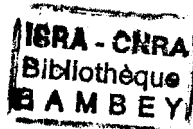


CN910036
F300
TRO

1991/43



REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

DEPARTEMENT DE RECHERCHES
SUR LES PRODUCTIONS
VEGETALES

INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

AMELIORATION VARIETALE
DU SORGHO
REGION DU FLEUVE SENEGAL
RAPPORT ANALYTIQUE
CONTRE-SAISON 1990-1991

par

G. TROUCHE
S. SAMB
M. CISSOKHO

Août 1991

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE BAMBEY

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION	P2
2 - RAPPEL DES OBJECTIFS DE SELECTION	P2
3 - RESULTATS ANTERIEURS	p2
4 - REALISATION DE LA CAMPAGNE	P3
5 - RESULTATS	P5
. essai s 9021	
. essai s 9022	
. essai s 9023	
. essai s 9024	
. essai s 9025	
. essai s 9027	
6 - CONCLUSION	p19

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du projet "Senegal Agricultural Research" ISRA-MSU-USAID, une deuxième campagne d'expérimentation variétale de contre-saison froide a été conduite à Thiago de Novembre 1990 à Avril 1991, faisant suite à une première campagne réalisée à Fanaye en 1989-1990 (Rapport Analytique, Août 1990).

Le programme d'évaluation variétale, élaboré en collaboration avec D. J. Andrews, sélectionneur mil-sorgho à l'Université de Nebraska-Lincoln, se présentait ainsi:

- test d'hybrides nouveaux provenant du programme INTSORMIL ;
- tests des meilleurs hybrides et lignées INTSORMIL sélectionnés dans les essais de 1989-1990 ;
- test des meilleures nouvelles lignées F8 ISRA retenues en 1989-1990 ;
- test d'hybrides ISRA (nouveaux hybrides et hybrides en deuxième *année* de test) ;
- test avancé de lignées et hybride élites.

2 - RAPPEL DES OBJECTIFS DE SELECTION

Pour la culture irriguée de contre-saison froide sur les périmètres aménagés de la Vallée du Fleuve Sénégal, les objectifs de sélection sont :

- productivité élevée et stable ;
- taille courte, inférieure à 1,50 m afin de supporter une densité élevée (jusqu'à 330 000 plants/ha) et une fumure forte sans risque de verse ;
- précocité : cycle semis-floraison inférieur à 75 jours ;
- bonne qualité de grain : couleur claire, sans couche brune, vitrosité moyenne ;
- faible interaction avec la saison de culture : il s'agit d'identifier des géotypes ayant de bonnes performances autant en hivernage qu'en contre-saison.

3 - RESULTATS ANTERIEURS

Les lignées et hybrides recommandés pour la culture irriguée dans la vallée du Fleuve Sénégal sont actuellement :

, lignées

- CE 151-262 pour l'hivernage ;
- 75-14 pour la contre-saison froide.

, hybrides

- 612 A x 68-29 pour l'hivernage et la contre-saison froide ;
- 612 A x 73-208 pour l'hivernage ;
- 612 A x 75-14 pour la contre-saison froide,

Dans les essais conduits en 1989-1990 à Fanaye, la lignée témoin 75-14 restait la plus productive avec des rendements variant entre 3500 et 4200 kg/ha, dépassant notamment toutes les lignées INTSORMIL évaluées.

Dans les essais hybrides, une quinzaine de nouvelles formules, provenant de notre programme de création hybride et de l'INTSORMIL, avaient montré des performances intéressantes face à l'hybride témoin 612 A x 75-14; les meilleures combinaisons retenues avaient donné des rendements compris entre 5000 et 6300 kg/ha. Tous ces hybrides ont été repris dans les essais de 1990-1991, excepte trois d'entre eux pour lesquels nous ne disposions plus de semences : Al x CE 151-262, CE 311-10 A x 75-1 et CE 311-10 A x 75-2.

4 - REALISATION DE LA CAMPAGNE

Le programme d'évaluation variétale comprenait 6 essais comparatifs de rendement : 3 essais lignées et 3 essais hybrides.

En raison des travaux de réhabilitation de la station de Fanaye, cette campagne d'essais a été mise en place au niveau de la ferme expérimentale de Thiago, près de Richard-Toll. Ce changement de site a entraîné un retard important dans l'installation des essais (semis les 29 et 30 Novembre), soit un décalage de plus d'un mois par rapport à la date de semis conseillée (15 Octobre).

En outre certaines parcelles d'essais, préparées au dernier moment, ont été insuffisamment plannées, ce qui a entraîné un mauvais contrôle des apports d'eau après le semis (irrigation par gravité) et en conséquence des hétérogénéités de levée et de développement (essais S 9023 et S 9027).

Tous les essais ont été semés à plat aux kcartements de 0,60 m entre les lignes et 0,30 m entre les poquets avec un démariage à 3 plantes par poquet soit une densité théorique de 166 000 plantes/ha.

La fertilisation était pour tous les essais la suivante :

- fumure de fond : 150 kg/ha 6-20-10
- urée : 80 kg/ha au démariage
80 kg/ha à la montaison

Les essais ont été conduits entièrement sous irrigation avec une irrigation tous les 8-10 jours (11 irrigations au total).

Une protection phytosanitaire contre les pucerons a été assurée avec du Thimul 35 (endosulfan). Un gardiennage contre les oiseaux a été mis en place dès le début du remplissage des grains jusqu'à la récolte. Les récoltes se sont étalées du 2 Avril au 3 Mai.

5 - RESULTATS

, S 9021

Cet essai mettait en comparaison 8 lignées, retenues dans les essais collaboratifs NBTV et IFSVT de la contre-saison 1989-1990, avec la lignée témoin 75-14.

Matériel testé : 9 lignées

VI = 1276	V6 = SDS 3742
v2 = 1279	v7 = Malisor 84-7
V3 = SDS 3813	V8 = 88 EON 361
v4 = 1229	V9 = 75-14 (Témoin)
v5 = LL34	

Dispositif expérimental

Essai en blocs complets avec 3 répétitions
 Parcelle élémentaire totale = 2 lignes de 5,1 m de long
 Parcelle élémentaire utile = les 2 lignes diminuées du premier et dernier poquet
 Surface parcellaire utile = 5,76 m²

Réalisation

Semis : 29/11
 Démariage : 18/12
 Récolte : 10/04

Résultats (tableau 1)

Rendement moyen : 4100 kg/ha
 Coefficient de variation : 21,0 %
 Ecart type = S (ddl = 7) : 860

Une répétition a été éliminée par défaut d'homogénéité. Le rendement moyen obtenu est satisfaisant mais l'essai manque de précision.

Aucune différence significative n'est mise en évidence entre les lignées. Cependant 5 lignées donnent des rendements supérieurs ou égaux au témoin 75-14 (4390 kg/ha) : Malisor 84-7 (5035 kg/ha), 1229 (4950 kg/ha), 1279 (4645 kg/ha), 1276 (4390 kg/ha) et SDS 3742 (4340 kg/ha). Ces lignées sont toutes de hauteur inférieure à 140 cm et de cycle semis-floraison compris entre 69 et 75 jours. Nous pouvons noter l'excellent poids de 1000 grains de SDS 3742 (37,2 g) et SDS 3813 (43 g).

Finalement, sur la base des critères agronomiques et du rendement nous retiendrons pour une troisième année de test les lignées suivantes : Malisor 84-7, 1229, 1276 et SDS 3742.

TABLEAU 1 : ESSAI S 9021

N°	Traitement	Rendt kg/ha	% T	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur. (j)	Haut tot. (cm)	Ant Verse	Nbre plants parcel	Nbre panic au m²	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CE	Vit IBPGR	Note agro
7	Malisor 84-7	5035	115	75	107		1	88	17,5	29,6	25,9	blanc	-	2	3
4	1229	4950	113	71	106	130	tan	1	85	15,4	32,3	jaune	-	3	2
2	1279	4645	106	75	112	125	tan	1	86	15,4	30	jaune	-	3	4
10	75-14 (T)	4390	100	72	108	110	an	1	88	16,8	26,1	blanc	-	3	2
1	1 2 7 6	4390	100	72	103	118	tan	1	81	15,2	29	bl.jaun.	-	3	2
6	SDS 3742	4340	99	69	102	130	tan	1	82	15,3	28,6	bl.jaun.	-	3	3
3	SDS 3813	3690	84	70	110		1	66	10,8	34	32,2	bl.jaun.	-	3	3
8	88 EON 361	3040	69	72	110	100	tan	1	75	15	20,4	bl.jaun.	-	4	3
5	LL34	2340	55	76	112	95	tan	1	83	16	19,3	jaune	-	3	4
F	Traitement	NS		S	NS	NS		HS	HS						
	Moyenne	4100		72	108	119		81	15,3						
	cv %	21		2,4	2,8	10,1		4,4	6,8						
	s(ddl=7)	860		1,8	3	12		3,6	1						
	ETM	610													

. S 9022

Cet essai devait évaluer la productivité de 5 nouvelles lignées F8, sélectionnées à l'issue d'un premier test réalisé en contre-saison 1989-1990, en comparaison au témoin 75-14.

Matériel testé

V11	:	CE 271-34-1-2	V14	:	CE 282-4-1
V12	:	CE 261-18-1-1	V15	:	CE 271-16-2
V13	:	CE 271-38-2-2	V16	:	75-14 (Témoin)

Dispositif expérimental :

Essai en blocs complets avec 4 répétitions
 Parcelle élémentaire totale = 2 lignes de 5,1 m de long
 Parcelle élémentaire utile = les 2 lignes diminuées du premier et dernier poquet
 Surface parcellaire utile = 5,76 m²

Réalisation :

Semis : 29/11
 Démariage : 17/12
 Récolte : 12/04

Résultats (tableau 2) :

Rendement moyen : 3690 kg/ha
 Coefficient de variation : 15,8 %
 Ecart-type = S (ddl 10) : 580

Une répétition a été éliminée par manque d'homogénéité. Le rendement moyen de l'essai est passable, sa précision est acceptable.

La lignée CE 261-18-1-1 obtient le meilleur rendement (4540 kg/ha) sans être significativement supérieure à 75-14 (4400 kg/ha). Les autres lignées sont assez décevantes, réalisant moins de 85 % du rendement du témoin. CE 271-34-1-2, la plus performante en contre-saison 1989-1990, ne confirme pas ces premiers résultats; elle présente en outre une hauteur de plante et une longueur de cycle supérieurs aux objectifs définis.

En conclusion seule CE 261-18-1-1, lignée tan et légèrement plus précoce que 75-14, sera retenue pour des tests avancés.

TABLEAU 2 : ESSAI S 9022

N°	Traitement	Rendt kg/ha	% T	Test N&K	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur. (j)	Haut tat. (cm)	Ant	Nbre plant5 parcel	Nbre panic au m²	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 grain5 (g)	Couleur grain	CE	Vit IBPGR	Note agro
12	CE 261-18-1-1	4540	103	A	69	113	140	tan	91	16,9	25,6	27,1	blanc	-	3	3
16	75-14 (T)	4400	850	ab	76	109	128	an	95	17,4						2
11	CE 271-34-1-2	3730			69	109 ²	152	tan	92	16,8	22,4	25,8	jaune	-	3	3 ¹
13	CE 271-38-2-2	3560	81	ab		109	138	tan	91	17,1	20,9	31,6	jaune	-	3	3
15	CE 271-16-2	3350	76	ab	68		112	tan	97	17,9						
14	CE 282-4-1	2540	58	b	74	112	130	tan	92	17	18,6	26,2	blanc	-	3	4
F Traitement		S			HS	S	HS		NS	NS	S					
Moyenne		3690			71	111	133		93	17,2	21,6					
cv %		15,8			1,7	1,2	5,7		4,7	4,1	16					
s(ddl=10)		502			1,2	1,3	7,6		4,4	0,7	3,4					
ET!		335														

TABLEAU 3 : ESSAI S 9023

N°	Traitement	Rendt kg/ha	% T	Cycle semis flor. (j)	Haut tot. (cm)	Ant	Verse	Nbre plants parcel	Nbre panic au m ²	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit IBPGR	Note agro
33	A8 x R2241	5210	142	68	130	an	1	48	20,8	25	24	blanc	-	2	3
35	A1 x Karper 1597	5560	140	67	140	an	1	41	15,3	36,4	35,4	jaune	-	3	3
17	ATx631 x R3338wx	5900	137	74	145	an	1	45	18,1	32,7	26,3	jaune	-	3	3
20	AVG1 x SC1207-2	4510	133	71	145	an	1	41	14,2	31,7	24,6	jaune	-	2	2
31	ATx623 x SC326-6	4170	133	71	155	tan	1	46	17,7	23,5	24,7	bl.jaun.	-	2	4
19	A1 x SC1207-2	4170	133	74	165	an	1	46	16	26,1	28,3	blanc	-	3	4
13	A1 x TAM428	5210	118	76	135	an	1	48	17	30,6	24,2	jaune	-	2	2
3	AVar x Malisor84-7	4860	117	72	160	an	1	47	18,8	25,9	26	blanc	-	3	4
7	A1 x 86E0328	3990	115	74	150	an	1	48	18,8	21,3	32,1	jaune	-	3	4
42	A35 x CS3541	3990	113	68	180	an	1	46	17	23,5	32,5	jaune rosé	-	2	4
11	A1 x Tx430	3650	111	69	145	an	1	44	16	22,8	34,4	jaune	-	3	3
14	AVG1 x TAM428	4510	110	72	155	tan	1	38	13,2	34,2	25	jaune	-	3	2
37	ATx631 x Karper1597	4170	108	72	170	an	1	46	16	26,1	32,7	jaune	-	3	4
39	A155 x 86E0374	5380	107	72	165	tan	1	48	16,7	32,3	26,7	bl.jaun.	-	2	3
16	AVG1 x Tx2817	3300	105	71	165	tan	1	31	10,8	30,6	27,9	blanc	-	3	3
34	A35 x R2241	4860	104	74	140	an	1	41	15,3	31,8	27,5	jaune rosé	-	3	4
8	A1 x Tx2794	5210	103	69	140	an	1	50	21,2	24,4	27,8	jaune	-	3	3
15	A1 x Tx435	3470	103	68	155	an	1	47	17,4	20	33,3	jaune	-	3	4
9	A1 x CS3181	4510	101	69	125	an	1	46	17	26,5	26,9	jaune	-	2	4
10	A1 x Tx2737	3470	100	68	130	an	1	49	17,4	20			-		4
36	A155 x Karper1597	4340	100	73	155	an	1	44	16,3	26,6	35,9	jaune	-	3	3
18	A1 x Tx432	4860	99	69	155	an	1	47	16,7	29,2	25,8	jaune	-	3	4
4	ATx631 x 87E0366	4170	99	74	145	tan	1	44	15,3	27,3	28,4	jaune	-	3	3
32	A1 x R3338non	4510	98	71	140	an	1	44	18,1	25	27,6	jaune	-	3	4
1	AVar x 86E0361	4690	98	68	160	tan	1	46	16,7	28,1	31,7	jaune	-	3	3
2	AVar x Dorado	3650	98	70	165	tan	1	43	15,6	23,3	29,3	blanc	-	3	4

TABLEAU 3 : ESSAI S 9023 (suite)

N°	Traitement	Rendt kg/ha	% T	Cycle semis flor. (j)	Haut tot. (cm)	Ant	Verse	Nbre plants Parcel	Nbre panic au m ²	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 arnins (g)	Couleur grain	CB	Vit IBPGR	Note aq ro
46	N94A x 2673	5210	94	67	160	an	1	46	16	32,6	32				3
12	AOK11 x Tx430	4690	94	68	140	an		41	15,3	30,7	31,6	blanc blanc	-	11	3
25	AB x Tx430	3990	91	69	125	an	1	46	18,1	22,1	23,7	blanc	-	3	3
47	CE 311-10A x 1773	4510	87	68	165	an	1	47	16,7	27,1	29,3	blanc	-	3	3
22	A33 x Tx430	3820	85	69	140	an	1	36	17,7	21,6	32	jaune	rosé	3	4
5	AVar x 87E0366	4510	85	73	155	tan	1	48	17,4	26	24,9	jaune	-	3	3
24	A4 x Tx430	4170	82	74	125	an	1	48	17,4	24	24,9	jaune	-	2	3
6	AVar x R8505	3650	80	71	155	tan	1	31	17	21,4	25,2	blanc	-	3	3
49	CE 311-10A x R8505	3123	80	69	135	an	1	39	13,5	23,1	25,1	blanc	-	3	4
43	ATx623 x Tx2816	3820	79	72	173	an	1	38	14,2	24,8	28,4	blanc	-	3	4
50	AVG1 x CE 151-262	3123	75	74	155	an	1	41	13,9	22,5	27,5	jaune	-	3	3
28	ATx623 x R9188	3470	73	68	150	an			15,3	22,7	24,6	blanc	-	3	4
23	A2-1 x Tx430	3470	70	74	120	an	1	45	21,2	16,4	26,2	jaune	-	3	4
48	CE 311-10A x 75-2-1RC2S	1940	61	62	150	a n	1	42	16	12,2	31	blanc	-	3	5
T	612A x 75-14 (moyenne de 9 lignes)	3950		67	160	an	1	47			31	blanc	-	3	3

N°, à retester :

CE 311-10A x 75-2

A2-1 x TAN428

AVG1 x SC326-6

A1 x 86E0361

A155 x 86E0362

AVG1 x R9408

AOK11 x Tx432

A4 x TAPI428

A155 x R5647

ATx631 x Tx432

CE 311-10A x Tx430

S 9024

Dans cet essai étaient mis en comparaison les 10 meilleurs hybrides identifiés en contre-saison 1989-1990 dans l'essai INTSORMIL IFSAT (Univ. Texas), avec notre hybride témoin 612 A x 75-14.

Matériel testé :

H1 : ATx631 x 80C2241	H7 : A155 x RTx2817
H2 : A1 x R8505	H8 : A155 x 80C2241
H3 : ATx631 x R8607	H9 : A8610 x R8504
H4 : A8610 x R8607	H10 : A155 x R8504
H5 : ATx630 x R3338 wx	H11 : 612 A x 75-14 (T)
H6 : A155 x R8505	

Dispositif expérimental :

Essai en blocs complets avec 3 répétitions
 Parcelle élémentaire totale et utile = 2 lignes de
 5,1 m de long
 Surface parcellaire utile = 6,48 m²

Réalisation :

Semis : 29/11
 Demariage : 18/12
 Récolte : 3/05

Résultats (tableau 4)

Rendement moyen : 6240 kg/ha
 Coefficient de variation : 8,7 %
 Ecart-type = s (ddl 10) : 540

Une répétition a été éliminée en raison de son manque d'homogénéité. Le rendement moyen et la précision de l'essai sont très satisfaisants.

L'hybride A155 x RTx2817 est d'assez loin le plus productif (8180 kg/ha et 142 % du témoin) et le seul significativement meilleur que le témoin 612A x 75-14 (test de Dunnett). Avec celui-ci, deux autres hybrides réalisent plus de 7 t/ha et plus de 125 % du rendement du témoin : A1 x R8505 (7290 kg/ha) et A155 x R8505 (7210 kg/ha). Ces deux hybrides sont d'ailleurs également très performants en hivernage et ont été sélectionnés pour les tests avancés de 1991.

L'hybride A8610 x R8607 sera également retenu pour sa productivité, malgré un nombre de panicules au m² moindre, et pour son excellent poids de 1000 grains. Nous devons noter que les 4 meilleurs hybrides sont plus tardifs que 612 A x 75-14 d'environ 8-10 jours, cette différence de précocité étant toutefois plus marquée cette année qu'en 1989-1990.

Finalement nous retiendrons les hybrides suivants pour une troisième année de test : A 155 x RTx2817, A1 x R8505, A155 x R8505 et A8610 x R8607.

TABLEAU 4 : ESSAI S 9024

N°	Traitement	Rendt kg/ha	% T	Test N&K	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur. (j)	Haut tot. (cm)	Ant	Verse	Nbre plant5 parcel	Nbre panic au m ²	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB IBPGR	Vit agro	Note
7	A155 x RTx2817	8180*	142	A	73	108	150	an	1	83	15,4	53	28,7	blanc	-	2	3
2	A1 x R8505	7290	127	AB		112	130	an	1	93	13,6	53,3	30,3	jaune	-	3	2
6	A155 x R8505	7210			73	113	133	tan	1	74	15,6	46,3	30,3	blanc	-	3	2
4	A8610 x R8607	6400	123	ABC	74	115	143	tan	1	78	12,6	51,6	35,1	blanc	-	3	3
1	ATx631 x 80C2241	6440	112	ABC	77	117	138	tan	1	81	14	45,7	29,7	blanc	-	2	3
9	A8610 x R8504	6130	102		77	115	138	tan	1			46,9	31,9	blanc	-	2	4
5	ATx630 x R3338wx	5860	100	PC	74	111	145	an	1	93	14,7	37,9	29,1	blanc	-	2	3
11	612A x 73-14 (T)	5750	96	BC	65		158	an	1	70	17,4	33,1	34,2	blanc	-	3	2
8	A155 x 80C2241	5520	87	BC	79	114	135	tan	1	67	11,6	44,7	30,3	blanc	-	3	3
10	A155 x R8504	4980		C			138	tan	1			42	33,2	blanc	-	2	4
3	ATx631 x R8607	4860	84	C	74	116	148	tan	1	69	12,3	43,9	33	jaune	-	3	4
	Moyenne	6240			74	112	142			80	13,9	45,3	31,4				
	F traitement	HS			HS	HS	NS			NS	NS	NS	6				
	CV %	8,7			1,7		6,7			13,5	13,8	11,9	5,4				
	s (ddl=10)	540			1,2	2,63	9,5			10,7	1,9	5,4	1,7				
	ETM	383															

* : supérieur au témoin selon test de Dunnett ($\alpha=5\%$)

S 9025

Cet essai devait évaluer la productivité de 18 nouveaux hybrides et 2 hybrides confirmés face au témoin 612A x 75-14.

Matériel testé : 20 hybrides , 1 hybride témoin 612A x 75-14

Dispositif expérimental :

Collection testée avec 3 répétitions et témoin intercalé
tous les 5 numéros ;
Parcelle élémentaire totale et utile = 2 lignes de
5,1 m de long ;
Surface parcellaire utile = 6,48 m².

Réalisation :

Semis : 29/11
Démariage : 18/12
Récolte : 2/04

Résultats (tableau 5)

Rendement moyen : 6080 kg/ha
Coefficient de variation : 18,5 %
Ecart-type = s (ddl 38) : 1220

Le rendement moyen de l'essai est très satisfaisant et son homogénéité est acceptable.

D'après l'analyse graphique des résultats, deux hybrides apparaissent plus productifs que l'hybride témoin 612A x 75-14 en obtenant d'excellents rendements : Al x 75-14 (9130 kg/ha) et ATx631 x 75-14 (8200 kg/ha). Ainsi la lignée 75-14 confirme être une excellente lignée restauratrice pour l'obtention d'hybrides adaptés à la contre-saison. Dans cet essai le témoin 612 A x 75-14 se comporte également très bien avec un rendement moyen de 7680 kg/ha.

Avec ces 2 hybrides, nous avons aussi apprécié les formules suivantes : CE 310-31A x Tx430 (7280 kg/ha), CE 310-31A x R 8505 (7460 kg/ha) et CE 311-32A x 75-1 (7200 kg/ha). Par contre N96A x 68-33, un des meilleurs hybrides de la contre-saison 1989-1990 et également bien classé cette année, apparaît ici trop tardif par rapport aux hybrides précédents pour être retenu. Il est à remarquer les bons poids de 1000 grains de tous les hybrides testés.

Enfin nous pouvons noter le comportement généralement médiocre des hybrides ayant pour parent restaurateur CE 151-262, lequel n'est donc pas un bon géniteur d'hybride pour la contre-saison, alors qu'il est un des meilleurs pour la saison d'hivernage. De même la lignée mâle stérile 74-55/4-3 A donne ici des hybrides très peu productifs.

TABLEAU 5 : ESSAI S 9025

N°	Traitement	Rendt kg/ha	% T	Test N&K	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur. (j)	Haut tot. (cm)	Ant	Verse	Nbre plants parcel	Nbre panic au m²	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit IBPGR	Note agro
72	A1 x 75-14	9130	111	a	70	104	147	an	1	93	16,1	56,6	33,2	blanc	-	3	2
70	ATx631 x 75-14	8200	104	ab	73	108	160	an	1	103	17,1	47,9	35,7	bl. jaun.	-	3	3,5
61	CE 310-31A x R8505	7460	94	abc	67	101	140	tan	1	97	17,4	43,2	33,3	jaune	-	3	3,5
64	CE 310-31A x T430	7280	94	abcd	67	103	145	an	1	94	17,4	42,3	40,2	blanc	-	3	3,5
78	N96A x 68-33	7320	91	abcd	75	116	155	an	1	64	13,6	55,6	38,4	jaune	-	3	3,5
67	CE 311-32A x 75-1	7200	88	abcd	70	102	152	an	1	97	17,9	40,5	34,5	jaune	-	3	3,5
79	ARALBA	6530	87	abcde	65	100	132	an	1	93	15,5	42,4	32,4	blanc	-	3	3,5
71	ATx631 x CE 151-262	6630	85	abcde	71	106	162	tan	2	99	17,5	39,5	34,8	jaune	-	3	3,5
77	N94A x CE 151-262	6510	83	abcde	68	103	153	an	1	87	20,7	34,2	38,8	blanc	-	3	3,5
80	612A x 68-29	6040	82	abcde	68	106	147	an	1	85	17,8	34,6	35,1	jaune	-	3	3,5
49	ATx631 x R8505	6380	78	abcde	76	111	137	tan	1	93	16,1	40,2	32,6	blanc	-	3	3,5
66	CE 311-10A x 75-1BC2S	5660	74	bode	64	99	130	an	1	97	17	33,2	34	jaune	-	3	3,5
62	CE 310-31A x 75-1BC2S	5760	70	bcde	62	97	142	an	1	98	17,9	32,1	36,8	jaune	-	3	3,5
73	AVG1 x R8505	5290	64	bcde	73	110	142	tan	1	91	14,7	36	31,4	jaune	-	3	3,5
68	CE 311-32A x CE 151-262	4830	64	cde	64	100	147	tan	2	90	17,1	38,5	36	jaune	-	3	3,5
65	CE 310-31A x CE 151-262	4960	61	bcde	64	98	158	tan	2	94	17,9	37,3	36,3	blanc	-	3	3,5
76	74-55/4-3A x R8505	4810	59	cde	68	108	97	tan	1	94	16,8	29,6	34,9	blanc	-	3	3,5
75	74-55/4-3A x 75-1	4090	52	de	62	97	108	an	1	87	17	24	36,2	blanc	-	3	3,5
63	CE 310-31A x 75-2-1BC2S	3700	49	e	60	98	158	an	1	95	16,7	32,4	36,7	jaune	-	3	3,5
74	74-55/4-3A x CE 151-262	3730	47	e	61	98	103	tan	2	91	18,8	19,8	36,7	blanc	-	3	3,5
7	612A x 75-14 (moyenne de 25 parcelles)	7680			67	100	155	an	1	95	17,1	44,2	35	blanc	-	3	2
F	Traitement	HS	HS		HS	HS	HS			HS	HS	HS	HS				
	Moyenne	6080	77		67	103	141			92	17,1	36,5	35,4				
	CV %	18,5	14,4		2,7	2	7			8,3	14,9	19,4	4,7				
	s(ddl=38)	1120	11,1		1,8	2	9,8			7,6	2,5	7,1	1,5				
	ETM	650															

. S 9027

Cet essai comparait les meilleurs hybrides et lignées actuellement disponibles pour la contre-saison froide dans la Région du Fleuve Sénégal.

Matériel testé : 7 lignées, 1 hybride

V1 : CE 243-17-3-P1-2	v5 : SSV10
v2 : CE 243-132-2-2	V6 : CE 151-262
v3 : 75-14 Tan	v7 : 75-14 (Témoin)
v4 : 73-13	V8 : 612 A x 75-14

Dispositif expérimental :

Essai en blocs complets avec 4 répétitions
 Parcelle élémentaire totale = 4 lignes de 5,1 m de long
 Parcelle élémentaire utile = les 2 lignes centrales
 diminuées du premier et dernier poquet
 Surface parcellaire utile = 5,76 m²

Réalisation :

Semis : 29/11
 Démariage : 17/12
 Récolte : 15/04

Résultats (tableau 6)

Rendement moyen : 3120 kg/ha
 Coefficient de variation : 22,1 %
 Ecart-type = s(ddl13) : 690

Cet essai, implanté sur une parcelle hétérogène et mal préparée, présente un rendement moyen et une précision médiocres. D'ailleurs aucune différence significative n'apparaît entre les variétés pour le rendement.

Nous noterons toutefois que 3 variétés se distinguent des autres en ayant des rendements très proches : 75-14 (3645 kg/ha), 73-13 (3615 kg/ha) et 612 A x 75-14 (3560 kg/ha).

La lignée 75-14 Tan apparaît, comme l'année précédente, moins productive que sa lignée d'origine 75-14 anthocyanée : elle n'obtient en 1991 que 77 % du rendement de 75-14 après 76 % réalisé en 1990. D'évidence la conversion de 75-14 en lignée tan a conduit à une réduction de productivité sans apporter de caractère agronomique favorable. Il serait intéressant de vérifier également ceci pour l'aptitude à la combinaison de ces 2 lignées dans la création d'hybrides.

Enfin la lignée CE 151-262, meilleure lignée pour la saison d'hivernage, confirme *son* inadaptation aux conditions de la contre saison.

En conclusion 75-14 reste la meilleure lignée recommandable pour la contre-saison froide. L'hybride 612 A x 75-14, comme en 1989-1990, ne manifeste pas de supériorité par rapport à 75-14 pour le rendement; nous conseillerons donc toujours l'utilisation de la lignée 75-14 en raison du moindre coût de production des semences.

Les lignées CE 243-17-3-P1-2 et CE 243-132-2-2 seront maintenues avec 73-13 dans les tests avancés.

TABLEAU 6 : S 9027

N°	Traitement	Kendt kg/ha	% T	Cycle semis flot- (j)	Cycle semis matur. (j)	Haut tot. (cm)	Ant	Verse	Nbre plants parcel	Nbre panic au m²	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 grain5 (g)	Couleur grain	CB	Vit IBPGR	Fac. germ %	Energ germ %	Note nqro
4	75-17-1(T)	3645	100	72				1	87	16,4	22,1	25,7	blanc	-	3	92	72	2
		3615	99	76	110	137	an	1	86	15,4	23,5	32,2	jaune	-	3	95	82	2
2	612ACE243-132-2-2x73-14	3560	98	68	106	163	an	1	89	15,7	22,7	33,9	blanc	-	3		88	2
		3210	88	76	113	135	tan	1	68	12,2	26,3	32,5	blanc	-	3	100	90	3
1	CE 243-17-3-P1-2	3095	85	73	112			1	87	13,9	19,5	31,2	blanc	-		97	93	3
3	75-14 tan	2805	77	70	107	118 143	tan tari	1	97	17,1	16,4	25,6	blanc	-	3	94	88	4
5		2750	75	76	112			1	82	14,5	19,3	3852	blanc	-	3	86		4
6	SSV151-262	2270	62	67	107	10 123	tan	1	91	16,3	13,7	30,7	blanc	-	3	98	98	4
	F Traitement	NS		HS	HS	HS			NS	NS	S	HS						
	Mayenne	3120		72	111	135			86	15,4	20,4	31,3						
	cv %	22,1		3,8	3,1	3,7			13,1	12,9	17,9	5,2						
	s(ddl=13)	690		2,7	3,4	5,1			11,2	2	3,7	1,6						
	ETM	400																

6 - CONCLUSION

Cette campagne d'essais de la contre-saison 1990-1991 nous a apporté des résultats satisfaisants en dépit d'une installation tardive et de certaines contraintes agronomiques liées à la préparation hative des parcelles.

Dans les essais lignkes, nous avons retenu 4 lignées de l'INTSORMIL et une lignée nouvelle F8 pour une dernière année de test prévue en 1992. Dans les essais avancés, la lignée 75-14 apparait toujours comme la plus performante et reste celle recommandée à la vulgarisation.

Dans les essais hybrides, une quinzaine de nouvelles combinaisons ont été retenues pour une deuxième ou troisième année de test ; parmi celles-ci quelques formules sont particulièrement prometteuses avec un potentiel de rendement au delà de 7 t/ha et une bonne adaptation agronomique ; A1 x 75-14, A155 x RTx2817, A1 x R8505 et A155 x R8505. Tous ces hybrides seront à nouveau évalués en 1991-1992 pour proposer à l'issue de cette dernière campagne d'essai un hybride pouvant remplacer 612 A x 75-14.