

Avril 66. BEZOT
Avril 1966 BEZOT Pierre

REPUBLIQUE DU TCHAD
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PRODUCTION ANIMALE
DIRECTION DE L'AGRICULTURE
DIVISION ETUDES AGRICOLIQUES

Unité-Travail-Progrès 13/4/66-PB/PNE.-

COMPTE RENDU

de la Réunion sur l'Expérimentation
du 1er Mars 1966

Le 1er Mars 1966 s'est tenu au Ministère de l'Agriculture et de la Production Animale, à FORT-LAHY, une réunion présidée par

Monsieur MEULIEN, Directeur de l'Agriculture,
et à laquelle assistaient :

Messieurs, LEGIE, Directeur régional de l'I.R.C.T.

GOUTHIERE, Directeur p.i. de la Station IRCT de
BEBEDJIA

PITON, Représentant le Directeur régional du
B.D.P.A.

FERCHAT, Représentant le Directeur de l'O.N.D.R.

ROUMBA, Sous-Directeur de l'Agriculture

BEGOT, Chef de la Division Etudes Agronomiques

MANGUE, Chef de la Division Production Agricole

DUVAL, Contrôleur Technique des Fermes et Essais

M. FULCHIRON, Directeur de la Cotonfran est venu, à la fin de la séance, donner son avis sur les variétés de coton à multiplier au Tchad.

L'ordre du jour était le suivant :

- 1°/ Compte-rendu des résultats de l'expérimentation 1965.
- 2°/ Etablissement du programme général d'expérimentation 1966
- 3°/ Problèmes du contrôle des essais
- 4°/ Multiplication des semences

=====

I-BILAN DE LA CAMPAGNE 1965.-

En abordant le compte-rendu d'ensemble de l'expérimentation agricole en 1965, M. DUVAL souligne quelques difficultés rencontrées dans la Sous-Préfecture de Fort-Archambault et dans la Préfecture de la Tandjilé (emplacements défectueux, désintéressement de la part des responsables, entretien négligé).

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

N° : 22411

Cote : B

Il est fait remarquer que ces difficultés proviennent en général des responsables locaux qui, par manque de temps parfois, par négligence souvent, se déchargent de leurs tâches sur un subordonné quelconque, incompetent pour assurer correctement un essai.

Dans l'ensemble d'ailleurs, la campagne d'expérimentation a donné de bons résultats, malgré une climatologie assez défavorable. Les essais ont été correctement mis en place et réalisés, beaucoup de résultats sont parvenus rapidement.

Toutefois on note encore des retards difficilement compréhensibles dans l'envoi des résultats et des échantillons. C'est ainsi en particulier que les résultats de certaines Fermes ou les échantillons de coton (Moussafoyo, Youé, Ba-Illi) sont parvenus avec un grand retard, qui pourrait s'expliquer pour un essai de brousse isolé mais le serait difficilement pour un essai réalisé sur Ferme.

On note également encore quelques négligences ou anomalies dans le paiement de la main-d'oeuvre des essais brousses dans certains secteurs.

II- Résultats des essais COTON

M. GOUTHIÈRE dresse le bilan provisoire des essais coton.

III- Essais variétaux

Sur Fermes, 9 variétés étaient testées, d'une part avec fertilisation et traitements phytosanitaires, d'autre part sans fumure ni traitements. Le représentant de l'I.R.C.T. fait remarquer que, sur certaines Fermes, les rendements de l'essai F + T sont faibles, et insiste sur l'importance qu'il y a à réaliser un nombre suffisant de traitements phytosanitaires.

Par rapport au témoin A 151 (dont le rendement moyen pour l'ensemble des essais est de 1929 ks/ha avec fumure et traitements, et de 875 kilos sans fumure ni traitements, les rendements des variétés testées se classent comme suit :

BJA 592 (TMI x E 43) :	126 %
H G 9	115
HL 1-3-56	104
A 333 - 57	102
P 14 - T 128	97
HK 18-313-134	93
HL 13-49-117	91
HL 25-93-186	81

On remarque la faiblesse des rendements des nouvelles variétés testées, la nette supériorité de production de BJA 592, la relative faiblesse cette année de P 14.

Le rendement à l'égrenage dépasse 40 % pour les quatre nouvelles variétés, est très bon pour HG 9 (39,87). Pour P I4 et BJA 592 il est plus faible que pour A 333 (respectivement 38,72-38,35 et 39,18).

Hors Ferme, sur 29 essais mis en place, les résultats de I9 étaient parvenus au jour de la réunion. Les rendements moyens sont corrects (597 kilos/ha de coton graine). Par rapport au témoin A I5I, les quatre autres variétés testées se classent comme suit :

BJA 592	155,5 %
HG 9	117,8
PI4- T I28	113,4
A. 333-57	92,2

soit une très nette supériorité de BJA 592, qui était en essai plurilocal pour la première année.

Le rendement à l'égrenage donne le classement suivant (par ordre décroissant) :

HG 9	-	(40,0)
A 333)	-	(39,1)
et BJA 592)		
P I4		(38,6)
A I5I		(37,0)

ce qui est tout à fait normal.

En résumé, si les nouvelles variétés testées sur Ferme ont un pourcentage de fibres très élevé, leur productivité est faible. HG 9 et P I4 confirment leurs qualités (voir plus loin les critiques faites à P I4). BJA 592, à productivité très supérieure, a une fibre de longueur peut être insuffisante ; les analyses technologiques en cours nous donneront l'opinion des filateurs, ce qui permettra de décider de l'avenir de cette variété. (la fibre de BJA 592 est plus courte d'environ 1/32 de pouce que celle de P I4).

II2 - Essais Agronomiques

Sur Fermes, un essai de dosage d'engrais (NSF) a montré que la dose optimale est d'environ 225-250 ks/ha de sulfate d'ammoniaque: l'addition de phosphore augmente toujours légèrement la production, mais trop peu pour justifier l'achat d'engrais phosphoriques.

Le classement des traitements est le suivant, par rapport à un témoin non fumé :

300 ks/ha 504(NH4) 2	+ 210 ks/ha Super	152 %
225	- - + I40 -	154

300	-	-	I49
225	-	-	I44
150	-	-	I28

L'essai pérenne de fumure organo-minérale, dont le protocole a été modifié en 1965 en vue de trouver une fumure qui restaure la fertilité, n'a pas encore été interprété. Il en est de même pour l'essai de rotation sous fumure.

Hors Fermes, 6 essais de fumure minérale ont été mis en place. Les deux objets (NS et NSP) donnent une augmentation moyenne du rendement de 32 à 36 % ; cette augmentation ne rentabilise pas la dépense occasionnée par l'achat d'engrais. Ceci confirme que la fumure du cotonnier n'est valable que si la protection phytosanitaire est assurée. En l'absence de traitements insecticides, rien ne sert de fertiliser.

Le supplément de phosphore ne semble pas avoir d'action.

A signaler qu'un essai de désinfection de semences sur Fermes n'a pas donné de résultats concluants. M. HÉGIE fait remarquer que la désinfection des semences n'est intéressante que dans le cas où le semis est fait très tôt alors que les pluies sont encore très irrégulières. De tels essais n'apporteront probablement pas de résultats valables dans les régions du Sud où les semis sont généralement faits alors que les pluies sont installées. Par contre la désinfection des semences serait certainement plus plus au Nord (Mayo-Kebbi, Nord Cameroun, Salamat).

M. BÉCOT propose de réaliser en 1966 un essai dates de semis x désinfection des semences au Bahr Azoum.

II3 - Essais Bahr Azoum

Une expérimentation particulière a été mise en place à Koukou Angarana, siège de la Mission B.I.T. Une variété Acala comparée aux variétés classiques cultivées au Tchad ne s'est pas révélée supérieure. Le rendement d'ensemble de l'essai variétal a été très bon (en moyenne 978 ks/ha, sans fumure, avec 4 traitements insecticides).

Un essai de dates de semis n'a pas donné de résultats interprétables, par suite de l'hétérogénéité des rendements parcellaires.

II2 - Résultats des Essais de CULTURES VIVRIERES

62 essais au total ont été mis en place, tant sur Ferme que en brousse. Le pourcentage de réussite est assez élevé. Au jour de la réunion, plus de 70 % de résultats valables ont été reçus.

Les échecs proviennent surtout des essais paddy ; par suite d'une pluviométrie déficitaire et d'une crue fluviale très faible, beaucoup de rizières des régions de laï et Kélo en particulier n'ont

pas été inondées et plusieurs essais n'ont rien donné.

I21- SORGHO GRAIN - L'expérimentation 1965 consistait surtout en une extension en brousse des variétés sélectionnées ayant donné de bons résultats sur Fermes, au cours des années précédentes.

Dans la partie Sud de la zone cotonnière, en sept emplacements, deux sélections 708 et I24I sont équivalentes ou arithmétiquement supérieures aux types locaux en ce qui concerne le rendement, mais sont généralement très appréciées pour la qualité du grain.

A signaler que les rendements moyens de ces essais atteignent souvent et même dépassent 1.500 kilos de grains à l'hectare (20 quintaux à Beinamar) ; ces résultats sont obtenus en champ de villageois, sans aucune fertilisation bien entendu. Cela montre que, bien conseillé, le paysan tchadien du Sud, même en année à faible pluviométrie, peut presque doubler son rendement traditionnel de sorgho, uniquement en entretenant correctement son champ et en semant à bonne densité.

La variété 9I (du groupe caudatum), qui est très intéressante pour la zone du Ba-Illi, a été testée plus au Sud pour tenter d'en fixer la limite Sud.

Au Mayo-Kebbi Sud, si ses rendements sont supérieurs à ceux des variétés du type guineense, son grain assez farineux la fait énergiquement rejeter par les consommateurs. A Moussafoyo son rendement est très faible.

La tentative de diffusion de cette variété vers le Sud ne sera pas poursuivie.

I22 - SORGHO FOURRAGER : au cours des années précédentes, d'excellentes variétés fourragères avaient été définies pour la zone Sud. En 1965 on a voulu les tester au Mayo-Kebbi et dans les Fermes du Centre-Est.

Bien entendu la pluviométrie étant beaucoup plus faible que dans le Sud, la production de matière verte est nettement moindre. A Ba-Illi, 3 variétés ont fourni plus de 20 tonnes/ha de matière verte, avec une pluviométrie totale de 730 mm. A Youé l'hétérogénéité des blocs rend l'essai ininterprétable. A Am-Dam, avec une pluviométrie de 478 mm., le rendement moyen n'est que de 6 tonnes/ha de matière verte, les quatre variétés testées étant équivalentes.

I23 - PENICILLAIRE . Un essai variétal plurilocal comparait trois populations, dont une sélectionnée à Deli, une issue de sélection massive sur ~~le~~ une représentant la population locale traditionnelle.

Peu de renseignements sont à tirer de cet essai sinon :

- a) confirmation de la possibilité d'obtention de rendements dépassant nettement 1 tonne dans le Sud du pays.
- b) confirmation du fait que la population sélectionnée à Deli est trop tardive pour convenir dans le Centre-Est.

I24 - PADDY - Les conditions climatiques très défavorables pour la riziculture de l'année 1965 ont rendu sans valeur les essais mis en place dans la zone d'influence du SEMALK.

Quatre essais variétaux à Moundou, Doba, Koumra, et Fala (Badjé) ont confirmé la supériorité incontestable de la variété D 52-37 pour les zones à inondation moyenne ou même de courte durée. Notre hybride n° IO4, très précoce, n'a pas confirmé les espoirs placés en lui, mais s'est montré, malgré sa précocité, équivalent à Maroua. Par rapport à Maroua, le classement s'établit comme suit :

D 52 - 37	I21 %
Bentoubala B	IO4
Maroua	IOO
IO4	96

Sur les Fermes de Boumo et Biliam-Coursi, un micro essai testant des variétés d'inondation récente ou des descendances fixées d'hybrides, n'a pas permis de dégager une variété intéressante.

I25 - ARACHIDE

I25-1 Zone Sud

Sur Fermes, les rendements ont été excellents. L'essai de Moussafoyo a été interprété, mais il n'en a pas été tenu compte dans l'analyse d'ensemble : en effet la récolte a été faite 40 jours trop tard - ce qui est absolument inadmissible - beaucoup de gousses sont restées en terre et le rendement moyen de cet essai, comme le montre le tableau ci-dessous, est dérisoire :

Youé	3.868 ks/ha
Ba-Illi	2.470 -
Deli	2.425 -
Béka	2.385 -
Moussafoyo	750 -

(le rendement exceptionnel de Youé s'explique par ce que l'arachide y est cultivée en deuxième année de rotation, après coton ayant reçu une très forte fertilisation).

A remarquer nos rendements très voisins des Fermes de Ba-Illi, Deli, Béka.

Le classement d'ensemble des variétés fait ressortir l'équivalence de 50-I6, 28-206 et 55-201. Une nouvelle fois cette année, 50-I6 est toujours légèrement supérieure à 28-206, mais jamais significativement.

La variété de bouche 55-219 donne normalement une production inférieure aux bonnes variétés d'huilerie, mais son rendement à l'hectare avoisine tout de même 45 quintaux pour l'ensemble des quatre essais.

Par rapport à 28-206, on a le classement suivant :

50 - 16	103 %
28 - 206	100
55 - 201	98
GD	92
DC	86
55 - 219	82

Hors Fermes, les sept essais mis en place ont donné de bons résultats, les rendements moyens allant de 1.500 kilos/ha à plus de 2.300.

Les quatre variétés testées sont équivalentes, y compris la variété de bouche 55-219, qui donne un rendement moyen de 1.800 kilos pour l'ensemble des essais.

Il est une fois de plus démontré qu'avec de bonnes semences, une densité de plantation correcte et un bon entretien de la culture, le paysan tchadien peut obtenir d'excellents rendements de ses terres, sans aucun frais de fertilisation.

125-2 Zone Centre-Est - sur neuf essais variétaux mis en place, huit ont donné des résultats valables (celui de Mongo a fourni des rendements anormalement faibles).

La supériorité de la variété 47-57, déjà montré en 1964, se confirme très nettement. Par rapport à " Rose " le classement s'établit comme suit :

47 - 57	115 %
Rose	100
29 - 56	82
El geneine(bouche)	78

47-57 est très hautement significativement supérieure à Rose. Il est regrettable que la gousse de cette variété ne soit pas plus grosse que celle de Rose.

Un essai en culture attelée à Dilbini, avec différents écartements, a souligné les importantes économies de temps de travail au semis et aux sarclages avec un semis en lignes jumelées. Le rendement est également supérieur de 6 à 9 %, mais la différence n'est pas significative.

.../...

Malheureusement, les pluies s'étant terminées tôt, l'arrachage a été fait alors que le sol était relativement sec, et il est impossible dans ces conditions de soulever, à la récolte, les deux lignes jumelées simultanément. Il faut donc faire un premier passage pour soulever ~~une ligne~~, et, par suite, le deuxième passage pour soulever la deuxième ligne est très difficile; le travail n'est pas bien fait.

En utilisant le semoir double pour semer en lignes jumelées, on sème plus rapidement qu'en ligne unique au semoir simple : le

gain de temps est d'environ 25 %. Pour les sarclages, le travail est beaucoup plus rapide, puisqu'avec cette technique, on économise environ 50 % du temps par rapport au travail fait avec ligne unique et interlignes normaux de 40 ou 50 cm.

Les essais de fertilisation prévus à Dilbini et Ba-Illi n'ont pu être intégralement réalisés, les engrais commandés n'étant jamais arrivés. Seul un essai de doses de phosphore à Ba-Illi a montré que l'engrais phosphorique agit mieux en présence de fumier de ferme que sans.

Deux essais réalisés à Amédam, dont l'un sur grande surface, ont montré l'effet bénéfique d'un apport de terre de kraal enfoui au moment du labour immédiatement avant semis. 10 tonnes/ha de terre de kraal ainsi fournie donnent un accroissement de production, par rapport au témoin, de 20 % dans un essai et de 34 % dans l'autre.

2 - PROGRAMME GENERAL D'EXPERIMENTATION POUR 1966.

Le même nombre d'essais qu'en 1965 pourra être réalisé, à savoir

35 essais coton

35 essais cultures vivrières.

Sur Fermes, seront poursuivis, en culture cotonnière, les essais suivants :

- essai variétal F + T et NF + NT
- essai de fertilisation
- essai de rotation

Pour les cultures vivrières sont prévus :

- essai variétal arachide huile et
- essai variétal arachide bouche
- essai arrière action fumure sur sorgho
- essai variétal sorgho à Deli, Youé, Ba-Illi

En expérimentation plurilocale, les essais de fertilisation sur coton seront supprimés.

Les essais variétaux coton seront de préférence mis en place en dehors des zones de productivité.

Les essais variétaux sorgho, arachide, paddy, penicillaire seront poursuivis.

3 - PROBLEME DU CONTROLE DES ESSAIS

Les protocoles cultures vivrières Sud devront être fournis à M. DUVAL, pour le 1^o Avril. Ceux de coton pour le 1^o Mai.

Les crédits " expérimentation " pour la zone Sud ne seront plus délégués aux Chefs de Secteur, afin d'éviter les retards et les erreurs commises les années précédentes. Ils seront délégués à M. DUVAL qui paiera lui-même, au cours de ses tournées de contrôle, les travaux leurs, en fonction du travail effectivement fait. Dans le Centre Est, les crédits seront toujours délégués aux chefs de secteur Agricole.

M. DUVAL partant en congé fin Juin, après les semis de tous les essais, la surveillance et le paiement des travaux seront effectués, périodiquement, par chaque Chef de Ferme. Des crédits spéciaux seront mis à leur disposition au cours du troisième trimestre 1955.

Le montant des crédits par essai reste fixé à une somme nette de 8.000 francs.

Il est demandé au représentant de l'O.N.D.R. de donner toutes instructions utiles à son personnel pour faire effectuer les essais plurilocaux, réalisés précédemment par les agents de service de l'Agriculture.

Le représentant du B.D.P.A. donne toutes assurances quant à la réalisation d'essais par ses propres agents, dans sa zone d'influence .

4 - MULTIPLICATION DES SEMENCES-

La Direction de l'Agriculture assure la multiplication des semences sur ses stations et Fermes, en zone O. Elle fournit les souches pour les zones 1. En zone cotonnière, et sur Bokoro, les multiplications aux stades ultérieurs, seront dorénavant assurées par l'O.N.D.R. Le personnel de l'Agriculture poursuivra la réalisation de multiplication dans le centre Est, hors Bokoro.

41 - Arachide - Le représentant du B.D.P.A. fait remarquer que le stock de semences d'arachide appartenant au F D A R s'élève maintenant à 700 tonnes ; il a augmenté de 60 % en quatre ans.

Ce stock est beaucoup trop important ; ce qui est sans utilité, et entraîne des charges. Il convient de le diminuer.

Un programme détaillé de multiplication de semences d'arachide d'huilerie et de bouche, tant pour le Sud que pour le Centre Est, sera établi par la Division des Etudes Agronomiques.

Sur Bokoro, un type de contrat sera mis au point entre O N D R, B D P A et Agriculture, pour créer quatre centres multiplicateurs de semences. (à raison de 17 hectares par centre).

La variété 47-57 commencera à être multipliée à la Ferme de Dilbini.

3 variétés de bouche seront mises en début de multiplication à Deli.

42 - Coton : une importante discussion s'engage pour savoir si la variété P 14 doit continuer à être multipliée et vulgarisée dans la zone cotonnière Sud.

Cette variété donne en général de bons rendements, et a une fibre de bonne longueur. Mais elle présente de sérieux défauts d'ordre cultural : d'une part la tige est assez fragile et le cotonnier a tendance à verser, d'autre part le coton est peu retenu après ouverture des capsules ce qui donne souvent un coton graine sale. Par ailleurs, il semble qu'en année à pluviométrie faible, son rendement soit relativement faible.

L'I R C T dispose d'une autre variété, déjà vulgarisée au Mayo-Kebbi, le HG 9, à rendement équivalent - supérieur en année sèche à P I4, à pourcentage de fibres plus élevé et ne présentant pas les défauts cultureux indiqués pour P I4.

Mais la fibre de cette variété est moins longue.

Les participants à la réunion demandent la venue du Directeur de la Cotonfran, pour qu'il donne des précisions sur la valeur relative en filature de ces deux variétés, et qu'il expose l'avis des industriels et commerçants pour le confronter à celui des chercheurs de l'IRCT et des techniciens de l'Agriculture.

Bien qu'il ne puisse pas immédiatement fournir de chiffres très précis à ce sujet, M. le Directeur de la Cotonfran considère que les fibres de P I4 et HG 9 se vendent aussi bien les unes que les autres. Il y aurait en Europe possibilités de vendre à différents clients des fibres de longueur différente.

A priori, rien ne s'oppose à la diffusion de HG 9 sur l'ensemble de la zone cotonnière.

Il est décidé que le Directeur de la Cotonfran et le Directeur de l'IRCT saisiront du problème leurs Directions générales et qu'une décision sera prise dès que possible en accord avec la Direction de l'Agriculture, pour décider du choix de la variété à multiplier et diffuser dans toute la zone cotonnière.

Il est par ailleurs demandé à l'ONDR de mettre le maximum possible de zones 1 et 2 de multiplication cotonnière en zones de productivité, de façon à faire progresser rapidement le plan de multiplication.

43 - Paddy : la variété D 52 - 37 a confirmé sa supériorité dans toute la zone rizicole sud. Sa multiplication et sa diffusion en commenceront en 1966.

Fait à FORT-LAUY, le 15 Avril 1966

Le Chef de la Division des Etudes Agronomiques,

P. BEZOT.-