

INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES TROPICALES  
ET DES CULTURES VIVRIERES.

NOTE SUR LES SORGHOS  
DU NORD CAMEROUN.

(COMPTE-RENDU DE TOURNEE DU 9 au 12 NOVEMBRE 1965)

-----

4382  
B

~~BB~~ 1448

par  
J. LE CONTE  
Directeur de Recherches ORSTOM  
Chef du Service Maïs et Mils  
de l'IRAT.

-----

4382  
B

NOTE SUR LES SORGHOS

DU NORD CAMEROUN.

(COMPTE-RENDU DE TOURNEE DU 9 AU 12 NOVEMBRE 1965)

par

J. LE CONTE  
Directeur de Recherches ORSTOM  
Chef du Service Maïs et Mils  
de l'IRAT

---

PREAMBULE -

Notre mission au Nord Cameroun s'est déroulée du 9 au 12 novembre 1965. Nous avons été accompagné par M. TARDIEU, directeur de l'Agence IRAT/Cameroun.

Nous sommes arrivé par avion le 9 novembre à Maroua, venant de Fort-Lamy (Tchad) et avons été accueilli par M. BARRAULT, directeur de la Station de Guétalé.

La matinée du 10 a été consacrée à la visite de la Station de Guétalé, et l'après-midi, nous sommes allé avec MM. TARDIEU et BARRAULT visiter les essais de Boula Madori sur les sorghos repiqués Muskwari.

La journée du 11 a été consacrée à un circuit dans la région de Maroua-Tagoua et Kaélé. La pointe extrême de notre périple s'est située à Golompui, où nous avons visité des parcelles expérimentales de sorgho "Babouri".

Le 11 novembre, nous sommes reparti pour Bangui, via Fort-Lamy.

1. GENERALITES

La culture du sorgho au Cameroun est localisée uniquement au nord du 8ème parallèle, où elle revêt des formes très diverses. Les précipitations, dans l'aire de répartition du sorgho, varient de 600 à 1200 mm.

La production globale estimée est de l'ordre de 330 000 tonnes, auxquelles il faut ajouter 50 000 tonnes environ pour le Petit Mil (appelé "Yadiri").

Le cours du sorgho varie de 11 à 20 francs CFA le kilo.

On distingue, en gros :

- Les sorghos d'hivernage, représentés par de très nombreuses variétés, qui appartiennent en général au type caudatum, sauf à la limite sud du "bec de canard" (région de Bongor). On distingue plusieurs centaines de types (de l'ordre de 800).

30 JANV. 1984

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° :

4382

Cote :

B

~~O. R. S. T. O. M.~~

~~Collection de Référence~~

~~n°~~

~~1347~~

Ces sorghos sont semés à plat aux premières pluies (début juin) et reçoivent en général deux sarclages. Ils sont parfois associés à Hibiscus sabdariffa (oseille de Guinée). Leur cycle varie, selon les types, entre 95 et 130 jours.

#### - les sorghos repiqués

Ces sorghos appartiennent eux-mêmes à deux séries :

a) La série des sorghos d'hiver, dits Muskwari, qui ne se développent qu'avec les réserves d'eau du sol,

b) La série des sorghos alternatifs, dits Babouri, qui se développent en partie avec les dernières pluies et en partie avec les réserves d'eau du sol.

Nous reparlerons plus en détail de ces sorghos repiqués au cours de notre exposé.

Les superficies représentées par ces divers sorghos sont approximativement, en pourcentage :

- 60 % sorghos d'hivernage
- 30 % sorghos Muskwari
- 10 % sorghos Babouri

## 2. STATION DE GUETALE

### a) Généralités

La Station de Guétalé, située à 10°50' environ de latitude nord, se trouve à mi-chemin entre les localités de Mora et de Mokolo, à 20 km environ de cette dernière, dans la région montagneuse du Margui Wandala.

Elle se trouve à la pointe sud d'une plaine enserrée à l'est et à l'ouest par le massif cristallin de Matakam et du Kapsiki. Cette plaine s'ouvre progressivement vers le nord et se raccorde à la cuvette tchadienne dont elle constitue un ancien bras.

Les sols dérivent en grande partie de colluvions sableuses grossières accumulées au pied des massifs gneissiques et granitiques et qui constituent une large auréole autour de la plaine. L'axe de la plaine est coupé par des alluvions sablo-argileuses plus fines. Tous ces sols sont en début d'évolution.

La Station de Guétalé est à la limite de sols argilo-sableux alluvionnaires peu évolués et de sols hydromorphes minéraux évolués (sols gorgés d'eau mais pauvres en matière organique) vers le nord.

Les pluies sont réparties entre le 15 avril et le 15 octobre et atteignent 750 mm (moyenne de 15 ans).

La superficie totale de la Station est de 700 hectares, dont 250 environ sont effectivement utilisés.

b) Collection des Sorghos

115 sorghos (plus 13 Pennisetum) dont 5 variétés sont actuellement en multiplication, provenant de sélections.

Les sorghos de la collection sont auto-fécondés, et classés par groupes de précocité.

Les 5 variétés actuellement en multiplication, sont les suivantes :

1°) - Sorgho Damougari

C'est un sorgho précoce (90 à 95 jours) cultivé un peu partout dans le Nord. Il avait été soumis à une sélection de type massal par Saurat.

La panicule est compacte, arrondie, avec le grain présentant la couche brune. Il s'agit d'un caudatum.

2°) - Sorgho Djigari

Sorgho également précoce (95 à 100 jours), cultivé surtout dans le Diamaré ; panicule ramassée, de couleur blanchâtre ou brune, grain avec couche brune. Cette variété avait également été sélectionnée.

3°) - Sorgho Boulbassiri

C'est un sorgho mi-précoce (110 jours), cultivé dans l'arrondissement de Mora. Panicule mi-lâche, blanche ou grisâtre. Le grain est plutôt farineux et assez allongé. Précédemment sélectionné.

4°) et 5°) - Sorghos Yolobri rouge et blanc

Ces sorghos sont plus tardifs : 130 jours. Ils ont des panicules fusiformes ; pas de couche brune. Ces sorghos sont cultivés par les musulmans, dans la région du Diamaré. Précédemment sélectionnés.

D'autres variétés de la collection peuvent atteindre un cycle de 160 jours.

Les observations principales des sorghos en collection, portent sur la précocité, ainsi que sur la résistance aux maladies (charbon), aux parasites (contarinia), et aux prédateurs (oiseaux).

c) Expérimentation en cours

1°) - Essai intervariétal

Un essai intervariétal met en jeu les 5 sorghos d'hivernage précédemment définis :

Damougari ; Djigari ; Boulbassiri ; Yolobri route et Yolobri blanc.

Chaque sorgho occupe 5 lignes de 12 m écartées de 1 m. La méthode utilisée est celle des Blocs, avec 8 répétitions.

Outre l'essai mené sur la Station même, il existe dans toute la zone sorgho nord du Cameroun un réseau de 11 localisations où est mené le même essai. Le but est de définir la zone écologique exacte de chacune des variétés entrant dans l'essai.

Ces essais se trouvent à des distances variables de la Station de Guétalé. Le plus proche (50 Km) est à Aissa Kardé (près de Mora), dans le Margui Wandala ; le plus éloigné (420 km) est à la mission catholique de Fingole dans la Bénoué.

Les 11 essais intervariétaux sont ainsi localisés :

- Région de Wandala ..... : 3 points (y compris la Station de Guétalé)
- Région du Diamaré ..... : 3 points
- Région de la Bénoué ... : 5 points

D'après une tournée faite en juillet-août par le Directeur de l'Agence, ces essais étaient réussis dans l'ensemble.

#### 2°) - Essai de rotation

Signalons ici les essais de rotation poursuivis par la Station de Guétalé. Actuellement, la rotation type suivie par la Station est échelonnée sur cinq ans : jachère - jachère - coton - arachide - sorgho. Ainsi, on trouve deux années de jachère sur les 5 ans de la rotation. Mais actuellement, on étudie des systèmes de rotation qui fassent une part plus réduite à la jachère.

D'autre part, il est utile d'étudier la plante qui suit le plus avantageusement le coton (sorgho ou arachide ?) et qui profite au maximum de l'arrière effet des engrais apportés sur la plante en tête de rotation, c'est-à-dire sur le coton.

#### 3°) - Essai de fertilisation

Un essai de fertilisation sur sorgho NPK 3x3x3, avec 4 répétitions et confounding partiel, est implanté sur la Station de Guétalé. Sur les neuf autres points où sont déjà menés les essais intervariétaux, on a adopté le même essai, mais avec 2 répétitions seulement et confounding partiel (Rapport d'activité du 1er trimestre de l'année 1965).

En unités fertilisantes, les doses adoptées ont été les suivantes :

- 0,30 et 60 kilos (sulfate d'ammoniaque)
- 0,27 et 54 kilos (supertriple ou phosphate bicalcique)
- 0,30 et 60 kilos (chlorure d'ammonium)

### 3. SORGHOS REPIQUES

Une place spéciale doit être faite aux sorghos repiqués en raison de leur importance dans le Nord du Cameroun.

Nous avons dit qu'il fallait distinguer entre sorghos d'hiver (Muskwari) et sorghos alternatifs (Babouri).

#### 1°) Sorghos Muskwari

Ces sorghos se cultivent sur un certain type de sol, appelé "karral", dont la structure, très particulière, ne permet que cette culture. Au point de vue genèse, il peut s'agir de sols provenant de l'évaporation de nappes riches en sels de sodium et dont les argiles sont très dispersées, et complètement décalcifiées. Il peut également s'agir de sols argileux provenant de la décomposition de granits, et plus ou moins riches en bases, donc alcalins. Dans ce second cas, il s'agit d'une origine dite de "piedmont".

En saison des pluies, ces sols sont gorgés d'eau et ne permettent aucune culture d'hivernage. Ils sont fragiles et subissent parfois une dégradation de leur structure, de tels sols dégradés sont appelés "hardés".

Les régions à Muskwari sont : le Diamaré, le Logoné Chari et la Bénoué (30 000 ha pour cette dernière), soit une surface comprise entre 100 000 et 200 000 hectares pour l'ensemble.

Les Muskwari appartiennent à des types variés, et on compte <sup>en</sup> une cinquantaine au moins. Mais ils se rattachent tous aux séries Caffra et Durra de Snowden, et ont presque toujours une panicule très dense. Chez certains, la panicule est crossée ( en col de cygne)

Le semis se fait en pépinière au mois d'août et au début de Septembre, les pépinières étant réalisées dans des terrains argilo-sableux. Un léger hersage suit le semis.

Lorsque les plants ont un mois d'âge, ils sont repiqués dans les karrals qui viennent d'être évacués par les eaux. Les plants ont alors 30 à 40 cm de long. La fraction enterrée est de 20 à 25 cm, et seul dépasse un bouquet de feuilles de 10 à 15 cm. Les feuilles sont habillées, raccourcies des  $\frac{2}{3}$  environ. Le tiers environ des plants des pépinières est utilisé.

Les repiquages se font du 15 septembre, pour les plus précoces, au 15 novembre, pour les plus tardifs. Lors de notre tournée, nous avons pu encore voir, en un seul endroit, repiquer les Muskwari.

Le karral destiné à recevoir le plant repiqué, est débarrassé de ses herbes, qui sont fauchées et brûlées. On repique alors dans des trous préparés par deux ou trois percussions d'un lourd plantoir de 1,50 m environ de haut et taillé en pointe. Un double épaississement dans le haut permet de le tenir sans que la main glisse. Ce travail de trouaison est fait par les hommes adultes et est extrêmement pénible. Les femmes et les enfants suivent, car le travail est familial, et placent les plants dans les trous à raison de deux plants par trou, en s'aidant d'un petit baton.

On ne fait aucun apport d'engrais mais, par contre, une petite quantité d'eau, contenue dans une calabasse, est ajoutée systématiquement dans chaque trou ; le trou n'est jamais rebouché.

La plantation se fait à peu près en ligne, et les écartements sont fonction de la pluviométrie de l'année. Ils ne sont jamais inférieurs à 1 m en tous sens. On compte en général 10 000 à 15 000 plants à l'hectare (moyenne 12 000 environ), et les rendements sont de l'ordre de 600 kg à 1 Tonne par ha. Le paysan ne fait qu'un sarclage au maximum.

La récolte se fait trois mois après le repiquage, de la fin décembre jusqu'au 15 janvier.

Nous décrirons plus loin certains types de Muskwari. Notons que l'on a, sans aucun succès, tenté de "resaisonner" les Muskwari en les traitant comme les sorghos d'hivernage, c'est-à-dire en les semant en début de la saison pluvieuse. Ces sorghos restent alors chétifs et ne donnent pas de rendement.

#### 2°) Sorghos Babouri

Les Babouri sont des caudatum mais à panicule de type moins compact que chez les Muskwari. Le grain est blanc et épais, les glumes de couleur noire ne sont pas enveloppantes mais pileuses et à marge supérieure légèrement décolorée.

Au point de vue cycle, les Babouri se situent dans une position intermédiaire entre sorghos d'hivernage, et sorghos repiqués d'hiver (Muskwari). En effet, tout en étant repiqués, ils profitent encore au début de septembre, des dernières pluies d'hivernage, alors que les Muskwari ne sont repiqués qu'après la cessation complète des pluies.

L'aire du Babouri est limitée à la région de Golompui, dans le département du Mayo Danaï. Les surfaces occupées représentent environ le tiers de celles des Muskwari.

Les pépinières se font, durant la seconde moitié de Juillet, en billon, non à plat, et souvent à proximité des cases ; les plants sont ensuite repiqués début septembre, en terres sablo-argileuses, à raison d'un seul plant par emplacement, aux écartements d'un mètre en tous sens et à peu près en ligne. On ne pratique pas de trouaison comme dans le cas du Muskwari. Extérieurement, on distingue facilement une plantation Babouri d'une plantation Muskwari au fait que le trou de plantation n'apparaît pas et qu'il n'existe qu'un seul plant par emplacement.

#### 4. EXPERIMENTATION SUR LES SORGHOS REPIQUES MUSKWARI

En 1965, une expérimentation sur sorghos Muskwari a été menée dans un karral provenant d'une jachère herbeuse, situé près du village de Boula Madéri.

a) Essai de désinfection de semences et des plantules

Le traitement des graines s'est fait selon 8 modalités, à savoir l'emploi : du thirason, du soufre, du chloroblé, du lindagranox, de l'aldrigranox, du thirason + diélo, du veroxy-superfix ; plus le témoin. Le pourcentage de m.a. a varié, selon les objets, de 0,5 o/oo (thirason + diélo) à 5 o/oo (soufre). La quantité apportée pour 1 kg de semence a varié de 1 g (thirason + diélo) à 5 g (soufre).

Les plantules ont été ensuite traitées par trempage des racines dans une solution de viricuvrè : soit à 5 o/oo, soit à 10 o/oo, plus le témoin.

Le dispositif adopté a été celui des blocs de Fisher avec 6 répétitions. Chaque bloc comportait 24 parcelles élémentaires (8 x 3).

Les observations prévues devaient essentiellement porter sur le charbon, le nombre de pieds à la récolte, le poids de récolte.

Il y a lieu d'observer que, parmi les traitements, certains sont des insecticides fongicides (lindagranox, aldrigranox, thirason + diélo), de sorte que leur efficacité peut être due à une meilleure résistance des plants vis à vis des insectes.

b) Essai de fumure azotée sur pépinière

Cet essai a pour but d'appliquer plusieurs doses d'un engrais azoté sur pépinière, et d'étudier l'effet de cette application sur le comportement végétatif des plants repiqués.

On a appliqué trois doses de sulfate d'ammoniaque : nulle, 100 kg/ha et 200 kg/ha.

Le dispositif adopté a été de 8 blocs de trois parcelles. On devait observer l'incidence sur la précocité et l'incidence sur le rendement.

c) Essai de fumure N.P.K. sur plants repiqués

Il s'agissait d'un essai factoriel  $3 \times 3 \times 3$ , soit 27 parcelles élémentaires. Ces parcelles ont été réparties en trois sous-blocs de 9 parcelles chacun. On a adopté 4 répétitions correspondant chacune à une répartition différente des parcelles dans chaque sous-bloc.

Les engrais utilisés ont été :

- le sulfate d'ammoniaque, aux doses nulle, 720 g et 1 440 g par parcelle élémentaire de 48 m<sup>2</sup>
- le phosphate bicalcique, aux doses nulle, 324 g et 648 g par parcelle
- le chlorure de K, aux doses nulle, 240 g et 480 g par parcelle.



On a observé l'influence de l'engrais sur la précocité, le nombre de pieds et le rendement.

d) Essai de modalité d'application de l'engrais sur plants repiqués

On a utilisé un engrais complet de type 14-7-7. La dose était de 150 kg/ha, soit 11,55 g par plant.

Quatre applications distinctes ont été faites :

- 1 - Application dans un trou situé à 10 cm du plant
- 2 - Application dans un sillon latéral, situé à 15-20 cm de la ligne de repiquage
- 3 - Application d'un mélange engrais-terre dans le fond du trou de repiquage
- 4 - Application par dissolution aqueuse

Le dispositif comprenait 8 blocs des quatre parcelles élémentaires. Chaque parcelle élémentaire était de 4 x 12 m, soit 48 m<sup>2</sup>. Le repiquage s'était fait à 1 m en tous sens. On a observé l'incidence de l'application sur la précocité, le nombre de plants et le rendement.

Remarque générale sur ces essais :

Dans l'ensemble ces essais montraient de nombreux vides dus au fait que le repiquage s'est fait dans des trous déjà partiellement asséchés. L'éloignement des pépinières du champ expérimental avait obligé à transporter les plants par camion, et gêné considérablement le rythme des repiquages, qui doit suivre immédiatement la trouaison.

5. SCHEMAS DE SELECTION

Nous allons maintenant donner les grandes lignes des **sélections** envisagées, tant sur les sorghos d'hivernage que sur ceux repiqués.

a) Sorgho d'hivernage : la variété Tchergué

La variété Tchergué est cultivée dans un rayon de 40 km autour de la Station de Guétalé, dans la région montagneuse du Margui-Wandala. Il est utilisé par environ 100 000 habitants de cette région.

Son grain est jaune, vitreux, dépourvu de couche brune. La panicule est assez allongée, compacte, parfois aristée, ; il s'agit d'un caudatum.

La couleur jaune de son amidon est un caractère peu fréquent chez les sorghos. Nous ne connaissons cette propriété que chez deux autres sorghos africains : le Kaouara de l'Est Niger, et le Kaura du Nord Nigéria (région de Kano), ces deux derniers étant d'ailleurs certainement apparentés.

La sélection de départ se fera entre écotypes.

On a déjà prélevé 10 bulks en 10 localisations (1964), chaque bulk comprenait entre 50 et 100 épis.

Les épis de chaque provenance ont été égrenés, mélangés et semés en bulk en 1965.

On a prélevé par bulk, entre 30 et 50 épis de la récolte 1965. Il s'agira en 1966, de tester les 10 bulks ainsi créés. Chaque écotype moyen sera constitué en prélevant un peu de semence dans chaque panicule conservée. D'autre part, on constituera un témoin moyen par le mélange de tous les écotypes pris en parties égales.

Bien entendu, un talon substantiel de chaque écotype ainsi constitué sera conservé en magasin. Le dispositif adopté sera celui des couples, les écotypes alternant régulièrement avec le témoin. On fera le plus grand nombre de répétitions possibles, au-dessus de quatre. La longueur des lignes ne devra pas descendre au-dessous de 15 m. Les écartements de semis seront 1 m x 0,8 m et on démariera à deux pieds.

Afin d'économiser le terrain, on pourra à la rigueur semer deux écotypes pour un témoin. Mais l'alternance régulière un écotype pour un témoin serait préférable.

Les opérations prévues pour les années suivantes s'établissent ainsi :

1967 : Selfing des talons correspondant au choix réalisé après le test mené en 1966. On autofécondera un nombre de pieds suffisant pour avoir 100 têtes de lignées.

1968 : Test des lignées et maintien des 10 meilleures.

1969 : Mélange des 10 meilleures lignées et création d'un composite.

b) Création d'un sorgho d'hivernage précoce à grain blanc

On ne dispose pas actuellement d'un sorgho d'hivernage à la fois blanc et précoce.

Nous pensons que le moyen le plus expéditif d'arriver à ce résultat serait de combiner précocité et couleur du grain dans la descendance F2 d'un croisement réalisé dans ce but. On pourrait partir d'un sorgho blanc tardif (par exemple le Yolobri, 130 jours) et d'un sorgho rouge précoce (Damougari 100 jours). On sèmerait en lignes alternées le sorgho blanc et le sorgho rouge. Mais on procèdera à plusieurs semis successifs de sorgho rouge afin d'obtenir le synchronisme des floraisons, soit 3 lignes continues de sorgho rouge (3 semis décalés de 10 jours, le premier semis se faisant 20 jours après le semis du Yolobri), pour une ligne seulement de sorgho blanc.

.../...

Le croisement sera réalisé par le vent, en supposant que la hauteur du sorgho rouge ne soit pas trop inférieure à celle du sorgho blanc, ou mieux, en récoltant le pollen du sorgho rouge sous sachet et en pollinisant à la main des pieds choisis des lignes de sorgho blanc.

On récoltera les lignes de sorgho blanc qui, dans cet essai, joueront le rôle de lignes femelles.

A la génération suivante, la semence blanche sera semée et l'on observera, dans le champ ainsi créé, toute panicule à grain rouge. Ces panicules proviendront du croisement avec Damougari (caractère rouge dominant). Leur semence sera récoltée et mélangée.

C'est le semis de cette semence rouge d'origine hybride qui nous fournira la F2 et les disjonctions dans lesquelles on pourra espérer récupérer des formes à la fois précoces et à grain blanc.

Ces formes seront repérées, récoltées à part. Une série d'autofécondations permettra ensuite de les épurer et de les fixer.

c) Sorghos repiqués

1°) Les Muskwari

- Collection -

La Station de Guétalé possède actuellement une collection de 45 variétés de Muskwari, dont 12 introduites en 1965, en provenance du Logane et du Chari.

Des observations sont faites sur les caractéristiques du cycle et la résistance vis à vis des maladies, des parasites et des prédateurs.

- Variétés mises en sélection -

Trois variétés de Muskwari sont actuellement mises en sélection, à savoir : le Safrari, le Madgéri et le Bourgouri. Nous en ferons une brève description.

- Sorgho Safrari

Le Safrari présente une panicule très compacte en pain de sucre, un grain jaune, des glumes jaune paille. Il n'est pas aristé. La farine est blanche et utilisée par les musulmans qui font un blutage (enlèvement de la fraction jaune). Le plant est de hauteur modérée : 1,5 m à 2 m, au-dessus du niveau du sol, sans compter la partie enterrée de la tige (30 cm environ).

Dans les populations naturelles, on rencontre environ 50 % de plants présentant le pédoncule de la panicule recourbé en col de cygne. La variété en col de cygne est dite Safrari "touringuel". Cette caractéristique est considérée à tort ou à raison, comme constituant un frein aux déprédations des mange-mils.

- Sorgho Madgeri

Le Madgeri a une panicule allongée, dressée, semi-compacte, parfois lâche. Le grain est blanc ou jaune, aristé et donne une farine blanche. Le plant est un peu plus haut que le Safrari, soit 2 m environ au-dessus du niveau du sol.

- Sorgho Bourgouri

On a choisi la variété Bourgouri dite "gassa" à cause de sa forte aristation, dans le cadre de la lutte anti-aviaire (le Bourgouri non gassa n'est pas aristé). L'épi est compact, cylindrique, arrondi et à grain rouge, donnant une farine colorée. Les grains, à l'état laiteux, sont amers et peu appréciés des oiseaux. La hauteur de la tige est de 2 m environ.

- Sélection -

On possède actuellement, à Boula Madéri, 9 bulks de Safrari, provenant de 9 localisations distinctes.

Il s'agira de tester, en 1966, les 9 écotypes que l'on possède. Le processus de sélection prévu sera celui adopté pour le Tchergué. Il y aura donc lieu de constituer un échantillonnage de chaque écotype à partir d'environ 50 panicules récoltées au début de 1966 dans les parcelles correspondantes.

On prévoiera une pépinière par répétition, avec pépinières situées le plus près possible du terrain expérimental à repiquer. Dans chaque pépinière, les écotypes seront semés en ligne.

Les sélections Bourgouri et Madgéri partent respectivement de 7 et 6 parcelles établies à Boula Madéri et semées en 1965, à partir de pépinières établies à la Station de Guétalé. Il s'agissait d'écotypes distincts. En fait, ces écotypes ne seront pas maintenus séparés, et, dans chaque variété, ils seront regroupés en un composite unique. Dans ce but, on prendra la même quantité de semence dans chaque parcelle et l'on opérera le mélange des semences pour une variété donnée.

On obtiendra donc deux lots. Ces lots seront semés, puis repiqués isolément et l'on exercera un choix visuel, au cours des années suivantes, pour le maintien des souches.

2°) Les Babouri

Deux populations de Babouri sont actuellement en observation à Golompui, région de Yagoua. Elles sont destinées à entrer dans un programme de sélection. Il s'agit des variétés Madessé et Walé Massam. Ces deux populations occupent des terrains contigus. Il s'agira de prélever des panicules dans chaque population, en évitant la zone de contact de ces deux populations soit un prélèvement de 100 panicules dont on gardera 50 après un choix définitif. La question se posera ensuite de savoir sur laquelle des deux populations devra porter l'effort maximum. Dans l'ignorance où l'on est de l'importance relative

des deux populations, il apparaît que l'on a intérêt à mener un test préliminaire sur les deux populations réunies.

A cette fin, on sèmera en alternance les 50 panicules de chaque population selon une succession de type  $A_1$   $B_1$   $A_2$   $B_2$  etc... Le champ sera répété deux fois. Bien entendu on gardera un talon de chaque panicule testée.

On pourra donc établir deux courbes de rendement correspondant aux deux populations testées. La population dont la courbe de rendement paraîtra la plus avantageuse sera seule conservée pour la suite de la sélection. Elle pourra alors faire l'objet d'une sélection généalogique à partir des panicules conservées.

Toutefois, si l'on ne devait conserver au départ qu'une seule variété, on partirait alors de 60 panicules de cette variété, semées panicule à la ligne à raison de deux lignes de panicules pour une ligne témoin (fait du mélange d'une trentaine de panicules de cette même variété). Le semis serait répété deux fois.

#### d) Petit Mil

Nous donnerons ici quelques indications sur la sélection menée à Guétalé sur Petit Mil, afin de compléter notre exposé.

La sélection porte sur des Petits Mils tardifs, avec formes mutiques dominantes. L'origine de ce matériel végétal n'est pas très clairement élucidé, mais il s'agit presque certainement de formes locales, et non importées. La Station de Guétalé avait introduit autrefois des mils tardifs du Sénégal (sanios) mais les mils sénégalais appartenant à la série sanio sont toujours aristés, ce qui n'est pas le cas ici.

Dernièrement, la population d'origine a été répartie en deux groupes :

- un groupe de formes aristées,
- un groupe de formes mutiques.

Dans chaque groupe, on a autofécondé entre 100 et 200 plants durant la saison 1965. Remarquons en passant qu'il ne paraît pas utile d'autoféconder plus de deux tiges par plant.

Les plants autofécondés ont été choisis comme appartenant à la fraction 50 % centrale dans le gradient de précocité, les fractions 25 % plus précoce et 25 % plus tardive étant éliminées.

Les plants autofécondés de chaque groupe seront ensuite testés en vue de fabriquer un synthétique par la suite.

Simultanément, un choix massal est fait dans les deux groupes, afin d'aboutir à deux populations témoins (mutique et aristée) qui seront comparées à leurs synthétiques respectifs.

.../...

6. PROJET D'ETUDES PHYSIOLOGIQUES SUR LES SORGHOS REPIQUES

Des études physiologiques sont prévues par l'Agence I.R.A.T du Cameroun et porteraient sur les Muskwari et les Babouri.

Ces études seraient menées par l'O.R.S.T.O.M sur les thèmes suivants :

- Etude des besoins en eau pour les divers types variétaux de sorghos repiqués, en liaison avec la capacité des sols en eau,

- Etude du comportement des deux groupes Babouri et Muskwari vis-à-vis du photopériodisme,

- Etude du comportement des deux mêmes groupes vis-à-vis de la thermopériode, en plaine et dans les massifs montagneux de l'Ouest.

-O-O-O-O-O-O-O-