

CN920013

REPUBLIQUE DU SENEGAL

---***---

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL
ET DE L'HYDRAULIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES
DIRECTION DES RECHERCHES SUR LES PRODUCTIONS VEGETALES

PROGRAMME PLURIDISCIPLINAIRE
DE RECHERCHES SUR LE COTON

GENETIQUE ET AMELIORATION VARIETALE

RAPPORT ANNUEL
CAMPAGNE 1990-1991

---***---

A.M. Beye

CENTRE DE RECHERCHES AGRICOLES DE TAMBOUCOUNDA

SOMMAIRE

Pages

<u>RESUME DE LA CAMPAGNE 1989 - 1990</u>	1
<u>I. GENERALITES</u>	4
1. Pluviométrie.....	4
2. Parasitisme.....	4
3. Pathologie.....	4
4. Techniques préconisées par la vulgarisation.....	4
5. Aires de diffusion des variétés.....	5
6. Production de coton-graine.....	5
7. Production de fibre.....	7
8. Classement commercial.....	7
<u>II. BILAN PLURIANNUEL DES VARIETES IRMA 1243 ET STAM F</u>	8
* <u>La variété IRMA 1243</u>	
1. Introduction.....	8
2. Expérimentation en milieu paysan.....	8
3. Diffusion.....	8
4. Caractéristiques technologiques de la fibre et du fil.....	9
5. Conclusion.....	12
* <u>La variété Stam F</u>	
1. Introduction.....	13
2. Expérimentation en milieu paysan.....	13
3. Diffusion.....	13
4. Caractéristiques technologiques de la fibre et du fil.....	15
5. Conclusion.....	15
<u>III. EXPERIMENTATION EXTERIEURE</u>	16
1. Objectif.....	17
2. Dispositif.....	17
3. Localisation.....	17
4. Analyse des résultats.....	18
4.1. Production de coton-graine.....	18
4.2. Rendement à l'égrenage.....	19
4.3. Appréciations de la Stam F par les paysans.....	20
4.4. Conclusion.....	21
<u>IV. EXPERIMENTATION VARIETALE EN STATIONS</u>	22
1. Essai variétal A.....	23
a) Caractéristiques des variétés.....	24
b) Conclusion.....	24
2. Essai variétal B.....	24
a) Caractéristiques des variétés.....	24
* LB 5.....	25
* IRMA 1145.....	25
* G1 7.....	25
b) Conclusion.....	26
4. Bilan des variétés "glandées".....	26
* Bulk RI.....	27
* Stam 42.....	28
* IRMA 772.....	29

V. <u>TESTS PRECOCES DR VARIETES</u>*	30
1. Microessai de Sinthion Malème.....	31
1.1. Dispositif.....	31
1.2. La lignée F 4.....	31
1.3. Les lignées F 5.....	31
1.4. Conclusion.....	3
2. Microessai de Valingara.....	3
2.1. Dispositif.....	3
2.2. Caractéristiques des variétés.....	3
2 3. Conclusion.....	37
VI. <u>SELECTION GENEALOGIQUE</u>	39
1. Les lignées F 5.....	4
2. Les lignées F 4.....	4
3. Les lignées F 3.....	4 1
4. Les populations F 2.....	4 1
5. Les générations F 1.....	4 1
VII. <u>PROGRAMME DE MULTIPLICATION</u>	42
1. Régénération de la collection.....	43
2. Production de semences d'élites.....	43

Table des abréviations

et expressions

CRITERES DE PRODUCTION

- kg/ha CG : Production de coton-graine à l'hectare.
- kg/ha F : Production de fibre à l'hectare.
- % T : Ecart par rapport au témoin exprimé en pourcentage.
- PMC : Poids moyen capsulaire, en grammes.
- % F : Pourcentage de fibre obtenue après égrenage ou rendement à l'égrenage.
- SI : "Seed Index". Poids de 100 graines.
- % Lint. : Taux de linter. Il exprime le rapport entre le poids des graines avant et après délintage à l'acide sulfurique
- M : Moyennes.

CRITERES DE QUALITE DE LA FIBRE

Longueur

- SL : "Span Length", en mm. Mesure des 2.5 % ou des 50 % des fibres les plus longues, se fait au fibrographe digital.
- UR : "Uniformity Ratio" ; rapport du SL 50 % sur SL 2.5 %. Cette mesure reflète l'uniformité de la fibre.

Stélomètre

- T. : "Ténacité". Rapport entre l'effort de rupture exprimé en grammes et le poids en milligrammes de la touffe soumise à l'essai. C'est la résistance de la fibre - elle est mesurée au stélomètre en g/tex.
- A. : Elongation de la fibre avant sa rupture au stélomètre, exprimée en % de sa longueur.

Maturimètre

- IM : Indice micronaire : c'est une indication de la finesse et du degré de maturité de la fibre.
- PM : Pourcentage de fibres mûres.
- Hs : Mesure de la finesse standard exprimée en mtex.

Colorimètre

- % Rd : Réflectance ; mesure de la brillance de la fibre.
- +b : Indice de jaune.

Statistiques

- CV : Coefficient de variation en %.
 - DNS : Différence non significative.
-

RESUME DE LA CAMPAGNE COTONNIERE 1990-91

— — — — * * * — — — —
*

GENERALITES

La campagne agricole a été marquée par une installation tardive de l'hivernage et la poursuite des semis de coton jusqu'à la mi-Août. Ceci a eu pour conséquence :

- une augmentation des surfaces emblavées de 44 % (43 341 ha contre 24 183 ha en 1989)
- une baisse du rendement à l'hectare qui passe de 1213 kg à 1032 kg.
- une diminution du rendement à l'égrenage industriel de 41.33 % à 40.54 %.

Néanmoins, la qualité de la fibre s'est nettement améliorée avec 99.62 % de grades supérieurs et la disparition totale des bas grades enregistrés lors de la campagne précédente.

ESSAIS EN MILIEU PAYSAN

Le réseau multilocal en milieu paysan comparait la variété Stam F du Togo aux cultivars actuellement vulgarisés IRMA 96+97 et IRMA 1243. Stam F est apparue aussi productive que les témoins. Sa fibre est équilibrée. Les résultats de microfilature indiquent par ailleurs une bonne résistance de ses filés et un taux de neps satisfaisant comparé à celui des témoins.

ESSAIS EN STATION

Parmi les variétés testées en station, les plus intéressantes sont les suivantes :

Stam 42 : Variété productive. Ses plants sont élancés, ses feuilles peu pileuses et ses capsules moyennes. Sa fibre est longue et uniforme, mûre et brillante. Au stéломètre, Stam 42 présente une bonne ténacité avec cependant un faible allongement. Son rendement fibre est à préciser.

IRMA 772 : Cette variété est précoce, moyennement productive et tolérante à la bactériose. Son rendement à l'égrenage est bon. Sa fibre des caractéristiques assez proches de celles de la Stam F avec en plus une ténacité, une finesse et une maturité meilleures. Sa microfilature montre des filés très résistants avec cependant, une forte nepposité.

G1 7 : Variété à port pyramidal et élancé, des capsules moyennes et mucronées qui s'ouvrent à moitié à maturité. Elle est "stormproof". Sa précocité est médiocre. Sa production est à confirmer. Son rendement à l'égrenage est élevé. Il est supérieur à celui du témoin Stam F de 2.2 % à l'égrenage à rouleau et de 4.4 % à la "20 scies" (en rouleau préformé). En technologie, G1 7 est desservie par une fibre de longueur moyenne de 1 1/16 ("full"), bien uniforme et tenace. En outre, elle présente une belle association maturité-finesse.

Les tests précoces de variétés ont révélé l'intérêt d'un certain nombre d'introductions et de lignées sénégalaises :

B2 F5 : Elle a un port élancé et charpenté. Sa précocité est bonne. Son niveau de production faible dans les conditions du Sénégal mérite d'être vérifié. Ses feuilles sont moyennement pileuses. Ses capsules sont petites et nombreuses. Son % F est bon (supérieur à celui du meilleur témoin de 1.3 %). Sa fibre est bien équilibrée (amélioration de l'uniformité, la ténacité, la maturité et la finesse).

FK 13 et FK 15 : Les plants sont robustes et charpentés. La précocité est moyenne. Les feuilles larges sont peu pileuses. Les capsules grosses. Ces variétés sont apparemment assez productives, notamment la FK 15. Leur rendement à l'égrenage est bon (+ 2.2 % pour FK 13 et + 1.3 % pour FK 15 par rapport à la Stam F). Leur fibre est très intéressante avec une belle association des complexes longueur-stélomètre, maturité-finesse.

ISRA G 436 G 437 G 438 G 440 G 441 et G 444 : Leur précocité est moyenne à faible. Les plants sont élancés et bien chargés. Leur niveau de production est bon. Les capsules moyennes et la pilosité des feuilles faible. Leur rendement à l'égrenage est très élevé (supérieur à celui de Stam F et d'IRMA 12433. Leur fibre est en général intéressante (bonne longueur, bonne uniformité, bonne maturité et belle colorimétrie).

SELECTION GENEALOGIQUE

Initié dans le but de créer des variétés adaptées aux conditions de culture du Sénégal, répondant aux desiderata de l'industrie et supérieures aux variétés actuellement vulgarisées, le programme de sélection et amélioration variétale sera plutôt axé sur le tri du matériel issu de croisements réalisés antérieurement.

MULTIPLICATIONS PREVUES EN MILIEU PAYSAN

- IRMA 1243	:	85 ha
- Stam F	:	15 ha
- G1 7	:	5 ha

GENERALITES

1. Pluviométrie:

La campagne 1990 a été dans l'ensemble marquée par une installation difficile de la saison des pluies. Les premières pluies ont été enregistrées en Juin, Cependant, elles ont été insuffisantes pour permettre de réaliser les semis. L'hivernage n'a été effectif qu'à partir de la 2ème décade de Juillet. Le coton n'a en conséquence pu être ensemencé qu'après les vivriers en fin Juillet - début Août. Ainsi, on a enregistré une proportion assez importante de levées de IIIème et IVème groupes et parfois même de hors-groupe, c'est-à-dire au-delà du 10 Août. Les surfaces emblavées ont été assez importantes (33 341 ha). En plus du démarrage tardif des pluies, on a pu noter leur mauvaise répartition dans le temps et dans l'espace ainsi qu'un déficit (par rapport à 1989) en volume et en nombre de jours de pluie,

L'hivernage a pris fin dans la première quinzaine d'octobre clôturant ainsi une année particulièrement difficile. Les rendements obtenus à l'hectare ont été moyens à faibles. Par rapport à l'année précédente, on note une baisse de ce paramètre de l'ordre de 12 %

2. Parasitisme:

La campagne 1990 a connu un progrès sensible de la quantité des ravageurs. Heliothis demeure le principal déprédateur de la culture du cotonnier. Diparopsis semble avoir ralenti sa progression. Parmi les autres chenilles, il faut signaler Earias et Sylepta. Des populations importantes d'œuvres ont provoqué des baisses de densités à la levée dans certaines zones.

Des pullulations d'Aphis gossypii ont été constatées en fin Août - début Septembre et en fin de campagne, mais ont pu être totalement maîtrisées par les traitements. On a également noté la présence de Bemisia, mais en faible quantité.

Dans l'ensemble, la pression parasitaire a été bien maîtrisée grâce à une protection insecticide appliquée systématiquement tous les 14 jours.

3. Pathologie

La bactériose (due à Xanthomonas malvacearum) a été observée sur l'ensemble de la zone cotonnière. Quelques cas de ramulariose ont été relevés çà et là. Leur expression a été essentiellement, foliaire et leur incidence sur la culture demeure faible.

4. Techniques culturales préconisées par la vulgarisation :

Ce sont les mêmes que lors des campagnes précédentes et sont les suivantes :

- Labour à la charrue dès les premières pluies avec enfouissage de 200 kg/ha d'engrais NPKSB (6.14.35.5.11) ;
- Herbicidage au Cotodon Mix à raison de 4 l/ha ;
- Démariage à un plant à 3 semaines après la levée ;
- Contrôle de l'enherbement : 2 à 3 sarclo-binages ;
- Apport de 50 kg/ha d'urée au moment du buttage dès l'apparition des premiers boutons floraux ;
- 5 applications insecticides à compter du 45ème jour après la levée au rythme d'un traitement tous les 14 jours à la dose de 3 l/ha (ULV) ;
- Récolte précoce et groupée. Cette pratique vise à réduire la durée d'exposition de la fibre aux diverses souillures susceptibles de réduire son grade commercial (poussières, miellats d'insectes, etc..)

5. Aires de diffusion des variétés :

5.1. La variété IRMA 96+97 :

Elle a couvert 7 815 ha repartis comme suit :

* Kolda	6 396
* Sédhiou	1 419

5.2. La variété IRMA 1243

Cette variété a été cultivée sur 35 526 ha repartis dans les autres régions comme suit :

* Kahone	: 5 226
* Tambacounda	: 13 700
* Vélingara	: 13 493
* Kédougou	: 3 104

6. Production de coton-graine :

Elle a été de 44 723 tonnes, sur une superficie de 43 341 hectares, soit un rendement de 1 032 kg/ha. Par rapport à 1989, il a été produit 35 % de coton-graine en plus, ce qui s'explique par une augmentation des surfaces emblavées de 44 %.

7. Production de fibre

Il a été produit 18 198 tonnes de fibre en 1990 avec un rendement à l'égrenage industriel de 40.54 % contre 12164 tonnes l'année précédente avec un rendement de 41.33 %. Cette régression de 0.79 % est en grande partie due aux conditions agricoles particulièrement difficiles (installation tardive de l'hivernage, pluviométrie pas assez régulière et mal répartie,...) qui n'ont pas permis aux cotonniers de terminer leur cycle biologique normalement. En outre, les égrenages ont été effectués le plus souvent sous une humidité relative de l'air assez faible, ce qui a tendance à augmenter les pertes dues à des échappées de fines particules de fibre (Cette dernière se cassant fréquemment).

8. Classement commercial:

La totalité de la fibre a été classée en 1' 3/32. Cela fait la deuxième année consécutive que le coton sénégalais se classe aussi bien en longueur de fibre.

Concernant les types de vente, on note une nette amélioration en faveur des grades supérieurs et la disparition totale des bas grades enregistrés l'année précédente:

* Grades supérieurs	:	99,62 %	contre	88,18 %	en	1989
* Grades moyens	:	0.38 %	"	11.80 %	"	"
* Grades inférieurs	:	0.00 %	"	0.02 %	"	"

**** IRMA 1243 ****

1. Introduction:

Créée à l'Institut de Recherches Agronomiques de Maroua (Cameroun), la variété IRMA 1243 a été introduite au Sénégal en 1984 sur la station de Sinthiou-Malème et sur le PAPEM de Vélingara.

Dès cette première année d'expérimentation, elle s'est révélée particulièrement intéressante en rendement à l'égrenage (améliorant le témoin vulgarisé L 299-10 de plus d'1 %) et en technologie de la fibre: uniformité, finesse, maturité, allongement au stélomètre et colorimétrie. Cette variété est productive et précoce. Son port est @lancé. Ses capsules sont moyennes et ses graines assez petites et vêtues.

En 1985, en station, elle a confirmé ses qualités, ce qui a conduit à la tester en milieu paysan dès la campagne suivante.

2. Expérimentation en milieu paysan :

Elle a été entreprise au cours de la campagne 1986 sur 19 sites, puis poursuivie en 1987, en 1988, en 1989 et en 1990 sur respectivement 21, 17, 11 et 20 emplacements.

Dans ces essais, elle était comparée à IRMA 96+97 qui a totalement remplacé L 299-10-75 en 1987. Elle s'est avérée intéressante par son comportement agronomique (productivité, précocité, belle ouverture des capsules, tolérance à la bactériose,...), par les caractéristiques technologiques de sa fibre (amélioration de l'uniformité et de l'allongement au stélomètre) et surtout par son rendement à l'égrenage élevé (avec un gain d'environ 1.5 %).

3. Diffusion:

Multipliée en 200 sur 3 ha à Sinthiou-Malème en 1986, IRMA 1243 a ensuite été cultivée en 20 sur 50 ha en milieu paysan dans le secteur de Missarah (Sitaculé II) en 1987.

En 1988, elle couvrait 1 855 ha répartis de façon sensiblement équivalente entre les trois principales régions de la zone cotonnière, ce qui a permis de vérifier à une échelle appréciable son comportement agronomique et son rendement à l'égrenage en usine (40.7 % contre 39.9 % pour la variété IRMA 96+97). Dès lors la SODEFITEX a envisagé le remplacement total d'IRMA 96+97 par ce nouveau cultivar.

Ainsi, les graines produites en 1988 ont été délintées à l'acide sulfurique pour accélérer le processus de diffusion de cette variété, ce qui a permis d'ensemencer 15 417 ha en 1989.

Pendant la campagne 1990-1991, la variété IRMA 1243 devait couvrir toute la zone cotonnière. Cependant, compte tenu de la fibre nepeuse qu'elle présente, sa diffusion fut limitée aux régions de Kahone, Tambacounda et Vélingara.

4. Caractéristiques technologiques de la fibre et du fil :

La variété IRMA 1243 présente des caractéristiques technologiques équilibrées et assez voisines de celles d'IRMA 96+97. La longueur de sa soie est en moyenne légèrement inférieure de 0.2 mm par rapport au témoin. Mais ceci est compensé par une bonne uniformité, un fort allongement au stélomètre, un bon maturimètre et une belle colorimétrie.

En microfilature, IRMA 1243 montre un bon niveau du complexe ténacité-allongement des filés. Son principal désavantage se situe dans la quantité de neps relativement importante enregistrée sur 1 000 m de fil (N moyenne = 593 pour IRMA 1243 contre 433 pour IRMA 96+97).

Tableau 1 : Résultats de régularimétrie (Uster) en 1990.
(Moyennes de 3 essais).

Variétés	Neps	Analyse détaillée (%)					
	Totaux 1000 m	Coques	(%)	Fibre	(%)	Divers	(%)
IRMA 96+97	865	729	84	127	15	9	1
IRMA 1243	918	826	90	60	7	32	3

Tableau 2 : Rappel de régularimétrie des variétés IRMA 96+97 et IRMA 1243 en fonction des niveaux de production - 1988.
Pour l'année en cours, les résultats ne sont pas encore disponibles.

Niveau	Variétés	Neps	Analyse détaillée (%)					
Produc		Totaux						
tion		1000 m	Coques	(%)	Fibre	(%)	Divers	(%)
	IRMA 96+97	430	387	90	34	8	9	2
<1.3t	IRMA 1243	862	775	90	60	7	27	3
	IRMA 96+97	424	331	38	76	18	17	4
>1.3t	IRMA 1243	522	409	93	26	5	11	2

Tableau 3: Résultats de microfilature des variétés IRMA 96+97 et IRMA 1243 depuis 1986

Variétés	Uster (fil à fil)		Echevette (Dynam.)		Nombre	U %
	T cN/tex	A %	T cN/tex	A %	neps	

1986

(moyennes de 3 essais)

IRMA 96+97	13.15	5.5	10.34	5.4	1527	14.90
IRMA 1243	13.67	6.0	10.94	5.7	254	14.74

1987

(moyennes de 4 essais)

IRMA 96+97	34.42	5.8	41.15	5.5	2955	15.57
IRMA 1243	14.40	6.8	10.89	6.3	549	15.10

1988

(moyennes de 3 essais)

IRMA 96+97	14.45	8.8	11.31	5.3	428	14.81
IRMA 1243	14.36	6.5	11.10	4.9	614	15.67

1989

(1 essai)

IRMA 96+97	14.84	5.9	11.29	5.9	542	17.40
IRMA 1243	14.77	6.5	11.57	6.3	33%	16.52

1990

(moyennes de 3 essais)

IRMA 96+97	16.15	6.1	12.78	5.8	865	16.79
IRMA 1243	16.18	6.5	12.78	6.4	918	16.77

(moyennes des essais)

IRMA 96+97	14.56	5.8	11.37	5.5	433	15.66
IRMA 1243	14.69	6.5	11.48	6.1	592	15.60

-- IRMA 1243 --

Tableau 4: Bilan d'IRMA 1243 par rapport à IRMA 96+97 depuis 1984

Origine : Cameroun

Généalogie : Pan 3492 x IRCO 50282

Caractéristiques	I.1243	I.96+97	Ecart	Nb.ess.
<u>Agronomiques:</u>				
Production de Coton-graine (kg/ha)	1620	1622	100%	101
% Fibre 20 scies (Egrenage normal)	41.8	40.5	+ 1.2	44
Production de fibre (kg/ha)	677	657	103	44
% Fibre 20 scies (EP)	41.2	39.9	+ 1.3	39
% Fibre à l'égreneuse à rouleau	451.8	39.9	+ 0.9	23
Poids Moyen Capsulaire (g)	4.4	4.8	- 0.4	47
<u>Technologie de la fibre:</u>				
2.5 % SL (mm)	28.4	28.6	- 0.2	134
50 % SL (mm)	13.3	13.4	- 0.1	134
Uniformité (UR %)	46.8	46.2	+ 0.6	134
Indice micronaire	4.37	4.53	- 0.16	134
Maturité (PM %)	83.1	83.4	- 0.3	89
Finesse standard (Hs en mtex)	192	200	- 8	89
Ténacité (g/tex)	21.8	21.9	- 0.1	134
Allongement (%)	6.5	5.4	+ 1.1	134
Brillance (Ed %)	74.4	73.8	+ 0.6	63
Indice de jaune (+b)	8.9	9.5	- 0.6	63
<u>Technologie du fil:</u>				
Echevette (Dynam.)Ténacité (cN/tex)	11.40	11.37	+ 0.03	14
Uster (fil à fil):Ténacité (cN/tex)	14.69	14.56	+ 0.13	14
Allongement (%)	6.1	5.5	+ 0.6	14
Irrégularité (U %)	15.68	15.66	- 0.02	14
Nombre de neps	592	433	+ 64 %	14
<u>Technologie de la graine:</u>				
Seed Index (g)	9.0	9.6	- 0.6	89
% Linter	8.6	8.6	0	55

NB: En 1990, les taux de nepposité obtenus sur les variétés égrenées à la "20 scies" sont apparus assez élevés. Ils sont pour la plupart constitués de débris de coques dont le niveau considérable semble lié à la qualité de l'égrenage. En effet, cette année, l'égreneuse "20 scies" n'a pas été révisée, ce qui s'est traduit par un égrenage médiocre et des nettoyages de coton-graine et de la fibre pas satisfaisants.

5. Conclusion :

La nepposité élevée d'IRMA 1243 peut constituer un sérieux handicap en filature industrielle. C'est pourquoi pendant la campagne 1990-1991, contrairement aux prévisions, la variété IRMA 96+97 fut maintenue en grande culture. Un bilan complet comparant les 2 cultivars devrait permettre à la SODEFITEX de statuer sur la poursuite ou non de la vulgarisation d'IRMA 1243. Pour cela, le rapport coût de production et gain en vente de la fibre serait un élément d'appréciation à intégrer. Par ailleurs, il serait intéressant de recevoir l'avis des industriels sur le comportement de cette variété en filature, tissage et impression. Dans l'immédiat, nous estimons que la variété IRMA 1243 présente autant d'avantages qui militent en faveur de son maintien : % F élevé, bonne production de coton-graine, technologie fibre équilibrée. Néanmoins, des efforts sont à faire dans le sens de l'amélioration des techniques de conduite des champs et de réalisation des égrenages dans le souci d'une exploitation efficiente des potentialités de cette variété.

**** Stam F ****

1. Introduction :

Créée à la station IRCT d'Anié -Mono au Togo, Stam F a été introduite au Sénégal en 1988, où elle a été comparée aux 2 variétés vulgarisées IRMA 96+97 et IRMA 1243 sur la station de Sinthiou Malème et sur le PAPM de Missirah.

Malgré les problèmes de levée rencontrés sur les 2 sites, qui n'ont pas permis de réaliser les analyses de sa production, elle a révélé un bon rendement à l'égrenage et une fibre remarquable par son uniformité, sa ténacité et sa colorimétrie. De plus la plasticité dont elle avait fait montre dans le réseau multilocal au Bénin et au Togo, et le faible taux de nepposité qu'elle avait présenté dans ces pays ont conduit à la tester en milieu paysan dès 1989 sur 11 emplacements et en même temps, à entamer sa multiplication en station en zone 000.

En 1990, l'expérimentation de cette variété a été poursuivie, compte tenu des résultats encourageants obtenus lors de la campagne précédente. Stam F présente des caractéristiques agronomiques et technologiques de la fibre et du fil assez équilibrées. De plus, elle est dotée d'un taux de nepposité acceptable, ce qui constitue un atout favorable à son maintien.

2. Expérimentation en milieu paysan :

Son comportement d'ensemble durant ces 3 années d'expérimentation a été satisfaisant. Stam F s'est montrée assez productive et moyennement précoce.

Son port est élané et la pilosité de ses feuilles normale. Elle possède le même niveau de tolérance à la bactériose que les variétés actuellement vulgarisées dans les conditions de l'infection naturelle prévalant au Sénégal. Le % F obtenu à la "20 scies" et au rouleau est au moins égal à celui de la variété IRMA 1243.

3. Diffusion:

En 1989, parallèlement à son expérimentation en milieu paysan, une petite parcelle de multiplication Z 000 avait été maintenue au PAPM de Missirah. Elle a permis de produire les semences Z 00 destinées à entamer un début de diffusion en 1990 de ce nouveau cultivar en milieu paysan (à Dialacoto) sur environ 5 ha. A partir des graines obtenues (2 600 kg), il sera possible, lors de la prochaine campagne, d'ensemencer 70 à 80 ha en Z 1.

-- Stam F --

Tableau 5: Bilan de Stam F par rapport à IRMA 96+97 et IRMA 1243
en 3 années d'expérimentation

Origine : Togo

Généalogie : ((T 120-7 x Reba F 279) x
(U 563-12 x T 120-7)) x ((SR1F4 x L 299-10) x
(STV 213 x G 115-73)) - U 332-3 D 388-8 E 112-2

Caractéristiques	IRMA 96+97	Stam F	IRMA 1243	Nbre ess.
<u>Agronomiques :</u>				
Production de Coton-graine (kg/ha)	1409	1534	1504	32
% Fibre 20 scies (Egrenage normal)	39.8	41.9	41.4	9
Production de fibre (kg/ha)	640	675	677	9
% Fibre 20 scies (avec RF)	39.9	41.8	41.7	30
% Fibre au rouleau	40.1	41.4	41.3	32
Poids Moyen Capsulaire (g)	4.6	4.3	4.3	22
<u>Technologie de la fibre:</u>				
2.5 % SL (mm)	28.6	28.0	28.4	40
50 % SL (mm)	13.2	13.1	13.2	40
Uniformité (UR %)	45.8	46.8	46.6	40
Indice micronaire	4.45	4.47	4.38	40
Maturité (PM %)	82.2	80.7	82.7	37
Finesse standard (Hs en mtex)	199	206	188	37
Ténacité (g/tex)	22.5	22.8	22.4	40
Allongement (%)	5.9	5.7	6.5	40
Brillance (Rd %)	73.6	74.2	74.4	40
Indice de jaune (+b)	9.6	9.3	9.3	40
<u>Technologie du fil:</u>				
Echevette (Dynam.) Ténacité (cN/tex)	12.18	12.10	12.20	5
Uster (fil à fil): Ténacité (cN/tex)	15.56	15.51	15.48	5
Allongement (%)	6.0	5.9	6.5	5
Irrégularité (U %)	16.54	16.51	16.42	5
Nombre de neps	721	680	829	5
Seed coat fragments	701	645	757	5
<u>Technologie de la graine:</u>				
Seed Index (g)	9.7	8.9	9.0	37
% Linter	8.3	8.3	8.6	32

4. Caractéristiques technologiques de la fibre et du fil :

Les résultats de technologie de la fibre montrent que Stam F est dotée d'une fibre un peu courte (- Ø.2 mm qu'IRMA 1243). Néanmoins, celle-ci se situe dans la gamme des longueurs commercialisées (1'1/16 - 1'3/32). L'uniformité, la ténacité et la brillance sont assez voisines de celles des 2 témoins et parfois dans bien des cas, elles se sont avérées meilleures.

La microfilature a révélé des filés très résistants et une nepposité inférieure à celle des témoins, ce qui constitue un atout favorable à la poursuite de son étude.

5. Conclusion :

La variété Stam F semble répondre à l'objectif court terme de la SODEFITEX tant en caractéristiques agronomiques (bonnes productions de coton-graine et de fibre, bonne tolérance à la bactériose,...) qu'en qualité de la fibre et du fil (technologie équilibrée et taux de nepposité moindre qu'IRMA 1243 et IRMA 96+97). Aussi, son expérimentation et sa multiplication seront poursuivies. Néanmoins, compte tenu des réserves émises par la SODEFITEX sur le comportement de cette variété en paysannat, sa diffusion sera ralentie.

1. Objectif :

Ces essais avaient pour but de poursuivre la comparaison entre la nouvelle variété Stam F, originaire du Togo et les variétés IRMA 1243 et IRMA 96+97 actuellement en grande culture dans les conditions les plus variées de la zone cotonnière (pluviométrie, nature du sol, pratiques culturales,...).

Ainsi ces essais ont été conduits par les agriculteurs, selon les recommandations des conseillers à la vulgarisation de la SODEFITEX et avec leur appui. Le rôle de l'ISRA s'est limité à la conception, au suivi des comportements agronomiques et à l'exploitation des résultats.

2. Dispositif :

Chaque essai est un bloc de Fisher à 3 variétés et 6 répétitions. Les parcelles élémentaires comportent chacune 3 lignes de 30 m avec un espacement de 80 cm entre les lignes.

3. Localisation :

Le réseau comprenait 20 essais en milieu paysan répartis à travers la zone cotonnière :

* <u>Région de Kahone</u>	:	- Ancien secteur de Nioro	(A)
	:	- Ancien secteur de Koungheul	(B)
* <u>Région de Tambacounda</u> :	-	Secteur de Koussanar	(C)
	-	Secteur de Tambacounda	(D)
	-	" "	(E)
	-	Secteur de Dianké Makan	(F)
	-	Secteur de Missirah	(G)
	:	" "	(H)
* <u>Région de Vélingara</u>	:	- Secteur de Linkéring	(I)
	:	- " "	(J)
	:	- Secteur de Vélingara	(K)
	:	- " "	(L)
	:	- Secteur de Kounkané	(M)
	:	- " "	(N)

* <u>Région de Kolda</u>	: - Secteur de Dabo	(O)
	: - " "	(P)
	: - Secteur de Kolda	(Q)
	: - Secteur de Méd. Yoro Foulah	(R)
	: - Zone d'extension de Sédhieu	(S)
* <u>Région de Kédougou</u>	: - Secteur de Saraya	(T)

Un essai en milieu contrôlé a été réalisé au Centre de Recherches Zootechniques (CRZ) de Kolda pour compléter la couverture géographique de ce réseau. Cependant, il a été éliminé de l'analyse des productions à cause de sa très mauvaise densité à la levée.

4. Analyse des résultats :

4.1. Production de coton-graine.

Sur les 20 essais réalisés en milieu paysan, 2 n'ont pas été analysés statistiquement. Il s'agit des essais de Dianké Makan et de Médina Yoro Foulah. Le premier pour mauvaise densité. Quand au deuxième, les échantillons se seraient perdus entre la région de Kolda (magasin expéditeur) et l'usine de Tambacounda.

Tous les autres essais ont été étudiés statistiquement de façon individuelle pour la production de coton-graine et seuls 6 d'entre eux ont révélé des différences significatives entre les variétés : Médina Parkha, Saré Diallo, Médina Pakhane, Thioubouck, Koutiéra 2 et Sédhieu. Dans la plupart des cas (5 sur 6), la variété Stam F s'est classée troisième.

L'analyse de ce groupe d'essais a donné les résultats suivants:

IRMA 96+97: 1211 kg/ha	
IRMA 1243 : 1282 kg/ha,	soit 106 % d'IRMA 96+97
Stam F : 1173 kg/ha,	soit 97 % d'IRMA 96+97 et 92 % d'IR. 1243

A = Médina Parkha	B = Ida Mouride	C = Saré Diallo	D = Koussanar
E = Lycounda	F = Belly W. D.	G = Hamdalaye Ft	H = Méd. Dian
I = Méd. Pakhane	J = Bonconto	K = Saré S. Nette	L = S. Y. Yèle
M = Kabindou	N = Kounkané	O = Koutiéra 1	P = Koutiéra 2
Q = Sanghary	R = Saré N'Diobo	S = Saré Lamel	T = Saraya

Le test de Newman Keul's donne le classement suivant :

IRMA 96+97	B	CV = 11.98 %
IRMA 1243	A	Fv = 9.3**
Stam F	B	Sx = 36.77 kg/ha

Cependant une analyse multilocale (réalisée en blocs sur les 18 essais) n'a pas montré de différences variétales significatives (CV = 15.5 %). Les résultats ont été les suivants :

IRMA 96+97	1462 kg/ha
IRMA 1243	1469 kg/ha, soit 101 % du témoin.
Stam F	1458 kg/ha, égal au témoin.
F variétés	= 0.62
Sx variétés	= 96.22

4.2. Rendement à l'égrenage:

Douze essais d'égrenage "20 scies" ont dû être réalisés avec un rouleau préformé et n'ont pas été pris en compte dans le calcul du % F moyen. Les déterminations des productions de coton-graine et de fibre à l'hectare n'ont en conséquence été faites que sur les 6 essais égrenés sans rouleau préalable.

La variété Stam F est supérieure aux témoins IRMA 96+97 et IRMA 1243, respectivement de 1.48 % et 0.14 % (41.25 % contre 39.77 % et 41.11 %). En production de fibre à l'hectare, Stam F semble présenter un désavantage de presque 8 % par rapport à IRMA 1243.

Tableau 6 : Résultats de l'expérimentation extérieure 1990-1991.
Moyennes de 6 (+), 8 (x), 12 (*), 14 (&), 17 ("),
18 analyses. Technologie de la fibre sur 19 essais.

A = IRMA 96+97

B = IRMA 1243

C = Stam F

Variétés	Production				Egren. 20 sc.		Egren. roul.	Graines		PMC g
	kg/ha	% T	kg/ha	kg/ha	% F	% F	% F	S.I.	% L	
	CG		CG	F	(RF)	(N)		g		
-A-	1462	100	1211+	482+	40.18*	39.77+	40.99*	9.6"	8.0 &	5.1x
-B-	1469	101	1283+	527+	41.43*	41.11+	40.54*	9.2"	8.6 &	4.9x
-C-	1458	100	1171+	483+	41.39*	41.25+	41.41*	8.9"	6.7 &	5.0x

Variétés	Longueur			Stélomètre	Maturimètre			Colorimètre		
	2.5 %	50 %	UR	T	A	IM	PM	Hs	Rd	+ b
	SL mm	SL mm	%	g/tex	%		%	mtex	%	
-A-	28.8	13.2	46.5	22.1	6.2	4.48	82.5	198	73.4	9.5
-B-	28.2	13.1	46.4	21.9	6.5	4.39	82.7	192	74.0	9.3
-C-	28.0	13.1	46.7	22.3	6.1	4.47	81.0	205	74.2	9.3

4.3. Appréciations de la Stam F par les agriculteurs:

Au total, 9 agriculteurs ont répondu au questionnaire qui leur avait été soumis. Ce type de questionnaire a été établi par les chercheurs maliens de la station de N'Tarla. L'analyse des différentes réponses donne les résultats suivants:

Question 1: Quelle variété a la taille la plus réduite ?

Réponse : 50 % - IRMA 96+97
50 % - IRMA 1243
0 % - Stam F

Question 2: Quelle variété a la végétation la moins importante ?

Réponse : 89 % - IRMA 96+97
0 % - IRMA 1243
11 % - Stam F

Question 3: Quelle variété a les capsules les plus nombreuses ?

Réponse : 22 % - IRMA 96+97
67 % - IRMA 1243
11 % - Stam F

Question 4: Quelle variété a les capsules les plus grosses ?

Réponse : 56 % - IRMA 96+97
44 % - IRMA 1243
0 % - Stam F

Question 5: Quelle variété a les feuilles les plus nombreuses ?

Réponse : 44 % - IRMA 96+97
44 % - IRMA 1243
12 % - Stam F

Question 6: Quelle variété a les feuilles les plus petites ?

Réponse : 11 % - IRMA 96+97
11 % - IRMA 1243
78 % - Stam F

Question 7: Quelle variété a les feuilles les plus pileuses ?

Réponse : 44 % - IRMA 96+97
33 % - IRMA 1243
23 % - Stam F

Question 8: Quelle variété a la meilleure levée ?

Réponse : 33 % - IRMA 96+97
44 % - IRMA 1243
23 % - Stam F

Question 9: Quelle variété a la floraison la plus précoce ?

Réponse : 22 % - IRMA 96+97
77 % - IRMA 1243
11 % - Stam F

Question 10: Quelle variété a la récolte la plus précoce ?

Réponse : 89 % - IRMA 96+97
11 % - IRMA 1243
0 % - Stam F

Question 11: Quelle variété a la récolte la plus facile ?

Réponse : 11 % - IRMA 96+97
89 % - IRMA 1243
0 % - Stam F

Question 12: Quelle variété a la récolte la plus importante ?

Réponse : 22 % - IRMA 96+97
56 % - IRMA 1243
22 % - Stam F

Question 13: Quelle variété a le coton qui pèse le plus ?

Réponse : 12 % - IRMA 96+97
44 % - IRMA 1243
44 % - Stam F

Question 14: Quelle variété a les plants qui versent le moins ?

Réponse : 22 % - IRMA 96+97
11 % - IRMA 1243
67 % - Stam F

Question 15: Quelle variété a le coton-graine qui tombe le moins ?

Réponse : 33 % - IRMA 96+97
22 % - IRMA 1243
44 % - Stam F

Il ressort de ces réponses que la variété Stam F ne présente pas d'avantage particulier sur le plan agronomique. Cependant, compte tenu du nombre limité des réponses au questionnaire (seulement 45 % et sur une campagne), il sera difficile de faire une quelconque interprétation des résultats. L'étude sera reprise en 1991.

4.4. Conclusion:

L'expérimentation de la variété Stam F sera reconduite l'année prochaine mais uniquement en zone à pluviosité normale (supérieure à 800 mm/an). Les résultats enregistrés en 1990, ont montré que la Stam F semble éprouver quelques difficultés d'adaptation en conditions de cultures rigoureuses.

1. Essai variétal A :

Il était installé à Sinthiou Malème, à Vélingara (PAPEM et hors PAPEM) et à Kolda en blocs de Fisher à 8 répétitions et comparait les variétés Stam F et Stam 42 du Togo, Bulk BI et IRMA 772 du Cameroun aux témoins IRMA 96+97 et IRMA 1243. Les parcelles élémentaires comprenaient 3 lignes de 10 m.

Les essais de Sinthiou Malème et de Vélingara (PAPEM) ont été très hétérogènes, notamment à cause de phénomènes érosifs d'origine hydrique. Aussi, l'analyse statistique des productions de coton-graine n'a pu être réalisée que sur 7 répétitions (pour le premier) et sur 6 répétitions (pour le deuxième).

L'essai de Vélingara (hors PAPEM) a été plus homogène et a pu être analysé convenablement.

L'essai de Kolda a dû être éliminé à cause de sa très mauvaise densité à la levée.

Dans les analyses statistiques effectuées, les variétés comparées n'ont révélé aucune différence significative entre elles. Les coefficients de variation ont été respectivement de 18.5 % (Sinthiou Malème), de 15.7 % (Vélingara-PAPEM) et de 14.1 % (Vélingara-hors PAPEM).

Tableau 7 : Résultats multilocaux des variétés Stam F, Stam 42, Bulk BI et IRMA 772. (moyennes sur 3 essais, sauf + 2 et * 4 tests).

Variétés	Production		PMC g	% F rouleau	% F 20 scies (*RP)	S.I. g	% Linters
	kg/ha C.G.	% T					
IRMA 96+97	1359	100	4.24+	38.57+	38.69*	9.7	9.9
IRMA 1243	1343	99	3.85+	40.51+	40.44*	8.8	9.1
Stam F	1410	104	3.97+	41.02+	41.06*	9.2	9.3
Stam 42	1376	101	3.88+	40.80+	40.04*	8.4	9.0
Bulk BI	1287	95	3.86+	40.23+	40.86*	8.8	8.7
IRMA 772	1137	84	3.87+	40.42+	40.65*	10.0	8.9

Caractérist.	IR. 96+97	IR. 1243	Stam 42	Bulk BI	IR. 772	Stam F
2.5 % SL mm	28.4	28.2	29.0	27.2	28.7	28.3
50 % SL mm	13.6	13.5	14.0	13.9	14.3	13.8
UR (%)	47.8	47.6	48.3	50.9	49.8	48.7
IM	4.52	4.44	4.22	4.91	4.47	4.36
PM (%)	83.0	84.8	81.7	85.8	85.0	80.9
Tén. (g/tex)	24.4	24.3	25.2	24.9	26.1	25.1
All. (%)	5.3	6.6	4.8	5.2	5.5	5.4
Hs	197	185	187	203	185	199
Rd (%)	74.4	75.0	74.7	74.8	75.5	75.3
+ b	9.5	9.0	9.7	9.4	9.7	9.0

Tableau 7 (suite):

Caractérist.	IR.96+97	IR. 1243	Stam 42	Bulk BI	IR. 772	Stam F
Tén. Echév.	12.83	12.78	13.29	12.40	13.72	12.32
Tén. Uster	16.22	16.20	17.02	15.94	17.47	15.80
Allgt (%)	5.7	6.5	5.8	6.0	6.1	5.7
U %	17.10	16.80	16.57	16.30	16.20	16.75
Nbre neps	866	870	856	703	836	756
Seed coat fg	701	757	771	596	781	645

a) Caractéristiques des variétés: (voir bilan variétés "glanded")

b) Conclusion:

L'expérimentation des variétés IRMA 772 et Stam 42 sera poursuivie, pour la première en milieu paysan. Pour la seconde, une année de confirmation en station sera nécessaire pour une meilleure connaissance de ses caractéristiques agronomiques, en particulier le % F.

2. Essai variétal B:

Dans cet essai, les variétés sans glandes à gossypol LP 5 et GI 7 de Côte d'Ivoire et IRMA 1145 du Cameroun étaient comparées au témoin Stam F. Cet essai était mis en place sur la station de Sinthiou Malème et sur le PAPEM de Vélingara.

Le dispositif était un bloc de Fisher à 4 variétés et 6 répétitions, dont les parcelles élémentaires étaient constituées de 3 lignes de 10 m de long espacées de 0.80 m.

L'analyse statistique de chacun des 2 essais ne révèle pas de différences significatives entre les traitements. Les coefficients de variation sont relativement élevés (respectivement de 20.9 et 31.5 %).

Tableau 8 : Résultats multiloaux des variétés LP 5, IRMA 1145 et GI 7. (moyennes sur 2 essais, sauf + 1 test).
Filature sur 1 essai.

CV = 19.05 %
FV = 3.43 NS

Sx = 173.60 kg/ha

Variétés	Production		PMC g	% F rouleau	% F 20 scies (RP)	S.I. g	% Linter
	kg/ha	% T					
Stam F	1453	100	3.64+	42.36+	39.18	8.8	9.6+
LP 5	1150	79	3.64+	43.85+	43.43	9.3	7.5+
IRMA 1145	1171	81	3.90+	41.93+	40.95	8.9	7.9+
GI 7	1048	72	4.25+	44.52+	43.72	8.4	9.9+

Tableau B (suite):

Caractéristiques	G1 7	Stam F	LP 5	IR. 1145
2.5 % SL mm	27.5	28.3	27.6	28.6
50 % SL mm	13.7	14.0	13.3	13.4
Uniformité (%)	49.8	49.4	48.3	46.9
Indice micronaire	4.85	4.68	4.91	4.69
Matûrité (%)	90.0	87.6	88.7	87.5
Finesse standard	180	184	190	184
Ténacité (g/tex)	27.0	24.4	24.2	22.9
Allongement (%)	4.9	5.6	4.8	4.9
Brillance (%)	74.1	76.1	73.7	74.7
Indice de jaune	10.2	9.2	10.6	9.7
Tén. Echev. (cN/t.)	12.05	12.17	11.17	11.11
Tén. Uster (cN/t.)	15.63	16.02	14.70	14.05
Allgt (%)	5.5	5.7	5.3	5.4
U %	18.3	17.1	17.0	18.3
Nbre neps	732	614	636	630
Seed coat frag.	564	565	553	567

a) Caractéristiques des variétés:

* LP 5 : Variété ivoirienne issue du croisement ISA 4 ne x DP 16 x 342 - 298. Elle est apparemment peu productive. En 1990, elle a produit en moyenne 10 % de coton-graine de moins que le témoin Stam F (1413 kg/ha contre 1563 kg/ha). Elle possède en outre, une précocité médiocre. Ses capsules sont petites et ses feuilles peu pileuses. Son principal avantage se situe au niveau de son rendement à l'égrenage élevé (+ 4.3 % à la "20 scies" en rouleau préformé et + 1.5 % à l'égreneuse à rouleau). Son uniformité, sa ténacité et sa matûrité sont satisfaisantes. Cependant, son allongement au stélomètre est médiocre. Eu égard aux objectifs fixés par la SODEFITEX, l'expérimentation de cette variété ne sera pas poursuivie.

* IRMA 1145 : Variété camerounaise issue de IRCO 5028 x F 280. Son port est charpenté et sa précocité bonne. Ses capsules sont moyennes. Les feuilles sont peu pileuses. En 1990, IRMA 1145 ne confirme pas les bons niveaux de production de coton-graine et de % F enregistrés lors des campagnes précédentes. De surcroît, sa fibre ne présente pas d'avantage particulier par rapport à la Stam F. Par conséquent, son étude sera abandonnée.

* Gl 7 : Créée en Côte d'Ivoire à la station de l'IDESSA, cette variété a été récemment introduite au Sénégal. Sa généalogie est la suivante: (ISA BC3 x ISA 205) - B 332-1 - D 252-1. Elle présente un port pyramidal et élancé, des capsules moyennes et mucronées qui s'ouvrent à moitié à maturité. Elle est "stormproof". Sa précocité est médiocre. Sa production est à confirmer. En 1990, lors de son évaluation, elle a donné 23 % de moins en coton-graine que la la Stam F (1200 kg/ha contre 1563 kg/ha). Son rendement à l'égrenage est élevé. Il est supérieur à celui du témoin Stam F de 2.2 % à l'égrenuse à rouleau et de 4.4 % à la "20 scies" (en rouleau préformé). Ce fort niveau de % F s'est confirmé en parcelle de multiplication où il a été de 45.6 %. En technologie, Gl 7 est desservie par une fibre de longueur moyenne de 1'1/16 ("full"), mais uniforme et tenace. En outre, elle présente une belle association maturité-finesse.

b) Conclusion : La variété Gl 7 semble être une variété d'avenir, malgré son niveau de production relativement médiocre (résultats d'une seule campagne). Sa fibre présente des caractéristiques technologiques intéressantes jamais obtenues au Sénégal et qui mériteraient d'être confirmées en milieu réel. Par ailleurs, sa multiplication en 200 pourra être réalisée dès la campagne prochaine sur environ 1 ha. L'évaluation de cette variété dans le réseau multilocal devra être effectuée dans un environnement "glandless" et en tenant compte des perspectives éventuelles de sa vulgarisation. Aussi, il serait souhaitable qu'elle se passe à Kahone, Sédhion (dans le Bounkiling) ou à défaut à Kédougou. Ces 2 dernières localités présentent l'avantage d'être des zones à pluviométrie satisfaisante et sont en outre assez marginales de l'ensemble de la zone cotonnière; ce qui sans nul doute est important pour réduire les risques de mélanges de cultivars. Quant à la région de Kahone, son principal avantage réside dans la présence d'infrastructures sur place:

- usine d'égrenage SODEFITEX
- usine de trituration des graines de la SONACOS (Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux)
- port de Kaolack, d'où peuvent être effectuées, si besoin est, les exportations de graines et de fibre de coton.

Cette étude devra être menée de front avec des analyses de la qualité des graines (composition chimique, technologies de transformation, utilisation des tourteaux en alimentation animale,...). L'objectif est de parvenir à une meilleure rentabilisation de la filière coton. En cela, une utilisation efficiente du cotonnier "glandless" peut s'avérer intéressante. En effet, nous disposons aujourd'hui de cultivars "glandless" présentant presque les mêmes avantages agronomiques que les variétés classiques et qui en plus, sont dotés d'une fibre remarquable.

3. Bilan des variétés "glandées" :

- Bulk BI -

Bilan de Bulk BI par rapport à IRMA 96+97 et
IRMA 1243 depuis 1987 (tableau 9)

Origine : Cameroun

Généalogie : (IRMA 323 x 7 S) x (BJA 592 x Pan 3492)

C a r a c t é r i s t i q u e s	IRMA 96+97	Bulk BI	IRMA 1243	Nbre ess.
<u>Agronomiques:</u>				
Production de Coton-graine (kg/ha)	1730	1703	1786	8
% Fibre (rouleau préformé)	39.5	40.5	40.4	9
% Fibre au rouleau	38.6	40.2	40.5	2
Poids Moyen Capsulaire (g)	4.4	4.7	4.2	8
<u>Technologie de la fibre:</u>				
2.5 % SL (mm)	28.7	27.7	28.6	9
50 % SL (mm)	13.6	13.8	13.6	9
Uniformité (UR %)	47.3	49.6	47.3	9
Indice micronaire	4.47	4.87	4.31	9
Maturité (PM %)	81.9	85.1	83.7	7
Finesse standard (Hs en mtex)	196	202	180	7
Ténacité (g/tex)	22.7	23.6	22.9	9
Allongement (%)	5.3	5.3	6.5	9
Brillance (Rd %)	74.0	73.8	74.5	9
Indice de jaune (+b)	9.4	9.1	8.7	9
<u>Technologie du fil:</u>				
Echevette : Ténacité (cN/tex)	12.34	12.15	12.37	3
Fil à fil : Ténacité (cN/tex)	15.53	15.63	15.68	3
: Allongement (%)	5.5	5.7	6.2	3
Irrégularité (U %)	16.18	15.83	16.53	3
Nombre de neps	866	703	870	2
Seed Coat Fragments	701	596	757	2
<u>Technologie de la graine:</u>				
Seed Index (g)	9.9	9.8	9.1	6
Il linter	8.1	8.3	7.9	2

Conclusion: Les plants sont charpentés et élancés. Les feuilles peu pileuses. Bulk BI est productif et possède un rendement à l'égrenage satisfaisant, notamment vis-à-vis d'IRMA 96+97. Par rapport à la variété IRMA 1243, Bulk BI présente quelques désavantages en longueur de fibre, allongement au stélomètre et en finesse. Son étude est suspendue.

- Stam 42 -

Bilan de Stam 42 par rapport à IRMA 96+97 et IRMA 1243
sur 3 années d'expérimentation (tableau 10)

Origine : IRCT Anié-Mono (Togo)

Généalogie : Stam 42 - Synonyme D x B

* D 388-8 : (T 120-7 x Reba P 279) x (U 563-12 x T 120-7) x
(SR1F4 x L 299-10) x (STV 213 x G 115-73 - U 332-3)
* B 396-14 : (L 231-24 x L 142-9) x (L 299-10 x L 231-24)
- H 494-2-I 366-2-L 313-1-N 205-3-A 476-3

Caractéristiques	IRMA 96+97	Stam 42	IRMA 1243	Nbre ess.
<u>Agronomiques:</u>				
Production de Coton-graine (kg/ha)	1383	1475	1431	5
% Fibre (rouleau préformé)	38.8	40.6	40.8	7
% Fibre au rouleau	38.6	40.8	40.5	2
Poids Moyen Capsulaire (g)	4.1	4.0	3.9	5
<u>Technologie de la fibre:</u>				
2.5 % SL (mm)	28.8	29.1	28.4	6
50 % SL (mm)	13.6	13.8	13.6	6
Uniformité (UR %)	47.1	48.5	47.5	6
Indice micronaire	4.48	4.30	4.34	6
Maturité (PM %)	82.1	81.5	83.1	6
Finesse standard (Hs en mtex)	200	193	188	6
Ténacité (g/tex)	24.3	24.5	23.9	6
Allongement (%)	5.4	4.9	6.6	6
Brillance (Rd %)	74.2	74.5	74.4	6
Indice de jaune (+b)	9.5	9.6	8.9	6
<u>Technologie du fil:</u>				
Echevette : Ténacité (cN/tex)	12.83	13.29	12.78	2
Fil à fil : Ténacité (cN/tex)	16.22	17.02	16.20	2
: Allongement (%)	5.7	5.8	6.5	2
Irrégularité (U %)	17.09	16.57	16.8	2
Nombre de neps	866	856	870	2
Seed Coat Fragments	701	771	757	2
<u>Technologie de la graine:</u>				
Seed Index (g)	9.8	8.9	8.7	5
% linter	9.2	8.6	8.6	5

Conclusion : Variété productive. Ses plants sont élancés, ses feuilles peu pileuses et ses capsules moyennes. Sa fibre est longue et uniforme, mure et brillante. Au stélomètre, Stam 42 présente une bonne ténacité avec cependant un faible allongement. Son rendement fibre est à préciser.

- II MA 772 -

Bilan d'IRMA 772 par rapport à Stam F
sur 3 années d'expérimentation (tableau 11)

Origine : IRA Maroua (Cameroun)

Généalogie : U 563 x IRMA 1243

NB: Technologie d'IRMA 1243 sur : essais

Caractéristiques	IRMA 1243	IRMA 772	Stam F	Nbre ess.
<u>Agronomiques:</u>				
Production de Coton-graine (g/ha)	1343	1243	1390	5
% Fibre (rouleau préformé)	41.1	41.9	41.6	6
% Fibre au rouleau	40.8	40.9	40.8	4
Poids Moyen Capsulaire (g)	3.9	3.7	3.9	5
<u>Technologie de la fibre:</u>				
2.5 % SL (mm)	28.2	28.7	28.4	6
50 % SL (mm)	13.5	14.0	13.7	6
Uniformité (UR %)	47.6	48.6	48.0	6
Indice micronaire	4.44	4.21	3.98	6
Maturité (FM %)	84.8	82.1	75.3	6
Finesse standard (Hs en mte)	185	184	204	6
Ténacité (g/tex)	24.3	26.1	24.4	6
Allongement (%)	6.6	5.4	5.5	6
Brillance (Ed %)	75.0	75.2	75.7	6
Indice de jaune (+b)	9.0	9.2	9.2	6
<u>Technologie du fil:</u>				
Echevette : Ténacité (cN/te)	12.78	13.72	12.32	2
Fil à fil : Ténacité (cN/te)	16.20	17.47	15.80	2
: Allongement (%)	6.5	6.1	5.7	2
Irrégularité (U %)	16.8	16.2	16.8	2
Nombre de neps	870	836	756	2
Seed Coat Fragments	701	771	757	2
<u>Technologie de la graine:</u>				
Seed Index (g)	8.8	9.6	9.1	5
% linter	9.1	8.8	9.6	5

Conclusion : Cette variété est précoce, moyennement productive et tolérante à la bactériose. Son rendement à l'égrenage est bon. Il a été de 43.8 % en multiplication Z000. Ses capsules sont petites. Ses graines présentent un faible taux de linter. Sa fibre a des caractéristiques assez proches de celles de la Stam F avec en plus une ténacité, une finesse et une maturité meilleures. Sa microfilature montre des filés très résistants avec cependant, une forte nepposité. IRMA 772 sera testée en milieu paysan dans les secteurs à pluviosité faible (inférieure à 700 mm).

1. Microessai de Sinthion Maléme:

1.1. Dispositif:

Ce microessai a été réalisé en lattice équilibré 4 x 4 à 16 objets en 5 répétitions. Les parcelles élémentaires comprenaient 3 lignes de 10 m avec un écartement de 0.80 m entre elles.

Dans cet essai, 13 lignées F5 et 1 lignée F4 (créées au Sénégal) étaient comparées aux témoins IRMA 1243 et Stam F.

L'analyse statistique ne fait pas ressortir de différences significatives entre les traitements.

1.2. La lignée F4 : F 301

Elle est issue du croisement IRMA 96+97 x L 299-10. Sa généalogie est la suivante : -4-D 93-87-E 271-1033-F 301. Ses feuilles sont peu pileuses. Ses capsules sont petites et s'ouvrent incomplètement à maturité. Son rendement à l'égrenage est élevé (+ 1.4 % qu'IRMA 1243). Les résultats de technologie de la fibre montrent que F 301 est dotée d'une fibre courte (- 2.2 mm qu'IRMA 1243), peu tenace et peu mûre. Ces désavantages constituent un sérieux handicap pour la poursuite de son expérimentation.

1.3. Les lignées F5 :

Elles sont issues de 4 croisements :

* PC 34 x IRMA 1243 : Lignées - 659 - F 264 - 749 - G 420
- 723 - F 270 - 756 - G 422

Les plants sont charpentés. Les capsules sont petites et nombreuses. Celles de G 422 présentent une bonne ouverture à maturité. Leur précocité est relativement bonne. Le rendement à l'égrenage de G 420 est satisfaisant. En 1990, il excède le témoin de 1.3 %.

En technologie, G 420 et G 422 sont desservies d'une fibre courte bas de gamme. Leur étude est abandonnée.

* ISA 205 x PB 5: Lignées -7 - E 243 - 837- F 274 - 762 - G 427
- F 274 - 762 - G 428

Elles sont élancées et moyennement précoces. Leurs capsules sont rondes et de taille moyenne. Leur rendement à l'égrenage est élevé (G 427 = + 2.5 % et G 428 = + 2.3 % que Stam F). Les feuilles sont peu pileuses.

Les résultats de technologie de la fibre montrent que ces lignées ont des caractéristiques déséquilibrées qui sont défavorables à la poursuite de leur expérimentation.

* ISA 205 x PC 34 : Lignées -28-E 244-852 - F 276 - 767 - G 433
- 769 - G 435

Leur précocité est moyenne. Les plants sont petits et bien chargés, les capsules moyennes et la pilosité des feuilles est faible. Leur rendement à l'égrenage est très élevé (+ 1.8 % et + 2.8 % que Stam F). En technologie de la fibre, ces lignées présentent des caractéristiques assez proches de celles des témoins avec cependant, une ténacité plus faible qui mérite d'être vérifiée lors de la campagne prochaine.

* IRMA 1243 x PB 5 : Lignées -32-E 245-853 -F 277 - 770 - G 436
-857 -F 280 - 783 - G 437
- 784 - G 438
- 788 - G 439
-859 -F 281 - 789 - G 440
- 790 - G 441
- 791 - G 444

Leur précocité est moyenne à faible. Les plants sont élancés et bien chargés. Leur niveau de production est bon. Les capsules moyennes et la pilosité des feuilles faible. Leur rendement à l'égrenage est très élevé (supérieur à celui de Stam F et d'IRMA 1243). Leur fibre est en général intéressante (bonne longueur, bonne uniformité, bonne maturité et belle colorimétrie). Quelques faiblesses ont été relevées en ténacité par rapport aux 2 témoins.

1.4. Conclusion :

Les résultats de la présente campagne confirment dans l'ensemble le bon niveau de productivité des lignées sénégalaises, leur rendement à l'égrenage très élevé ainsi que leur bonne résistance à la bactériose. En outre, elles sont dotées d'une fibre longue, uniforme, mûre et brillante. Les lignées G 435, G 436, G 437, G 438, G 439, G 440, G 441 et G 444 (toutes issues de la même famille) sont proposées pour une évaluation en essai variétal. Elles sont génétiquement stables et présentent les avantages d'un comportement agronomique satisfaisant et d'une technologie de fibre bien équilibrée.

Tableau 12: Résultats du microessai variétal de Sinthiou Malème.

Variétés	PMC	Production			% F	S.I. g	% Lin- ter
	g	kg/ha C.G.	% T	classe- ment			
IRMA 1243	3.9	1413	100	DNS	42.82	9.7	7.6
Stam F	3.9	1288	91		42.11	8.4	9.2
ISRA G 420	3.7	1100	78		44.08	10.1	10.9
ISRA G 422	3.8	1313	93	Fv=1.35	41.58	-	-
ISRA G 427	4.4	1213	86		45.26	9.3	7.8
ISRA G 428	4.6	1438	102		44.93	9.1	9.2
ISRA G 433	4.1	1500	106		43.87	-	-
ISRA G 435	4.4	1488	105	Sx=114.3	45.93	9.7	8.6

Tableau 12 (suite)

Variétés	PMC	Production					
	g	kg/ha C.G.	% T	classe- ment	% F rouleau	S.I. g	% Lin- ter
ISRA G 436	4.3	1463	104		44.61	9.9	11.3
ISRA G 437	4.3	1400	99		47.80	9.9	17.7
ISRA G 438	4.3	1513	107		46.74	10.1	12.1
ISRA G 439	4.4	1288	91		46.91	9.3	5.2
ISRA G 440	4.1	1475	104	CV=18.9	48.54	8.7	7.1
ISRA G 441	4.0	1363	97		45.25	10.1	10.9
ISRA G 444	4.0	1250	89		44.39	10.0	10.0
ISRA F 301	3.7	1125	80		42.57	9.4	7.3

Tableau 13: Bilan de la lignée F 301 par rapport à IRMA 1243
et Stam F sur 2 années d'expérimentation
(moyennes 2 essais).

Caractéristiques	IRMA 1243	F 301	Stam F
Production (kg/ha)	1405	1176	1399
% Fibre au rouleau	41.6	42.8	41.7
Poids Moyen Capsulaire (g)	3.9	3.3	3.6
Seed Index	8.9	8.2	8.5
% Linter	9.8	9.1	10.2
2.5 % SL (mm)	27.6	25.4	28.2
50 % SL (mm)	13.6	12.0	14.1
Uniformité (UR %)	49.3	47.3	49.9
Ténacité (g/tex)	23.2	20.6	23.3
Allongement (%)	6.7	4.9	5.5
Indice micronaire	4.32	4.24	4.64
Maturité (PM %)	83.1	79.2	84.2
Finesse standard (Hs en mtex)	192	202	199
Brillance (Ed %)	73.8	71.8	73.5
Indice de jaune (+b)	8.7	10.6	8.8

Tableau 14: Bilan des lignées G 420 et G 422 par rapport à IRMA 1243 et Stam F sur 2 années d'expérimentation (moyennes 2 essais, sauf + 1 test).

Caractéristiques	IRMA 1243	G 420	G 422	Stam F
Production (kg/ha)	1490	1230	1322	1288+
% Fibre au rouleau	41.5	42.1	40.7+	42.1+
Poids Moyen Capsulaire (g)	3.9+	3.7+	3.8+	3.9+
Seed Index	8.9	10.2	8.2+	8.4+
% Linter	9.8	9.6	8.3+	9.2+
2.5 % SL (mm)	26.9	26.5	26.4	28.0
50 % SL (mm)	13.0	12.7	12.5	14.0
Uniformité (UR %)	48.4	48.0	47.4	49.9
Ténacité (g/tex)	23.1	21.7	23.7	24.7
Allongement (%)	6.1	6.4	5.4	5.3
Indice micronaire	4.54	5.00	4.50	4.59
Maturité (PM %)	82.7	85.5	80.3	87.9
Finesse standard (Hs en mtex)	203	208	211	177
Brillance (Ed %)	76.2	76.0	75.3	75.1
Indice de jaune (+b)	9.1	9.0	9.6	9.4

Tableau 15: Bilan des lignées G 427 et G 428 par rapport à IRMA 1243 et Stam F sur 2 années d'expérimentation (moyennes 2 essais).

Caractéristiques	IRMA 1243	G 427	G 428	Stam F
Production (kg/ha)	1405	1509	1509	1399
% Fibre au rouleau	41.6	44.2	44.0	41.7
Poids Moyen Capsulaire (g)	3.9	4.1	4.2	3.6
Seed Index	8.9	9.9	9.8	8.5
% Linter	9.8	8.5	9.2	10.2
2.5 % SL (mm)	27.6	27.1	27.2	28.2
50 % SL (mm)	13.6	13.0	13.0	14.1
Uniformité (UR %)	49.3	47.7	47.9	49.9
Ténacité (g/tex)	23.2	20.8	20.1	23.3
Allongement (%)	6.7	6.8	6.9	5.5
Indice micronaire	4.32	4.33	4.29	4.64
Maturité (PM %)	83.1	76.7	76.4	84.2
Finesse standard (Hs en mtex)	192	220	219	199
Brillance (Ed %)	73.8	72.4	72.9	73.5
Indice de jaune (+b)	8.7	9.6	9.3	8.8

Tableau 16: Bilan des lignées G 433 et G 435 par rapport à IBMA 1243 et Stam F sur 2 années d'expérimentation (moyennes 2 essais, sauf + 1 test).

Caractéristiques	IBMA 1243	G 433	G 435	Stam F
Production (kg/ha)	1405	1458	1452	1399
% Fibre au rouleau	41.6	43.5	44.5	41.7
Poids Moyen Capsulaire (g)	3.9	4.0	4.2	3.6
Seed Index	8.9	10.5+	10.1+	8.5
% Linter	9.8	9.1+	8.9+	10.2
2.5 % SL (mm)	27.6	28.1	28.2	28.2
50 % SL (mm)	13.6	13.3	13.3	14.1
Uniformité (UR %)	49.3	47.4	47.3	49.9
Ténacité (g/tex)	23.2	20.3	19.9	23.3
Allongement (%)	6.7	6.5	6.6	5.5
Indice microsaire	4.32	4.46	4.54	4.64
Maturité (FM %)	83.1	79.7	80.7	84.2
Finesse standard (Hs en mtex)	192	212	212	199
Brillance (Bd %)	73.8	73.9	73.8	73.5
Indice de jaune (+b)	8.7	8.9	9.0	8.8

Tableau 17: Bilan des lignées G 436, G 437, G 438, G 439, G 440, G 441 et G 444 par rapport à IBMA 1243 et Stam F sur 2 années d'expérimentation (moyennes 2 essais).

Caractérist.	IB. 1243	G 436	G 437	G 438	G 439	G 440	G 441	G 444	Stam F
Prod. (kg/ha)	1405	1398	1537	1594	1481	1659	1603	1546	1399
% F rouleau	41.6	44.2	46.0	45.6	45.6	46.3	44.7	44.3	41.7
PMC (g)	3.9	3.9	4.1	4.1	4.1	3.8	3.8	3.8	3.6
SI (g)	8.9	9.5	9.4	9.5	9.1	9.0	9.7	9.7	8.5
% Linter	9.8	13.3	10.8	10.1	10.1	9.0	9.7	9.7	10.2
2.5 % SL (mm)	27.6	28.3	28.2	27.9	28.1	28.3	28.4	28.4	28.2
50 % SL (mm)	13.6	13.3	13.2	13.3	13.2	13.9	13.8	13.8	14.1
UR (%)	49.3	47.7	47.3	46.6	47.7	46.9	49.0	48.5	49.9
Tén. (g/tex)	23.2	21.3	20.6	20.3	20.5	20.8	20.1	21.0	23.3
A (%)	6.7	5.2	5.7	5.8	5.5	6.6	6.4	6.3	5.5
IM	4.32	4.42	4.45	4.43	4.52	4.65	4.72	4.63	4.64
FM (%)	83.1	79.2	78.2	77.8	79.8	81.5	81.8	82.3	84.2
Hs en mtex)	192	212	217	221	215	213	215	208	199
Bd (%)	73.8	74.5	75.7	75.5	75.7	74.9	75.2	74.8	73.5
+b	8.7	8.4	8.5	8.6	8.6	8.6	8.5	8.5	8.8

2. Microessai de Vélingara:

2.1. Dispositif:

Ce microessai a été réalisé en lattice équilibré 3 x 3 à 9 objets en 4 répétitions. Les parcelles élémentaires comprenaient 3 lignes de 10 m avec un écartement de 0.80 m entre elles.

Dans cet essai, les variétés V 11, V 294 (glandless), B2 F5, FK 13, FK 15 et NTA 86-4 étaient comparées aux témoins IRMA 96+97, IRMA 1243 et Stam F.

On a enregistré une forte hétérogénéité, ce qui explique la médiocrité du coefficient de variation (20.0 %) et l'absence de différences significatives.

2.2. Caractéristiques des variétés: Elles ont été introduites récemment et n'ont par conséquent pu être testées que sur un essai, ce qui rend difficile l'interprétation de leur comportement agronomique.

2.2.1. V-11 : Variété tchadienne. Sa généalogie est la suivante : (L 205 x J 331) -333- T 38-41 U 165-62. Ses plants sont élancés et son port est pyramidal. Sa précocité est bonne. Ses feuilles sont peu pileuses. Ses capsules petites s'ouvrent complètement à maturité.

Par rapport à la Stam F, la variété V 11 présente une fibre uniforme et tenace, alliant une bonne maturité à une finesse formidable. Son principal handicap réside dans sa longueur faible.

2.2.2. V 294 : Variété "glandless" du Tchad. Sa généalogie est la suivante : (J 168-302 x IRMA 197 gless) x IRMA 197 gless. Ses plants sont bien charpentés. Ses feuilles larges et peu pileuses. Ses capsules grosses s'ouvrent entièrement à maturité. Sa production et sa précocité sont médiocres. Son rendement à l'égrenage est satisfaisant. Sa fibre présente des faiblesses en ténacité, maturité et finesse ainsi qu'en colorimétrie. Ces caractéristiques sont défavorables à la poursuite de son expérimentation.

2.2.3. B2 F5 : Généalogie - U 563-19 x (IRCO 5028 x (Y 1638 x BJA W 181) 767) - B2 F5. Cette variété est originaire du Cameroun. Elle a un port élancé et charpenté. Sa précocité est bonne. Son niveau de production faible dans les conditions du Sénégal mérite d'être vérifié. Ses feuilles sont moyennement pileuses. Ses capsules sont petites et nombreuses. Son % F est bon (supérieur à celui du meilleur témoin de 1.3 %). Sa fibre est bien équilibrée (amélioration de l'uniformité, la ténacité, la maturité et la finesse).

B2 F5 paraît prometteuse. Cependant, on accordera une attention particulière à sa nepposité qui est apparue assez élevée lors de son évaluation au Cameroun.

2.2.4. FK 13 et FK 15 : Variétés originaires du Burkina Faso. Leur généalogie est la suivante :

(HCB 4-75 x ((IRCO 5028 x Y 1638) x

(Pan 3492 x IRCO 5028) 41-1176)) -J 138 -K 205 -FK 13

-J 141 -K 214 -FK 15

Les plants sont robustes et charpentés. La précocité est moyenne. Les feuilles larges sont peu pileuses. Les capsules grosses. Quelques cas de momification ont été relevés sur les étages supérieurs de la FK 13. Ces variétés sont apparemment assez productives, notamment la FK 15. Leur rendement à l'égrenage est bon (+ 2.2 % pour FK 13 et + 1.3 % pour FK 15 que Stam F). Leur fibre est très intéressante avec une belle association des complexes longueur-stélomètre, maturité-finesse.

2.2.5. NTA 86-4 : Variété du Mali issue du croisement HCB 4-75 x B 163. Le port est pyramidal. La végétation exubérante. La précocité est médiocre. Les feuilles sont pileuses et de couleur vert-foncé. La fibre est belle, longue et tenace, mûre et fine. Les points faibles de cette variété sont sa production et son rendement à l'égrenage médiocres.

2.3. Conclusion : Les variétés B2 F5, FK 13 et FK 15 sont retenues pour une évaluation ultérieure en essai variétal.

Tableau 18: Résultats du microessai variétal de Vélingara.

Variétés	PMC	Production					
	g	kg/ha C.G.	% T	classe- ment	% F rouleau	S.I. g	% Lin- ter
IRMA 96+97		1328	100	DNS	39.56	10.4	6.9
IRMA 1243		1360	102		40.53	9.7	7.6
Stam F		1282	97		40.78	9.5	5.9
V 11		1203	91	Ev=1.96	40.66	9.9	6.3
V 294		1157	87		41.06	11.5	8.9
B2 F5		938	71	Sx=122.8	42.05	9.6	9.1
FK 13		1219	92		42.97	10.6	6.7
FK 15		1469	111	CV=20.0%	42.10	9.8	7.9
NTA 86		1078	81		39.08	9.7	9.3

Caract.	IR.96+97	IR.1243	V 11	V 294	B2 F5	FK 13	FK 15	NTA 86	Stam F
2.5 % SL	28.6	28.4	27.8	28.3	27.6	28.7	29.2	30.1	28.1
50 % SL	14.0	13.7	13.7	13.3	13.6	13.7	14.4	13.6	13.9
UR (%)	48.9	48.3	49.4	46.9	49.1	47.7	49.3	45.1	49.4
Ténacité	23.4	22.8	23.3	21.9	25.1	23.5	22.2	25.7	23.4
All.(%)	5.2	6.5	5.4	6.2	5.6	6.1	6.0	5.7	5.5
IM	4.73	4.64	4.72	4.89	4.83	4.63	4.77	4.71	4.81
PM (%)	86.4	87.5	89.6	82.6	88.7	89.3	89.0	89.4	84.9
He	192	182	176	220	185	173	181	176	204
Rd (%)	73.6	73.8	73.7	70.6	73.0	74.0	74.6	76.2	75.1
+ b	9.6	8.8	9.2	9.9	9.7	9.2	9.2	8.8	9.0
Tén.Ech.	12.69	12.78	13.15	10.15	12.88	12.24	12.56	12.84	12.95
Tén.Ust.	16.01	16.16	16.55	13.43	15.72	15.44	16.00	16.45	16.41
Allgt(%)	6.1	6.4	6.1	5.7	5.8	6.0	6.2	6.3	6.2
U %	16.20	16.70	17.50	19.50	18.18	16.60	16.00	19.00	16.90
Nbre neps	862	1014	838	1018	938	924	800	958	1000
SCP	784	963	796	875	854	878	776	795	897

La méthode de sélection utilisée au Sénégal est une sélection généalogique classique (Pedigree). Lors de cette campagne, les générations F2 à F5 de différents croisements ont été étudiées. Chaque lignée était semée sur 10 m avec un espacement entre poquets de 0.90 m sur 0.40 m. Le choix des souches et des lignées a été effectué sur les performances de celles-ci comparées aux témoins encadrants IRMA 96+97 et IRMA 1243.

L'objectif de cette sélection est de créer un matériel adapté aux conditions de culture du Sénégal tout en répondant aux exigences des industries d'égrenage et de filature. Il s'agit surtout d'améliorer le rendement à l'égrenage dont le niveau est encore resté moyen, malgré l'introduction de variétés à forte production de fibre; la productivité et les qualités technologiques des variétés actuelles étant assez satisfaisantes (longueur, ténacité, maturité, grade).

1. Les lignées F5 :

Elles sont issues de croisements des variétés sénégalaises PC Bulk et PC 34 avec des introductions K 135 et IRMA 1243. Les lignées suivantes ont été retenues pour une étude en microessai à la station de Sinthiou Malème en 1991. Les critères de choix ont été le port, la tolérance à la bactériose, la productivité, la précocité, le rendement à l'égrenage et la longueur au halo.

Leur généalogie est la suivante :

PC Bulk x IRMA 1243	-414 -F 248 - 700 -G 400 -682 - H 517
	-683 - H 518
PC 34 x K 135	-592 -F 252 - 717 -G 408 -700 - H 522
	-599 -F 255 - 718 -G 413 -727 - H 534
	-729 - H 535
	-734 - H 540
	-735 - H 541
	-736 - H 542
	-737 - H 543
PC 34 x IRMA 1243	-616 -F 256 - 727 -G 415 -738 - H 546
	-739 - H 547
	-741 - H 548
	-742 - H 549
	- 728 -4: 417 -745 - H 550
	- 761 -G 426 -788 - H 565

2. Les lignées F4 :

Les descendance F4 de 8 croisements ont été étudiées. Parmi elles, 54 lignées ont été retenues pour être étudiées en F5:

- 4 de Guazuncho x IRMA 1243
- 6 de Q 104 x IRMA 1243
- 1 de IRMA 1243 x LP 5
- 21 de (PC 34 x IRMA 1243) x IRMA 1243
- 6 de (IR96+97) x ISA 205) x ISA 205
- 10 de (K 135 x IRMA 1243) x (IR. 96+97 x ISA 205)
- 6 de (PC Bulk x K 135) x (PC 34 x IR. 1243)

3. Les lignées F3 :

35 lignées issues de 4 croisements ont été comparées aux témoins IRMA 1243 et Stam F. Le choix a porté sur:

- 5 de Q 104 x 218-877
- 1 de Tamak 81 x ISA 205
- 11 de (Q 104 x IRMA 1243) x IRMA 1243
- 7 de ((K 135 x IRMA 1243) x IRMA 96+97) x
(PC Bulk x K 135) x PC 34 x IRMA 1243))

4. Les populations F2:

Les populations F2 issues de l'autofécondation des générations F1 de 1989 ont été multipliées et comparées aux témoins intercalaires IRMA 1243 et Stam F avec choix des souches suivantes:

- 4 de ISA 205 x IRMA 1243)
- 6 de 218-877 x IRMA 1243)
- 3 de Bulk BI x IRMA 1243)
- 6 de (Q 104 x 218-877) x IRMA 1243
- 4 de (Q 104 x 218-877) x Tamak 81
- 7 de (Q 104 x 218-877) x (Tamak 81 x ISA 205)
- 1 de (Q 104 x ISA 205) x (C 85 x IRMA 1243)
- 4 de (Tamak 81 x ISA 205) x ISA 205
- 2 de (Tamak 81 x IRMA 1243) x IRMA 1243
- 2 de (Q 104 x ISA 205) x ISA 205
- 4 de LP 5 x 218-877
- 2 de LP 5 x Tamak 81
- 4 de LP 5 x IRMA 1145
- 2 de (614 x 533) x (1051 x 1145)
- 4 de ((IR. 1243 x LP 5) x LP 5)) x IR. 1243
- 2 de ((IR. 96+97 x LP 5) x LP 5)) x IR. 96+97

5. Les générations F1:

Ce sont les descendance de 11 croisements réalisés en 1989. Le choix des souches esra effectué en F2.

- E 276 x F 135
- E 275 x IRMA 772
- D 145 x F 475-12
- Stam F x Stam 42
- (218-877 x IRMA 1243) x F 135
- (ISA 205 x IRMA 1243) x IRMA 772
- (ISA 205 x IRMA 1243) x (218-877 x Tamak 81)
- (218-877 x Tamak 81) x (Bulk BI x IRMA 1243)
- LP 5 x F 135
- LP 5 x Stam F
- (LP 5 x 218-877) x 218-877

1. Régénération de la collection :

La collection du programme est composée de 220 cultivars dont 47 accessions de cotonniers subspontanés collectées en 1984 au Sénégal et en Gambie appartenant à *G.punctatum*, *G.herbaceum*, et *G.barbadense*. Mis à part ce matériel, la collection est régénérée au 1/3 chaque année dans le souci de maintenir son pouvoir germinatif à un bon niveau. En 1990, 38 variétés et lignées d'origines diverses (en essais ou en collection dormante) ont été multipliées par autofécondation :

* Variétés du Cameroun:

IRMA 772, IRMA 1243, IRMA 533, IRMA 614, IRMA 1051, Bulk BI.

* Variétés de Côte d'Ivoire:

LP 5, G16, G17, G18, ISA 205 H, ISA BC 4.

* Variétés du Tchad:

V 11, V 294.

* Variétés du Togo:

F 135, F 475-12, Stam 42, Stam F.

* Variétés et lignées du Sénégal:

B 77, B 305, B 309, C 67, C 85, PC 34, PC Bulk, FS 280, F 301, G 420, G 422, G 427, G 428, G 433, G 435, G 436, G 437, G 438, G 439, G 440.

2. Production de semences d'élites:

Elle a porté sur les variétés IRMA 1243 et IRMA 96+97 (en grande culture), sur les 3 cultivars qui s'étaient avérés intéressants en 1989 (Stam F, Stam 42 et IRMA 772) ainsi que sur le "glandless" G1 7.

Variétés destinées à la vulgarisation

- IRMA 1243	:	85 ha en Zo	% F = 41.6
- Stam F	:	15 ha en Zo	% F = 42.8
- G1 7	:	5 ha en Zo	% F = 45.6

Gestion des pieds de cuve en station

- ZZZZ -

- IRMA 96+97	sur	3000 m ²	(% F = 39.4)
- IRMA 1243	sur	3000 m ²	(% F = 41.9)
- Stam F	sur	4000 m ²	(% F = 41.4)
- G1 7	sur	500 m ²	(% F = 45.0)
- IRMA 772	sur	1000 m ²	(% F = 43.8)
- Stam 42	sur	1000 m ²	(% F = 42.6)

Programme de multiplication 1991

- ZZZZ -

- IRMA 1243	sur	5000 m ²
- Stam F	sur	5000 m ²
- G1 7	sur	1000 m ²
- G1 8	sur	500 m ²
- Stam 42	sur	1000 m ²
- IRMA 772	sur	1000 m ²

- ZZZ -

- IRMA 1243	sur	3.0 ha
- G1 7	sur	1.0 ha
- Stam 42	sur	5000 m ²