

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT

RURAL

INSTITUT SENÉGAISI
DE RECHERCHES AGRICOLES

(I.S.R.A.)

ISRA - CNRA
Bibliothèque
BAMBEY

1989/54

CN010-1399
F320
KHA

RECHERCHES
SUR LES PRODUCTIONS VÉGÉTALES

PROGRAMME ARACHIDE

ESSAIS **VARIÉTÉS** TAUX MULTILOCAUX

RAPPORT - 1988

J. C. MORTREUIL, J. L. KHALFAOUI

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES
AGRONOMIQUES

C.N.R.A. BAMBEY.

1 -- FLEUVE :

Cette expérimentation préliminaire menée à la SOCAS avec l'aide du Projet de Lutte contre les Nématodes a pour but d'assurer le **criblage** de variétés ou de lignées en cours de sélection dans des conditions de culture en **contre-saison** sous irrigation.

Au cours de ces 2 années d'expérimentation, il est apparu que 2 contraintes ont pu être identifiées :

- parasitisme ;
- séchage de la récolte.

- Parasitisme

Il existe sur le périmètre de la SOCAS des zones fortement infestées par du **clump** (?). Les symptômes sont atypiques.

- Séchage de la récolte

La récolte se fait en début d'hivernage (**mois** de Juillet). La SOCAS tout comme l'ISRA ne possède pas d'unités permettant un séchage artificiel. En conséquence les coques sont très rapidement infestées par les champignons (**Aspergillus niger** et **Aspergillus flavus**). Les taux d'infestation sont extrêmement importants.

Pour 1989, il est envisagé :

- de traiter le terrain d'expérimentation au DBCP afin de réduire les attaques de **clump** ;

- d'avancer d'un mois le semis afin d'effectuer la récolte en **Juin** et ainsi pouvoir éviter les problèmes de séchage.

- Lattice rectangulaire 5 x 4
- Parcelles contiguës de 3 lignes de 12 mètres
- Ecartements : 40 x 15 cm
- Semis 3 grains fonçolés par poquet

Numéros ou variétés	Origines
8128	NC 17 x 57.422
8129	"
8144	RMP 12 x NC 17
8146	"
8148	"
8149	"
8151	"
8152	"
Fleur II (PI 1174)	Chine
Pronto	U.S.A
79-2	Sénégal
Hâtive Séfa	Philippine Pink
BS 3	Burkina
JS 117	Burkina
Robut 33-1	Indes
TG7 (79-40)	Indes

Semis 14 | Avril 1988
 Récolte 13 | Juillet 1988

Densités : A en % ; B en milliers de pieds/ha.

	20ème jour		Récolte	
	A	B	A	B
8129	73.8 AB	123.0	67.5	112.5
	90.9 AB	151.5	89.6	149.3
8146	78.9 AB	131.5	70.5	117.5
	86.1 AB	143.5	84.8	141.3
8148	88.6 AB	147.7	88.2	147.0
8149	96.4 A	161.0	82.6	127.7
8151	61.1 B	101.8	61.8	103.0
8152	70.2 AB	117.0	67.4	112.3
8159	92.1 A	153.5	76.1	126.8
8165	86.6 AB	144.3	83.5	139.2
8166	83.7 AB	139.5	81.1	135.2
8167	84.1 AB	140.2	85.2	142.0
Fleur 11	87.2 AB	145.3	76.2	127.0
TG7	85.1 AB	141.8	66.9	111.5
Pronto	93.1 A	155.2	72.0	120.0
79-2	98.7 A	164.5	89.0	148.3
H Séfa	88.9 AB	148.2	86.9	144.8
BS3	95.4 A	159.0	76.9	128.2
		157.8	88.4	147.3
JS Robut	84.7 AB	142.2	56.5	94.2
cv	11 % s		15% NS	

Bonnes densités à l'exception de celles obtenues avec les numéros 8151 et 8152 - Forte mortalité en cours de cycle pour Robub.

Rendements

	F. kg/ha	G kg/ha	G g/pied
8128	2115 ABC	1490	13.3
8129	2715 ABC	1905	12.6
8144	2860 AB	1495	11.9
8146	3260 A	1645	12.2
8148	2950 AB	2080	13.3
8149	2835 AB	1925	14.0
8151	2125 ABC	1760	16.4
8152	2515 ABC	1625	16.4
8159	2960 AB	2240	17.2
8165	2450 ABC	1845	12.6
8166	3145 A	1870	13.2
8167	2650 ABC	2140	14.2
Fleur 11	2260 ABC	2145	18.9
TG 7	2380 ABC	1960	18.3
Pronto	1650 C	2335	19.5
79-2	2990 AB	1850	12.3
H Séfa	2710 AB _{BC}	2305	16.7
BS 3	2370 AE _{BC}	2240	16.0
JS 117	2675 AB	2245	17.5
Robut	1925 BC	1970	19.9
cv	15 % HS	24 % N.S	22 % N.S

Fanes

Les rendements en fanes sont compris entre 1650 kg/ha (Pronto) à 3260 kg/ha (8146).

Gousses

Bien que les rendements soient compris entre 1490 kg/ha (8128) et 2465 kg/ha (JS 117) il n'est pas mis en évidence de différence **significative** entre les variétés ; il est de même pour les rendements par pied.

Analyses de récolte

	TV	S	% mat.
8128	66.1 B	42.6 D	3.9 AB
8129	73.0 AB	46.1 CD	2.9 B
8144	70.0 AB	51.6 ABCD	3.0 B
8146	75.6 A	60.1 AB	3.2 B
8148	72.9 AB	57.2 ABC	3.0 B
8149	72.2 AB	60.3 AB	3.7 AB
8151	73.3 AB	65.0 A	3.4 B
8152	73.9 AB	60.2 AB	3.7 AB
8159	70.2 AB	45.7 CD	2.9 B
8165	72.5 AB	44.0 D	3.4 B
8166	71.5 AB	45.7 CD	2.9 B
8167	72.3 AB	58.0 ABC	4.2 AB
Fleur 11	72.7 AB	61.5 AB	4.6 AB
TG 7	70.9 AB	60.5 AB	3.5 AB
Pronto	77.1 AB	64.8 A	5.0 A
79-2	69.8 AB	45.9 CD	3.1 B
H Séfa	09.0 AB	58.2 ABC	4.6 AB
BS 3	71.5 AB	63.7 A	4.2 AB
JS117	72.9 AB	61.1 AB	3.9 AB
Robut	72.0 AB	47.9 BCD	4.1 AB
cv	4 % S	9 % HS	16 % HS

Les rendements au **décorticage** en graines tout venant sont bons, par contre ceux en graines **semence** fluctuent fortement d'un numéro à l'autre. Bon comportement de : **8151**, Pronto et BS 3.

La catégorie **semence** a été criblée en 3 lots :

A - graines passant au travers du tamis de 6.5 mm

B - graines retenues au tamis 6.5 mais passant au travers du tamis 9.5 mm.

C - graines retenues au tamis 9.5 mm.

	Rendement décortilage						100 S		
	A		B		C		A	B	C
8128	1.4	AB	39.9	BC	0	2	36.9	53.9	-
8129	3.6	AB	42.5	ABC BC	0.2	BC	48.6	67.5	-
8144 8146	1.7	AB	49.2	ABC	9.7	B	45.5	81.2	148.9
8148	2.9	AB	51.2	ABC	2.4	BC	48.7	68.7	61.1
8149	1.2	AB	54.3	ABC	4.4	BC	45.3	67.0	95.6
8151	1.3	AB	55.4	AB	7.8	BC	46.0		
8152	1.5	AB	53.2	ABC	5.3	BC	42.3	67.5	98.0
8159	5.8	A	39.4	BC	0	C	42.9	70.3	96.2
8165	5.2	AB	37.7	c	0.2	c	48.6	65.3	-
8166	3.4	AB	40.8	BC	0.8	C	41.4	60.7	-
8167	5.1	AB	49.5	ABC	3.3	BC	50.3	68.6	60.5
Fleur 11	0.8	B	55.9	AB	5.6	BC	48.0	68.6	85.9
TG 7	0.7	B	43.2	BC-	15.9		42.6	63.3	80.2
Pronto	4.1	AB	60.9	A	0	C	41.3	65.8	93.2
79-2	4.1	AB	40.8	BC	0	C	34.2	51.5	-
H Séfa	2.2	AB	56.1	AB	0	C	49.4	65.6	-
BS 3	2.3	AB	60.3	A	0	C	38.7	54.5	-
JS 117	0.9	B	56.5	AB	2.7	BC	37.1	57.4	-
Robut	2.3	AB	43.5	BC	1.3	C	41.3	60.2	80.0
							37.2	56.3	48.3
cv	60 % HS		12 % HS		96 % HS		6 % HS	6 % HS	45 % HS

Seule TG 7 (79-40) présente un taux appréciable de graines retenues au tamis de 9.5 mm ; bon complément du numéro 8151 pour ce critère.

Le poids de 100 graines de la catégorie B du numéro 8146 est très élevé : 81,2 g.

II - REGION NORD

Essai régional d'adaptation

Station Principale : LOUGA

1) Matériel génétique

Témoins	:	55-437		(90 jours)
		Chico		(75 jours)

Variétés	:	GC 8-35	}	Sélection Bambey
		GC 8-13		
		GC 3-37		
		ICR 7811		

2) Méthode Expérimentale

- Blocs de Fisher : 6 répétitions
- Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
- Ecartements : 40 x 15 cm
- Semis : 1 graine fongicidee (Granox) par poquet le 4/8 sur pluie de 63 mm la veille.
- Radou : juste après semis
- Binages : 26e et 48e jour
- Traitements phytosanitaires contre les criquets : 20/9 (48e jour) et 26/9 (54e jour)
- Récolte : le 17/10 (75e jour après le semis)

3) Résultats et discussion

3.1 - Densité

Paramètres étudiés :

- Pourcentage de pieds présents au x^e jour par rapport au nombre de poquets semés (% age pieds x^e).
- Densité théorique à l'hectare au x^e jour en milliers de pieds (Dens. x^e).

avec $x^e = 14^e, 41^e$, Récolte.

Résultats :

	%age pieds 14 ^e		Dens. 14 ^e		%age pieds 41 ^e		Dens. 41 ^e		%age pieds Rec		Dens. Rec	
55-437	99	a	164,3	a	98	a	162,8	a	96	a	160,2	a
Chico	92	b	153,7	b	97	a	161,1	3	92	ab	153,1	ab
GC 8-35	94	ab	156,9	ab	97	a	162,3	a	95	ab	158,7	ab
GC 8-13	94	ab	156,4	ab	98	a	163,0	a	91	b	151,6	b
GC 3-37	96	ab	160,2	ab	95	a	157,7	a	94	ab	157,5	ab
ICR-7811	96	ab	160,4	ab	95	a	161,0	a	95	ab	158,5	ab
Signification	≥ 5 %		≥ 5 %		NS		NS		≥ 5 %		≥ 5 %	
CV (%)	2 %		3 %		3 %		3 %		1 %		3 %	

Les densités sont très bonnes pour toutes les variétés avec cependant une mortalité plus marquée entre le 41^e jour et la récolte pour CG 8-13.

3.2 - Précocité

Paramètre étudié :

- Pourcentage de gousses mûres au 81^e jour (%^{age} GM).

Résultats :

	%age GM (%)	
55-437	14	d
Chico	64	a
GC 8-35	44	b
GC 8-13	41	b
GC 3-37	31	c
ICR 7811	13	d
Signification	≥ 1 %	
CV (%)	10	

Les variétés GC 8-35, GC 8-13 et GC 3-37 sont **significativement plus précoces** que 55-437 (44,41 et 31 % contre 14 %) mais moins précoces que Chico (64 %). Les deux premières variétés sont significativement plus précoces que la troisième. Si l'on rapproche les pourcentages de gousses obtenues de l'échelle arbitraire en nombre de jours généralement employés, ces trois variétés se situent à 81,82 et 85 jours contre 75 et 90 jours pour Chico et 55-437.

3.3 - Production

Paramètres étudiés

- Production de gousses par pied (G/pied) : g
- Rendement théorique en gousses (Rdt G) : kg/ha
- Production de fanes par pied (F/pied) : g
- Rendement théorique en fanes (Rdt F) : kg/ha

Résultats :

	G/pied (g)	Rdt G (kg/ha)	% T	F/pied (g)	Rdt F. (kg/ha)
55-437	6,1 a	970 ab	90	8,9 a	1420 a
Chico	5,7 a	875 b	90	6,6 a	1015 a
GC 8-35	7,2 a	1145 a	118	7,8 a	1225 a
GC 8-13	6,9 a	1050 ab	108	8,0 a	1210 a
GC 3-37	5,9 a	935 ab	96	8,5 a	1340 a
ICR /811	5,9 a	930 ab	96	8,4 a	1340 a
Signifi- cation	NS	≥ 5 %		NS	NS
CV (%)	15	14		19	18

La production de gousses et de fanes par pied n'est pas significativement différente entre les variétés. La différence de productivité en gousses est très limitée malgré un avantage numérique à GC 8-35 (118 % de 55-437) qui est due à une production par pied et une densité à la récolte légèrement supérieures.

3.4 - Analyse de récolte :

Paramètres étudiés :

- Rendement au décorticage en tout-venant (RTV) : %
- Rendement au décorticage en semences (RS) : %
- Poids de 100 graines de semence (100 g) : %

Résultats :

	RTV (%)	RS (%)	100 g (g)
55-437	65 c	49 h	24 c
Chico	71 a	53 a	24 c
GC 8-35	64 c	49 a -	29 ab
GC 8-13	67 b	49 a	28 b
GC 3-37	63 c	42 b	31 a
ICR 7811	63 c	41 b	29 b
Significa- tion	≥ 1 %.	≥ 1 %.	≥ 1 %.
CV (%)	2	10	5

Les rendements au décortilage tout-venant et semences et les poids de 100 graines sont faibles. Des différences hautement significatives se manifestent pour les 3 caractères. Il y a une liaison très nette entre la précocité des variétés et leur rendement au décortilage tout venant et surtout semence, ce qui n'a rien d'étonnant. Les 4 variétés en expérimentation ont des tailles de graines nettement supérieures à 55-437.

111 - CENTRE NORD

Du fait de la tardivité de l'installation de l'hivernage les semis n'ont pu être réalisés qu'entre le **28 et le 30 Juillet 1988**. Les récoltes ont été effectuées en 3e décade d'octobre.

Densités

Les densités les plus fortes sont obtenues à Bambey. A noter le mauvais comportement de 55-437 tant à Thilmakha qu'à Boulel, alors qu'à Bambey les densités obtenues avec cette variété sont très bonnes. Bon comportement de Fleur 11 dans les 3 situations. Les mortalités en cours de cycle sont importantes à Thilmakha et Boulel.

Parasitisme

Les pertes à la levée et les mortalités en cours de cycle tant à Boulel qu'à Thilmakha sont principalement dues à *Aspergillus niger*.

Pullulation de pucerons à la fin du mois d'**Août** pour les 3 situations.

Attaques de criquets en Septembre et en Octobre à Bambey et Thilmakha. Dégâts très importants sur les fanes, et assez limités sur les gousses.

Rendements

Fanes

Rendements très faibles à Thilmakha (criquets) et faibles à Boulel. Pour cette localité les meilleurs rendements sont obtenus avec Fleur 11 et 57-422.

Gousses

Les rendements obtenus tant par pied qu'à l'hectare sont très mauvais à Thilmakha, mauvais à Boulel et moyens à Bambey. Dans les 3 **situations** Fleur 11 assure les meilleurs rendements.

Analyses de récolte

Le **rendement au décortilage**, en particulier en semence, sont **très faibles à Thilmakha, bons à Boulel et Bambey**. Fleur 11 se comporte **bien là aussi dans les 3 situations**.

Les poids de 100 graines semence sont plus faibles que ce qui était observé par le passé : 26.4 g pour la 55.437 à Thilmakha, 37.2 à Boulel et 31.1 à Bambeu. Pour Pleur 11 il est obtenu : 42.3 à Thilmakha, 10.6 à Boulel et 61.1 à Bambeu.

Essai variétal de variétés très précoces

1) Matériel génétique

Témoins : 73-30 (95 jours)
 55 437 (92 jours)
 Chico (75 jours)

Variétés : GC 8-35
 GC 3-37
 GC 8-13 Sélection Bambe
 GC 8-31a
 IRC 7811

Sellie Variété vulgarisée au Botswana

ICGS 26
 ICGS 31 S lection Botswana
 ICGS 55
 i i

2) Méthode expérimentale

- Lattice rectangulaire 3 x 4
- Parcelles contiguës de 3 lignes de 6 mètres
- Ecartements : 50 x 15 cm
- Semis : $\frac{1}{2}$ graine fongicidee (Granox) par poquet le 2/8 sur irrigation de 35 mm la veille
- Radou : juste après semis
- Binages : 23^e, 42^e et 60^e jour
- Récolte : le 14/10 (74^e jour après le semis)

3) Résultats et discussion

3.1 - Densités

Paramètres étudiés :

- Pourcentage de pieds présents au x^e jour par rapport au nombre de poquets semés (% age pieds x^e).
 - Densité théorique à l'hectare au x^e jour en milliers de pieds (Dens. x^e).
- avec x^e = 31^e, Récolte.

Résultats :

	% ^{age} pieds 31 ^e	Dens. 31 ^e	% ^{age} pieds Rec	Dens. Rec
73-30	96	127,8	95	127,2
55-437	95	126,5	94	125,7
Chico	94	125,4	92	122,9
GC 8-35	92	123,2	91	121,0
GC 3-37	94	125,5	94	125,7
GC 8-13	94	125,6	93	123,9
GC 8-31a	93	124,2	91	121,0
ICR 7811	95	126,3	92	122,9
Sellie	95	127,2	93	123,6
ICGS 26	95	126,2	91	121,4
ICGS 31	95	127,2	94	124,7
ICGS 55	94	125,4	92	122,9
Significa- tion	NS	NS	NS	NS
cv (%)	5	3	6	4

Les densités de population sont bonnes. Aucune différence significative entre les variétés ne se manifeste.

3.2 - Précocité

Paramètres étudiés :

- Nombre de jours pour avoir la première floraison de la parcelle (1^e fleur).
- Nombre de jours pour avoir 50 % des pieds de la parcelle en fleurs (50 % flor.),
- Nombre de jours pour avoir 75 % des pieds de la parcelle en fleurs (75 % flor.).
- Pourcentage de gousses mûres au 81^e jour (%^{age} GM).

Résultats :

	1 ^e fleur (jour)		50 % flor. (jour)		75 % flor. (jour)		âge GM (%)
73-30	21	ab	24	a	25		44 de
55-437	21	ab	23	ab	24		48 cde
Chico	20	b	22	b	24		77 a
GC 8-35	20	b	23	ab	24		69 ab
Gc 3-37	20	b	22	b	23		65 abc
GC 8-13	21	b	22	ab	24		58 bcde
GC 8-31a	21	ab	24	ab	25		60 bcd
ICR 7811	21	ab	23	ab	24		45 cde
Sellie	20	b	23	ab	25		41 e
ICGS 26	22	a	23	ab	24		49 cde
ICGS 31	20	b	23	ab	24		52 cde
ICGS 55	20	b	23	ab	24		56 bcde
Significa- tion	> 1 %.		> 5 %		NS		> 1 %.
CV (%)	2		2		3		7

Des différences **significatives** se manifestent pour le nombre de jours au début de la floraison, à 50 % de pieds en fleurs et le pourcentage de gousses mûres au 74^e jour. Une **liaison** existe entre ces différents caractères. Les 3 témoins présentent bien une gamme de précocité. Pour la précocité de maturation des gousses, GC 8-35 confirme ses bons comportements de l'année 1987 et de l'essai de Louga de cette année puisqu'elle n'est pas significativement différente de **Chico** mais significativement plus **précoce** que 55-437. Si l'on rapproche son pourcentage de gousses mûres de l'échelle arbitraire en nombre de jours, la GC 8-35 se situe à 79 jours, (81 jours à Louga).

3.3 - Production

Paramètres étudiés :

- Production de gousses par pied (G/pied) : g
- Rendement théorique en gousses (Rdt G.) : kg/ha
- Production de fanes par pied (F/pied) : g
- Rendement théorique en fanes (Rdt P.) : kg/ha

Résultats :

	O/pied	(g)	Rdt G	(kg/ha)	% T
73-30	5,56	d	685	e	24
55-437	7,5	bcd	925	bcd'	T
Chico	7,2	bcd	900	bcâ	97
GC 8-35	10,3	a	1225	a	132
GC 3-37	8,9	ab	1105	ab	119
GC 8-13	8,4	abc	1035	bc	112
GC 8-31a	8,4	abc	1020	bc	110
ICR 7811	6,8	bcd	855	cde	92
Sellie	6,0	cd	740	de	80
ICGS 26	7,9	abcd	960	b c	104
ICGS 31	7,9	abcd	1000	bc	108
ICGS 55	7,8	bcd	950	bc	103
Significa- tion	≥ 1 %.		≥ 1 %.		
cv (%)	11		8		

Récoltée au 74^e jour, la production en gousses de 55-437 est particulièrement faible cette année à Bambey, puisqu'elle se situe au même niveau que Chico. La variété GC 8-35, qui s'est distinguée pour sa précocité, représente un rendement théorique à l'hectare significativement supérieur à celui de 55-437. Elle produit 132 % de cette dernière. Cette année à Louga, la GC 8-35 a représenté 118 % de 55-437, bien que non significativement différentes.

3.4 - Analyse de récolte

Paramètres étudiés :

- Rendement au décortilage en tout-venant (RTV) : %
- Rendement au décortilage en semences (RS) : %
- Poids de 100 graines de semence (100 g) : g

Résultats

	RTV	(%)	RS	(%)	100 g	(g)
73-30	63	b	36	c	30	abc
55-437	68	b	47	abc	127	bcd
Chico	75	a	61	a	23	d
GC 8-35	68	b	55	ab	133	a
GC 3-37	66	b	49	abc	33	a
GC 8-13	65	b	46	abc	31	abc
GC 8-31a	67	b	47	bc	33	a
ICR 7811	66	b	44	abc	34	a
Sellie	67	b	44	abc	25	cd
ICGS 26	67	b	45	abc	30	abc
ICGS 31	68	b	46	abc	29	abc
ICGS 55	69	b	44	abc	32	ab
Significa- tion	> 1 %.		> 1 %.		> 1 %.	
cv (%)	3		12		7	

Les rendements au **décorticage** tout venant et semence sont faibles. Seule la variété **Chico** a des **résultats** corrects. Les **sélections Bambe**y, dont la GC 8-35 et hormis la GC â-13, confirment leur taille de graine **significativement** supérieure à celle de 55-437.

Essai variétal 2

- Lattice balancé 3 x 3, 4 répétitions. Cochran 10.i.
- Parcelles contiguës de 3 lignes de 6 mètres.
- Ecartements : 50 x 15 cm.
- Semis à 1 graine poquet.

	1987	1988
55-437	611	108
73-30	612	109
Pronto	613	110
Hâtive Séfa	615	111
PF 1174 = Fleur 11	616	112
Tatui	619	113
TG 3	620	114
JS 62	x	115
CN 94 C.	x	116

Semis : 28 Juil:let

Récolte : 21 Octobre : toutes variétés sauf 73-30

27 Octobre : 73-30

Rendements

	1 ^{er} jour	4 ^{es} jour	Récolte	
			Total	Sain
55-437	95.2	90.7	88.0	97.2 AB
73-30	95.6	92.0	89.2	94.5 ABC
Pronto	91.1	90.0	88.2	87.0 C
H. Séfa	94.7	91.2	87.4	94.4 ABC
PI 1174	94.1	93.2	90.6	95.1 ABC
Tatui	90.7	89.2	87.9	96.9 AB
TG 3	92.4	89.9	89.0	98.9 A
JS 62	95.6	94.2	91.7	88.1 BC
CN 94 C	97.1	94.1	87.2	90.5 ABC
CV	3 % NS	3 % NS	8 % NS	4 % NS

Les densités sont normales.

Les attaques de clump ont été minimales, Pronto et JS 62 présentent environ 10 % de pieds touchés à la récolte.

Rendements

	G kg/ha	G g/pied	TV	S	100 S
55-437	1225 B	10.5 B	69.8 AB	57.0	131.1 E
73-30	1015 BC	8.6 BC	68.9 AB	57.7	134.8 DE
Pronto	1135 B	9.6 B	76.2 A	64.4	134.9 DE
H. Séfa	1105 B	9.4 B	65.9 AB	57.3	138.5 CD
PI 1174	1940 A	16.0 A	66.5 AB	61.1	154.6 A
Tatui	1245 B	10.7 B	63.1 B	51.2	144.5 B
TG 3	1025 BC	8.7 BC	70.0 AB	56.0	142.2 BC
JS 62	755 C	6.2 C	69.9 AB	55.7	139.9 C
CN 94 C	985 BC	8.3 BC	62.7 B	51.7	135.0 DE
CV	13 % HS	13 % NS	7 % S	9 % NS	5 % HS

Fanes : Suite aux attaques de criquets il n'a pas été possible de faire les mesures de rendement.

Gousses : Très bon comportement de la variété chinoise "Fleur II" (PI 1174). Très mauvais résultats de JS 62.

Analyses de récolte

A noter le bon comportement de Pronto tant pour le rendement au décorticage en tout venant qu'en semence.

D'une manière générale le poids de 100 graines semence est plus faible que celui observé par le passé.

Criblage :

Les graines semence ont été criblées :

A = graines retenues au tamis de 6.5 mm

B = graines passant au travers du tamis de 6.5 mm.

	% poids		100 S	
	A	B	A	B
55-437	73.2	B	26.8	B
73-30	72.1	B	27.9	AB
Pronto	57.8	C	33.7	E
H. Séfa	83.0	AB	36.8	D
PI 1174			37.6	D
Tatui	88.7 97.0	A AB	19.4	D
TG 3	85.7	AB	17.0	BC
JS 62	76.7	B	3.0	C
CN 94 C	79.0	B	55.0	A
			46.8	B
			14.3	BC
			23.3	B
			42.4	C
			21.0	B
			36.8	D
CV	10 % NS		40 A NS	4 % HS
				18 % NS

Très bon comportement de Fleur 11 (PI 1174) avec 97 % (en poids) des graines retenues au tamis 6,5 mm ; mauvais comportement de Pronto pour ce critère.

Essai Variétal 3 CRSF

- Lattice balancé 3 x 3, 4 répétitions. Cochran 10.1.
- Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres.
- Ecartements : 50 x 15 cm.
- Semis à 1 'graine poquet.

	1987	1988
B 782 354	931	117
B 782 447	932	118
B 804 470	934	119
B 798 736	943	120
Toalson	945	121
Starr	946	122
55-437	947	123
73-30	948	124
73-33	949	125

Semis : 28 Juin et

Récolte : 20 Octobre toutes variétés sauf 73-33 et B 804 470

27 Octobre 73-33, B 804 470.

Densités : en %

	10e jour		40e jour		Récolte	
	Total	Sain	Total	Sain	Total	Sain
B 782 354	97.3	AB	91.3		91.4	92.9
B 782 447	95.6	AB	89.3		87.8	96.5
B 804 470	94.8	B	92.9		87.8	93.7
B 798 736	98.6	A	94.5		92.3	91.0
Toalson	98.4	A	92.4		92.7	100.0
Starr	97.4	AB	91.7		82.2	96.3
55-437	96.6	AB	93.4		87.0	89.6
73-30	97.9	AB	93.0		88.2	94.8
73-33	97.8	AB	94.0		90.4	95.4
CV	2%	S	3% NS		7% NS	7% NS

Très bonnes densités pour l'ensemble des numéros ; les mortalités en cours de cycle peuvent être considérées comme normales.

Les attaques de clump sont assez limitées.

	G kg/ha	G g/pied	TV	S	100s
B 782 354	1340	11.0	73.7 A	63.7	29.5 B
B 782 447	1420	12.1	73.5 A	62.5	28.6 B
B 804 470	1065	8.9	73.5 A	54.5	44.0 A
B 798 736	1505	12.4	71.0 AB	53.5	32.0 B
Toalson	1240	9.9	68.8 B	57.7	34.2 B
Starr	1240	11.4	72.2 AB	59.5	28.6 B
55-437	1410	12.2	73.5 A	61.8	29.0 B
73-30	1105	9.8	69.9 AB	56.8	34.1 B
73-33	1295	10.7	68.0 B	52.6	44.6 A
cv	14% NS; 14%	14% NS; 3%	HS	11% NS	7% HS

Fanes : Il n'a pas été possible de faire les mesures de rendement à la suite des attaques de criquets.

Gousses : Pas de **différence significative pour les** rendements en gousses tant à l'hectare que par pied. **A noter cependant le bon comportement de B 798 736 ; ce bon comportement par rapport au témoin 55-437 est dû à une meilleure densité à la récolte et non à une amélioration du rendement par pied.**

Analyses de récolte

B 798 736 a de moins bons rendements au décorticage que 55-437.

Les poids de 100 graines semences sont plus bas que ceux obtenus les années antérieures.

Criblage

Les graines semence ont été criblées :

A = graines retenues au tamis de 6.5 mm

B = graines passant au travers du tamis 6.5 mm.

	% poids		100 s	
	A	B	A	B
B 782 354	58.2	ABC	41.8	ABC
B 782 447	64.1	ABC	32.5	D
B 804 470	77.4	A	32.0	D
B 798 736	51.7	BC	46.0	A
Toalson	60.6	ABC	22.6	C
Starr	47.4	C	48.3	AB
55-437	63.9	ABC	34.9	C
73-30	70.7	AB	37.2	B
73-33	73.4	A	32.0	D
cv	14%	HS	52.6	A
			32.0	D
			31.9	D
			36.1	ABC
			29.3	BC
			36.8	B
			26.6	C
			46.4	A
			35.2	A
			4%	HS
			5%	HS

Mauvais comportement de Starr vis-à-vis des témoins sénégalais ; B 798 736 est moins bonne que 55-437. Les meilleurs résultats, pour ces paramètres sont obtenus avec B 804 470 et 73-33.

Thilmakha

Boulel

Dispositif :

- Blocs de **Fisher**, 6 variétés, 6 répétitions
- Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
- Ecartements : 50 x 15 cm
- Semis à 1 graine fongicide/poquet

Variétés :

- 73-30
- 73-33
- 55-437
- 57-422
- TG 7 (79-40)
- Fleur 11 (PI 1174)

Dates de semis :

Thilmakha : 30 **Juillet**
Boulel : 29 **Juillet.**

Densités : A en % ; B en milliers de pieds/ha

	10e jour		40e jour		Récolte	
	A	B	A	B	A	B
73-30	76.8 C	102.4	59.7 A	92.9	66.3 A	88.4
73-33	70.2 D	93.6	59.7 B	79.6	58.2 B	77.6
55-437	48.4 E	64.5	46.5 C	62.0	41.4 C	55.2
57-422	84.9 B	113.2	69.7 A	92.9	65.6 A	87.4
TG7	86.8 B	115.7	73.2 A	97.6	66.0 A	88.0
Fleur 11	92.0 B	122.6	69.4 A	92.5	61.5 AB	82.0
CV	4 % HS		7 % HS		8 % HS	

Les levées sont très diverses d'une variété à l'autre. Très mauvais comportement de 55-437. Les mortalités en cours de cycle sont extrêmement importantes pour Fleur 11 : 41 000 pieds/ha ; mortalités moindre mais importantes pour 57-422 et TG 7 : 26 et 28 000 pieds/ha.

Parasitisme

Il est signalé pour cet essai de fortes attaques d'*Aspergillus niger*, attaques ayant entraîné les fortes mortalités observées entre les 10e et 40e jour.

Attaques de pucerons en dernière décade d'Août, et attaques de criquets fin Septembre occasionnant des dégâts sur de nombreuses parcelles. Les variétés les plus touchées sont : 55-437 et Fleur 11.

Rendements

	F kg/ha	G kg/ha	G g/pied	Récolte à :
73-30	455 B	70	0.6	a4 j.
73-33	445 B	60	0.6	"
55-437	215 B	80	1.2	"
57-422	900 A	105	0.9	"
TG 7	400 B	50	0.4	"
Fleur 11	365 B	250	2.3	"
CV	34 % HS	69 %	52 %	

Fanes :

Les rendements sont donnés à titre indicatif car perturbations importantes avec les attaques de criquets. il semble toutefois que 2 variétés 55-437 et Fleur 11 aient été plus touchées par les attaques que 57-422. Différence d'appétence entre les variétés ?

Gousses :

Les rendements tant à l'hectare que par pied sont très faibles. On peut cependant noter le bon comportement relatif de Fleur 11.

Analyses de récolte

	TV	S	100s	% mat.
73-30	62.1	35.5	35.8	51.6
73-33	53.8	28.8	38.3	35.4
55-437	62.1	36.6	26.4	38.5
57-422	67.9	44.6	48.4	56.6
TG 7	60.0	48.8	46.7	55.2
Fleur 11	59.2	44.2	42.3	63.4

Les rendements au décorticage sont très faibles ; 73-33 est particulièrement touchée ; chute très importante du poids de 100 graines pour l'ensemble des variétés. Pour la maturité Fleur 11 présente le meilleur pourcentage de gousses mures, par contre 55-437 est aussi mauvaise que 73-33 pour ce critère.

Densités : A en \bar{x} , B en milliers de pieds/ha

	10e jour		40e jour		Récolte				
	A	B	A	B	A	B			
73-30	60.3	B	80.4	53.4	C	71.2	48.9	C	65.2
73-33	60.8	B	81.0	54.6	C	72.8	50.6	C	67.5
55-437	42.b	C	57.0	33.2	D	44.3	31.7	D	42.3
57-422	81.9	A	109.2	66.3	B	88.4	58.9	B	78.5
TG 7	80.7	A	107.6	68.7	B	91.6	62.0	B	82.6
Fleur 11	88.0	A	117.3	77.0	A	102.6	70.6	A	94.2
CV	8 %	HS		9%	HS		11 %	HS	

Les densités au 10e jour sont mauvaises ; selon des observations faites 4 jours après le semis il semblerait que la non germination soit due à une pourriture des graines. Les estimations de graines pourries sont de l'ordre de 50 % pour la 55-437, 20 % pour la 73-33, 15 % pour la 73-30, 7 % pour TG 7, 5 % pour 57-422 et 2 % pour Fleur 11.

Les mortalités en cours de cycle sont importantes et atteignent environ 30 000 **pieds/ha** pour la 57-422, 25 000 **pieds/ha** pour TG 7 et 23 000 **pieds** pour Fleur 11 ; pour les autres variétés les pertes sont de l'ordre de 15 000 **pieds/ha**.

Parasitisme

En dehors des attaques de champignon en cours de levée, et les pourritures du collet, il est à noter :

- des dégâts de insectes dans la 1ère décade du mois d'Août ;
- des attaques de pucerons à la fin du mois d'Août. Traitements effectués.

Rendements

	F kg/ha	G kg/ha	G g/pied	récolte à :
73-30	940 ABC	490 BC	7.6 AB	102 j
73-33	825 BC	440 BC	6.4 B	102 j
55-437	615 C	380 C	9.3 A	95 j
57-422	1190 AB	625 B	8.2 AB	102 j
TG 7	795 BC	485 BC	6.0 B	102 j
Fleur 11	1340 A	815 A	8.7 AB	95 j
CV	30 % HS	23 % HS	22% S	

Fanes

Les rendements en fanes sont mauvais même compte tenu des densités observées à la récolte. Les meilleures variétés pour ce critère sont : Fleur 11, 57-422 et 73-30.

Gousses :

Les rendements en gousses tant à l'hectare que par pied sont faibles. Fleur 11 est significativement supérieure aux autres variétés pour le rendement à l'hectare ; cette supériorité est plus liée à sa densité relativement bonne à la récolte qu'à un meilleur rendement par pied.

Analyses de récolte

	TV	s	100 s	% mat.
73-30	71.5 B	62.0 C	41.5 D	93.3 A
73-33	72.7 B	60.1 C	50.9 C	83.3 A
55-437	75.7 A	67.3 AB	37.2 E	93.1 A
57-422	76.2 A	63.6 BC	63.4 A	83.3 A
TG 7	72.8 B	64.8 ABC	66.1 A	79.2 B
Fleur 11	73.4 B	68.7 A	56.8 B	95.1 A
cv	2 % HS	5 % HS	5 % HS	6 % HS

Les rendements au décorticage sont bons ; pour le rendement en graines tout venant 55-437 et 57-422 sont significativement supérieures aux autres variétés ; par contre pour le rendement en graines semence Fleur 11 est significativement supérieure à 73-30, 73-33 et 57-422.

Les poids de 200 graines semence sont élevés.

Les pourcentages de gousses bigraines matures sont très bons ; relative faiblesse de TG 7 significativement inférieure aux autres variétés pour ce critère.

CENTRE-SUD, SENEGAL ORIENTAL

Les semis ont eu lieu mi-juillet à Nioro et Darou et une semaine plus tard à Sinthiou. Les récoltes ont été effectuées du 29 Octobre au 23 Novembre selon les localités.

Densités :

Les meilleures densités sont obtenues à Nioro. La variété 79-79 est la meilleure des variétés testées, à Darou et Sinthiou, pour ce critère. Les mortalités en cours de cycle sont peu importantes à Nioro et Darou, mais assez importantes à Sinthiou.

Parasitisme

Les pertes à la levée et en cours de cycle sont principalement dues à des attaques d'*Aspergillus niger*.

Attaques de Cercosporiose à Nioro.

Ni pucerons, ni criquets pour les 3 situations.

Rendements :

Fanes

Les rendements en fanes sont mauvais à Darou, moyens à Sinthiou et bons à Nioro. Pas de différence significative à Darou, 73-33 et 57-422 sont significativement inférieurs aux autres variétés à Sinthiou. A Nioro bon comportement de 79-79.

Gousses

Les rendements tant par pied qu'à l'hectare sont mauvais à Darou, moyens à Sinthiou et bons à Nioro. Mauvais comportement de 79-5 pour les 3 localités. 73-33 est la meilleure variété à Nioro (par rapport à 28-206), pour Darou et Sinthiou 79-79 vient en tête.

Analyses de récolte

Les rendements au décorticage en particulier ceux en semence sont faibles tant à Darou qu'à Sinthiou, et bons à Nioro. Aucune différence significative entre les variétés pour les 3 localités.

Essai Varietal 1

- Lattice 3 x 3 ; 4 répétitions, Cochran 10.1
- Parcelles contiguës de 3 lignes de 6 mètres
- Ecartements : 60 x 15 cm
- Semis à 1 graine poquet.

	1986	1987	1988
28-206	214	501	701
73-33	215	502	702
79-75	218	503	703
79-76	219	504	704
79-79	220	505	705
75-78	221	506	706
79-5	222	507	707
H 75-10	223	508	708
79-32	228	509	709

Semis : 14 Juillet

Récolte : 21 octobre : 702, 703, 706, 709

31 octobre : 704, 707, 708

07 Novembre : 701, 705.

Densités : en %

	20e jour		30e jour		Récolte	
28-206	86.2	A	85.4	A	78.9	BCD
73-33	90.1	A	88.6	A	87.5	A
79-75	79.1	B	83.2	AB	76.1	CD
79-76	92.3	A	87.1	A	85.0	AB
79-79	88.7	A	87.6	A	84.0	ABC
75-78	77.9	E	78.3	AA	74.5	D
79-5	85.9	A	81.4	A	78.6	BCD
H 75-10	73.7	B	71.7	B	65.7	E
79-32	87.7	A	85.1	A	82.4	ABCD
cv	5%	HS	7%	HS	5%	HS

Les densités sont bonnes (73-33) à mauvaises (H 75-10).
73-33 est significativement supérieure à 28-206 à la récolte.

Cercosporiose : échelle notation ICRISAT

	60e jour	75e jour	90e jour	105e jour
28-206	2.5	5.8	6.8	7.8
73-33	2.5	5.3	7.0	-
79-75	3.3	5.0	7.0	7.5
79-76	2.8	6.0	7.0	8.3
79-79	2.5	4.0	5.0	6.0
75-78	2.5	5.0	7.0	-
79-5	2.3	4.0	5.0	6.3
H 75-10	3.0	5.3	6.0	7.0
79-32	3.0	6.0	8.0	-

Bien qu'aucune variété ne soit résistante, il est à noter le bon comportement relatif de 79-79 et de 79-5.

Rendement :

	F kg/ha		G kg/ha		G g/pied	
28-206	4490	AB	2055	AB	24.0	
73-33	4275	AB	2415	A	25.1	
79-75	3495	B	1805	B	20.5	
79-76	4275	AB	1850	B	20.1	
79-79	5610	A	2055	AB	22.0	
75-78	4000	B	1895	AB	23.3	
79-5	4890	AB	1785	B	20.4	
H 75-10	3900	B	1985	AB	26.8	
79-32	4240	AB	1940	AB	21.3	
CV	14 %	S	13 %	s	13%	S

Fanes :

Les rendements sont inférieurs à ceux observés en 1987. Le meilleur rendement est obtenu avec 79-79 alors que généralement 79-5 est la plus productive.

Gousses :

Comme pour les fanes les rendements sont inférieurs à ceux observés en 1987. La 73-33 est supérieure à certaines variétés en expérimentation : 79-75, 79-76 et 79-5 ; léger avantage de 73-33 sur 28-206 qui semble plus être lié à la densité à la récolte qu'à un meilleur rendement par pied.

Analyses de récolte

	V	S	100 s	% mat.
28-206	69.3 BC	59.9	47.4 D	91
73-33	72.0 B	63.5	51.1 CD	89
79-75	70.4 BC	56.3	61.9 A	86
79-76	68.4 C	60.5	61.2 A	85
79-79	70.9 BC	64.9	49.5 D	94
75-78	70.3 BC	63.8	57.1 AB	91
79-5	70.1 BC	60.6	53.7 c	84
H 75-10	70.9 BC	61.6	62.6 A	93
79-32	74.9 A	59.4	48.2 D	97
CV	2% HS	6 % NS	4 % HS	

Les résultats obtenus sont conformes à ce qui est habituellement observé. Avantage de 73-33 sur 28-206. 79-75 et 79-76 sont intéressantes pour leurs graines mais ces variétés sont moins productives à l'hectare que les témoins.

Les % de gousses mures sont bons ; faiblesse relative de 79-5.

Dispositif :

- Blocs de Fisher, 6 variétés, 6 répétitions
- Parcelles contiguës de 5 lignes de 6 mètres
- Ecartements : 60 x 15 cm
- Semis à 1 graine fongicidee/poquet.

Variétés :

28-206
73-33
57-313
57-422
79-79
79-5

Dates de semis :

22 Juillet à Sinthiou
16 Juillet à Darou.

Densités : A en %, B en milliers de pieds/ha.

	10e jour		40e jour		Récolta	
	A	B	A	B	A	B
	67.5	77.5	63.7	70.8	62.3	69.2
28-206	65.3		61.7	68.6	60.0	66.7
57-313	76.2	B 84.	74.1	B 82.3	11.8	79.8
57-432	78.6	R 87.	67.2	CD 74.7	65.7	CD 73.0
79-79	84.5	A 93.	81.1	A 90.1	79.6	A 88.4
79-5	7	B 85.	71.4	BC 79.3	69.3	BC 77.0
cv	5 %	HS	5 %	HS	5 %	HS

Les densités à 1 levée sont moyennes. Bon comportement tout au long du cycle de 79-79, par contre mauvais comportement de 28-206 et 73-33. Les mortalités en cours de cycle ne sont pas importantes.

Parasitisme

Aucune attaque particulière sur cet essai.

Rendements

	F kg/ha	G kg/ha	G g/pied	récolte à
28-206	1345	295	4.2	112 j
57-313	1375	290	3.2	"
57-422	1165	360	3.6	"
79-79	1310	420	5.0	"
79-5	1015	2	4.8	"
cv	25 % NS	3 % HS	2.8	30 % S

Fanes :

Les rendements en fanes sont faibles ; pas de différence significative entre les variétés.

Gousses :

Les rendements tant à l'hectare que par pied sont bas. Bon comportement relatif de 79-79.

Analyses de récolte

	TV	S	100 S	% mat.
28-206	58.0	38.1	48.8 B	69.7
73-33	sa.9	36.0	48.3 B	79.5
57-313	58.5	39.0	42.5 B	75.3
57-422	61.6	40.4	63.0 A	80.6
79-79	62.2	42.3	46.0 B	ai.3
79-5	58.9	38.6	48.0 B	67.9
cv	9 % NS	16 % NS	11 % H S	15 % NS

Les rendements au **décorticage** sont faibles. Pas de différence significative entre les **variétés**.

Pour le poids de 100 graines semence bon comportement de 57-422.

28-206 et 79-5 sont les **variétés** qui présentent la maturité ia plus faible, mais les différences ne sont pas significatives.

Densités A en %, B en

piers de pieds/ha

	10e jour		40e jour		Récolte	
	A	B	A	B	A	B
26-206	64.0	71	63.3 AB	70.3	50.3 AB	67.7
73-33	67.2	74	64.8 AB	72.0	58.5 AB	65.0
57-313	61.5	67	59.3 AB	65.3	59.3 AB	65.9
57-422	67.8	75	58.6 AB	65.1	53.6 B	59.4
79-79	69.5	77	68.9 A	76.5	66.3 A	73.7
79-5	59.2	65	54.4 B	60.4	50.7 B	56.3
CV	13 %	NS	13 %	S	12 %	HS

Les densités à la levée sont assez faibles et ceci semble être lié à de fortes attaques d'*Aspergillus niger*. La forte mortalité observée sur 57-422 est due à ces attaques.

Parasitisme

En dehors des attaques d'*Aspergillus niger*, il n'a été signalé aucun autre parasite sur cet essai.

Rendements

	F kg/ha	G kg/ha	G g/pied	Récolte à :
28-206	2940 A	1100 B	16.5	122 j
73-33	2395 B	1240 AB	19.1	"
57-313	3200 A	1165 AB	20.8	"
57-422	2530 B	1230 AB	"	"
79-79	3195 A	1500 A	20.7	"
79-5	3040 A	830 C	15.1	"
CV	10% ils	19% HS	19 %	NS

Fanes :

73-33 et 57-422 ont un rendement significativement inférieur à celui obtenu avec Ses tres variétés. Mauvais comportement, relatif, de 79-5. Cette variété possède habituellement un rendement en fanes plus élevé.

Gousses

79-79 se comporte bien tant pour les rendements à l'hectare que par pied. Mauvais comportement de 79-5. Aucune différence significative pour le rendement par pied, à noter cependant la faiblesse de 28-206 et 79-5 par rapport aux autres variétés.

Analyses de récolte

	S		100 S		% mat.		
28-206	58.6	B	36.8	44.1	C	65.9	C
73-33	62.4	AB	41.5	50.6	B	80.4	BC
57-313	56.7	B	30.8	41.8	C	69.1	BC
57-422	67.2	A	43.1	60.0	A	79.0	AB
79-79	61.0	B	33.4	43.3	C	73.9	ABC
79-5	62.5	AB	44.4	48.5	B	71.3	ABC
cv	6%	HS	25 % NS	6%	HS	9%	HS

Les rendements ~II décorticage sont faibles. A noter le bon comportement, relatif, ci 73-33, 57-422 et 79-5 tant pour le rendement en graines tout venant q 'en graines semence.

Mauvais compor ornement de 28-206 et 57-313 vis-à-vis de 73-33 pour ie pourcentage de m turité.

CONCLUSION SUR LES ESSAIS MULTILOCALUX 1988

Trois variétés semblent se dégager et être prometteuses

- GC 8-85 dans la région Nord
- Fleur 11 dans la région Centre Nord
- 79-79 dans la région Centre Sud.