	:14 BK-P	:15 Temoi	:16 TIMAC
B 5	:17 BK-P	:18 TIMAC	:19 SPT	:20 Temoi
B 6	:21 TIMAC	:22 Temoi	:23 SPT	:24 BK-P
B 7	:25 SPT	:26 BK-P	:27 TIMAC	:28 Temoi
B 8	:29 BK-P	:30 SPT	:31 Temoi	:32 TIMAC

## BOUSSE SORGHO ar. effets FOUSGA

B 1	:1 :SPT	:2 :TIMAC	:3 :BK-P	:4 :Temoi
B 2	:5 :TIMAC	:6 :BK-P	:7 :SPT	:8 :Temoi
B 3	:9 :BK-P	:10 :SPT	:11 :Temoi	:12 :TIMAC
B 4	:13 :Temoi	:14 :SPT	:15 :TIMAC	:16 :BK-P
B 5	:17 :Temoi	:18 :BK-P	:19 :SPT	:20 :TIMAC
B 6	:21 :TIMAC	:22 :Temoi	:23 :SPT	:24 :BK-P
B 7	:25 :BK-P	:26 :TIMAC	:27 :Temoi	:28 :SPT
B 8	:29 :SPT	:30 :TIMAC	:31 :Temoi	:32 :BK-P



## BOUSSE SORGHO ar. effets NOBILA

	:1	:2	:3	:4
B 1	:TIMAC	:SPT	:BK-P	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:5	:6	:7	:8
B 2	:Temoi	:SPT	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:9	:10	:11	:12
B 3	:BK-P	:Temoi	:SPT	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:13	:14	:15	:16
B 4	:BK-P	:SPT	:Temoi	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:17	:18	:19	:20
B 5	:SPT	:TIMAC	:Temoi	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:21	:22	:23	:24
B 6	:TIMAC	:Temoi	:BK-P	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:25	:26	:27	:28
B 7	:SPT	:Temoi	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:29	:30	:31	:32
B 8	:Temoi	:SPT	:BK-P	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

## BOUSSE SORGHO ar. effets TINOAGA

	:1	:2	:3	:4
B 1	:SPT	:TIMAC	:BK-P	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:5	:6	:7	:8
B 2	:TIMAC	:BK-P	:Temoi	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:9	:10	:11	:12
B 3	:BK-P	:TIMAC	:SPT	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:13	:14	:15	:16
B 4	:SPT	:Temoi	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:17	:18	:19	:20
B 5	:SPT	:BK-P	:Temoi	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:21	:22	:23	:24
B 6	:TIMAC	:BK-P	:Temoi	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:25	:26	:27	:28
B 7	:Temoi	:SPT	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:29	:30	:31	:32
B 8	:TIMAC	:Temoi	:SPT	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

## BOUSSE SORSHO

NIKIEMA

B 1	: P 1 : BK_P	: P 2 : TIMAC	: P 3 : Temoi	: P 4 : SPT
B 2	: P 5 : SPT	: P 6 : TIMAC	: P 7 : Temoi	: P 8 : BK_P
B 3	: P 9 : SPT	: P 10 : BK_P	: P 11 : TIMAC	: P 12 : Temoi
B 4	: P 13 : Temoi	: P 14 : SPT	: P 15 : TIMAC	: P 16 : BK_P
B 5	: P 17 : BK_P	: P 18 : SPT	: P 19 : TIMAC	: P 20 : Temoi
B 6	: P 21 : Temoi	: P 22 : TIMAC	: P 23 : SPT	: P 24 : BK_P
B 7	: P 25 : BK_P	: P 26 : Temoi	: P 27 : SPT	: P 28 : TIMAC
B 8	: P 29 : TIMAC	: P 30 : BK_P	: P 31 : SPT	: P 32 : Temoi

## BOUSSE SORGHO NOGUEDO

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4
B 1	: BK_P	: Temoi	: TIMAC	: SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8
B 2	: TIMAC	: SPT	: BK_P	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12
B 3	: Temoi	: SPT	: BK_P	: TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16
B 4	: TIMAC	: SPT	: BK_P	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 17	: P 18	: P 19	: P 20
B 5	: BK_P	: TIMAC	: Temoi	: SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 21	: P 22	: P 23	: P 24
B 6	: BK_P	: TIMAC	: Temoi	: SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 25	: P 26	: P 27	: P 28
B 7	: SPT	: BK_P	: Temoi	: TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 29	: P 30	: P 31	: P 32
B 8	: SPT	: Temoi	: BK_P	: TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

## BOUSSE SORGHO      TENGA

B 1	: P 1 : SPT	: P 2 : TIMAC	: P 3 : BK_P	: P 4 : Temoi
B 2	: P 5 : Temoi	: P 6 : BK_P	: P 7 : TIMAC	: P 8 : SPT
B 3	: P 9 : SPT	: P 10 : BK_P	: P 11 : Temoi	: P 12 : TIMAC
B 4	: P 13 : BK_P	: P 14 : Temoi	: P 15 : TIMAC	: P 16 : SPT
B 5	: P 17 : BK_P	: P 18 : SPT	: P 19 : Temoi	: P 20 : TIMAC
B 6	: P 21 : Temoi	: P 22 : SPT	: P 23 : TIMAC	: P 24 : BK_P
B 7	: P 25 : BK_P	: P 26 : Temoi	: P 27 : TIMAC	: P 28 : SPT
B 8	: P 29 : TIMAC	: P 30 : SPT	: P 31 : Temoi	: P 32 : BK_P

## BOUSSE SORGHO CHEF DE VILLAGE

B 1	: P 1 : SPT	: P 2 : BK_P	: P 3 : TIMAC	: P 4 : Temoi
B 2	: P 5 : TIMAC	: P 6 : Temoi	: P 7 : SPT	: P 8 : BK_P
B 3	: P 9 : TIMAC	: P 10 : SPT	: P 11 : BK_P	: P 12 : Temoi
B 4	: P 13 : SPT	: P 14 : BK_P	: P 15 : Temoi	: P 16 : TIMAC
B 5	: P 17 : TIMAC	: P 18 : BK_P	: P 19 : SPT	: P 20 : Temoi
B 6	: P 21 : SPT	: P 22 : TIMAC	: P 23 : BK_P	: P 24 : Temoi
B 7	: P 25 : BK_P	: P 26 : Temoi	: P 27 : SPT	: P 28 : TIMAC
B 8	: P 29 : BK_P	: P 30 : SPT	: P 31 : TIMAC	: P 32 : Temoi

## BOUSSE SORGHO ANDRE

B 1	: P 1 : SPT	: P 2 : Temoi	: P 3 : TIMAC	: P 4 : BK_P
B 2	: P 5 : TIMAC	: P 6 : SPT	: P 7 : Temoi	: P 8 : BK_P
B 3	: P 9 : TIMAC	: P 10 : Temoi	: P 11 : SPT	: P 12 : BK_P
B 4	: P 13 : Temoi	: P 14 : TIMAC	: P 15 : SPT	: P 16 : BK_P
B 5	: P 17 : Temoi	: P 18 : TIMAC	: P 19 : BK_P	: P 20 : SPT
B 6	: P 21 : Temoi	: P 22 : BK_P	: P 23 : TIMAC	: P 24 : SPT
B 7	: P 25 : TIMAC	: P 26 : SPT	: P 27 : Temoi	: P 28 : BK_P
B 8	: P 29 : BK_P	: P 30 : Temoi	: P 31 : SPT	: P 32 : TIMAC

## TOESSE SORGHO ar. effets KOUANDA

	:1	:2	:3	:4
B 1	:TIMAC	:BK-P	:Temoi	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:5	:6	:7	:8
B 2	:BK-P	:TIMAC	:Temoi	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:9	:10	:11	:12
B 3	:SPT	:Temoi	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:13	:14	:15	:16
B 4	:Temoi	:BK-P	:TIMAC	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:17	:18	:19	:20
B 5	:Temoi	:TIMAC	:BK-P	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:21	:22	:23	:24
B 6	:SPT	:BK-P	:Temoi	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:25	:26	:27	:28
B 7	:TIMAC	:Temoi	:SPT	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:29	:30	:31	:32
B 8	:TIMAC	:BK-P	:Temoi	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:



## TOESSE SORGHO ar. effets TAFSOBA MARCEL

B 1	:1 BK-P	:2 TIMAC	:3 SPT	:4 Temoi
B 2	:5 BK-P	:6 Temoi	:7 TIMAC	:8 SPT
B 3	:9 TIMAC	:10 BK-P	:11 SPT	:12 Temoi
B 4	:13 TIMAC	:14 Temoi	:15 SPT	:16 BK-P
B 5	:17 SPT	:18 BK-P	:19 TIMAC	:20 Temoi
B 6	:21 BK-P	:22 TIMAC	:23 SPT	:24 Temoi
B 7	:25 Temoi	:26 TIMAC	:27 SPT	:28 BK-P
B 8	:29 TIMAC	:30 SPT	:31 BK-P	:32 Temoi

## TOESSE SORGHO ar. effets KIENDREBEOGO ANTOINE

	: 1	: 2	: 3	: 4
B 1	: TIMAC	: Temoi	: SPT	: BK-P
	:	:	:	:

	: 5	: 6	: 7	: 8
B 2	: BK-P	: Temoi	: SPT	: TIMAC
	:	:	:	:

	: 9	: 10	: 11	: 12
B 3	: SPT	: TIMAC	: Temoi	: BK-P
	:	:	:	:

	: 13	: 14	: 15	: 16
B 4	: TIMAC	: SPT	: Temoi	: BK-P
	:	:	:	:

	: 17	: 18	: 19	: 20
B 5	: BK-P	: SPT	: TIMAC	: Temoi
	:	:	:	:

	: 21	: 22	: 23	: 24
B 6	: SPT	: TIMAC	: BK-P	: Temoi
	:	:	:	:

	: 25	: 26	: 27	: 28
B 7	: TIMAC	: BK-P	: Temoi	: SPT
	:	:	:	:

	: 29	: 30	: 31	: 32
B 8	: BK-P	: Temoi	: SPT	: TIMAC
	:	:	:	:

## TOESSE SORGHO ar. effets TAPSOBA IABRE BERNARD

	:1	:2	:3	:4
B 1	:SPT	:TIMAC	:BK-P	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:5	:6	:7	:8
B 2	:BK-P	:SPT	:TIMAC	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:9	:10	:11	:12
B 3	:SPT	:Temoi	:BK-P	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:13	:14	:15	:16
B 4	:Temoi	:SPT	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:17	:18	:19	:20
B 5	:SPT	:BK-P	:Temoi	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:21	:22	:23	:24
B 6	:Temoi	:TIMAC	:SPT	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:25	:26	:27	:28
B 7	:Temoi	:BK-P	:TIMAC	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:29	:30	:31	:32
B 8	:Temoi	:BK-P	:SPT	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

TOESSE SORGHO ar. effets OUEDRAOGO ALBERT

	:1	:2	:3	:4
B 1	:SPT	:Temoi	:TIMAC	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:5	:6	:7	:8
B 2	:TIMAC	:Temoi	:SPT	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:9	:10	:11	:12
B 3	:SPT	:BK-P	:Temoi	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:13	:14	:15	:16
B 4	:Temoi	:SPT	:BK-P	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:17	:18	:19	:20
B 5	:Temoi	:SPT	:BK-P	:TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:21	:22	:23	:24
B 6	:TIMAC	:Temoi	:SPT	:BK-P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:25	:26	:27	:28
B 7	:TIMAC	:Temoi	:BK-P	:SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	:29	:30	:31	:32
B 8	:SPT	:BK-P	:TIMAC	:Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

## TOESSE SORGHO RUAMBA LOUIS

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4
B 1	: TIMAC	: SPT	: Temoi	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8
B 2	: TIMAC	: BK_P	: SPT	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12
B 3	: BK_P	: SPT	: TIMAC	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16
B 4	: Temoi	: TIMAC	: BK_P	: SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 17	: P 18	: P 19	: P 20
B 5	: SPT	: BK_P	: TIMAC	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 21	: P 22	: P 23	: P 24
B 6	: TIMAC	: Temoi	: BK_P	: SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 25	: P 26	: P 27	: P 28
B 7	: TIMAC	: SPT	: Temoi	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 29	: P 30	: P 31	: P 32
B 8	: TIMAC	: Temoi	: SPT	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

TOESSE SORGHO

KOUANDA JOSEPH

B 1	: P 1 : Temoi	: P 2 : SPT	: P 3 : TIMAC	: P 4 : BK_P
-----	------------------	----------------	------------------	-----------------

B 2	: P 5 : BK_P	: P 6 : TIMAC	: P 7 : SPT	: P 8 : Temoi
-----	-----------------	------------------	----------------	------------------

B 3	: P 9 : TIMAC	: P 10 : SPT	: P 11 : BK_P	: P 12 : Temoi
-----	------------------	-----------------	------------------	-------------------

B 4	: P 13 : TIMAC	: P 14 : Temoi	: P 15 : SPT	: P 16 : BK_P
-----	-------------------	-------------------	-----------------	------------------

B 5	: P 17 : TIMAC	: P 18 : Temoi	: P 19 : BK_P	: P 20 : SPT
-----	-------------------	-------------------	------------------	-----------------

B 6	: P 21 : TIMAC	: P 22 : SPT	: P 23 : Temoi	: P 24 : BK_P
-----	-------------------	-----------------	-------------------	------------------

B 7	: P 25 : Temoi	: P 26 : BK_P	: P 27 : TIMAC	: P 28 : SPT
-----	-------------------	------------------	-------------------	-----------------

B 8	: P 29 : Temoi	: P 30 : TIMAC	: P 31 : SPT	: P 32 : BK_P
-----	-------------------	-------------------	-----------------	------------------

## TOESSE SORGHO

## OUEDRAOGO TENGA

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4
B 1	: TIMAC	: Temoi	: SPT	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8
B 2	: TIMAC	: SPT	: Temoi	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12
B 3	: TIMAC	: BK_P	: SPT	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16
B 4	: SPT	: BK_P	: TIMAC	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 17	: P 18	: P 19	: P 20
B 5	: Temoi	: BK_P	: SPT	: TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 21	: P 22	: P 23	: P 24
B 6	: Temoi	: TIMAC	: SPT	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 25	: P 26	: P 27	: P 28
B 7	: SPT	: TIMAC	: Temoi	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 29	: P 30	: P 31	: P 32
B 8	: Temoi	: TIMAC	: BK_P	: SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

## TOESSE SORGHO GUIRMA TASRE

B 1	: P 1 : SPT	: P 2 : Temoi	: P 3 : BK_P	: P 4 : TIMAC
B 2	: P 5 : Temoi	: P 6 : TIMAC	: P 7 : SPT	: P 8 : BK_P
B 3	: P 9 : SPT	: P 10 : Temoi	: P 11 : TIMAC	: P 12 : BK_P
B 4	: P 13 : TIMAC	: P 14 : BK_P	: P 15 : Temoi	: P 16 : SPT
B 5	: P 17 : BK_P	: P 18 : SPT	: P 19 : TIMAC	: P 20 : Temoi
B 6	: P 21 : TIMAC	: P 22 : Temoi	: P 23 : SPT	: P 24 : BK_P
B 7	: P 25 : BK_P	: P 26 : TIMAC	: P 27 : SPT	: P 28 : Temoi
B 8	: P 29 : Temoi	: P 30 : TIMAC	: P 31 : BK_P	: P 32 : SPT



TOESSE SORGHO

OUEDRAOGO SALIF

	: P 1	: P 2	: P 3	: P 4
B 1	: Temoi	: BK_P	: TIMAC	: SPT
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 5	: P 6	: P 7	: P 8
B 2	: Temoi	: SPT	: TIMAC	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 9	: P 10	: P 11	: P 12
B 3	: SPT	: BK_P	: Temoi	: TIMAC
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 13	: P 14	: P 15	: P 16
B 4	: SPT	: TIMAC	: Temoi	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 17	: P 18	: P 19	: P 20
B 5	: BK_P	: SPT	: TIMAC	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 21	: P 22	: P 23	: P 24
B 6	: SPT	: TIMAC	: Temoi	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 25	: P 26	: P 27	: P 28
B 7	: Temoi	: SPT	: TIMAC	: BK_P
	:	:	:	:
	:	:	:	:

	: P 29	: P 30	: P 31	: P 32
B 8	: BK_P	: TIMAC	: SPT	: Temoi
	:	:	:	:
	:	:	:	:

**3. MIL**

16 parcelles - semis à 80 x 80 cm sur billons - variétés P5 ou P4

-2.5 t/ha de terre de parc sur les parcelles 12, 32, 40, 55

-Sur les autres parcelles en mil c'est à dire 1, 8, 30, 31, 35, 41, 51, 58, apport de 50 kg/ha de KCL aux semis

Sur toutes les parcelles en mil : 1, 8, 12, 30, 31, 32, 35, 40, 41, 51, 55, 58, apport de :

\*100 kg/ha de Sulf. d'ammon. au semis

\*100 kg/ha de Sulf. d'ammon. à 35 j.

\*50 kg/ha de Super-triple au semis

-Semis de semences désinfectées

-Démaillage à 4 pieds à 10 jours

-Tailles de 10 plants par parcelle à la récolte

-Sur 10 poquets, nombre et poids de talles, d'épis fertiles, d'épis stériles. Décorticage et rendement décorticage

-Sur toutes les lignes utiles, comptage du nombre de poquets et d'épis en kg/ha et g/pied. Poids d'un épis

**4. JACHERE**

8 parcelles. Les jachères seront brûlées avant la mise en culture et les cendres légèrement enfouies pour éviter les pertes par le vent.

**5. DEBRIS DE RECOLTE**

Les fanes d'arachide, les tiges de mil et de maïs seront brûlées sur les parcelles avant préparation du terrain ou si possible, enfouies au moment du billonnage.

**6. ANALYSE DE SOL**

Prélèvement annuel (fin mars) d'un échantillon moyen de sol par rotation, pour analyse.

**D. IMPLANTATION**

Station de Niangoloko depuis 1960

## VI. ESSAI ROTATION INTENSIVE

### A. BUT

Etudier différentes formules de rotation en culture intensive avec utilisation de fumure organique et minérale.

### B. ORGANISATION

7 types d'assolement :

Année	R	S	T	U1	U2	V	W
1	A	A	A	A	A	A	A
2	M	MS	M	M	MS	MS	-
3	J	-	-	-	-	M	-
4	j	-	-	-	-	-	-

A=arachide      M=mil      MS=maïs      J=jachère

Dans l'assolement U il y a eu subdivision en 1983 en deux rotations A-M avec fumier tous les ans (U1) et A-MS avec fumier seulement tous les deux ans sur arachide (U2). L'assolement W est constitué par une culture continue d'arachide.

Culture sur billons - parcelles isolées de 5 lignes de 20 m  
16 traitements x 4 répétitions = 64 parcelles de 80 m<sup>2</sup>

### C. REALISATION

#### 1. ARACHIDE

28 parcelles - semis à 80 x 15 cm sur billons - RMP 91

- 2.5 t/ha de terre de parc sur toutes les parcelles en arachide
- Fumure : 75 kg/ha de Super-siople au billonnage sur toutes les parcelles en arachide
- Semis à 2 graines traitées par poquet
- Comptage à la levée et désemencement à 1 graine
- Test de vigueur et DF au 45<sup>ème</sup> jour sur rang 6
- Nombre et poids des nodules sur 2 séries de 5 pieds par parcelle au 60 jour
- Traitement contre les cercosporioses et rouille à la demande avec PLANTVAX à 3.5 l/ha
- Analyse de récolte sur 500 g de gousses par parcelle

#### 2. MAÏS

12 parcelles - semis à 80 x 40 cm sur billons - variété SR 22 (résistante aux viroses et sensible aux conditions de culture)

- 2.5 t/ha de terre de parc sur parcelles 4, 15, 18, 19, 39, 48, 59, 63
- Sur toutes les autres parcelles en maïs, c'est à dire 14, 26, 37, 53, apport de 50 kg/ha de KCL au billonnage
- Sur toutes les parcelles en maïs : 4, 14, 15, 18, 19, 26, 37, 39, 48, 53, 59, 63, apport de
  - \*100 kg/ha de Sulf. d'ammon. au billonnage
  - \*100 kg/ha de Sulf. d'ammon. à 35 j.
  - \*50 kg/ha de Super-triple au billonnage
- Semis à 4 graines traitées par poquet
- Désemencement à 2 pieds à 10 jours
- Tailles des plants par parcelle à la récolte
- Sur toutes les lignes utiles, comptage du nombre de poquets à la récolte, nombre de pieds, nombre d'épis
- Rendement en kg/ha et g/pied. Poids d'un épis. Rendement décortiqué. Rendement grain/ha



