

CN920041
F320/0170
TRO

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL
INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

DIRECTION DE RECHERCHES
SUR LES CULTURES ET
SYSTEMES PLUVIAUX

AMELIORATION VARIETALE
DU SORGHO PLUVIAL
RAPPORT ANALYTIQUE
HIVERNAGE 1991

par

G . TROUCHE

B. SALL

O . HANN

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.	
Date	03/06/92
Numéro	069/92
Mois Bulletin	
Destinataire	181

AVRIL 1992

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE BAMBEY

(C.N.R.A.)

SOMMAIRE

INTRODUCTION	P.1
CONTRE-SAISON 1990-91	P.3
1. <u>Création variétale</u>	P.3
1.1 - <u>Sélection généalogique</u>	P.3
1.1.1 - <u>Nouveaux croisements</u>	
1.1.2 - <u>Lignées F3</u>	
1.1.3 - <u>Tests de levée au champ</u>	
1.2 - <u>Back-cross</u>	P.5
1.3 - <u>Composite</u>	P.6
2 - <u>Multiplication de semence</u>	P.6
3 - <u>Ressources génétiques</u>	P.6
HIVERNAGE 1991	P.7
1 - <u>Réalisation de la campagne 1991</u>	P.7
2 - <u>Création variétale</u>	P.10
2.1 - <u>Sélection généalogique</u>	P.10
2.1.1 - <u>Volet caudatum</u>	P.10
, Nouveaux croisements	
, F1	
, F2	
, F3	
, F4	
, F5	
2.1.2 - <u>Volet guinée</u>	P.15
, Nouveaux croisements	
, F2	
, F3	
, F4	
, Lignées M6	
, Population F2 caudatum x guinée	

2.2 - <u>Back-cross</u>	P.19
2.2.1 - Back-cross sur CE 145-66	
2.2.2 - Back-cross sur CE 180-33	
2.2.3 - Back-cross sur F2-20 et SSV5	
2.2.1 - Back-cross sur CE 196-7-2 et 151-382	
2.3 - <u>Composites</u>	P.20
2.3.1 - Composite SP1 (caudatum)	
2.3.2 - Composite SP2 (guinée)	
2.3.3 - Composite SP3 (ex TP 24)	
3 - <u>Ressources génétiques</u>	P.21
4 - <u>Essais variétaux</u>	P.22
4.1 - <u>Essais initiaux</u>	P.22
s 9101	
. s 9102	
. s 9103	
. s 9104	
. s 9105	
. S 9106	
. s 9107	
. S 9108	
. s 9109	
. s 9110	
4.2 - <u>Essais avancés</u>	P.41
s 9112	
s 9113	
s 9114	

4.3 - Essais multilocaux

P.48

- * Zone Centre-Nord
- * Zone Centre-Sud
- * Zone Sénégal Oriental
- * Zone Casamance

5 - Conclusion

P.54

Tableaux

P.56

Annexes-

INTRODUCTION

Le sorgho est après le mil la deuxième céréale cultivée au Sénégal; en 1991 il représentait ainsi une superficie totale de 95 000 hectares pour une production totale de 85 000 tonnes soit un rendement moyen national de 890 kg/ha (Statistiques Agricoles 1991-92). Les principales zones de production en conditions pluviales sont en premier lieu les régions de Kolda, Tambacounda et Kaolack puis celles de Fatick et Thies.

La culture du sorgho présente généralement un faible niveau de productivité en raison de multiples contraintes d'ordre variétale, agronomique, pédo-climatique et socio-économique. Au point de vue variétal, les variétés locales guinéa, qui occupent l'essentiel des surfaces cultivées, ont un faible potentiel de production et valorisent mal les itinéraires techniques d'intensification. Les variétés améliorées ont eu jusqu'à présent une diffusion très limitée, en partie à cause de leur insuffisante adaptation aux différentes contraintes de production des systèmes de culture paysan (faible fertilité des sols, pression des maladies et insectes) et de leur moindre qualité de grain.

L'amélioration variétale du sorgho pluvial a pour objectif général la sélection de variétés productives et à bonne qualité de grain, adaptées aux conditions agroclimatiques des principales zones de production ; elle présente ainsi deux grands objectifs :

- sélection de lignées et hybrides précoces (cycle total de 80 à 100 jours) pour la zone Centre-Nord;

- sélection de lignées de moyen cycle (cycle total de 100 à 110 jours) pour les zones Centre-Sud (zone prioritaire) et Sénégal Oriental.

Pour chacun de ces objectifs, deux volets de création variétale sont conduits depuis 1988 : un volet nouveau concernant la race guinéa, la plus répandue en Afrique de l'Ouest, et un volet sur la race caudatum, qui est à l'origine de la plupart des variétés améliorées.

Pour le volet caudatum, l'objectif prioritaire est l'obtention de lignées de 100-110 jours ayant une bonne tolérance aux moisissures des grains, bonne vigueur à la levée, hauteur de plante moyenne, panicule semi-compacte, bonne tolérance aux maladies et insectes, productivité stable et élevée, rusticité et bonne qualité de grain. L'obtention de lignées et hybrides précoces présentant les caractères précédemment cités et ayant de plus un bon degré de tolérance à la sécheresse constitue notre second objectif.

Pour la race guinée, l'objectif est la création de lignées de moyen cycle à paille raccourcie et productivité améliorée conservant les caractères de rusticité, tolérance aux maladies et insectes et qualité de grain des écotypes locaux.

Pour ces deux volets de création variétale, trois méthodes de sélection sont principalement utilisées : généalogique, back-cross et récurrente sur population composite.

CONTRE SAISON 1990-1991

Comme chaque année, une contre-saison a été réalisée sous irrigation au CNRA Bambey, entre Décembre 1990 et Mai 1991 avec trois activités principales : création variétale, production de semences et maintenance de ressources génétiques.

1 - CREATION VARIETALE

1.1 - Sélection généalogique

1.1.1 - Nouveaux croisements

Durant cette contre-saison, 24 nouveaux croisements numérotés de CE 375 à CE 400 ont été réalisés pour trois principaux objectifs de sélection :

- lignées précoces : croisements entre lignées élites ISRA et lignées d'introduction choisies pour leur bonne qualité de grain et/ou bonne productivité :

CE 375 : ICSV 111 IN x CE 151-262
 CE 376 : ICSV 111 IN x CE 196-7-2
 CE 377 : ICSV 111 IN x (BC3/CE 145-66)-2
 CE 378 : WSV 387 x (BC3/CE 145-66)-2
 CE 379 : (BC3/CE 145-66)-2 x 69-26 (guinea à beau grain vitreux)
 CE 380 : CE 196-7-2 x 69-26
 CE 381 : CE 259/13-1-2 x CE 196-7-2
 CE 400 : (BC3/CE 145-66)-2 x 90-16 (lignée chinoise à bonne vigueur de la levée)

- lignées males stériles : croisements entre lignées ISRA et lignées d'introduction américaines pour obtenir des lignées males stériles demi-précoces avec une productivité semencière améliorée :

CE 384 : CE 311-10B x BVG1
 CE 385 : CE 311-10B x N96B
 CE 386 : CE 312-504B x BTx631
 CE 387 : 74-55/4-3B x BVG1

- lignées de moyen cycle : croisements entre lignées de diverses origines pour l'obtention de matériel à bonne productivité, bonne qualité de grain et tolérance aux moisissures.

CE 388 : Sepon 82 x F2-20
 CE 389 : Sepon 82 x S 8136
 CE 390 : Sepon 82 x BF 80-7/7-1-1
 CE 391 : ICSV 111 IN x F2-20
 CE 392 : ICSV 111 IN x S 8136
 CE 393 : ICSV 111 IN x Sepon 82
 CE 394 : 54-14 x Sepon 82
 CE 395 : L11 x Sepon 82
 CE 396 : Miksor 86-30-3 x F2-20
 CE 397 : Miksor 86-30-3 x Sepon 82

- objectif particulier : croisement pour améliorer l'adaptation à la sécheresse de deux bonnes lignées précoces par le transfert du fort potentiel de croissance racinaire de la variété Fellah, de la région de Mbour.

CE 398 : Fellah x CE 151-262

CE 399 : Fellah x (BC₃/CE 145-66)-2

Par ailleurs un diallèle complet a été réalisé entre 6 lignées pour l'étude de l'hérédité de la résistance aux moisissures des grains, cette étude étant effectuée avec le Pathologiste mil-sorgho D.F. MBAYE. Parmi les six lignées utilisées, il y avait trois géniteurs "tolérants" F2-20, IS8763 et Sepon 82, et trois géniteurs sensibles SSV3, SSV6 et CE 151-262.

1.1.2 - Lignées F3

Il s'agissait ici de reprendre douze lignées F3 observées à Bambey en hivernage 1990 et jugées intéressantes avec des effectifs supérieurs afin d'effectuer d'autres choix F₄, principalement sur la base de la grosseur de grain.

1.1.3 - Tests de levée au champ

Toutes les lignées F3 et F4 sélectionnées en hivernage 1990 à Nioro ont été soumises à un test de levée au champ pour un criblage sur le taux et la vigueur de la levée.

La méthodologie utilisée était la suivante :

- dispositif expérimental : collection testée avec 2 répétitions ;
- semis de 100 graines par numéro en ligne continue de 2 m de long ;
- une ligne de F₂-20 intercalée tous les 10 numéros comme témoin ;
- notations :

, pourcentage de levée au 15ème jour
 , vigueur de levée au 12ème jour

Compte tenu des médiocres conditions de réalisation du test (multiples pannes du système d'irrigation n'ayant pas permis d'apporter les quantités d'eau optimales), la pression de sélection appliquée a été très douce ; ainsi seules les lignées ayant un taux de levée inférieur au témoin (analyse graphique) sur les 2 répétitions et également inférieur à 20 %, ont été éliminées. Les résultats sont résumés ci-dessous :

. F3 Nioro

Croisement	Nbre de lignées testées	Nombre de lignées éliminées	% élimination	Nombre de lignées retenues
CE 330	16	3	19	13
CE 336	33	4	12	29
CE 337	30	2	7	28
CE 339	28	3	11	25
CE 357	55	7	13	48
CE 359	48	6	12	42
CE 360	29	3	10	26
CE 361	11	2	18	9
CE 363	19	6	31	13
CE 364	12	5	42	7
CE 365	16	12	75	4
	397	53		244 (82 %)

On notera seulement la très médiocre levée des lignées du croisement CE 365 (M 36462 x 7954-26) pour lequel 12 lignées sur 16 ont été éliminées.

. F4 - Nioro

Croisement	Nbre de lignées testées	Nombre de lignées éliminées	% élimination	Nombre de lignées retenues
CE 327	2	2	100	0
CE 328	8	1	12	7
CE 329	3	0	0	3
CE 330	3	1	33	2
CE 331	13	1	8	12
CE 332	11	1	9	10
CE 334	3	0	0	3
CE 335	2	0	0	2
CE 336	3	1	33	2
CE 337	7	1	14	6
CE 338	8	0	0	8
CE 339	2	1	50	1
	65	9		56 (86 %)

1.2 - Back-cross

Dans l'objectif d'éliminer la couche brune sur la lignée CE 180-33, un premier recroisement entre la F1 du croisement initial (CE 196-7-2 x CE 180-33) et CE 180-33 a été réalisé en hivernage ; en contre-saison les F1 BC₁ obtenus ont été semés et autofécondés pour récolter 18 F2 BC₁.

Concernant le même travail entrepris sur CE 145-66, plus avancé, une génération sans pression de sélection a été accomplie pour obtenir 25 lignées F4 BC₄ et 8 lignée F6 BC₂.

1.3 - Composite

Pour la création du composite caudatum SP₁, une deuxième phase de brassage génétique a été effectuée en conditions d'isolement.

1.4 - Formation d'hybrides expérimentaux

Trois séries d'hybrides expérimentaux ont été produits :

- hybrides expérimentaux précoces pour la zone Fleuve ;
- hybrides expérimentaux précoces pour la zone Centre Nord ;
- hybrides expérimentaux demi-tardifs pour la zone Centre-Sud.

Au total 75 nouvelles formules hybrides ont été produites ainsi qu'une vingtaine d'hybrides devant entrer en deuxième ou troisième année d'évaluation sur le Fleuve.

2 - MULTIPLICATION DE SEMENCES

Ce volet de multiplication concernait des G0 de lignées en voie de vulgarisation (CE 180-33, CE 196-7-2, F2-20) des lignées confirmées, des lignées d'introduction, (INTSORMIL, ICRISAT), des couples A/B et des lignées restauratrices.

3 - RESSOURCES GENETIQUES

Deux collections, collection des Ecotypes Courts Hatifs et collection des Lignées R, ont été semées pour assurer le renouvellement de leurs talons génétiques. Les observations réalisées sur ce germplasma sont présentées dans les tableaux 1 et 2.

HIVERNAGE 1991

1 - REALISATION DE LA CAMPAGNE 1991

Durant cette campagne 1991, le travail de création variétale a été conduit comme chaque année, au niveau des stations de Bambey (lignées précoces) et Nioro (lignées de moyen cycle). Des essais variétaux ont été mis en place à Bambey et Nioro (essais initiaux et avancés), à Thyssé-Kaymor, Sinthiou-Malème, Vélingara et en milieu paysan (essais multilocaux).

L'hivernage 1991 a été médiocre, surtout dans les régions Centre-Nord et Centre-Sud du pays.

L'installation des pluies a été partout très tardive, entre la première (Sud) et la dernière semaine (Centre-Nord) de Juillet ; ensuite une longue période de sécheresse a été enregistrée en août, notamment dans la région Centre-Nord et le département de Kaffrine, provoquant au niveau des essais une mortalité de plants élevée et ainsi de fortes réductions de densité. Enfin une deuxième période de sécheresse a atteint la culture dans sa phase sensible, épiaison-floraison, durant la première quinzaine d'octobre, ce qui autant à Bambey qu'à Nioro a fortement handicapé les génotypes les plus tardifs.

Le tableau ci-dessous résume la pluviométrie de l'hivernage pour quatre stations :

Site	Bambey	Nioro	Sinthiou	Vélingara
Mois				
Juin	0	0	82	59
Juillet	43	145	106	212
Août	104	150	173	128
Septembre	177	196	161	141
Octobre	23	45	52	173
Pluie totale	347	536	575	713
Date semis	23/07	14-20/07	03/08	23/07

Sur le plan phytosanitaire il a été noté :

- des attaques précoces de chenilles (*Spodoptera* sp. *Mythimna* sp) à Bambey ;
- un développement important des moisissures à Nioro;

Les semis des essais variétaux ont tous été réalisés à plat et en poquets aux écartements de 0,80 m entre les lignes et 0,30 m entre les poquets avec un démariage à 3 plants soit une densité de 125 000 plants/ha.

Dans les sélections généalogiques (F2 à F5) les écartements entre les poquets étaient de 0,20 m (caudatum) et de 0,30 m (guinea) avec démariage à 1 plante.

La préparation du sol consistait en un labour suivi d'un hersage.

La fumure apportée était identique dans tous les essais et sélections :

- engrais de fond : 150 kg/ha 8-18-27
- urée 50 kg/ha au démariage
 50 kg/ha à la montaison.

Une protection phytosanitaire a été assurée lors du semis avec l'emploi de Furadan 3G (carbofuran).

A Bambey et Nioro des traitements ont été effectués contre les chenilles avec l'emploi de deltaméthrine et d'endosulfan. Un gardiennage contre les oiseaux a été mis en place pour tous les essais pendant la phase de maturation des grains.

Pour tous les essais, les observations agronomiques et les mesures de rendement ont été complétées par une analyse des grains récoltés selon les méthodologies suivantes :

. Faculté et Energie germinative

- germination en boîte de pétri, sur papier filtre humidifié à saturation dans un germoir à $t^{\circ} = 30^{\circ}\text{C}$;
- 100 graines en 2 lots de 50 graines pour 3 répétitions de chaque entrée pour chaque essai ;
- observations effectuées le Sème jour :
 - . faculté germinative = % de graines germées ;
 - . énergie germinative = % de plantules ayant une bonne vigueur de germination (vigueur 2 + 3)

avec : vigueur 1 : radicule et tigelle inférieure à 5 mm

vigueur 2 : radicule et tigelle entre 5 et à 15 mm

vigueur 3 : radicule et tigelle supérieure à 15 mm.

L'énergie germinative représente une bonne estimation du taux de levée au champ (C. LUCE - Rapport analytique 1987).

, Moisissures : test TGMR

Notation de la sensibilité aux moisissures selon le test TGMR (Threshed grain mold rating) avec une échelle de 1 à 5 ;

1	=	pas de moisissures		
2	=	1-10 % de la surface des grains moisie		
3	=	11-25 %	"	"
4	=	26-50 %	"	"
5	=	plus de 50 %	"	"

, Vitrosité : échelle IBPGR

1	=	complètement vitreux
5	=	complètement farineux

Enfin, pour les observations agronomiques figurant dans les tableaux de résultats, les échelles de notations sont présentées dans l'annexe 1.

2 - CREATION VARIETALE

2.1 - Sélection généalogique

2.1.1 - Volet caudatum

. Nouveaux croisements

Quatre nouveaux croisements ont été réalisés durant cet hivernage à Bambey :

CE 416 : AKS 1097 x CE 151-262
 CE 417 : AKS 1097 x 75-14
 CE 418 : F2 BC₁ CE 180-33 x ICSV 111 IN
 CE 419 : F1 (WSV 387 x (BC₃/CE 145-66)-2)
 x (BC₃/CE 145-66)-2

Les deux premiers croisements ont pour objectif de transférer à nos deux meilleures variétés recommandées pour la zone Fleuve les gènes de tolérance aux oiseaux de AKS 1097 (aristation et caractères de grain). Les autres croisements ont pour objet l'amélioration de la qualité de grain (grosneur et vitrosité) des deux lignées CE 180-33 et (BC₃/145-66)-2.

. F1

Les F1 des 24 croisements réalisés en contre-saison 1990-91 (CE 375 à CE 400) ont été semés à Bambey pour identification des pieds hybrides. Le croisement CE 376 a échoué et devra être repris. Des vracs F2 ont été récoltés pour les 23 autres croisements.

Par ailleurs, certains croisements du diallèle pour l'étude de l'hérédité de la résistance aux moisissures, seront également poursuivis en sélection généalogique. Ainsi nous disposons de semences F2 pour les 15 croisements suivants :

CE 401 : SSV3 x F2-20
 CE 402 : SSV3 x IS 8763
 CE 403 : SSV3 x Sepon 82
 CE 404 : F2-20 x SSV6
 CE 405 : F2-20 x SSV3
 CE 406 : F2-20 x Sepon 82
 CE 407 : F2-20 x IS 8763
 CE 408 : SSV6 x CE 151-262
 CE 409 : Sepon 82 x SSV6
 CE 410 : Sepon 82 x CE 151-262
 CE 411 : Sepon 82 x IS 8763
 CE 412 : CE 151-262 x IS 8763
 CE 413 : CE 151-262 x Sepon 82
 CE 414 : IS 8763 x CE 151-262
 CE 415 : IS 8763 x SSV3

. F2

- Bambey

Dix sept populations F2, dont 12 reçues de l'Université du Nebraska, ont été évaluées à Bambey. Les effectifs étaient en moyenne de 500 plantes par F2.

Le choix des têtes de lignées F3 a été effectué sur la base des caractères suivants : taille moyenne, cycle court (55-65 jours à l'épiaison), panicule semi-compacte, beau grain, exsertion correcte, résistance aux maladies foliaires et verse, tolérance à la sécheresse, couleur tan. Les observations et nombre de choix effectués sur chaque F2 sont résumés dans le tableau 3.

La population F2 du croisement CE 369 (CE 151-262 x Segoalane) est la seule réellement précoce avec un cycle semis-floraison moyen de 60 jours. La majorité de ces populations F2 sont d'ailleurs trop tardives pour la zone de Bambey, en particulier celles issues de croisements avec la lignée zambienne à gros grain WSV 387. Les F2 ayant BVG1 comme parent présentent une belle qualité de grain. A l'opposé celles qui ont comme parent IR(NE)204 montrent une médiocre qualité de grain. La F2 du croisement (CE 196-7-2 x CE 180-33) est assez décevante compte tenu de la qualité des deux géniteurs.

Finalement les F2 les plus intéressantes sont CE 367, CE 369, 90 MO 1038 et 90 MO 1049.

- Nioro

Cinq populations F2 correspondant aux croisements CE 370 à CE 374 ont été observées à Nioro sur des effectifs de 1000 plantes. Le choix des têtes de lignées F3 a été réalisé d'après les critères suivants : taille moyenne, cycle semis-épiation de 66-75 jours, panicule semi-compacte, bonne exsertion, bonne qualité de grain, tolérance aux maladies foliaires, moisissures et verse. Les observations et nombre de choix réalisés sont présentés dans le tableau 4.

Les meilleures F2 pour la résistance aux moisissures sont CE 372 et CE 371.

Sur le comportement agronomique général les meilleures F2 sont CE 370 et CE 371.

- **F3**- Bambes

96 lignées F3 provenant de 5 croisements ont été évaluées à Bambey :

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F3 semées	Nombre de lignées F3 retenues	Nombre de lignées F4 sélection- nées
CE 343	NE(IR)204 x LL34	4	0	0
CE 344	NE(IR)204 x Dorado	4	1	1
CE 353	NE(IR)204 x Tx625B	3	0	0
/	KS57B x NE(IR)204	4	0	0
CE 358	CE 259-13-l-Z x CE 151-262	81 --	24 --	28 --
Total		96	25	29

En définitive, seules les lignées **F₃** du croisement CE 358 ont présenté un réel intérêt surtout pour leur tolérance à la sécheresse et aux maladies foliaires et qualité de grain.

- Nioro

244 lignées **F₃** issues de 11 croisements ont été observées à Nioro.

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F3 semées	Nombre de lignées F3 retenues	Nombre de lignées F4 sélection- nées
CE 330	F2-20 x S 8136	13	7	10
CE 336	S 8136 x CE 307-44	29	15	18
CE 337	S 8136 x CE 316-4-l-Z	28	8	12
CE 339	7954-26 x Kokologho	25	2	3
CE 357	CE 259-13-l-2 x S 8136	48	20	23
CE 359	CE 259-13-l-Z x S 8120	42	10	10
CE 360	CE 259-13-l-Z x S 8021	26	9	9
CE 361	IS 10892 x SSV3	9	2	3
CE 363	IS 8545 x SSV3	13	5	6
CE 364	IS 8545 x 7954-26	7	3	3
CE 365	M 36462 x 7954-26	4	3	3
Total		244	84	100

Au total 100 têtes de lignées **F₄** ont été sélectionnées sur 84 lignées **F₃** retenues.

Les meilleurs croisements pour la résistance aux moisissures sont CE 361 et CE 363 (lignées à majorité grain coloré) et CE 330, CE 336 et CE 339 pour les lignées à grains blancs. A l'opposé les descendance des croisements CE 359 et CE 360 sont dans l'ensemble notées sensibles.

Pour le comportement général, les lignées issues des croisements CE 339 (productivité et grain médiocre) et à un degré moindre CE 359 (hautes et peu productives) et CE 360 (productivité médiocre) sont décevantes par rapport aux performances des F2 d'origine. Les descendance de CE 330, CE 336 et surtout CE 357 ont été particulièrement appréciées.

. F4

- Bambey

A ce stade, 97 lignées issues de 5 croisements ont été suivies à Bambey pour la sélection des têtes de lignées F5.

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F4 semées	Nombre de lignées F4 retenues	Nombre de lignées F5 sélection- nées
CE 343	NE(IR)204 x LL34	13	6	6
CE 344	NE(IR)204 x Dorado	17	0	0
CE 345	" x 13019	16	2	2
CE 346	" x 1275-1	6	1	1
BF 88-2	IRAT 204 x SPV 35	45	15	18
		--	--	--
	Total	97	24	27

Ainsi 27 têtes de lignées F5 ont été sélectionnées; Les lignées du croisement BF 88-2 (IRAT 204 x SPV 35), provenant du programme burkinabé, se sont bien comportées dans ces conditions de sévère sécheresse avec cependant une exécution généralement faible; par contre les lignées des croisements CE 344, 345 et 346, tardives et peu tolérantes à la sécheresse, ont presque toutes été éliminées.

- Nioro

56 lignées F4 provenant de 11 croisements ont été évaluées à Nioro pour accomplir le choix des têtes de lignées F5 comme suit :

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F4 semées	Nombre de lignées F4 retenues	Nombre de lignées F5 sélection- nées
CE 328	F2-20 x I 24	7	2	2
CE 329	F2-20 x IS 9225	3	1	2
CE 330	F2-20 x S 8136	2	0	0
CE 331	1 24 x Kokologho	12	5	5
CE 332	1 24 x CE 307-44	10	3	4
CE 334	1 25 x F2-20	3	1	1
CE 335	1 25 x CE 307-44	2	0	0
CE 336	S 8136 x CE 307-44	2	1	2
CE 337	S 8136 x CE 316-4-1-2	6	3	4
CE 338	S 8136 x Kokologho	8	5	5
CE 339	7954-26 x Kokologho	1	0	0
Total		56	21	25

Au total 25 têtes de lignées F5 ont été récoltées. Ces lignées seront soumises à un premier test de rendement en 1992.

F5

- Bambes

A cette génération, 19 lignées issues de 5 croisements ont été observées à Bambe pour une sélection des têtes de lignées F6.

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F5 semées	Nombre de lignées F5 retenues	Nombre de lignées F6 sélection- nées
CE 318	RM x CE 145-66	1	1	1
CE 319	SSV5 x F2-20	1	0	0
CE 320	SSV5 x Kokologho	6	4	4
CE 3.22	F2-20 x Kokologho	7	4	4
CE 323	(RM x CE90) x Kokologho	4	4	4
Total		19	13	13

En raison de la médiocrité des conditions pluviométriques, la pression de sélection exercée n'a pas été trop sévère ; seules ont été écartées les lignées trop tardives pour la zone ou ayant un grain médiocre. Ces lignées étaient parallèlement évaluées pour la première fois pour le rendement également à Bambe [voir essai S 9108].

~ Nioro

A Nioro 78 lignées F5 issues de 6 croisements ont été évaluées pour la sélection des têtes de lignées F6. Parmi celles-ci figuraient 47 lignées du croisement BF 85-4 CIRAT 277 x ICSV 1002] reçues du Burkina Faso.

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F5 semées	Nombre de lignées F5 retenues	Nombre de lignées F6 sélection- nées
CE 319	SSV5 x F2-20	1	1	1
CE 320	SSV5 x Kokologho	9	7	7
CE 322	F2-20 x Kokologho	14	8	9
CE'340	F2-20 x F2 CE 322	6	0	0
CE 342	SSV5 x F2 CE 320	1	0	0
BF 85-4	IRAT277 x ICSV1002	47	17	19
		--	--	--
	Total	78	33	36

Ainsi 36 têtes de lignées F6 ont été sélectionnées. Les lignées du croisement BF 85-4 se sont agronomiquement bien comportées, mais présentent une qualité de grain passable ; la sélection des têtes de lignées F6 a été particulièrement dirigée sur ce critère qualité de grain.

• Lignées sélectionnées pour la résistance à la sécheresse

Il s'agissait de 17 lignées S1 et 7 lignées S2 issues d'une population sélectionnée pour la résistance à la sécheresse (TP 24).

Dans l'ensemble ce matériel a eu un comportement très médiocre, manifestant une grande sensibilité à la sécheresse et sans doute également une mauvaise adaptation à l'acidité des sols de Bambey, qui se sont traduits par un retard de floraison et une productivité faible, Malgré tout, nous avons retenu 6 lignées S2 et 1 lignée S3.

2.1.2 ~ Volet guinea

Dans ce volet guinea le matériel le plus avancé, issu des premiers croisements effectués en contre-saison 1987-88, était aux stades F3 et F4. D'autres croisements réalisés postérieurement étaient au stade F2. Enfin 6 nouveaux croisements ont été réalisés à Bambey durant cet hivernage.

« Nouveaux croisements

6 nouveaux croisements numérotés de CG 93 à CG 98 ont été réalisés entre quelques unes des meilleures lignées guinéa du programme.

CG 93	54-14 x 53-49
CG 94	54-14 x 56-81
CG 95	54-14 x 64-17
CG 96	SL 246 x L11
CG 97	SL 246 x 53-49
CG 98	SL 246 x 54-14

« F2 (Nioro)

Trois populations F2 issues des croisements CG 56 (87-31 x SL 63), CG 57 (87-31 x SL 126) et CG 59 (87-31 x SL 246) ont été évaluées à Nioro.

Les effectifs étaient de 340 plantes pour chaque F2. Ces 3 populations F2 ont été plutôt décevantes avec très peu de recombinaisons intéressantes, c'est-à-dire associant une bonne qualité de grain, le caractère tan de 87-31, une taille raccourcie et une bonne productivité. La meilleure F2 est probablement CG 59.

Au total des trois F2, 16 têtes de lignées F3 ont été sélectionnées dont 14 de couleur tan.

. F3

- Bambey

A Bambey 44 lignées F3 issues de 7 croisements ont été observées en comparaison à 53-49 pour le choix des têtes de lignées F4 :

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F3 semées	Nombre de lignées F3 retenues	Nombre de lignées F4 sélection- nées
CG 27	L11 x 54-14	8	3	5
CG 29	L11 x 56-79	4	3	4
CG 32	L11 x 64-17	4	2	2
CG 74	87-31 x L15	8	3	4
CG 77	87-31 x 50-8	8	2	2
CG 79	87-31 x 56-81	6	1	1
CG 80	87-31 x IS 14332	6	0	0
		--	--	--
	Total	44	14	18

Ainsi 18 têtes de lignées F4 ont été sélectionnées dans 14 lignées F3.

Les croisements avant 87-31 comme parent ont eu un comportement généralement 'médiocre: plantes chétives, très sensibles à la verse, tallage très important, panicules très lâches. Les lignées du croisement CG 27 ont présenté une forte ségrégation avec la présence de grains à couche brune en proportion élevée et irrégulière.

- Nioro

A Nioro 27 lignées F3 générées à partir de 7 croisements ont été évaluées en comparaison à SL 246.

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F3 semées	Nombre de lignées F3 retenues	Nombre de lignées F4 sélection- nées
CG 42	87-31 x L8	2	2	7
CG 84	54-36 x 56-81	5	2	2
CG 89	L8 x L10	10	1	1
CG 91	L8 x L18	6	2	2
CG 27	L11 x 54-14	1	1	1
CG 34	87-31 x 53-49	1	0	0
CG 35	87-31 x 54-14	2	2	3
		--	--	--
	Total	27	10	16

Au total 16 têtes de lignées F4 ont été récoltées dans 10 lignées F3. Les lignées des croisements CG 89 et CG 91 ont été décevantes, précoces et chétives avec de petites panicules. Par contre, les lignées des croisements CG 42 et CG 35, ces dernières reçues du programme ICRISAT-IRAT du Mali, se sont révélées intéressantes. Les choix pris sur les lignées CG 35 sont tant et de taille moyenne.

, F4

- Bambey

A ce stade 34 lignées issues de 7 croisements ont été observées à Bambey.

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F4 semées	Nombre de lignées F4 retenues	Nombre de lignées F5 sélection- nées
CG 27	L11 x 54-14	7	4	4
CG 29	L11 x 56-79	2	1	1
CG 30	L11 x 57-26	1	0	0
CG 32	L11 x 64-17	11	3	3
CG 34	87-31 x 53-49	1	1	1
CG 35	87-31 x 54-14	11	4	5
CG 37	87-31 x 56-79	1	0	0
		--	--	--
	Total ,	34	13	14

Ainsi 14 têtes de lignées F5 ont été sélectionnées. Comme en 1990 les meilleurs croisements sont ici CG 27, CG 32 et CG 35. Cependant ce matériel apparaît cette année moins prometteur que l'année dernière, les lignées de taille courte à moyenne retenues en 1990 se montrant souvent chétives et de productivité médiocre.

- Nioro

A Nioro 27 lignées F3 issues de 8 croisements ont été observées et ont donné les choix suivant :

Numéro	Croisement	Nombre de lignées F4 semées	Nombre de lignées F4 retenues	Nombre de lignées F5 sélection- nées
CG 1	L1 x 50-23	2	1	4
CG 6	L1 x 57-26	1	0	0
CG 8	L1 x 64-17	1	1	1
CG 9	L1 x L2	3	2	2
CG 11	L1 x L11	1	1	1
CG 16	L2 x 54-14	1	0	0
CG 19	L2 x 57-26	1	0	0
CG 21	L2 x 64-17	1	0	0
		--	--	
Total		11	5	8

Finalement 8 têtes de lignées F5 ont été récoltées, toutes tan, de taille courte et précoces.

- Lignées M6

A Nioro 10 lignées M6, issues d'un programme de mutagénèse conduit au Burkina Faso à partir de l'écotype S 29, ont été évaluées en comparaison à S 29 et SL 246.

Ce matériel n'a pas confirmé la bonne impression laissée au Burkina-Faso (Saria) lors de ma visite en octobre 1990, réalisée il est vrai avant maturité des grains. Quelques lignées sont de taille courte et tan mais possèdent un grain farineux très sensible aux moisissures et ont une productivité médiocre. En fait un seul choix aura été retenu avec une qualité de grain passable.

- Population F2 caudatum x guinée

Huit populations F2 caudatum x guinée provenant du programme de M. LUCE du Centre ICRISAT-IRAT de Bamako, ont été évaluées à Nioro.

Les effectifs étaient d'environ 150 plantes par F2. Ce matériel a souvent montré une très forte ségrégation sur la hauteur de plante, précocité, forme de panicule et type de grain. Ainsi quelques plantes paraissaient très prometteuses au

stade floraison - début remplissage des grains. Malheureusement à maturité la quasi totalité de ce matériel présentait une qualité de grain très médiocre : grain farineux, très sensible aux moisissures.

Finalement 9 choix F3 ont été effectués sur les populations F2 : Comp. ms3 x 54-35, Comp. ms3 x 56-81, Comp ms3 x L2-1, Comp ms3 x L11.

2.2 - Back-cross

2.2.1 - Back-cross, sur CE 145-66

La conversion de la lignée CE 145-66 en lignée *sans* couche brune (CB-) est en voie d'être achevée.

Ainsi les 25 lignées F4 BC₄ et 8 lignées F6 BC₂ récoltées en contre-saison ont été semées à Bambey. Ce matériel s'est relativement bien comporté compte tenu des conditions pluviométriques. Au total 12 choix F5 BC₄ et 7 choix F7 BC₂ ont été effectués surtout sur la base de la tolérance à la sécheresse et de la qualité de grain. Ces lignées ne sont pas encore tout à fait fixées mais pourraient être testées une première fois pour le rendement en 1992.

2.2.2 - Back-cross sur CE 180-33

Comme pour CE 145-66, ce travail vise à transformer la lignée CE 180-33 en une lignée sans couche brune.

Durant cet hivernage 1991 a été réalisé le deuxième back-cross entre les F2 BC₁ (cb-) récoltées en contre-saison et la lignée CE 180-33. Nous avons donc obtenus 8 F2 BC₂/CE 180-33. Il faut noter que les F2 du BC₁ (génétiquement 3/4 de CE 180-33) avaient déjà un bon degré d'isogénie avec CE 180-33.

2.2.3 - Back-cross sur F2-20 et SSV5

Ce travail avait pour objectif d'améliorer l'exertion paniculaire et la vigueur à la levée de ces 2 variétés par un croisement initial avec Kokologho. Après le deuxième back-cross réalisé en contre-saison 1988-1989, ce matériel devait être conduit en sélection généalogique.

Ainsi à Nioro ont été semées 25 lignées F3 BC₃/F2-20 et 9 lignées F3 BC₃/SSV5. En fait le résultat de ce travail est décevant car peu de progrès a été enregistré sur l'exertion paniculaire et par contre la qualité de grain s'est souvent détériorée.

Finalement 5 têtes de lignées F4 BC₂/F2-20 et 2 têtes de lignées F4 BC₂/SSV5 ont été sélectionnées pour une poursuite en sélection généalogique.

2.2.4 - Back-cross sur CE 196-7-2 et CE 151-382

Un travail a été initié en 1990 sur ces 2 bonnes lignées précoces ayant une bonne adaptation à la sécheresse pour une amélioration de la grosseur et vitrosité de grain. Le croisement initial avec la lignée zambienne WSV 387 à gros grain semi-vitreux a été réalisé à l'université de Nebraska Lincoln. Un premier recroisement a été effectué entre les F₂ reçues et leur parent récurrent en contre-saison 1990-91. En hivernage à Bambey ont été semées les F₁ de ce premier recroisement. Ce matériel s'est révélé très prometteur avec déjà une bonne adaptation agronomique et une grosseur de grain et une vitrosité nettement meilleure en comparaison aux parents récurrents. Ainsi 6 choix 'F₂ BC₁/CE 196-7-2 et 4 choix F₂ BC₁/CE 151-382 ont été retenus. Ce travail a également été initié avec la lignée convertie cb- (BC₃/CE 145-66)-2 croisée avec WSV 387 en contre-saison 1990-91.

2.3 - Composites

2.3.1 - Composite SP1 (caudatum)

Le troisième cycle de brassage génétique pour constituer la population du travail a échoué en raison de la sécheresse subie à Bambey. Il sera donc accompli en contre-saison 1991-92 pour une première évaluation du composite à Nioro durant l'hivernage 1992.

2.3.2 - Composite SP2 (guinée)

Le deuxième recroisement entre les 15 entrées guinée restantes de ce composite et les F₁ BC₁ a été effectué à Bambey en utilisant les parents guinée comme parent femelle, afin de récupérer leurs gènes cytoplasmiques et la F₁ BC₁ comme pollinisateur. Tous les croisements ont réussi excepté deux qui seront repris en contre-saison.

2.3.3 - Composite SP3 (ex TP 24)

Il s'agissait de recombinaison les 24 familles Half-Sib retenues en hivernage 1991 pour leur tolérance à la sécheresse pour initier un deuxième cycle de sélection récurrente sur cette population. Ainsi 175 panicules stériles ont été récoltées assurant la recombinaison entre les familles sélectionnées. Les nouvelles familles Half-Sib obtenues seront cette fois semées sans pression de sélection pour donner les lignées S₁ qui seront soumises à un criblage pour l'adaptation à la sécheresse en 1993.

3 - RESSOURCES GENETIQUES

Pour cette année, il était prévu d'assurer la caractérisation et la réjuvenation de la collection tardive (228 numéros) et d'une partie de la collection Gervex (132 numéros).

Les observations réalisées sont présentées dans les tableaux 5 et 6.

Dans la collection tardive, 10 numéros de la prospection réalisés au Sénégal par l'ORSTOM (série SL) n'ont pas levé et n'ont pu être renouvelés. Tous les autres numéros ont donné des semences pour leur maintien en collection, soit 118 numéros.

Dans les numéros Gervex, 22 numéros n'ont pas produit de nouvelles semences soit à cause de leur non levée, soit à cause de leur échouage. Tous ces numéros exceptés 3 dont les talons sont épuisés, seront repris en contre-saison .

Par ailleurs, 25 couples A/B provenant de la collection ISRA et du Burkina-Faso ont été observés et multipliés à Bambey (voir liste en annexe). Les meilleurs couples sur la base de la tolérance à la sécheresse ont été CE 312-544 A/B et BF 85-19/13 A/B.

4 - ESSAIS VARIETAUX

Pour cette campagne 1991, 13 essais variétaux ont été implantés au niveau des deux stations principales de Bambey et Nioro. D'autres essais variétaux ont été conduits dans le cadre du projet d'expérimentation multilocale (PAS) dans les Papem et en milieu paysan; les résultats de ces derniers essais seront présentés ici brièvement car ils ont fait l'objet d'un rapport séparé (Rapport d'activité sur l'expérimentation variétale multilocale sorgho 1991).

4.1 - Essais initiaux

. s 9101 : Essai Wasvat précoce

Cet essai du Réseau Sorgho Ouest et Centre-Africain SAFGRAD-ICRISAT mettait en comparaison pour une première année 13 lignées précoces provenant des programmes nationaux et de l'ICRISAT, dont 5 lignées sénégalaises, à Bambey.

Matériel test6

12 lignées + une lignée témoin : CE 145-66.

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 3 répétitions

Parcelle élémentaire totale = 4 lignes de 5,1 de long

Parcelle élémentaire utile = les 2 lignes centrales

Surface parcellaire utile = 8,64 m².

Réalisation

Semis : 23/07

Démariage : 17/08

Récolte : 23/10 - 7/11

Résultats

Cet essai a été fortement affecté par la période de sécheresse post-semis et par une attaque précoce de chenilles (*Spodoptera exempta*,...) qui ont provoqué la perte de nombreux poquets. Malgré un resemis, certaines parcelles ont présenté des densités faibles à très faibles créant une grande hétérogénéité intra-répétition. De plus, la sécheresse survenue en fin de cycle a encore accentué l'hétérogénéité de départ. En définitive cet essai ne peut donner lieu à interprétation et sera repris en '1992.

s 9102 : Essai Wasvat Moyen Cycle

Ce deuxième essai du Réseau Sorgho comparait 17 lignées de moyen cycle provenant des programmes nationaux et de l'ICRISAT à Nioro.

Matériel testé

16 lignées t une lignée : F2-20

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 3 répétitions
Parcelle élémentaire totale: 4 lignes de 5,1m de long
Parcelle élémentaire utile : les 2 lignes centrales
Surface parcellaire totale : 8,64 m²

Réalisation

Semis : 14/07
Démariage: 03/08
Récolte : 29/10

Résultats (tableau 7) :

. Caractères agronomiques

La majorité des lignées ont un cycle semis-floraison compris entre 72 et 80 jours, ce qui correspond bien aux lignées de moyen cycle, excepté S 219 et Kadaga qui sont précoces et CSM 388 et Blanc de Bagou qui sont respectivement tardives et très tardives. Blanc de Bagou est d'ailleurs trop tardive pour la zone de Nioro et n'a donné aucune production de grain (échaudage t dégâts oiseaux).

Aucune lignée n'a manifesté de verse. Les lignées provenant de l'ICRISAT, désignées 90 W, ont une morphologie très similaire avec une hauteur d'environ 250 cm et une panicule semi-lâche. Les lignées provenant du Nigéria, NR 71158 et NR 71149, sont de taille moyenne avec une panicule compacte et une médiocre exsertion, par conséquent très éloignées de nos objectifs de sélection.

. Rendement

Rendement moyen : 2850 kg/ha
Coefficient de variation : 16,7 %

Le rendement moyen de l'essai est satisfaisant compte tenu des conditions pluviométriques; l'homogénéité de l'essai est correcte.

F2-20 obtient le meilleur rendement (3660 kg/ha) sans être significativement supérieure aux 12 entrées qui la suivent (test de Dunnett). Les entrées 90 W 188, NR 71158, NR 71149 et CSM 388, celle-ci fortement défavorisée par des attaques tardives d'oiseaux, lui sont significativement inférieures selon ce même test.

Les lignées originaires du Burkina-Faso, BF 83-3/3-1-1 et BF 83-3/48-2-1, ici nettement devancées par F2-20, ont semblé particulièrement souffrir du déficit hydrique.

. Caractères de grain

Les lignées 90 W présentent un poids de 1000 grains assez faible autour de 20-21 g, comparativement à F2-20 (24 g). A l'opposé les lignées BF se distinguent par une belle grosseur de grain. Les lignées S 219 et Kadaga ont un grain rouge farineux et présentent ainsi peu d'intérêt pour le Sénégal.

La pression des moisissures a été élevée ; les lignées présentant le meilleur niveau de tolérance, avec la note 3, sont : S 219 (grain rouge), Kadaga (grain rouge), BF 83-3/48-2-2 et CSM 388.

Les facultés germinatives sont bonnes pour l'ensemble des entrées, excepté pour CS 85 (64 %) et NR 71149 (66 %).

Conclusion

Dans cet essai, aucune nouvelle lignée n'apparaît plus productive que notre lignée témoin F2-20, laquelle est également classée parmi les meilleures pour la grosseur de grain, la tolérance aux moisissures et la faculté germinative. Cet essai sera reconduit en 1992.

, s 9103

Cet essai visait à évaluer pour la première fois l'adaptation et la productivité de 30 nouveaux hybrides à Bambeu.

Matériel testé

30 hybrides + un hybride témoin : 612A x 75-1

Dispositif expérimental

Collection testée avec 2 répétitions, témoin intercalé tous les 6 numéros.

Parcelle élémentaire totale et utile : 2 lignes de 6m de long

Surface parcellaire utile : 10/08 m².

Réalisation :

Semis : 23/07

Démariage: 17/08

Récolte : 14/ au 31/10

Résultats (tableau 8) :

, Caractères agronomiques

Tous les hybrides testés présentaient un cycle semis-maturité compris entre 75 et 90 jours et une hauteur de plante inférieure à 170 cm. En majorité ils sont anthocyanés. Dans l'ensemble, ce matériel s'est assez bien comporté en ce qui concerne la résistance à la verse; six hybrides ont versé à plus de 10 %, le plus sensible étant N96A x 75-1 (24 % verse).

, Rendement

Rendement moyen : 2420 kg/ha

Coefficient de variation : 26,0 %

Le rendement moyen de l'essai est assez satisfaisant compte tenu de la sécheresse subie.

Douze hybrides sont plus productifs que le témoin 612A x 75-1 selon l'analyse graphique des résultats. Le meilleur d'entre eux est N96A x 75-1, précoce et très productif, qui réalise 142 % du témoin et 4550 kg/ha. La lignée 75-1 confirme être une excellente lignée restauratrice pour l'obtention d'hybrides précoces. Par contre, CE 243-17-3-P1-2, que nous testions ici pour la première fois comme lignée pollinisatrice, est en fait une lignée mainteneuse de stérilité ce qui explique les piètres performances des hybrides réalisés avec celle-ci (hybrides stériles).

. Caractères de grain

Les poids de 1000 grains de l'ensemble des hybrides sont peu élevés, traduisant le déficit hydrique subi en fin de cycle. On peut toutefois noter que cette valeur est particulièrement faible pour ATx631 x 80 C2241 (15 g), ce qui nous conduit à écarter ce numéro.

La pression des moisissures n'a pas été très élevée. Les meilleures lignées restauratrices pour la résistance aux moisissures sont 75-1 et 2673 ; à l'opposé Tx430, lignée à grain jaune, donne des hybrides à qualité de grain médiocre.

Conclusion

Sur la base des caractères agronomiques, du rendement et de la qualité de grain, nous retiendrons les 8 hybrides suivants pour une deuxième année d'évaluation :

N96A x 75-1, CE 310-11A x 75-1, ATx631 x 2673, N96A x 75-2, CE 311-10A x 75-2 BC₂AR, CE 311-32A x CE 151-262, CE 310-11A x 2673 et CE 311-10A x 75-1.

, s 9104

Cet essai avait pour objectif d'évaluer l'adaptation et la productivité de 64 hybrides nouveaux, dont 50 provenant de l'Université du Nebraska et 14 issus de notre programme, à Nioro.

Matériel testé

50 hybrides t un témoin : 612A x 75-1

Dispositif expérimental

Collection testée avec 2 répétitions, témoin intercalé tous les 8 numéros.

Parcelle élémentaire totale et utile : 1 ligne de 6m de long

Surface parcellaire utile : 5,04 m².

Réalisation :

Semis : 20/07

Démariage: 02/08

Récolte : 30/09

Résultats (tableau 9) :

, Caractères agronomiques

Ce matériel hybride a dans l'ensemble un cycle semis-maturité compris entre 90 et 100 jours, soit un peu plus tardif que 612A x 75-1. Les hybrides provenant de l'Université du Nebraska ont généralement une hauteur moyenne comprise entre 130 et 170 cm, excepté ceux réalisés avec la lignée pollinisatrice M 90378 (lignée 2 dw), généralement un peu plus hauts. Les hybrides de notre programme, issus de la combinaison entre nos meilleures variétés-lignées précoces et demi-tardives (généralement 1 dw) et 4 lignées males stériles, sont de ce fait souvent très hauts, autour de 3 m, excepté ceux comportant la lignée femelle 74-55/4-3 A.

Aucun hybride n'a manifesté de verse.

, Rendement

Rendement moyen : 3170 kg/ha

Coefficient de variation : 21,6 %

Le rendement moyen de l'essai est satisfaisant, la précision de l'essai étant passable.

Huit hybrides sont plus productifs que le témoin 612A x 75-1 d'après l'analyse graphique des résultats. Le meilleur d'entre eux est 74-55/4-3A x (BC₃/CE 145-66)-2, agronomiquement excellent, qui obtient un rendement de 5240 kg/ha.

D'autres combinaisons associent également bonne productivité et bonne adaptation agronomique : ATx631 x R8505, 74-55/4-3A x ICSV 1089, (ATx623 x MB9) x M90378 et (ATx623 x MB12) x M 90378.

La lignée restauratrice M 90378 montre une bonne aptitude à la combinaison ; la lignée R 8505 apparaît ici meilleure que 1271-2 pour la création d'hybrides. Parmi les lignées femelles, les plus intéressantes sont 74-55/4-3A, ATx631, (ATx623 x MB9) et (ATx623 x MB12).

, Caractères de grain

Le comportement de ce matériel vis-à-vis des moisissures des grains constituait un critère de sélection de premier ordre ; compte tenu de leur relative précocité par rapport aux lignées recommandées pour la zone de Nioro, ces hybrides sont en effet soumis à une très forte pression de moisissures en fin de cycle. Ainsi 12 numéros seulement obtiennent une note TGMR égale à 3 et 14 numéros ont la note de sensibilité maximale de 5. La lignée restauratrice M 90378 apporte un bon degré de résistance et semble donc intéressante à plusieurs titres. Par contre R 8505, comme déjà observé à Bambey en 1990, a un comportement plutôt médiocre sur ce point. Enfin 74-55/4-3A est également une bonne femelle par rapport à ce critère.

Conclusion

En tenant compte des caractères agronomiques, du rendement et de la qualité de grain, nous maintiendrons 8 hybrides pour une deuxième année de test :

74-55/4-3A x (BC₃/CE 145-66)-2, ATx631 x R 8505, 74-55/4-3A x ICSV 1089, (ATx623 x MB9) x M 90378, (ATx623 x MB12) x M 90378, 74-55/4-3A x Sepon 82, (ATx623 x MB12) x R 8505 et ICS5A x R 8505.

Pour ce nouveau programme "hybrides demi-tardifs", nous avons noté l'intérêt de la lignée femelle 74-55/4-3A ainsi que de ATx631, (ATx631 x MB9) et (ATx631 x MB12) et de la lignée pollinisatrice M 90378,

, s 9105

Cet essai mettait en comparaison les meilleures hybrides précoces retenus en 1990 avec plusieurs témoins hybrides et lignées à Bambey.

Matériel testé : 12 entrées

H1 : CE 310-31A x CE 151-262	H7 : Aralba
H2 : CE 310-31A x CE 75-1	H8 : Arbel
H3 : CE 310-17A x CE 151-262	H9 : CE 151-262
H4 : CE 311-10A x 75-1 BC ₂ S	H10 : A35 x 1775
H5 : 74-55/4-3A x CE 151-262	H11 : CE 145-66 (T ₂)
H6 : CE 310-11A x CE 151-262	H12 : 612A x 75-1 (T ₁)

Dispositif expérimental

Lattice rectangle 3 x 4 avec 3 répétitions
Parcelle élémentaire totale et utile : 3 lignes de 6m de long
Surface parcellaire utile : 15,12 m²

Réalisation :

Semis : 23/07
Démariage: 17/08
Récolte : 14/10 au 7/11

Résultats (tableau 10) :

, Caractères agronomiques

Les hybrides testés ont en moyenne un cycle semis-floraison compris entre 55 et 62 jours et un cycle semis-maturité entre 80 et 88 jours, à l'exception d'Arbel et CE 311-10A x 75-BC₂S, très précoces, et A35 x 1775, nettement plus tardif.

Tous ces hybrides présentent ici une hauteur de plante inférieure à 150 cm. Deux numéros ont montré une sensibilité à la verse : CE 310-17A x CE 151-262 (25 %) et surtout CE 310-11A x CE 151-262 (44 %), qui avait également versé à Fanaye en culture irriguée.

. Rendement

Rendement moyen : 1900 kg/ha
Coefficient de variation : 18,1 %

Le rendement moyen de l'essai est plutôt faible et traduit la sécheresse subie.- Le dispositif en lattice a ici nettement amélioré le degré de précision de l'essai (efficience du lattice par rapport aux blocs de Fisher = 157 %).

Trois hybrides se distinguent en tête de l'essai en réalisant plus de 130 % du rendement du témoin hybride 612A x 75-1 et plus de 200 % du rendement du témoin lignée CE 145-66 : CE 310-31A x 75-1 (2860 kg/ha), CE 310-31A x CE 151-262 (2670) et CE 311-10A x 75-1 BC₂S (2660).

Les hybrides commerciaux Aralba et Arbel sont significativement inférieurs à ces trois numéros; Arbel, qui montre ici une productivité médiocre, est également devancé par les deux lignées CE 151-262 et CE 145-66.

Ces résultats confirment une fois encore la nette supériorité des hybrides par rapport aux lignées fixées dans des conditions de sécheresse très marquée.

. Caractère de grain

Les poids de 1000 grains observés sont dans l'ensemble corrects. Tous les numéros ont un bon comportement vis-a-vis de moisissures, excepté Arbel (note TGMR = 5) et à un degré moindre CE 310-31A x 75-1 (note = 4).

Conclusion

Cet essai traduit très bien l'intérêt de "l'option" hybrides précoces pour assurer une production correcte dans des zones à pluviométrie 350-500 mm.

A l'issue de cette deuxième année de test, nous retiendrons 4 hybrides : CE 310-31A x 75-1, CE 310-31A x CE 151-262, CE 311-10A x 75-1 BC₂S et 74-55/4-3A x CE 151-262. Un de ces hybrides pourrait être inclus dès 1992 dans nos essais multilocaux en milieu paysan.

, S 9106

Cet essai avait pour objet d'évaluer pour la première fois 38 nouveaux hybrides de notre programme à Nioro.

Matériel testé

38 hybrides, un hybride témoin : 612A x 75-1.

Dispositif expérimental

Collection testée avec 2 répétitions avec témoin
intercalé tous les 6 numéros
Parcelle élémentaire totale et utile : 2 lignes de 6m
de long
Surface parcellaire utile : 10,08 m²

Réalisation

Semis : 20/07
Démariage: 02/08
Récolte : 24/10

Résultats (tableau 11)

, Caractères agronomiques

Tous ces nouveaux hybrides ont un cycle semis-maturité compris entre 90 et 100 jours, à l'exception de 74-55/4-3A x CE 151-262, le plus précoce de tous (85 jours), Beaucoup de ces hybrides ont une hauteur avoisinant 3m, ce qui est bien au-dessus de l'objectif recherche. Les lignées males (BC₃/CE 145-66)-2, CE 196-7-2, SSV3 F2-20, BF 80-7/7-1-1, Nalisor 84-1 et ICSV 1089 donnent des hybrides hauts en combinaison avec les trois lignées femelles utilisées (A1, ATx631 et AVG1) ; ces lignées R présentent ainsi un intérêt très limité pour la formation d'hybride.

Quelques hybrides ont manifesté une nette sensibilité à la verse :

- 51-75 % pieds versés : ATx631 x (BC₃/CE 145-66)-2
ATx631 x BF 80-7/7-1-1
- 26-50 % pieds versés : ICSA 20 x SSV6
612A x 75-1 (T)

, Rendement

Rendement moyen : 3580 kg/ha
Coefficient de variation : 12,9 %

Le rendement moyen de l'essai est satisfaisant.

Au total 14 hybrides ont une productivité supérieure au témoin 612A x 75-1 selon l'analyse graphique des résultats, le meilleur d'entre eux, 74-55/4-3A x BF 80-9/8-1-2, réalisant 4660 kg/ha et 134 % du témoin.

Des 3 lignées femelles principalement utilisées, AVG1 montre la meilleure aptitude à la combinaison et A1 la moins bonne. Parmi les lignées restauratrices, (BC₃/CE 145-66)-2, CE 151-262 et BF 80-9/8-1-2 sont les plus performantes tandis que ICSV 1089 et Malisor 84-1 montrent une médiocre aptitude à la combinaison.

, Caractères de grain

Comme dans l'essai S9104, la tolérance aux moisissures constituait un critère de choix très important. Treize hybrides ont obtenu la note TGMR 3, 16 ont eu la note 4 et 9 la note 5. La lignée AVG1 est de loin la meilleure femelle pour ce caractère tandis que ATx631 est médiocre sur ce point.

Conclusion

Sur la base des caractères agronomiques, et surtout de la hauteur de plante, du rendement et de la qualité de grain, 6 hybrides ont été retenus pour une deuxième année d'évaluation : 74-55/4-3A x BF 80-9/8-1-2, ATx631 x Sepon 82, AVG1 x BF 80-9/8-1-2, 74-55/4-3A x SSV3, AVG1 x Tx2817 et AVG1 x Sepon 82.

Pour ce programme "hybrides demi-tardifs", il est important d'identifier de nouvelles lignées restauratrices, de formule de nanisme 2 ou 3 dwarf et à bonne qualité de grain, parmi le matériel sélectionné à Bambey. Il sera également nécessaire de créer de nouvelles lignées males stériles, plus tardives que les lignées CE 310 et CE 311, en mettant l'accent sur la qualité de grain et la résistance à la verse : des croisements ont été effectués dans ce but entre des lignées B sénégalaises et américaines.

Pour l'instant, à l'issue de cet essai, nous pouvons déjà éliminer certaines lignées pour la création de nouveaux hybrides : CE 196-7-2, F2-20, Malisor 84-1, ICSV 1089, BF 80-7/7-1-1 et A1.

. S 9107 (Washat)

Cet essai également du Réseau Sorgho mettait en comparaison 18 hybrides provenant essentiellement du programme XCRISAT Nigéria et deux témoins, à Nioro.

Matériel testé

18 hybrides + 2 témoins : ICSV 111 (lignée) et 612A x 75-1 (hybride).

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 3 répétitions
Parcelle élémentaire totale = 4 lignes de 5,1 m de long
Parcelle élémentaire utile = les 2 lignes centrales
Surface parcellaire utile : 8,64 m²

Réalisation

Semis : 14/07
Démariage: 03/08
Récolte : 29/10

Résultats (tableau 12)

. Caractères agronomiques

Ce matériel hybride a un cycle semis-floraison compris entre 70 et 80 jours et un cycle semis-maturité entre 100 et 110 jours, soit 10 jours plus tardif que notre témoin 612A x 75-1. Tous les hybrides testés ont une hauteur totale comprise entre 170 et 200 cm.

Aucune verse n'a été notée, excepté pour 612A x 75-1 (20 % de verse).

Tous les hybrides ICRISAT sont tan, avec généralement une panicule semi-compacte.

. Rendement

Rendement moyen : 2860 kg/ha
Coefficient de variation : 25,8 %

Suite à une mauvaise levée générale (faibles quantités de semences distribuées), les densités de plants à la récolte étaient assez faibles ce qui explique le modeste rendement moyen de l'essai. La précision de l'essai est assez médiocre et aucune différence significative n'est mise en évidence entre les hybrides.

Toutefois trois hybrides, malgré des densités de plantes à la récolte inférieures, atteignent le niveau de rendement de notre témoin 612A x 75-1 : ICSA 7 x MR 912-2, ICSA 39 x MR 906 et ICSA 38 x MR 926.

Dans l'analyse régionale de cet essai réalisée sur sept sites d'Afrique de l'Ouest, ces trois numéros sont d'ailleurs classés parmi les cinq premiers. Ces trois hybrides possèdent une panicule semi-compacte et une bonne exsertion.

. Caractère de grain

Dans l'ensemble, ce matériel hybride présente une bonne qualité de grain en ce qui concerne le poids de 1000 grains et la résistance aux moisissures.

Conclusion

Dans l'ensemble, ce matériel hybride, évalué pour la première fois au Sénégal, s'est révélé très intéressant : longueur de cycle adaptée à la zone de Nioro, belle architecture de plante, productivité satisfaisante et bonne qualité de grain.

Trois numéros ont été particulièrement appréciés pour tous ces points : ICSA 37 x MR 912-2, ICSA 39 x MR 906 et ICSA 38 x MR 926. Nous avons récemment reçu les lignées parentales grâce au Dr. Murty (ICRISAT Kano). Cet essai sera reconduit en deux sites en 1992,

. S 9108

Cet essai visait à évaluer pour la première fois la productivité de 20 lignées F5 et F6 de notre programme de sélection (lignées précoces), à Bambey.

Matériel testé

20 lignées + une lignée témoin : CE 145-66.

Dispositif expérimental

Collection testée avec 3 répétitions, témoin
intercalé tous les 5 numéros
Parcelle élémentaire totale et utile = une ligne de
6 m de long
Surface parcellaire utile : 5,04 m²

Réalisation

Semis : 23/07
Démariage: 17/08
Récolte : 22/10 au 07/11 .

Résultats {tableau 13)

. Caractères agronomiques

Ces nouvelles lignées sont dans l'ensemble plus tardives que CE 145-66 car issues de croisements entre géniteurs de moyen cycle surtout destinés pour la zone de Nioro. Dans les conditions du déficit pluviométrique enregistré à Bambey, elles apparaissent ainsi souvent trop tardives, exception faite de trois d'entre elles qui d'ailleurs sont ici les plus productives.

. Rendement

Rendement moyen : 810 kg/ha
Coefficient de variation : 42,2 %

En raison de la sécheresse subie qui a accentuée les hétérogénéités de sol de la parcelle d'essai, le coefficient de variation est très élevé et l'exploitation statistique de l'essai est dans ce cas impossible.

Nous noterons tout de même le bon comportement face à la sécheresse des trois lignées classées en tête de l'essai, CE 323-7-2-2 (1970 kg/ha), CE 323-7-2-1 (1400 kg/ha) et CE 322-31-1 (1550 kg/ha) en comparaison à notre témoin CE 145-66 (1060 kg/ha).

. Caractères de grain

Les poids de 1000 grains sont ici très faibles reflétant le stress hydrique subi, à l'exception une fois encore des trois lignées précédemment citées.

Il est à noter que neuf lignées présentent une couche brune dont les trois meilleures de cet essai.

Conclusion

Cet essai n'aura pas apporté toutes les informations attendues en raison des conditions particulières de cet hivernage et de son manque de précision. Il sera donc reconduit en 1992 avec les 13 lignées F6 retenues en sélection généalogique à l'issue de cet hivernage.

, s 9109

Cet essai consistait à évaluer une pépinière de résistance aux moisissures, provenant du programme ICRISAT. Amérique latine (Mexico), pour tester leur adaptation et productivité en comparaison à un témoin à Nioro.

Matériel testé

34 lignées + une Lignée témoin : F2-20.

Dispositif expérimental

Collection testée sans répétition, témoin intercalé tous les 10 numéros

Parcelle élémentaire totale = une ligne de 5,1 m de long

Parcelle élémentaire utile = la ligne diminuée du premier et dernier poquet

Surface parcellaire utile : 3,84 m²

Réalisation

Semis : 15/07

Démariage: 30/07

Récolte :

Résultats (tableau 14)

. Caractères agronomiques

Dans sa majorité, ce matériel a un cycle semis-floraison de 70-75 jours et un cycle semis-maturité de 100-105 jours soit dans la même gamme de précocité que F2-20. Dans l'ensemble il est de hauteur comprise entre 150 et 180 cm soit plus court que F2-20.

Aucune verse n'a été notée dans cet essai.

. Rendement

Quatre numéros montrent une productivité supérieure à celle de F2-20 selon l'analyse graphique des résultats. Le numéro 28, ICSV-LM 90524, devance nettement tous les autres avec un rendement de 6170 kg/ha et 167 % du témoin F2-20.

Au total 10 numéros réalisent au minimum 95 % du rendement du témoin, ce qui traduit tout de même la bonne adaptation de ce matériel.

. Caractères de grain

Dans cette pépinière neuf numéros ont un grain rouge, les autres numéros étant à grain blanc ou jaune. Les poids de 1000 grains sont généralement satisfaisants. Pour la résistance aux moisissures, trois numéros obtiennent la note 2 (tous à grain blanc) et dix huit la note 3 (dont 5 à grain rouge), ce qui traduit le bon degré de résistance général de ce matériel.

Conclusion

De cette pépinière de résistance aux moisissures, nous pourrions extraire une dizaine de numéros prometteurs, associant bon comportement général et bon degré de résistance aux moisissures. Ces lignées sont par ailleurs toutes restauratrices de fertilité d'où la possibilité également d'utiliser certains numéros comme parent male d'hybride. Nous reprendrons les meilleurs numéros de cette pépinière dans nos essais de 1992.

, s 9110

Cet essai devait évaluer pour la première fois trois lignées prometteuses provenant du programme de sélection du Burkina-Faso en comparaison à plusieurs témoins à Nioro.

Matériel testé

V ₁	:	BF 84-4/14-1-1
V ₂	:	BF 84-8/11-1-2
V ₃	:	BF 83-3/48-2-1
V ₄	:	ICSV 1049
V ₅	:	ICSV 111 IN
vs	:	F2-20 (T)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 5 répétitions
 Parcelle élémentaire totale = 4 lignes de 6 m de long
 Parcelle élémentaire utile = les 2 lignes centrales
 Surface parcellaire utile : 10,08 m²

Réalisation

Semis : 20/07
 Démariage: 02/08
 Récolte : 24/10

Résultats (tableau 15)

. Caractères agronomiques

Ces lignées appartiennent au même groupe de précocité que F2-20, excepté BF 83-3/48-2-1 qui est un peu plus tardive. Leur hauteur de plante est également du même ordre que F2-20, entre 200 et 250 cm. Aucune lignée n'a manifesté de verse.

. Rendement

Rendement moyen : 2860 kg/ha
 Coefficient de variation : 13 %

Le rendement moyen de l'essai est assez satisfaisant et le degré de précision de l'essai est bon.

Aucune différence significative n'apparaît entre les lignées. Notre témoin F2-20 se classe en première position, avec 3030 kg/ha, mais devance de très peu les trois lignées suivantes, ICSV 111 IN, BF 84-4/14-1-1 et ICSV 1049.

. Caractères de grain

La lignée BF 84-8/11-1-2 se distingue par un faible poids de 1000 grains (16 g) et la présence d'une couche brune. Pour la résistance aux moisissures, ICSV 111 IN, F2-20 et BF 84-4/14-1-1 sont les meilleures et BF 83-3/48-2-1 la moins bonne.

Pour la faculté germinative, les trois nouvelles lignées du Burkina sont inférieures à F2-20, donnant des taux de germination assez médiocres autour de 65 %.

Conclusion

De cet essai nous retiendrons le bon comportement de ICSV 111 IN, lignée ICRISAT considérée comme précoce et de ce fait déjà évaluée à Bambey, qui pourrait être intéressante pour la zone de Nioro. Par contre les trois lignées du Burkina sont assez décevantes.

4.2 - Essais Avancés

. s 9112

Cet essai multilocal visait à comparer la productivité des meilleures lignées précoces du programme en deux sites, Bambey et Nioro.

Matériel testé : 8 lignées

V1 :	CE 314-18	v5 :	53-49
v2 :	CE 314-21.	V6 :	CE 180-33
v3 :	CE 315-14-1-1	V7 :	CE 196-7-2
v4 :	(BC ₃ /CE 145-66)-2	V8 :	CE 145-66 (T)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 6 répétitions
 Parcelle élémentaire totale = 5 lignes de 8,1 m de long
 Parcelle élémentaire utile = les 3 lignes centrales
 Surface parcellaire utile : 20,16 m²

Réalisation

. Bambey

Semis : 23/07
 Démariage : 17/08
 Récolte : 23/10 au 07/11

. Nioro

Semis : 20/07
 Démariage : 03/08
 Récolte : 23/10

Résultats

* Bambey (tableau 16)

. Rendement

Rendement moyen : 1290 kg/ha
 Coefficient de variation : 29,9 %

Le rendement moyen de l'essai est faible, traduisant la sécheresse subie. Le coefficient de variation est tout juste acceptable.

La lignée CE 196-7-2 obtient le meilleur rendement (1910 kg/ha) et confirme sa bonne tolérance à la sécheresse. CE 315-14-1-1, qui réalise le deuxième meilleur rendement (1650 kg/ha), montre également une bonne productivité en situation de sécheresse.

Les autres lignées nouvelles, CE 314-21 et CE 314-18, sont par contre décevantes par rapport aux résultats de 1990. Enfin, la lignée convertie sans couche brune (BC₃/CE 145-66)-2, qui a souffert d'une médiocre levée et d'un cycle un peu plus long, apparaît ici significativement moins productive que sa lignée d'origine, CE 145-66 (Test de Dunnett).

, Caractères de grain

Avec une pression de moisissures peu sévère, toutes les entrées manifestent un bon comportement à l'exception de CE 314-18.

Conclusion

Pour les lignées issues des croisements CE 314, 315 et 316, il s'agissait cette année de la quatrième année de test en comparaison à notre lignée précoce témoin CE 145-66.

Dans le regroupement des essais réalisés à Bambey de 1988 à 1991 (tableau 16 bis), CE 315-14-1-1 arrive en première position avec un rendement moyen de 2310 kg/ha contre 2185 kg/ha pour CE 145-66, soit un gain de rendement de 6 %. Cette lignée manifeste une bonne stabilité de rendement dans des conditions pluviométriques très contrastées (1989 : 805 mm ; 1991 : 350 mm). Elle présente en outre une meilleure qualité de grain que CE 145-66 : poids de 1000 grains supérieur, meilleure vitrosité.

* Nioro

, Rendement

Rendement moyen : 2640 kg/ha
Coefficient de variation : 12,4 %

Cet-essai présente un bon degré de précision et une productivité moyenne satisfaisante.

Comme en 1989 et 1990, CE 145-66 obtient le meilleur rendement dans cet essai pluriannuel des meilleures lignées précoces.

Cependant CE 315-14-1-1 et CE 196-7-2, respectivement 2980 et 2930 kg/ha, ont ici une productivité quasiment égale à CE 145-66 (3010 kg/ha). La lignée (BC₃/CE 145-66)-2, là encore défavorisée par une levée médiocre, est significativement inférieure à CE 145-66. Nous noterons également le bon comportement de l'écotype guinea précoce, 53-49.

, Caractères de grain

Pour la tolérance aux moisissures, 53-49, CE 145-66 et CE 180-33 sont les meilleures et CE 314-21 est notée la plus sensible.

Conclusion

De cet essai multilocal des meilleures lignées précoces nous concluons :

- à Bambey, avec un fort stress hydrique, CE 196-7-2, CE 180-33 et CE 315-14-1-1 ont le meilleur comportement ;
- à Nioro, dans des conditions plus favorables, CE 145-66, CE 315-14-1-1 et CE 196-7-2 sont les plus productives ;
- la lignée CE 315-14-1-1 est la plus performante des nouvelles lignées CE 314 et 315, autant à Bambey qu'à Nioro ; elle montre sur quatre années de test à Bambey une productivité supérieure à CE 145-66 et une meilleure stabilité de rendement. Elle est également très productive lorsque les conditions pluviométriques sont favorables (Nioro 1989 et 1991). Elle présente en outre une meilleure qualité de grain que CE 145-66. Cette lignée sera donc intégrée dans les essais multilocaux en champ paysan de 1992 ;
- l'écotype guinée 53-49 s'est relativement bien comporté dans les deux sites et sera maintenu dans cet essai comme témoin ;
- les lignées CE 314-18, CE 314-21 et (BC₃/CE 145-66)-2 ont montré cette année leurs limites et ne paraissent pas pouvoir apporter un gain par rapport à nos meilleures lignées précoces actuelles : elles ne seront pas reprises dans nos tests de 1992.

. s 9113

Cet essai devait comparer la productivité des meilleurs lignées de moyen cycle dans deux sites, Nioro et Thyssé-Kaymor.

Matériel testé : 8 lignées

V1 :	cs 95	V5 :	BF 80-7/7-1-1
v2 :	ICSV 1089	V6 :	BF 80-9/8-1-2
v3 :	Sepon 82	v7 :	SL 246
v4 :	ICSV 1171	V8 :	F2-20 (T)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 6 répétitions
 Parcelle élémentaire totale = 5 lignes de 8,1 m de long
 Parcelle élémentaire utile = les 3 lignes centrales
 Surface parcellaire utile : 20,16 m²

Réalisation

, Nioro

Semis : 20/07
 Démariage : 03/08
 Récolte : 05/11

, Thyssé-Kaymor

Semis : 12/07
 Démariage : 26/07
 Récolte : 28/10

Résultats (tableau 18)

L'essai de Thyssé-Kaymor s'est révélé très hétérogène et a été ainsi éliminé,

Nous discuterons donc ici uniquement des résultats de l'essai de Nioro.

. Caractères agronomiques

Ces lignées présentent un cycle semis-floraison compris entre 73 et 79 jours, excepté SL 246, écotype guinée plus précoce et ICSV 1171, la plus tardive (84 jours). Sepon 82 est la seule entrée de hauteur inférieure à 2 m (170 cm). Aucune verse n'a été observée dans cet essai.

. Rendement

Rendement moyen : 1770 kg/ha
 Coefficient de variation : 20,1 %

Aucune lignée n'est significativement plus productive que notre variété témoin F2-20 ; les cinq meilleures lignées de l'essai ont d'ailleurs des rendements très voisins, allant de 2110 à 1920 kg/ha. ICSV 1171, handicapée cette année par sa tardiveté, réalise le rendement le plus faible en étant significativement inférieure à F2-20. On notera le bon classement de la variété guinée S L 246, par ailleurs défavorisée par des attaques d'oiseaux.

. Caractères de grain

CS 95 se distingue des autres entrées par un poids de 1000 grains plus élevé (24 g), qui traduit moins que les autres les difficultés de remplissage des grains liées au stress hydrique de fin de cycle. Elle présente également, avec SL 246, la meilleure tolérance aux moisissures (note = 3).

Au niveau de la faculté germinative, les meilleures entrées, avec au moins 70 % de germination, sont CS 95, F2-20 et SL 246. On remarquera les faibles taux enregistrés pour les deux lignées du Burkina, BF 80-9/8-1-2 et BF 80-7/7-1-1, qui confirment les observations de 1990.

Conclusion

De cet essai nous tirerons les conclusions suivantes:

- la lignée CS 95 est assurément la plus intéressante parmi ces lignées d'introduction pour la région de Nioro, en associant productivité et qualité de grain. Elle devrait ainsi être incluse dans les essais multilocaux en milieu paysan de 1992.

- la variété guinée SL 246 constitue un bon témoin pour les essais lignées de moyen cycle ;

- parmi les autres lignées, seule Sepon 82 sera maintenue dans les essais de 1992 ; ICSV 1089 et surtout ICSV 1171 sont trop tardives pour la zone de Nioro et leur productivité chute fortement lorsque les conditions pluviométriques sont moins favorables. Quant à BF 80-9/8-1-2 et BF 80-7/7-1-1, elles n'apportent aucun gain de productivité par rapport à F2-20 et souffrent d'une qualité de grain inférieure.

. s 9114

Cet essai avait pour objet de comparer des nouvelles lignées de moyen cycle d'introduction dans deux sites du Sénégal Oriental, Sinthiou Malème et Vélingara.

Matériel testé

V1 : Sepon 82	v4 : BF 80-7/7-1-1
v2 : Malisor 84-l	V5 : SL 246
v3 : BF 80-9/8-1-2	V6 : F2-20 (T)

Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 6 répétitions
 Parcelle élémentaire totale = 5 lignes de 8,1 m de long
 Parcelle élémentaire utile = les 3 lignes centrales
 Surface parcellaire utile : 20,113 m²

Réalisation

, Sinthiou-Malème	, Vélingara
Semis : 03/08	Semis : 23/07
Récolte : 27/11 au 09/12	Récolte : NC

Résultats

* Sinthiou-Malème (tableau 19)

Rendement moyen : 1040 kg/ha
 Coefficient de variation : 19,4 %

Cet essai a été semé très tardivement et a souffert d'enherbement en début de culture puis d'un stress hydrique au stade épiaison, ce qui explique la faiblesse du rendement moyen obtenu.

La variété guinée SL 246, la plus précoce, est aussi la plus productive (1310 kg/ha), devant F2-20 (1200) et Malisor 84-l (1150), qu'elle ne dépasse pas de manière significative. Les deux lignées les plus tardives, BF 80--7/7-1-1 et Sepon 82, sont aussi les moins productives en présentant en outre un poids de 1000 grains très faible (15 et 13 g).

Pour la faculté germinative, SL 246 et F2-20 sont les meilleures avec un taux supérieur à 75 %.

* Vélingara (tableau 20)

Rendement moyen : 2670 kg/ha
 Coefficient de variation : 13,4 %

A Vélingara, sous des conditions pluviométriques favorables, le rendement moyen de l'essai est satisfaisant. Sepon 82 se classe en première position pour le rendement (3200 kg/ha) devant F2-20 (3080) et BF 80-7/7-1-1 (3020). SL 246 ne peut être réellement jugée pour son rendement car elle a été très défavorisée par des attaques d'oiseaux.

Pour cet essai les échantillons de grain ne nous sont pas parvenus.

Conclusion

Il apparait une forte interaction entre variétés et sites pour le rendement, liée à la grosse différence de pluviométrie entre les deux sites.

Cependant, F2-20 ressort comme la plus stable des lignées testées, se classant deuxième dans les deux essais. Avec celle-ci, Malisor 84-1 et Sepon 82 pourraient être retenues pour une deuxième année de test.

4.3 - Essais multilocaux

Des essais multilocaux en milieu paysan, avec parfois un référentiel en station, ont été mis en place dans quatre grandes zones de production, mettant en comparaison les meilleures variétés proposées à la vulgarisation.

* Zone Centre-Nord

. Protocole expérimental :

- 6 sites : Ngalagne, Diofior, Ndiémane, Rof, Baback, Ndalite

- 5 variétés : CE 180-33, CE 196-7-2, CE 145-66, Aralba, CE 90

- Dispositif expérimental

Blocs de Fisher avec 5 répétitions

Parcelle élémentaire totale : 6 lignes de 10m de long

Parcelle élémentaire utile : les 4 lignes centrales

Surface parcellaire utile : 33,3 m²

Ecartements au semis : 0,80m entre les lignes x

0,40m entre les poquets et démariage à 3 plants

(densité = 94 000 plants/ha).

- Réalisation

- . Préparation du sol : selon pratiques paysannes

- . **Semences** traitées (*Granox*)

- . Fumure : 100 kg/ha 8-18-27 avant semis

- 100 kg/ha urée au démariage et montaison

. Résultats (tableaux 21 à 25)

Conséquence de la sécheresse ayant touché toute la zone Centre-Nord, les essais installés à Baback (Dép. Thiès) et Ndalite (Dép. Bambey) n'ont pas donné de production. Les résultats des quatre autres essais sont présentés dans les tableaux 21 à 24.

A Diofior (Tableau 21), les variétés CE 145-66 et CE 180-33 arrivent en tête de l'essai avec des rendements satisfaisants, 2030 et 2000 kg/ha. Cependant il n'apparaît pas de différence significative entre les cinq variétés.

A Ngalagne (Tableau 22), les mêmes variétés sont encore les plus productives en donnant des rendements très satisfaisants compte tenu de la pluviométrie enregistrée (environ 340 mm) : 2320 kg/ha pour CE 180-33 et 2250 kg/ha **pour** CE 145-66. Ces deux variétés sont ici significativement **supérieures** aux trois autres.

A Ndiémane (Tableau 23), dans des conditions pluviométriques extrêmes (250 mm), les rendements sont logiquement très faibles (rendement moyen = 120 kg/ha). Cet essai manque d'ailleurs de précision (CV = 51 %) et les comparaisons entre les variétés ont alors peu de signification.

A Rof (Tableau 24), le protocole prévu a été modifié à la suite de l'échec du premier semis ; l'essai a ainsi été installé très tardivement (début septembre) selon un dispositif sans répétition avec une grande parcelle par variété sauf pour CE 90. Il est à noter que la culture s'est développée presque uniquement grâce aux réserves en eau stockées dans le sol et les rendements obtenus dans ces conditions sont assez remarquables. CE 180-33 et CE 145-66 sont ici encore les plus productives.

Dans le regroupement des quatre essais conduits en 1990 et 1991 ayant un degré de précision satisfaisant (Tableau 25), il n'apparaît pas de différence significative entre les quatre lignées mises en comparaison. Toutefois, sur la base du rendement moyen, CE 180-33 se classe en première position (1510 kg/ha) en réalisant 126 % du rendement moyen de CE 90 (Témoin 2) et 108 % du rendement moyen de CE 145-66 (Témoin 1).

De plus, CE 180-33 apparaît supérieure à CE 145-66 pour les caractères de précocité, résistance à la verse et grosseur de grain. Elle possède également une bonne vigueur à la levée, une bonne qualité semencière et une bonne tolérance au charbon allongé et maladies foliaires. Son point faible est sa qualité de grain : le grain est farineux avec une légère couche brune qui donne à la farine une couleur sombre. Dans nos tests de dégustation, elle est diversement appréciée mais en moyenne est jugée assez bonne. Cette variété est ainsi proposée à la vulgarisation pour la zone Centre-Nord. Elle devrait être soumise en 1992 à des "tests itinéraires techniques" afin de préciser son potentiel de production sous plusieurs niveaux d'intensification.

*** Zone Centre-Sud**

Protocole expérimental

- 5 sites : Nioro (Référentiel), Aliou Pathé, Médina, Sabakh, Kaffrine, Malème-Hoddar
- 5 variétés : CE 145-66, F2-20, Malisor 84-1, ICSV 1089, SL 246 (Témoin)
- Dispositif expérimental : idem que pour zone Centre-Nord
- Réalisation : idem que pour zone Centre-Nord

* Zone Sénégal Oriental

. Protocole expérimental

- 8 sites : Vélingara (Référentiel), Séorokoto, Baty, Neteboulou, Kolda, Wassadou, Goudiry, Pakour
- 5 variétés : F2-20, ICSV 1171, ICSV 1049, ICSV 1089 Locale (Témoin)
- Dispositif expérimental : idem que pour zone Centre-Nord
- Réalisation : idem que pour zone Centre-Nord

. Résultats (tableaux 30 à 34)

Sur les huit essais prévus et distribués, quatre sont allés jusqu'à terme et ont donné les résultats présentés ci-dessous.

A Vélingara (Référentiel Tableau 30), F2-20 obtient le meilleur rendement (2520 kg/ha) et est significativement supérieure aux autres variétés, excepté ICSV 1049 classée seconde avec 2100 kg/ha.

A Séorokoto (tableau 31), ICSV 1049 se classe première avec 2140 kg/ha mais n'est pas significativement plus productive que ses trois suivantes : F2-20, ICSV 1171 et ICSV 1089. On peut noter les médiocres taux de germination obtenus qui sont une conséquence du mauvais remplissage général des grains.

A Wassadou (tableau 32), sur une parcelle infestée de *Striga hermonthica* et en l'absence de *démariage*, les quatre variétés améliorées réalisent plus de 2 tonnes/ha et ne sont pas statistiquement différentes entre elles. F2-20 arrive toutefois en tête avec 2460 kg/ha juste devant ICSV 1171 (2370 kg/ha). La variété témoin utilisée (SL 246) a été complètement détruite par les oiseaux en raison de sa précocité.

A Pakour (tableau 33), F2-20 est encore la plus productive avec 2090 kg/ha devant ICSV 1049 (1740 kg/ha).

Dans le regroupement des quatre essais réalisé pour les quatre variétés améliorées (tableau 34), *on* note une différence significative entre les variétés et l'absence d'interaction sites x variétés. F2-20 produit le meilleur rendement moyen (2230 kg/ha) devant ICSV 1049 (2010 kg/ha) dont elle n'est pas significativement différente; ICSV 1171. et ICSV 1089 sont inférieures à F2-20, avec des rendements moyens respectifs de 1590 et 1520 kg/ha.

, Résultats (Tableaux 26 à 29)

Sur les cinq sites prévus, trois ont donné des résultats ici présentés. Les essais semés à Kaffrine et Malème-Hoddar ont été précocement détruits respectivement par la sécheresse et par les sauteriaux.

A Nioro (Référentiel, Tableau 26), CE 145-66, est la plus productive avec 2320 kg/ha devant Malisor 84-1 (2210 kg/ha) et la variété témoin SL 246 (2020 kg/ha), originaire de la région de Kaffrine. F2-20 est significativement inférieure à CE 145-66 pour le rendement. Comme en 1990, compte tenu du profil de l'hivernage, la longueur de cycle a été un caractère déterminant dans l'élaboration du rendement ; F2-20, lignée de 110 jours, a ainsi été handicapée par rapport aux lignées plus précoces telles CE 145-66 et Malisor 84-1 (environ 100 jours).

A Aliou-Pathé (tableau 27), avec des conditions pluviométriques similaires à celles de Nioro, CE 145-66 est encore la plus productive (1710 kg/ha) mais n'est pas significativement supérieure à Malisor 84-1, SL 246 et F2-20.

A Médina Sabakh (tableau 28), avec une pluviométrie très médiocre pour la zone (409 mm}, les rendements obtenus sont assez faibles pour toutes les variétés. CE 145-66 se classe encore en première position (1270 kg/ha) sans devancer de manière significative les trois mêmes variétés.

Dans l'analyse du regroupement des trois essais (tableau 29) on met en évidence une différence significative entre les cinq variétés. CE 145-66 obtient le meilleur rendement moyen (1770 kg/ha) en réalisant 115 % du rendement moyen du témoin SL 246 et en dépassant de manière significative toutes les autres variétés à l'exception de Malisor 84-1. Cette dernière sera maintenue dans les essais de 1992 pour une deuxième année d'évaluation. Par contre, ICSV 1089 est trop tardive pour la zone et sa productivité est inférieure ; elle sera donc écartée de ces tests.

Comme à l'issue des tests conduits en station en 1989 et 1990, on notera que CE 145-66 apporte toujours un gain de rendement par rapport à F2-20 (environ 25 %) lorsque les pluviométries sont inférieures à 600 mm. Mais la meilleure qualité de grain de F2-20 nous conduit à toujours conseiller cette variété dans les parties les mieux arrosées de cette région Centre-Sud

A l'issue de cette campagne, nous maintenons les recommandations faites en 1991 à savoir :

- CE 145-66 de préférence pour les zones à moins de 600 mm
- F2-20 pour la frange Sud.

La variété F2-20 confirme donc en champ paysan les résultats obtenus en station en 1989 et 1990. Outre sa productivité et sa qualité de grain déjà connues, ces résultats de 1991 indiquent également sa bonne adaptabilité, rusticité et stabilité de rendement. Tous les paysans ayant conduit les essais l'ont d'ailleurs désignée comme la plus intéressante et souhaiteraient la cultiver lors du prochain hivernage. Ainsi nous recommanderons cette année encore cette variété pour la zone Sénégal Oriental.

*** Zone Casamance**

. Protocole expérimental

- 5 sites : Fanda (Dép. Ziguinchar),
Oulampane, Badiana, Boulador,
Balandine (Dép. Bignona)
- 10 variétés: F2-20, ICSV 1049, ICSV 1089,
ICSV 1171, BF 80-9/8-1-2, ICSV 1063,
Malisor 84-1, Sepon 82, BF 80-7/7-1-1,
Locale
- Dispositif expérimental :
Blocs de Fisher avec 4 répétitions
Parcelle élémentaire totale : 4 lignes de 6 m de long
Parcelle élémentaire utile : les 2 lignes centrales
Surface parcellaire utile : 10,24 m²
Ecartements au semis : 0,80 m entre les lignes
x 0,40 m entre les poquets et démariage
à 3 plantes (densité = 94 000 plantes/ha).
- Réalisation : idem que pour zone Centre-Nord

. Résultats (tableaux 35 à 36)

Réalisés dans le cadre du projet DERBAC (Développement Rural de la Basse Casamance), ces essais devaient évaluer pour la première année neuf lignées de moyen cycle de diverses origines dans cinq localités. En fin de compte, seuls deux sites ont fourni des résultats complets que nous présentons ici.

A Fanda (tableau 35), la lignée ICSV 1049 est assez nettement la plus productive (2230 kg/ha) devant Malisor 84-1 (1730 kg/ha) et F2-20 (1530 kg/ha). Les cinq meilleures lignées de l'essai réalisent entre 200 et 134 % du rendement de la variété locale. En raison du semis tardif et malgré la quantité de pluies reçue (environ 1100 mm), les variétés les plus tardives ont été les moins productives.

A Oulampane (tableau 36), toutes les variétés améliorées se sont bien comportées et sont significativement supérieures à la variété locale, apportant un gain de productivité moyen de 100 %. Parmi ces variétés, F2-20, BF 80-7/7-1-1 et Malisor 84-1 se détachent légèrement des autres avec des rendements autour de 2200 kg/ha.

Ces premiers tests de sorgho en Basse Casamance sont tout à fait encourageants en terme de rendement, surtout compte tenu du gain apporté par les meilleures variétés améliorées par rapport aux variétés locales. Cependant il conviendra d'observer avec attention la qualité des grains récoltés (action des moisissures) afin de mieux apprécier l'adaptation et l'intérêt de ces variétés (échantillons de grains non reçus). Les variétés F2-20, ICSV 1049, Malisor 84-1 et BF 80-7-1-1 paraissent les plus prometteuses et devraient être réévaluées en 1992.

5 - CONCLUSION

Cette campagne 1991 a été marquée par une sécheresse générale particulièrement limitante pour la production de sorgho dans les régions Centre-Nord et Centre-Sud.

En matière de création variétale, nous avons poursuivi nos différents volets de sélection généalogique et sélection par back-cross avec en plus la réalisation de nombreux croisements durant la contre-saison 1990-91 et l'introduction de matériel en ségrégation. Les lignées les plus avancées de ce programme sont au stade F6 et seront soumises pour la plupart à une première évaluation de rendement en 1992. La création des populations composites caudatum SP1 et guinée SP2 suit son cours ; le composite SP1 devrait débiter son premier cycle de sélection récurrente en 1992,

Concernant le programme d'évaluation variétale, les principaux résultats de cette campagne 1991 sont les suivants :

- Zone Centre-Nord

- trois nouveaux hybrides de 80 jours réalisent en deuxième année de test plus de 130 % du rendement de l'hybride témoin 612A x 75-1 et plus de 200 % du rendement de la lignée témoin CE 145-66

- les meilleures lignées précoces de l'essai avancé de Bambey sont CE 196-7-2, CE 315-14-1-1 et CE 180-33; sur quatre années de test, une nouvelle lignée du programme, CE 315-14-1-1, est supérieure à CE 145-66 pour le rendement (106 %) et la qualité de grain. Cette lignée sera incluse dans les essais multilocaux en milieu paysan en 1992.

- à l'issue de deux années d'évaluation multilocale en champ paysan, CE 180-33 se révèle supérieure à CE 145-66 pour le rendement (108 %), la précocité, la résistance à la verse et à la sécheresse et la grosseur de grain. Cette lignée sera proposée à la vulgarisation pour la zone Centre-Nord.

- **Zone Centre-Sud**

quelques lignées issues d'une pépinière de résistance aux moisissures reçue de l'ICRISAT Mexico sont apparues très prometteuses en terme de productivité et qualité de grain

- une quinzaine de nouveaux hybrides demi-tardifs, dont trois provenant de l'essai hybrides du Réseau Sorgho, ont donné des résultats intéressants et sont retenus pour une deuxième année de test

- dans les essais avancés, CE 145-66 est, pour la troisième année consécutive, la plus productive des lignées précoces et CS 95 et F2-20 sont cette année les plus productives parmi les lignées de moyen cycle

- dans les essais en milieu paysan, **CE 145-66** est la meilleure pour le rendement et reste recommandée pour les zones à pluviométrie inférieure à 600 mm de cette région Centre-Sud.

- **Zone Sénégal Oriental**

- F2-20 confirme dans les essais conduits en champ paysan son potentiel de rendement et son adaptation ; elle reste la variété recommandée pour cette zone Sénégal Oriental.

Tableau 1 : Collection Ecotypes Courts Hatifs

N° ISRA	N° GERVEX	Nom	Compacité panicule	Couleur glumes	Arist	Couleur grain	Ant	Couche brune	Race	Remarques
5059	976	Gor Gatna	s.comp	noire	N	blanc	an	O	C	
5115	75	Combine Kafir Gosa	s.comp	creme	N	blanc	an	N	C	grain a. farineux, abien
5129	140	Martin Chouard	s.comp	brune	N	rouge	an	N	K	
5131	142	Martin ECA	s.comp	brune	N	muge	an	N	K	ressemble à 5129
5143	11	Bresil V19	s.comp	beige	N	brun	an	O	K	
5163	1096	Dokok SBI 26	s.comp	noir	O	blanc mat	an	N	C	gros grain farineux
5201	138	Large waxy kafir								Non levé
5203		Redland	s.comp	beige	N	rouge	an	N	K	petit grain
5205	45	Bonita	comp.	noire	N	blanc mat	an	O	D	grain farineux
5411	378	Fétérita K1-9-1	s.comp	brune	N	blanc rat	an	O	C.D	grain Farineux
5416	143	Plainsman A9-11	s.comp	beige	O	blanc/orangé	an		K	
5437	377	INC 9-18	s.comp	beige	N	blanc	an	N	K	haut, petit grain vitreux
5448	367	Arbaona M5	s.lache	beige	N	rouge	an	N	K	
5453	388	Port Lyantey M4	8.lache	brune	O	rouge	an		K	belle panicule, R?
5455	77	D. Hegari A9.6	s.comp	noire	N	blanc mat	an	a	D.C	
5505	46	Var Bonita	s.comp	beige	N	blanc	an	O	C	chétif, sans intérêt
5509	364	Shrock	s.lache	verte	N	marron	an	O	K	belle pan, grain farineux
5709	153	S Subgratenscens S Milo	s.lache	beige	N	rouge	an	N	K	belle pan, excel exertion
5936	22	Damougari	t.comp	rouge	N	ronge-orangé	an	O	C.D	petite pan, sans intérêt
6225	150	R 7078 Combine	5.lache	brune	N	mage	an		K	belle pan, un peu haut
6318	978	Hadien Kori	s.lache	beige	N	blanc	an	a	C	petite pan
	9	Rador	8.lache	brune	N	mege	an	N	K	pan allongée
6703	977	Sorgho précoce	s.lacée	beige	N	blanc	an	O	C	petite pan
6716	1090	2882	8.lache	brune	N	blanc	an	O	C	
6717	1091	2887	s.lache	beige	N	bl.ivo	tan	N	C	chétif, beau grain
6718	1092	2905	8.lache	beige	N	mege	tan		C	
6720	10	1748	s.comp	creme	N	blanc	an	N	C	belle pan, a beau grain
6735	171	317	s.lache	noire	N	creme	an	O	C	très petit grain
6738	169	1727								Non levé
6739	170	1884	8.lache	beige	N	jaune	an		IC	belle pan
6740	178	5126	s.lache	beige	N	creme	an		C	haut
6742	180	5342	comp	beige	N	blanc	an	O	GC	
6743	151	Shallu 3001 R	s.comp	brun	N	creme	tan	O	D	gros grain farineux
6801	356	SN								Non levé
6802	358	SN	s.comp	beige	N	blanc	tan	N	K	belle pan, beau grain vitreux
6803	360	SN	lache	beige	N	blanc jaun.	an	N	K	beau grain
6804		IS 84	lache	verte	N	jaune	an	N	DC	beau grain
6806		IS 511	lache	verte	O	jaune	an	N	K	
6807		IS 517	8.lache	beige	O	blanc jaun.	tan	N	K	a beau grain, R?
6808		IS 534	s.lache	beige	N	jaune	an		DC	belle pan, gros grain
6810		IS 815	s.comp	beige	N	blanc	an	N	K	
6814	93	IS 1151 x 2942								Non levé
6816		IS 2031 Sel 133	8.lache	beige	O	jaune	an		ID?	
6817		IS 2057 2031								Non levé
			lache	beige	O	blanc	an	N	GC	grain vitreux
6818	86	IS 2215	lache	beige	O	blanc	tan	N	K	type shallu
6819	88	IS 2220	s.lache	beige	O	blanc jaun.	tan	N	K	beau grain
6820	90	IS 2239	s.comp	beige	N	blanc	tan		IC	

Tableau 1 : Collection Ecotypes Courts Hatifs (Suite)

N° ISRA	N° GERVEX	Nom	Compacité panicule	Couleur glumes	Arist	Couleur grain	Ant brune	Couche	Race	Remarques
6821	118	IS 2930	s.lache	beige	0	blanc	tan	N	IC	beau grain, peu prod
6822	119	IS 2936	lache	beige	0	blanc jaun.	an	N	I?	beau grain
6823	120	IS 2937	s. lache	beige	0	jaune	85	N	I	très court, pan allongée
6824	121	IS 2940	lache	beige	0	jaune	an	N	DC?	beau grain
6825	122	IS 2941	lache	beige	0	jaune	tan	N	DI	gros grain
6826	123	IS 2944 sel 217								Non levé
6827	124	IS 2944	lache	beige	0	blanc	an	N	GI?	beau grain
6828	125	IS 2945	lache	beige	N	blanc jaun.	tan	N	GI?	beau grain
6829	126	IS 2948								Non levé
6830	130	IS 3665	8. lache	beige	N	blanc	tan	N	I	
6831		IS 3677								Non levé
6832		IS 3961	s.lache	beige	N	jaune	an	N	ID	très court
6835		IS 3922								Non levé
6837	132	IS 3922 SEL 405								Non levé
6839	133	IS 3924 SEL 413	8. lache	beige	N	jaune	an	N	ID	
6841	4	IS 8772	8. lache	beige	0	rouge	an	N	I	
6842	324	IS 9240								Non levé
6901	94	IS 2219 x 511	s.comp	beige	N	jaune	tan	N	I	haut
6902	95	IS 2219 x 3922	s.lache	beige	N	jaune	tan	N	I	peu prod, glumes recouvrantes
6903	96	IS 2219 x 3922	lache	beige	N	blanc	tan	N	I	type correct ?
6904	97	IS 2219 x 3924	s.lache	beige	N	blanc	tan	N	I	haut, belle pan, beau grain
6907	100	IS 2219 x 3922	lache	beige	N	jaune	RD	N	I	pan peu prod
6910	104	IS 3922-393 x 3924	lache	beige	0	jaune	tan	N	I	
6911	101	IS 2219 x 3924	lache	beige	N	blanc	tan	N	I	
6914	1089	137-62	s.comp	beige-br	N	blanc	tan	N	C	petite par
6916		IS 520	s.lache	brun	N	blanc	tan	0	C	grain farineux
6919	127	IS 2952	lache	beige	N	jaune	tan		DC?	
7002		IS 3703 C20	s.lache	beige	0	jaune	tan	N	ID	très court, gros grain, s exert
7004	1085	IS 9854	comp	beige	N	violet	an	N	C	très petite pan, sans intérêt
7007	137	IS 10704	s.lache	beige	0	blanc	tan	N	I	
7008	167	Tx 9000	s.comp	beige	0	jaune	an	N	I	
7010	160	Tx 2520	s.comp	brun	0	blanc	an	N	I	
7013	174	Ix 3929-1	comp	rouge	N	blanc	an	N	C?	
7016	163	Tx 4413-3	s.comp	beige	0	blanc	tan	N	C	
7017	164	Tx 4571-f	s.comp	beige-br	0	blanc	tan	N	I	peu prod, a beau grain
7020	166	Tx 5377-3	comp	beige	N	blanc	tan	N	C	petite pan, grain vitreux
7313		IS 508			N	jaune	an	N		
7322		IS 308 ?								Non levé
7323		IS 472	s.comp	beige	N	blanc	tan	N	I	petit grain
7328	622	IS 3958	lache	beige	0	blanc	tan	N	I	type shallu
7355	621	IS 2227 B	s.comp	verte	N	blanc	tan	N	I	ddiocre exersion, petit grain

Tableau 2 : Collection lignées R

N° ISRA	N° GERVEX	Non	Ant	Compacité panicule	Arist	Couleur glumes	Couleur grain	Couche brune	Race	Remarques
7501	1108	Tx 3927-4	an	comp	N	beige	blanc	N	C	
7502	155	TAM 428	an	comp	N	beige	bl jaune	N	C	
1503	341	234093	an	s.comp	N	beige	bl jaune	N	C	belle panicule
7504	348	241054 5'40	tan	s.lache	N	beige	jaune	N	DC?	gros grain plat
7505		241054 n° 47	tan	8. lacht	O	beige	blaac	N	C	haut
7507	350	4534 Dial 465-2-I								Non levé
7508	351	4570 Dial 663-1-2	ha	lache	O	beige	jaune	N	GX?	Non levé
7509	352	4594 Dial 673-3-2								
7510	353	4602 Dial 807-1-1	an	lache	O	beige	blanc	N	X	
7511	354	4666 Dial 910-5-1								Non levé
7512	355	4916 Dial 1008-3-2	an	lacht	O	noire	blanc	N	X	belle pan, petit grain
7513	329	S 17014								Non levé
7514	981	S 17047	an	comp	N	beige	bl jaune		C	
7519		S 17271	tan	s.comp	N	beige	blanc		C	
7521	343	S 17505								Non levé
7601	617	Banchi	tan	s.comp	N	beige	blanc	N	C	très petite panicule
7602	618	B.P.83	an	comp	N	rouge	blanc	N	CG?	petite panicule
7603	420	SB 72-2167-1-2	tan	s.comp	N	brun	blaac	N	C	
7604	422	SB 72-2/67-2-5	tan	s.comp	N	beige	blaac	N	C	pt ti te paicule
7605	424	SB 72-2/43	tan	comp	N	brun	blanc	N	C	grain médiocre
7606	423	SB 72-2/19	tan	s.comp	N	beige	blanc	N	C	petite pan
7607	426	SB 72-2/79-4	tan	s.comp	N	beige	blaac	N	CG	a haut, petit grain
7608	430	SB 72-2/102	tan	comp	N	beige	blaac	N	C	a haut, petite paicule
7609	432	SB 72-4/88	tan	s.comp	N	beige	blanc	N	C	petite pan
7610	294	A1567 WP	an	s.comp	N	beige	blaac	N	C	grain taché
7611	323	E 27095 Pickett 4-8	an	s.comp	N	beige	blanc	N	GC	
7613	285	A 27094 Pickett 3	an	s.comp	N	beige	blanc	N	C	court, médiocre exertion
7614	303	A 1870	an	s.comp	N	beige	blanc	N	C	beau grain
7615		E 27112								Non levé
7616	287	A 338	an	lache	N	beige	bl ivoire	N	X	haut, peu intérêt
7624	322	A6006	tan	lache	N	beige	blanc	N	C	peu prod
7626	346	22749 Bulk Y	tan	s.lache	N	beige	bl jaun		X	
7627	292	A 1502	tan	lache	O	beige	blanc	N	X	peu productif
7628		A 5960	an	s.lache	O	beige	blanc	N	X	petit grain
7629	345	20697 ca3687	tan	s.comp	N	verte	jaune	N	X	
7630	349	336								Non levé
7634	339	A 5055 1191								Non levé
7635	340	A 5055 1205	tan	s.comp	N	beige	blanc	N	C	atérilité partielle ?
7636	341	A 5055 1469	an	s.comp	O	beige	blanc	N	X	sans intérêt
7637	342	A 5055 1506	an	8.lache	O	beige	blanc	N	DC?	
7636	lu66	642 x CE 90-19-1	tan	s.lache	O	beige	blanc	N	C	petite pan, beau grain
7640	1052	Sorgho sud	an	lache	N	noire	blanc	O	C	peu intéressant
7641	286	A 329	an	lache	O	verte	blanc	N	C	très sens cercosporiose
7701	325	113473	tan	s.lache	N	beige	blanc	N	C	a haut, pan peu prod
7702	311	A 2328	an	s.lache	N	beige	jaune	N	X?	
7703	312	A 2342	an	comp	N	beige	blanc	N	C	
7704	313	A 2344								Non levé
7705	314	A 2359	an	5. lache	O	beige	blanc	N	X	belle pan, beau grain
7706	315	A 2363	an	s.lache	N	beige	blanc	N	CD	haut
7707	330	T4	an	lache	N	beige	blaac	N	C	chétif, peu intéressant
7708	331	156	an	lache	N	beige	blanc	N	IG	peu d'intérêt
7709	332	T58								Non levé
7710	333	T76	an	5. lacht	N	beige	blaac	N	C	
7711	334	T101	an	lacht	N	beige	jaune	N	C	
7713	335	T124	an	5. lacht	N	beige	bl ivoire	N	X	beau grain
7714	336	n	an	lacht	N	beige	bl ivoire	N	C	belle pan, haut
7719	308	A 2272	an	s.lache	N	beige	blanc		X	belle pan, petit grain
7720	306	A 2252	an	lache	N	beige	blaac	N	X	belle pan lache
7721	298	A 1738	an	s.lache	N	beige	blanc	N	DC	belle pan, beau grain
7722	307	A 2266	an	s.comp	O	beige	blanc	N	C	belle pan allongée
7724	300	A 1782	an	s.lache	N	beige	blanc	N	C	belle pan, court
7726	297	A 1670	an	lache	N	verte	jaune	N	CD?	a haut, peu d'intérêt
7729	296	A 1646	an	s.comp	O	verte	jaune	N	C	grain farineux très taché
7732	290	A 1479								Non levé
7734	293	A 1505	an	s.comp	N	beige	jaune	N	C	grain médiocre
7735	326	NES830 x NES705	an	s.comp	N	beige	blanc	N	C	grain vitreux, belle pan

TABLEAU 3 : Populations F2 Bambey

Numéro	Croisement	Nombre de têtes de lignées F3 retenues	Observations
CE 366	(BC3/CE145-66)-2 x 84DR10	9	ségrégation moyenne, demi-précoce, courte, faible exertion, grain a bien plutôt petit
CE 367	(BC3/CE145-66)-2 x 84DR290	17	demi-précoce, plus productive et tolérante à la sécheresse/ CE 366; choix pieds 2 dw précoces, panic semi-compacte et beau grain
CE 368	(BC3/CE 145-66)-2 x 1323	11	ségrégation moyenne, demi-tardive, haute
CE 369	CE 151-262 x Segoalane	17 (6 tan)	forte ségrégation, précoce, majorité pieds anthocyanés, en moyenne peu productive ; choix pieds à panic. semi-lache, bonne exertion, taille moyenne et beau grain
CE 401	CE 196-7-2 x CE 180-33	7	faible ségrégation, décevante, grain médiocre
90MO 1032	(BC3/CE 145-66)-2 x DR290	Y	tardive, quelques pieds à belles panicules semi compactes et beau grain quelques choix tardifs à voir à Nioro
90MO 1033	(BC3/CE 145-66)-2 x Sego	3	médiocre, peu productive, assez haute, verse, sans exertion
90MO 1036	CE 151-382 x NE(IR)204	1	demi-précoce, assez haute. panicule lache sensible long smut, grain médiocre,
90MO 1037	CE 151-382 x wsv 387	0	trop tardive, faible effectif, éliminée
90MO 1038	CE 151-382 x BVG1	6	forte ségrégation sur taille, précocité et type panicule, médiocre exertion, beau grain-
90MO 1040	CE 196-7-2 x NE(IR)204	0	très médiocre, haute, verse, panicule lach sensible long smut, grain médiocre:éliminé
90MO 1041	CE 196-7-2 x BVG1	6	assez haute, faible exertion, demi tardive beau grain
90MO 1042	CE 196-7-2 x WSV387	6	tardive. assez haute. belles panicules beau grain
90MO 1046	NE(IR)204 x BVG1	0	court, précoce, grain médiocre : éliminée
90MO 1049	Segoalane x DR10	8	précoce . bonne ségrégation, belles panicules semi-compactes
90MO 1064	WSV 387 x Tx430	0	très tardive, éliminée
90MO 1100	TP24 x WSV 387	8	assez tardive, belles panicules semi-compactes, très beau grain
Total		108	

Tableau 4 : Populations F2 Nioro

Numéro	Croisement	Nombre de têtes de lignées F3 retenues	Note moyenne moisissures (1)		Observations
			épiaison 66-70 j	épiaison 71-76 j	
CE370	F2-20 x CE 151-262	47	4,6	4,3	Bonne F2, taille moyenne, bonne ségrégation; choix pieds hauts 2 m, plus précoces que F2-20 et pieds plus courts avec bonne tolérance aux moisissures.
CE371	F2-20 x ICSV 1163BF	25	4,4	3,9	F2 intéressante, en moyenne plus haut et plus précoce / F2-20 avec panicule plus rondes et plus compactes; choix pieds de hauteur = 2,5 m, à belles panicules et beau grain.
CE372	F2-20 x 1323	19	3,9	3,6	Tardive et haute, pieds buts peu productifs, grain jaunâtre moyen, faible exertion; choix pieds courts demi tardifs,
CE373	F2-20 x 84DR10	29	4,6	4,2	Forte ségrégation, majorité pieds courts avec panicule s.comp: choix; pieds hauts peu intéressants avec panic. compactes et faible exertion.
CE374	F2-20 x BF80-10/23-2	6	4,6	4,4	Médiocre, forte ségrégation, pieds courts chétifs et pieds très hauts, grain médiocre.
Total		126			

Tableau 5 : Collection Gervex

N° GERVEX	N° ISRA	Pedigree	Cycle semis- épiés.	Hauteur (cm)	Compac. panicule	Couleur glumes	Arist	Couleur grain	Ant	Race	Commentaires
241		MAGADJI	63	250	s comp	noire	non	blanc	an	ED	Bon stay green
293	7734	A 15051	66	145	s comp	beige	oui	orange	85	K	
296	7728	A 16461	/	/							Non levé
327		SA 9020 AA	/	/							Non levé
343	7521	17 505 2.1 X 194	/	/							Non levé
502	5658	BABADA TESSAO	81	305	lache	beige	non	blanc	an	G	
657		A2T X 2753 A	/	/							Non levé
666	6208	BASSI T#RIA 1	83	320	lache	beige tacheté	oui	blanc	an	G	
833	8006	CE 147-12-V-A1-A2	70	140	comp	beige	non	blanc	tan	C	stay green, sensible moisiss
835	8008	CE147-21-A1-A1-A1-2	73	125	5 comp	beige	non	blanc	tan	C	peu productif, sensible "long smut"
885	8058	CE163-6-V-P1-A1	71	135	5 comp	beige	oui	blanc	tan	C	petit grain, sensible moisiss
924		CE 310-50-I-2-16	/	/							Non levé
973	51151	Fellah rouge 3	70	250	5 comp	noire	non	rouge	a5	C	tolérant sécheresse
1058	6215	Yevde 1	79	350	lache	beige	oui	blanc	an	G	
1113		CE 312-587A	/	/							Non levé
1137		77-7/1-2	85	165	5 comp	beige	BOB	blanc	tan	C	waxy ?
1152		77-35/54-2-1	77	170	comp	beige	oui	blanc	tan	C	belle pan. allongée, sensible long smut
1169		77-37-26-1-1	85	115	t comp	brun	non	blanc	tan	K	
1374		N°350	84	165	comp	beige	BOB	blanc	an	C	
1375		N°895	86	145	comp	beige	non	blanc	a5	C	très petit grain, sensible moisiss
1432		HW648	73	190	t lache		oui		an		sorgho sauvage
1438		29	79	255	lache	beige	oui	brun	a5		sorgho sauvage
1447		HW567		145	t lache	beige	oui	brun	an		sorgho sauvage
1449		HW572	95	220	t lache	beige	oui	brun	85		sorgho sauvage
1450		HW573	/	/							Non levé
1458		79	/	/							Non levé
1460		82	77	215	lache		oui				sorgho sauvage
1629		IS 2807	70	105	comp	noire	505	blanc	an	C	médiocre, sensible helminthosporiose
1630		IS 8336	77	240	s comp	beige	oui	crème	an	D	sensible long smut et charbon allongé
1631		IS 15857-4-2-1-8	74	250	5 comp	beige	non	blanc	an	C	haut, petite5 panicules
23	5611	DJIGARI	77	250	t comp	beige	non	blanc	an	C	médiocre, sensible moisiss
83	6811	4612 FET	85	145	s comp	beige	non	blanc	an	K	
97	6904	IS 2219 x 3922	91	130	5 comp	beige	non	blanc	an	C	
108	6816	SA 8491-1 (D.D.)	86	110	comp	beige	non	jaune	tan	K	
120	6823	Y.E.CI SA 8028-2-5-1	77	100	5 lache	beige	oui	jaune	an	C	
121	6824	Y.E.CI SA 8028-t-4-1	85	130	comp	beige	oui	jaune	an		
125	6828	Y.E.SA 7526-4-11-3-14-3-1	77	125	s lache	beige	BOB	jaune	an	DC ou DK	
162	7012	Tx 2536	95	105	s lache	beige	BOB	jaune	an	K	sensible moisiss, peu productif
178	6740	5126	70	200	lache	beige	oui	rouge	an	C	peu productif
257		S29	77	270	lache	noire	oui	blanc	an	G	
286	7641	A329 USRC 3-S2	70	155	s comp	beige	oui	blanc	an	K	

Tableau 5 : Collection Gervex (suite)

N° GERVEX	N° ISRA	Pedigree	Cycle semis- épiés.	Hauteur (cm)	Compac. panicule	Couleur glumes	Arist	Couleur grain	Ant	Race	Commentaires
287	7616	A 338 USRC 3-S2	56	160	lache	beige	non	blanc	an	K	
291	7733	A 1480 I	63	155	comp	beige	oui	blanc	an	K	
292	7627	A 1502 RS AS 3 BX	71	135	comp	beige	oui	blanc	tan	C	
294	7610	A 1565 NP	81	90	comp	beige	non	blanc	an	C	chétif, petites panicules
297	7726	A 1670 I	91	105	comp	beige	non	jaune	an	C	
298	7721	A 1738 II	86	85							Echaudé
299	7723	A 1779 I	74	80	comp	beige	non	jaune	an	C	
300	7724	A 1782 II	86	90	comp	beige	non	blanc	an	C	
305	7731	A 2190 I	91	85	s comp	beige	non	jaune	tan	C	
307	7722	A 2266 (A)I	86	125	comp	beige	oui	blanc	an	C	
310	7718	A 2283 I	77	120	comp	beige	non	blanc	an	C	
311	7702	A 2328	/	/							non levé
312	7703	A 2342	73	110	comp	beige	oui	jaune	an	C	
313	7704	A 2344	86	85	comp	beige	non	jaune	an	C	
325	7701	M 3473 Pickett 4-8	88	155	comp	beige	non	jaune	tan	C	
326	7735	NES 830 x NES 705	92	65							Echaudé
331	7708	T 56	73	130	comp	brun	non	blanc	an	C	
332	7709	T 58	78	160	comp	beige	non	blanc	an	K	
333	7710	T 76	79	90	comp	beige	non	blanc	an	C	
342	7637	1506	/	/							non épié
357			/	/							non épié
658		A2 Tx2753 B	/	/							non épié
705		CE 99-5-1-3-2-1	86	85	s comp	crème	non	blanc	tan	GC	très petit grain peu vitreux
706		CE 99-5-1-3-2-2	77	120	comp	beige	non	blanc	tan	D	
711		CE 99-9-3-1-1-1-1	86	125	comp	beige	non	blanc	tan	D	
714	7396	CE 99-10-1	86	90	comp	beige	non	blanc	tan	C	
715		CE 99-10-1-2-1	86	105	comp	beige	non	blanc	tan	C	
716		CE 99-10-1-2-2	86	95	comp	brun	non	blanc	tan	K	
722		CE 101-5-1-1-1-2	86	115	s comp	beige	non	blanc	tan	C	
723		CE 101-5-1-1-2-2	88	70	comp	beige	non	jaune	tan	C	
726	73105	CE 101-5-2-3-1-2	88	85	comp	beige	non	blanc	tan		
728		CE 101-5-3-1-1-2-1	/	/							non épié
729		CE 101-5-3-1-1-2-2	/	/							non épié
731		CE 101-5-3-1-2-1-2	/	/							non levé
736		CE 101-6-2-1-1-2	/	/							non levé
738		CE 101-13-3	86	115	comp	beige	non	jaune	tan	C	
741		CE 102-6-1-1B	/	/							non levé
745		CE 102-8-2-1-1B	91	80	s lache	beige	non	blanc	tan	C	
752		CE 103-8-4-2-1-1	91	115	s lache	beige	oui	jaune	tan	C	
753		CE 103-8-4-2-1-2	85	105	s lache	brun	oui	blanc	tan	C	

Tableau 5 : Collection Gervex [suite)

N° GERVEX	N° ISRA	Pedigree	Cycle semis- épiés.	Hauteur (cm)	Compac. panicule	Couleur glumes	Arist	Couleur grain	Ant	Race	Commentaires
754		CE 103-12-1-1-1	77	150	s comp	beige	BOB	blanc crème	tan	CD	gros grain sensible mois gros grain sensible mais
755		CE 103-12-1-1-2	77	145	s comp	beige	non	blanc crème	tan	CD	
757		CE 103-13-1-3-2-2	73	155	s comp	beige	oui	blanc	tan	CK	
761	73156	CE 107-61-1	73	125	s comp	beige	non	jaune	tan	C	
765		CE 108-1-1-1-1	81	125	s comp	beige	non	blanc	tan	C	
766		CE 108-1-1-f-2	79	130	s lache	beige	non	blanc	tan	C	
767		CE 108-1-1-2-1	78	125	s lache	beige	non	blanc	tan	C	
768		CE 108-1-1-2-2	84	160	s comp	beige	non	blanc	tan	C	
769		CE 108-1-1-Z-3	73	110	s lache	beige	BOB	blanc	tan	C	
770		ca 108-2-2-2	78	135	s lache	beige	oui	blanc ivoiré	tan	C	sensible long smut
773		CE 109-7-1-1-1	85	140	s lache	beige	non	jaune	tan	K	
774		CE 109-7-1-1-2	85	155	s lache	beige	non	jaune	tan	C	
775		CE 109-7-1-1-3	81	165	s lache	beige	BOB	jaune	tan	C	
776		CE 109-8-2-1-1	78	180	s lache	beige	BOB	blanc	tan	C	
777		CH 109-8-2-1-2	79	160	s lache	beige	non	jaune	tan	C	
778		CE 109-8-3-1-1	86	185	s lache	beige	oui	blanc	tan	C	
779		CE 109-8-3-1-2	81	200	s lache	beige	non	blanc	tan	C	
782		CE 109-13-1-2	81	175	s lache	beige	oui	blanc	tan	C	
783		CE 109-13-2-1	77	205	s lache	beige	oui	blanc	tan	C	
784		CE 109-17-1-1-1	77	230	s lache	beige	oui	blanc	tan	C	
785		CE 109-17-1-1-2	88	150	s lache	beige	BOB	blanc	tan	K	
787		CE 109-17-2-1-2	86	175	s lache	beige	non	blanc	tan	K	
789		CE 111-5-1-1-1	73	155	s comp	beige	oui	blanc	tan	K	
800		CE 111-5-1-1-2	74	165	s comp	beige	oui	blanc	tan	K	
807		CE 111-13-1-1-2	79	145	s lache	beige	non	blanc	tan	D	
817		CE 111-23-1-a	86	165	s lache	beige	non	blanc	tan	K	
820		CE 111-25-1-1-1	85	165	s comp	beige	non	blanc	tan	K	
821		CE 111-25-1-1-2	86	175	s comp	beige	non	blanc	tan	K	
822		CE 111-25-1-2-1	88	180	s comp	beige	oui	blanc	tan	K	
826	7334	CE 112-14-4	70	175	s lache	beige	non	blanc	tan	CD	beau grain
845	8018	CE 147-21-P23-A1-A1	63	150	s lache	brun	POP	blanc	tan	C	
855	8028	CE 151-262-A2-A1-A2	66	145	s lache	beige	non	blanc	tan	C	
862	8035	CE 152-13-A1-A2-A1-2	70	150	s lache	beige	non	blanc	tan	C	
870	8043	CE 155-38-V-A1	60	160	lache	noire	oui	blanc ivoiré	tan	CG	
872	8045	CE 157-95-V-A1-A1	63	160	s comp	beige	non	blanc	tan	K	beau grain
875	8048	CE 163-1-A1-A1-A2	63	125	comp	beige	oui	blanc	tan	C	
877	8050	CE 163-2-P18-A1-A1	70	95	s comp	beige	oui	blanc	tan	C	
878	8051	CE 163-2-P20-A1-A1	70	115	s lache	beige	oui	blanc	tan	C	
880	8053	CE 163-2-P28-A1-A2	70	125	lache	beige	oui	blanc	tan	C	
882	8055	CE 163-6-A2-P1-A1	70	155	comp	beige	oui	blanc	tan	C	
951	5001	Congossane	74	260	lache	rouge	oui	blanc	an	G gamb	

Tableau 5 : Collection Gervex (suite)

N° GERVEX	N° ISRA	Pedigree	Cycle semis- épiais.	Hauteur (cm)	Compac. panicule	Couleur glumes	Arist	Couleur grain	Ant	Race	Commentaires
956	6748	Congossane n°10	71	280	lache	noire	oui	blanc	an	G gamb	
962	6754	Congossane n°48	73	270	lache	noire	oui	blanc	a n	G	
963	6755	Congossane n°57	73	275	lache	rouge	oui	blanc	an	G	
972	5344	Pellah rouge (2)	73	190	comp	brun	oui	orange	a5	D	
974	5010	Pellah rouge (4)	78	220	comp	beige	non	rouge	a n	D	
994		KENELE	70	295	lache	rouge	oui	blanc	an	G gamb	
823	732196321	MEGUERI	73	195	comp	noire	non	blanc	a n	C	
		CE 111-25-1-2-2	86	115	s lache	beige	non	blanc	ta5	C	
1114		CE 312-587B	70	100	s comp	beige	non	blanc	tan	C	

Tableau 6 : Collection Tardive

N° ISRA	N° GERVEY	Nom	Hauteur (cm)	Cycle semis- épais.	Forme panic.	Crosse	Compacité panicule	Port ramific	Couleur glumes	Arist.	Couleur grain	Ant	Couche brune	Race	Remarques
5002	1081	Gor-gatana	355	78	massuée	non	comp	9	rouge foncé	N	blanc taché	an	N		
5004		Gourga		89	éllipt	non	s.comp	5	rouge	O	blanc taché	an	O	C	
5007	2	AS 18 C	340	69	fasc	non	lache	1	gris noir	O	gris taché	an	N	G	
5013	986	Ki-Yamba	275	69	glob	non	t.comp	9	rouge	N	rouge	an	N	C	très petite panicule, sans intérêt
5032	661	Hatif de Diaoulla	450	75	éllipt	non	lache	5	rouge	O	café	an	N	G.gamb	grain vitreux
5046		Soubakagnédougou		72	éllipt	non	lache	5	rouge	O	crème	an	O	G?	grain médiocre
5050	669	Bazaromba	410	70	fasc	non	lache	5	rouge	O	blanc	an	N	GC	grain petit vitreux
5054		kaora		79	fasc	non	lache	5	rouge	O	jaune	an	N	GK?	beau grain
5055	527	Farfara	375	71	éllipt	non	lache	5	noir	O	blanc taché	an	N	K?	grain médiocre, glumes recouvrantes
5076		Keninké-Ba		72	éllipt	non	lache	5	noire	O	blanc taché	an	N	G.gamb	
5077	985	Keninke-Ba blanc	450	79	éllipt	non	lache	5	rouge	O	blanc ivoiré	an	N	G.gamb	belle panicule, beau grain
5079	975	Flatlie-Ba	390	76	éllipt	non	lache	5	rouge	O	blanc	an	N	G.gamb	
5150	1098	Gara Douki	310	68	éllipt	non	s.comp	1	beige	N	blanc	tan	N	CD	grain farineux
5157		Chem-chem		71	éllipt	non	s.comp	9	rouge	N	orangé	an	N	C	grain farineux
5159		Nadjada-Dokonn		71	éllipt	non	comp	9	rouge	N	orangé	an	N	C	grain totalement farineux
5173	1097	Patrita	330	71	éllipt	non	comp	9	rouge	N	blanc orangé	an	N	C	grain farineux
51106	1095	Am-Badi-Ameur	375	79	massuée	non	comp	9	noire	N	jaune	an	N	D	gros grain moyt vitreux, sensible mois
51107	1099	Kordefan-Amara	340	80	massuée	non	comp	9	noire	N	orangé	an	N	D	gros grain
51120	969	Pellah-Aéré	330	71	glob	non	comp	9	noire	O	orangé	an	N	D	très sensible mois
51136	967	Pellah Blanc	365	69	éllipt	non	s.comp	9	noire	N	blanc taché	an	N	D	sensible mois
51137		Sarakollé-M'Billor	360	69	massuée	non	comp	9	noire	N	blanc taché	an	N	D	très sensible mois
51145	970	Pellah Orefonde	375	69	massuée	non	s.comp	5	noire	N	blanc taché	an	N	D	très sensible mois
51149	670	Boderi		71	massuée	non	comp	9	noire	N	orangé	an	N	D	gros grain
51162	1037	Sambassouki-M'Billor	360	78	massuée	non	comp	9	noire	N	orangé	an	N	D	gros grain
5317	1105	Yangambi	335	78	éllipt	non	s.comp	9	r.foncé	N	rouge	an	N	K	très petit grain
5326	1106	Yangambi	400	78	éllipt	non	s.comp	9	noire	N	rouge	an	N	C	petit grain farineux
5331		Yangambi	330	71	éllipt	non	t.comp	9	rouge	N	orangé clair	an	N	C	grain farineux
5338	1046	Sévil Youdowa	375	79	éllipt	non	s.comp	5	noire	O	blanc	an	N	D	gros grain
5343	1045	Sévil	330	78	massuée	non	comp	9	brun	N	blanc ivoiré	an	N	K	grain assez bien
5344	972	Pellah rouge	300	71	massuée	oui	comp	9	noire	O	orangé	an	N	D	sensible mois
5415	385	Niéniko Maodo	365	71	fascic	non	lache	5	rouge	O	blanc taché	an	N	G.gamb	grain coloré
5428	372	Dorogo Kala	420	78	fascic	non	lache	5	rouge	O	blanc	an	N	G.gamb	beau grain vitreux
5430	374	Gaonic 6-2	325	78	madduée	non	s.comp	5	gris	N	jaune	an	N	D	gros grain, très sensible mois
5444	392	Sakoui-1	410	71	fascic	non	lache	5	rouge	O	blanc jaune t.	an	N	G	grain très vitreux
5445	389	Red Mugud-M55	400	78	éllipt	non	comp	9	noire	O	blanc	an	N	K	beau grain
5504	186	Kinto	380	78	fascic	non	lache	1	r.foncé	O	blanc	an	N	G.gamb	
5516	550	Lébo-Rakoumi 2	370	78	éllipt	non	lache	5	noire	N	blanc taché	an	N	CG	belle panicule, sensible mois
5517	567	Yessa Yéboa	370	78	éllipt	non	lache	5	noire	N	blanc	an	N	G	grain peu vitreux
5520		Oi-Délé	400	78	éllipt	non	lache	5	noire	N	blanc	an	N	G	beau grain moyt vitreux

Tableau 6 : Collection Tardive (suite)

N° ISRA	N° GERVEX	Nom	Hauteur (cm)	Cycle semis- épiés.	Forme panic.	Crosse	Compacité panicule	Port ramific	Couleur glumes	Arist.	Couleur grain	Ant	Couche brune	Race	Remarques	
5602	213	Diocodi	410	78	fascic	non	lache	5	rouge	0	blanc	an	N	G.gamb	Petit grain vitreux	
5606	214	Diocodi	400	65	fasc	non	lach	1	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	petit grain
5607	14	Boul Bassiri	385	66	éllipt	non	s.comp	9	noire	N	blanc	taché	an	N	C	grain farineux
5629	566	TN 55 Sorgho Tarna	410	78	éllipt	non	s.comp	9	noire	N	jaune	an	N	X	très sensible moisie	
5639	189	Dobi Soea	390	71	éllipt	non	lache	9	noire	N	blanc crayeux	tan	N	GC	grain farineux	
5656	535	Hame Diense	330	66	éllipt	non	lache	5	noire	N	blanc crayeux	an	N	C	sensible moisie	
5663	533	Hamo-Kire	390	78	fascic	non	lache	5	rouge	N	blanc	an	N	G	grain farineux	
5666	564	Tanout	380	6 7	éllipt	non	s.comp	5		N	rouge orange	an	N	D	grain farineux, glumes recouvrantes	
5678	223	Gnougua-Ouahigouho	410	66	éllipt	non	lache	5	noire	0	blanc	an	N	G.gamb		
5679		Behlo-Ouahigouho	380	71	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	
5680	238	Loumbri	290	78	éllipt	non	s.comp	9	grise	0	blanc jaunâtre	an	N	Membrac	grain assez vitreux	
5691	507	Bandaguichiri	325	78	éllipt	mn	s.comp	9	r.foncé	N	jaune	an	N	X	sensible moisie	
5692	506	Bandaguichiri	460	78	éllipt	non	s.comp	5	noir gris	N	blanc	an	N	X?	beau grain vitreux	
5710	252	SandamaFarakoba	375	78	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc ivoiré	t.an	N	G.gamb	sensible moisie	
5713	250	Sambolo Farakoba	430	78	éllipt	non	lache	5	noire	0	ronge	an	N	G.gamb		
5714		Dama Farakoba	335	65	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	grain vitreux
5716	204	BorombiaFarakoba	375	66	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	
5718	229	IrickoroFarakoba	410	67	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	grain vitreux
5719	227	GiétanFarakoba	375	78	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	an	N	G.gamb		
5721	196	Bama-Kélédag	420	73	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	an	N	G.gamb	petit grain	
5724	211	Diaman Farakoba	480	78	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	grain vitreux
5726	1051	Sorghum n°6	430	78	fasc	non	lache	5	r.foncé	0	blanc ivoiré	an	N	G.gamb	beau grain petit	
5735		BorombiaFarakoba	410	73	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	
5809	386	Niodeni Glume Rouge	395	71	fasc	non	lache	5	rouge	0	blanc	an	N	G.gamb		
5901	656	SVR 1	410	78	fasc	non	lache	9	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	
5935	15	Boulbassiri	360	72	éllip	non	comp	5	noire	N	blanc	taché	an	N	C	grain farineux
6205		Guiletan ?	350	70	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	médiocre, grain farineux
6207		Basai Tourka	450	79	éllipt	non	lache	5	noire	0	blanc ivoiré	an	N	G.gamb	petit grain vitreux	
6210		Diéri Kerdélé M26	400	79	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	
6212		Sakouila 1	400	71	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	
6213		Soubakagnédougou	400	78	éllipt	non	lache	5	r.foncé	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	grain médiocre
6214	42	Soubakagnédougou	360	69	éllipt	B08	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	
6217	1059	Weydé	450	78	éllipt	non	lache		rouge	0	blanc	an	N			
6311	470	Tiémaré Oulé	450	73	fasc	non	lache	5	noire	0	blanc	taché	an	N	G.gamb	grain vitreux
6321	994	Héguéri	300	68	éllipt	non	comp	9	noire	N	blanc	taché	an	0	CD	grain médiocre, sensible moisie
6323	1044	Séryl Danéri	360	78	massuée	non	comp	9	crème	0	blanc	taché	an	N	D	très sensible moisie
6336	551	Hamdara	340	68	éllipt	non	s.comp	5	noire	N	blanc	taché	an	N	C	beau grain
6350	518	Keita Tafikit	320	70	éllipt	non	lache	5	noire	N	blanc	taché	an	0	C	grain farineux
6352	528	Barfara Hamdara	380	7 8	massuée	non	comp	9	noire	N	jaune orangé	an	N	DC?	gros grain	
6354	519	Wagaria Tchéguelé	380	7 6	éllipt	non	s.comp	5	noire	N	ocre	an	N	DC?	gros grain farineux	
6356	520	Hamdara	330	78	éllipt	non	s.comp	5	noire	0	blanc	taché	an	0	D	gros grain farineux
6358		Hagaria Iacura	370	80	éllipt	non	comp	9	noire	N	jaune	an	N	D	sensible moisie	

Tableau 6 : Collection Tardive (suite)

N° ISRA	N° GERVEX	Nom	Hauteur (cm)	Cycle semis- épiais.	Forme panic.	Crosse	Compacité paaicule	Port ramific	Couleur glumes	Arist.	Couleur grain	Ant	Couche brune	Race	Remarques
6368	521	Dogo	400	71	éllipt	non	s.comp	9	noire	O	blanc taché	an	N	C	
6370	522	Alberkarem	320	78	éllipt	BOB	s.comp	9	grise	N	blanc taché	an	N	D	sensible mois
6374	523	Dogo Bahadia Fara	420	74	éllipt	non	lache	5	Boire	O	blanc taché	an	O	G.gamb	
6376	557	Miriah 1958 VT.45-55	430	76	fasc	505	lache	5	marro	N	blanc ivoiré	an	N	GI?	assez beau grain
6393	524	18-51	390	69	éllipt	BOB	s.comp	5	noire	N	blanc taché	an	N	C	grain farineux
63108		Sambadiabo	355	68	fasc	505	lache	5	noire	O	orangé	an	N	G	grain peu vitreux
63111	536	Haoussa Kala 5'2	400	79	éllipt	BOB	s.comp	5	noire	N	jaune clair	an	N	GC	beau grain
63135	525	AS 18	390	69	éllipt	BOB	s.comp	9	noire	N	blanc	an	N	C	
6401	1053	Rassi Gandiaye	400	76	éllipt	505	comp	5	noire	N	blanc	a5	O	C	gros grain farineux
6404	562	SN	370	67	fasc	508	lache	1	noire	O	blanc taché	an	N	G.gamb	
6407	1050	Sorgho Dialakoto	380	68	fasc	non	lache	9	Boire	O	blanc	an	N	G.marg	petit grain très vitreux
6414	971	Fellah blanc	330	73	éllipt	505	s.comp	5	grise	O	blanc	an	N	D	gros grain farineux
6416	1043	Senguirane	400	71	fasc	non	lache	5	noire	O	blanc taché	an	N	G.gamb	grain vitreux
6417	375	SN	360	65	éllipt	non	lache	5	r.foncé	O	blanc taché	an	N	G.gamb	petit grain
6503	660	Bambéri Bodedjo	370	71	fasc	non	lache	9	Boire	O	blanc	an	N	G.marg	petit grain très vitreux
6601	662	Bassi N°4	380	73	éllipt	non	lache	5	rouge	O	blanc taché	an	O	G.gamb	
6603	1054	Rassi	420	73	fasc	non	lache	5	noire	O	blanc taché	an	N	G.gamb	
6611	1049	Sorgho à balais	350	65	fasc	505	t.lache	1	paille	O	brun	an	N	Bicolor	sorgho à balais
6613	663	Bassi n°5	400	74	éllipt	non	lache	5	noire	O	blanc taché	an	O	G.gamb	grain médiocre
6715		2822 Degail	220	33	glob	non	comp	9	marro	N	gris taché	an	O	C	grain médiocre
6714		2081 Reloge	305	72	éllipt	non	s.comp	5	crème	N	blanc	tan	N	C	
6724	953	Congossane	355	76	éllipt	555	comp	9	Boire	N	blancrayeux	an	O	C	grain totalement farineux
6736		947	280	69	éllipt	non	s.comp	9	rouge	N	blanc taché	an	O	C	grain farineux
6746	954	Congossane CB- 5'3	430	73	éllipt	BOB	lache	5	noire	O	blanc taché	an	N	G.gamb	
6749		Congossane CB- 5'11		72	éllipt	BOB	lache	5	noire	O	blanc taché	an	N	G	grain médiocre
6750	958	Congossane CB- 5'15	380	74	éllipt	BOB	lache	5	noire	O	blanc taché	a5	N	G.gamb	grain médiocre
6751	959	Congoasane CB- n°27	400	75	éllipt	non	lache	5	noire	O	blanc taché	an	O	G	grain très médiocre
6752	960	Congossane CB- n°44	410	75	éllipt	non	lache	5	noire	O	blanc taché	an	N	G.gamb	grain médiocre
6753	961	Congossane CB- n°45	410	75	éllipt	505	lache	5	noire	O	blanc taché	an	N	G	grain médiocre
6755	963	Congossane CB- n°57													
6812	84	IS 956	335	68	éllipt	BOB	s.comp	9	paill	N	blanc ivoiré	tan	N	C	
6643		IS 1122	335	88	éllipt	non	comp	9	brune	O	blanc ivoiré	a5	N	I	waxy ?
6923		IS 5647	360	78	massuée	non	s.comp	5	beige	O	blanc	a5	N	I	
7102		Malaganari n°12	340	106	massuée	non	comp	9	brune	N	blanc crayeux	an	N	C	sensible mois
9101		SL306	315	67	fasc	non	lache	1	beige	O	blanc	tan	N	G.marg.	petit grain très vitreux
9102		SL456	320	69	fasc	non	lache	1	rouge	O	orangé	an	N	G.marg	
9103		SL646	415	78	fasc	505	lache	1	rouge	O	blanc	an	N	6 gamb	beau grain ritreux

Tableau 7 : Essai S9102

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T	Test N&K (1)	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Moisis TGMR	Fac germ %	Note agro
17	F2-20 (T)	3660	100	a	75	103	220	1	tan	85	8,9	40,9	24	blanc	-	3	4	82	3
12	90W191	3470	95	a	77	106	240	1	tan	92	9,7	35,4	20	blanc	-	3	4	86	3
1	S 219	3340	91	a	66	93	285	1	an	101	11,1	30,4	25	rouge	-	3	3	90	4
16	CS 85	3240	88	a	73	103	255	1	tan	97	10	32,8	21	blanc	-	3	4	64	3
9	90W187	3200	87	a	79	106	255	1	tan	63	8,9	36,2	21	blanc	-	3	4	82	3
14	90W195	3140	86	a	78	106	265	1	tan	88	9,2	33,7	20	blanc	-	3	4	79	3
13	90W193	3010	82	ab	78	105	270	1	tan	88	8,9	33,6	21	blanc	-	3	4	76	4
4	Kadaga	2820	77	ab	64	92	315	1	an	101	11	25,3	27	rouge	-	4	3	93	5
2	BF 83-3/3-1-1	2820	77	ab	72	97	200	1	tan	104	11,1	25,3	25	blanc	-	3	5	74	4
15	90W196	2780	76	ab	78	106	270	1	tan	89	10,3	27,6	21	blanc	-	3	4	76	4
11	90W190	2660	73	ab	79	106	265	1	tan	87	7,7	34,5	22	blanc	-	3	4	86	4
3	BF 83-3/48-2-1	2580	71	ab	77	105	235	1	tan	104	10,4	24,7	24	blanc	-	3	3	84	4
10	90W188	2430*	66	ab	81	106	265	1	tan	90	8,9	26,9	19	blanc	-	3	4	84	4
6	NR 71158	2390*	65	ab	74	104	180	1	tan	94	9,3	25,7	20	blanc	-	3	4	76	4
7	NR 71149	2310*	63	ab	73	103	170	1	tan	84	8,7	26,6	22	blanc	-	3	4	66	5
5	CSM 388	1770*	48	b	88	106	450	1	an	101	10,8	12,4	21	blanc	-	2	3	78	4
8	Blanc de Bagou	/	/		108	/	/												
	Moyenne	2850																	
	F Traitement	HS																	
	CV %	16,7																	
	ETR	480																	
	ETM	270																	

(1) : Test de Newmann-Keuls : les traitements ayant la même lettre ne sont pas significativement différents au seuil de risque 5%

* : inférieur au témoin selon test de Dunnett (risque = 5%)

Tableau 8 : Essai S9103

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T *	Test N&K	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse %	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Note agro
14	N96A x 75-1	4550	142	a	53	75	170	24	an	117	11,3	40	21	blanc	-	3	2
9	N94A x Tx430	3540	128	ab	55	84	150	15	an	111	15,7	23,1	21	blanc	-	3	4
21	CE 310-11A x 75-1	2650	127	ab	56	79	145	4	an	121	11,5	23,3	18	blanc	-	3	3
8	ATx631 x 2673	3510	117	ab	67	89	170	0	an	115	11,5	30,3	21	blanc	-	3	2
18	N96A x 75-2	2840	110	ab	58	84	135	7	an	108	9,9	28,6	21	blanc	-	3	3
7	ATx631 x 80C2241	2410	106	ab	63	89	115	4	tan	102	7,5	32,6	15	blanc	-	3	3
26	CE 311-10A x 75-2 BC2AR	2480	105	ab	51	75	140	2	an	112	10,2	24,8	19	blanc	-	3	3
4	CE 312-504A x CE 151-262	2870	103	ab	53	77	160	12	tan	117	10,5	27,4	18	blanc	-	3	3
11	N94A x 75-1	2470	102	ab	58	84	150	7	an	97	8,8	27,6	21	blanc	-	3	4
17	N96A x Tx430	2360	102	ab	55	83	125	15	an	111	10,3	22,8	20	blanc	-	3	4
5	CE 311-32A x CE 151-262	2500	102	ab	59	86	145	8	tan	103	10,3	23,8	21	blanc	-	3	3
24	CE 310-11A x 2673	2870	101	ab	57	81	165	11	an	113	9,8	28,9	20	blanc	-	3	4
27	CE 311-10A x 75-1	2760	100	ab	54	80	140	2	an	118	10,9	25,3	21	blanc	-	3	3
10	N94A x 2673	2420	98	ab	56	81	160	3	an	108	11,3	21,3	19	blanc	-	3	4
25	CE 311-10A x 2673	2860	98	ab	56	81	155	2	an	120	11,5	25,1	21	blanc	-	3	4
15	N96A x 2673	2570	96	ab	56	80	150	9	an	108	12,5	22,3	25	blanc	-	3	4
1	A1 x CE 151-262	2040	94	ab	62	85	145	7	an	116	9,5	21,3	18	blanc	-	3	3
19	CE 310-31A x 75-2 BC2AR	2460	91	ab	55	81	135	5	an	104	9,2	26,8	21	blanc	-	3	4
13	N94A x 75-1 BC2S	2360	84	ab	51	76	140	2	an	142	11,3	21	22	blanc	-	3	4
2	CE 310-11A x 75-1 BC2S	2100	83	ab	54	80	130	14	an	91	8,2	25,6	20	blanc	-	3	4
12	N94A x 75-2	2620	83	ab	58	82	150	4	an	101	9,3	27,9	18	blanc	-	3	4
3	S4A x CE 151-262	1900	80	ab	58	88	140	9	an	70	6,9	28,8	22	blanc	-	3	5
22	CE 310-11A x Tx430	2400	79	ab	60	90	105	2	an	109	10,1	23,3	18	blanc	-	3	4
6	A1 x R8505	2160	75	ab	57	86	105	3	an	96	9,5	22,8	14	blanc	-	3	3
28	CE 311-10A x 75-2	1910	75	ab	56	77	115	2	an	110	9,8	19	14	blanc	-	3	4
29	CE 311-10A x 1775	1830	63	ab	57	85	135	10	tan	102	9,9	18,5	17	blanc	-	3	3
20	CE 310-11A x R8505	1490	61	ab	57	82	115	15	tan	104	9,4	16,2	18	blanc	-	3	4
23	CE 310-11A x CE 243-17-3	1210	59	ab	51	76	110	10	tan	118	11,7	10,3	16	blanc	-	3	5
16	N96A x CE 243-17-3	1390	54	ab	55	84	125	5	an	106	8,2	16,7	20	blanc	-	3	5
30	CE 311-10A x CE 243-17-3	1080	42	b	51	77	120	1	tan	124	11,7	9,3	18	blanc	-	3	5
T	612A x 75-1 (Témoin)	2630	100		55	80	150	12	an	106	9,6	27,3	20	blanc	-	3	3
	Moyenne	2420	92														
	F Traitement	HS	S														
	CV %	26	25														
	ETR	630															
	ETM	450															

* : analyse graphique

Tableau 9 : Essai S9104

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T *	Cycle semis flor (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Moisis TGR	Note agro
64	74-55/4-3A x (BC3/CE 145-66)-2	5240	114	67	92	170	tan	59	12,4	42,1	20	blanc		3	4	1
23	ATx631 x R8505	4070	114	68	96	140	tan	61	11,2	36,4	21	blanc		3	4	2
61	74-55/4-3A x ICSV 1089	3770	112	68	93	165	tan	62	12,1	31,1	22	blanc		3	3	2
49	1287-1 x M 90378	4200	111	67	93	220	tan	51	9,5	43,5	22	blanc			4	3
53	AVG1 x CE 194-19	4480	109	70	95	295	tan	64	12,4	36,1	17	blanc		3	4	4
45	(ATx623 x MB9) x M 90378	4400	103	68	94	160	tan	61	10,9	40,4	22	blanc		3	3	2
63	74-55/4-3A x CE 194-19	3600	103	65	91	160	tan	60	11,2	33,2	20	blanc		3	4	3
46	(ATx623 x MB12) x M 90378	3870	102	69	93	170	tan	56	8,9	43,1	21	blanc		3	3	3
56	Al x CE 194-19	3500	100	69	94	300	an	61	10,9	32,4	20	blanc		3	4	5
52	AVG1 x BF 80-7/7-1-1	3320	94	73	102	175	tan	59	9,5	35,7	17	blanc				4
54	Al x SSV3	2900	94	72	99	290	an	61	10,3	29,6	18	blanc		3	4	5
43	(ATx623 x IS 39-D) x 1271-2	3770	94	69	98	150	tan	62	11,4	33,2	19	blanc				4
50	ICSA x WSV 387	3610	92	73	99	210	tan	54	8,5	42,3	18	blanc		3	4	4
58	74-55/4-3A x Malisar 84-1	3350	92	69	94	162	tan	58	11	31	24	blanc		3	4	3
60	74-55/4-3A x Sepon 82	3970	91	66	92	150	tan	61	11,1	35,6	19	blanc		3		3
27	(ATx623 x MB121 x R8505	4050	90	67	95	130	tan	60	10,6	38	20	blanc		3	4	3
16	(F18 x NQB1) x 1271-2	3160	90	68	98	150	an	60	11,1	28,6	19	blanc			5	4
59	74-55/4-3A x BF 80-7/7-1-1	3970	89	68	93	170	tan	54	10,5	37,7	22	blanc		3	4	3
62	74-55/4-3A x CE 196-7-2	3770	89	65	92	160	tan	63	12,4	30,4	19	blanc		3	5	3
48	(ATx623 x IS 89-2B) x M 90378	3480	88	72	97	205	tan	51	9,7	35,7	23	blanc		3	3	4
55	Al x CE 196-7-2	3370	88	69	97	230	an	63	10,9	30,8	17	blanc		3	4	5
34	(CK60 x IS 89-2B) x R8505	3580	87	67	92	120	an	54	9,3	39,2	20	blanc		3	5	3
38	ICS5A x R8505	3510	86	67	94	140	tan	58	10,2	35,4	18	blanc	-	3	4	2
20	ICS35A x 1271-2	3290	84	69	97	130	tan	59	10	32,7	17	blanc	-	3	4	3
24	ATx623 x R8505	3480	82	66	91	145	an	57	9,8	135,6	18	blanc	-		4	2
44	(CK60 x IS 89-2B) x 1271-2	2830	82	72	100	160	tan	62	11,6	24,4	20	blanc		3		4
21	N122A x 1271-2	2990	82	70	100	160	an	60	10,5	27,8	19	blanc		3	4	3
37	ICS4A x R8505	2990	82	65	96	165	tan	55	8,7	34,2	17	blanc		3		3
47	(CK60 x IS 89-2B) x M 90378	4070	82	69	94	200	tan	51	9,6	43,5	23	blanc			3	4
35	(ATx623 x MB12) x R8505	3250	81	70	97	140	tan	59	10,3	31,5	18	blanc		3		3
2	ATx623 x 1271-2	3750	81	73	98	165	an	59	10,5	35,4	20	blanc		3	3	4
9	(SJ7 x Dial 346B) x 1271-2	3560	81	70	98	155	tan	60	11,1	31,9	16	blanc		3	4	4

Tableau 9 bis : Essai S9104 (Suite)

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T *	Cycle semis flor (i)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Moisis TGMR	Note agro
39	ICSA34 x R8505	3520	81	69	96	140	tan	61	9,2	37,3	18	blanc	-	3	4	3
57	74-55/4-3A x F2-20	3660	79	68	93	170	tan	58	9,6	38,1	25	blanc	-	3	3	3
51	ATx631 x CE 194-19	3600	78	71	98	290	tan	60	10,8	33,2	20	blanc	-	3	4	5
29	(SJ7 x Dial 346B) x R8505	2750	78	66	95	120	tan	52	9,6	29,2	17	blanc	-	3	5	3
14	(CK60 x IS 89-2B) x 1271-2	3040	76	71	99	140	an	58	10,4	29,1	19	blanc	-	3	4	4
36	(F18 x NQB1) x R8505	3270	76	64	90	125	an	61	10,7	30,7	17	blanc	-	3	5	4
32	(SJ7 x MB5) x R8505	2740	74	68	94	120	an	57	10	27,3	21	blanc	-	3	5	4
26	(ATx623 x PPI-140) x R8505	2920	74	67	92	135	tan	60	11,5	25,3	19	blanc	-	3	5	4
28	(SJ7 x Sego) x R8505	2870	74	61	90	140	tan	55	9,8	27,6	16	blanc	-	3	5	4
33	(CK60 x IS 89-2B) x R8505	2760	72	70	97	135	an	54	10,1	27,3	19	blanc	-	3	5	4
40	N122A x R8505	3050	71	67	93	120	an	54	9,9	30,5	19	blanc	-	3	4	3
22	46038A x 1271-2	2620	71	64	97	145	an	55	10,6	25,4	19	blanc	-	3	5	5
15	(ATx623 x MB12) x 1271-2	3060	70	70	97	140	tan	56	9,6	32,1	19	blanc	-	3	3	4
31	(ATx623 x IS 89-2B) x R8505	2750	69	67	93	120	an	54	9,3	29,4	17	blanc	-	3	5	4
7	(ATx623 x MB12) x 1271-2	3080	68	73	101	190	tan	60	10,9	28,1	18	blanc	-	3	4	4
6	(ATx623 x MB12) x 1271-2	2810	66	74	101	135	tan	60	9,7	28,7	18	blanc	-	3	3	4
11	(ATx623 x IS 89-2B) x 1271-2	2730	66	73	100	130	an	58	9,6	28,3	16	blanc	-	3	4	4
17	ICS4A x 1271-2	2510	61	75	102	160	tan	60	9,2	27,1	16	blanc	-	3	4	4
42	1287-1A x 1271-2	2470	60	72	100	160	tan	44	7,4	33,3	18	blanc	-	3	4	4
1	ATx631 x 1271-2	2360	60	73	100	170	tan	61	9,2	25,5	20	blanc	-	3	4	3
8	(SJ7 x Sego) x 1271-2	2340	60	71	99	160	tan	59	9,4	24,7	17	blanc	-	3	5	5
13	(CK60 x IS 89-2B) x 1271-2	2270	60	77	101	145	an	63	10,2	22,4	19	blanc	-	3	3	5
4	(ATx623 x PPI-240) x 1271-2	2610	59	73	101	190	tan	63	10,3	25,3	19	blanc	-	3	4	4
5	(ATx623 x MB9) x 1271-2	2590	58	75	101	145	tan	62	9,4	27,1	16	blanc	-	3	4	4
10	(ATx623 x IS 89-2B) x 1271-2	2640	56	74	100	140	tan	58	9,3	28,1	19	blanc	-	3	4	4
19	ICS34A x 1271-2	1990	51	75	99	155	tan	51	7,4	26,2	18	blanc	-	3	4	4
41	46038A x R8505	2370	50	64	90	145	an	48	8,1	29,1	17	blanc	-	3	5	4
12	(SJ7 x MB5) x 1271-2	2170	49	75	101	150	an	63	10	21,9	17	blanc	-	3	4	5
25	ATx625 x R8505	2170	48	72	99	140	an	47	7,3	28,6	16	blanc	-	3	5	4
3	ATx625 x 1271-2	1640	47	78	102	155	an	53	7,3	22,4	18	blanc	-	3	4	5
30	(ATx623 x IS 89-2B) x R8505	2200	44	70	96	160	an	54	10,2	21,6	19	blanc	-	3	5	4
18	ICS5A x 1271-2	1870	40	79	104	140	tan	59	7,2	25,3	16	blanc	-	3	4	5
T	612A x 75-1 (Témoin)	4180	100	63	92	190	an	57	10,7	39	20	blanc	-	3	4	3
	Moyenne	3170	78,6													
	F Traitement	HS	HS													
	CV %	21,6	22,2													
	ETR	670	18													
	ETM	480														

* : analyse graphique

Tableau 10 : Essai S9105

[illegible]

Tableau 11 : Essai S9106

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T *	Test N&K	Cycle semis flor (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Moisis TGMR	Note agro
12	74-55/4-3A x BF 80-9/8-1-2	4660	134	a	66	95	210	1	tan	122	11,3	41,5	24	blanc	-	3	4	3
34	CE 310-17A x CE 151-262	4270	120	ab	62	90	190	2	tan	126	11,7	36,3	22	blanc	-	3	4	4
4	ATx631 x Sepn 82	3870	113	abc	69	95	230	1	tan	126	12	32,4	20	blanc	-	3	4	3
18	AVG1 x BF 80-9/8-1-2	3620	112	abc	70	99	215	1	tan	125	11,3	32,1	20	blanc	-	3	3	3
20	AVG1 x (BC3/CE 145-66)-2	3870	109	abc	67	95	305	1	tan	126	11,9	32,7	19	blanc	-	3	3	4
21	AVG1 x F2-20	3870	107	abc	70	97	310	1	tan	124	11,9	32,6	20	blanc	-	3	4	4
11	74-55/4-3A x SSV3	4360	106	abc	64	90	180	1	tan	126	12,4	35,3	22	blanc	-	3	4	3
29	Al x CE 151-262	3620	105	abc	66	94	205	1	an	125	11,8	30,7	22	blanc	-	3	4	4
14	AVG1 x SSV3	4460	105	abc	68	96	310	1	tan	122	11,3	39,5	18	blanc	-	3	3	4
10	ATx631 x CE 151-262	3570	105	abc	67	93	220	2	tan	124	11,5	31,3	23	blanc	-	3	5	4
16	AVG1 x CE 196-7-2	3470	104	abc	68	95	285	1	tan	126	12	29	19	blanc	-	3	3	4
31	AVG1 x TX2817	3770	103	abc	72	97	195	1	tan	123	10,5	36,1	19	blanc	-	3	3	3
3	ATx631 x CE 196-7-2	4270	102	abc	67	92	320	1	tan	123	11,6	36,9	20	blanc	-	3	5	5
27	Al x (BC3/CE 145-66)-2	3470	101	abc	68	95	290	1	an	125	12,4	28,1	20	blanc	-	3	4	5
2	ATx631 x (BC3/CE 145-662-2	3920	99	abc	69	96	320	4	tan	120	11,7	33,5	21	blanc	-	3	5	5
37	CE 145-66	3520	98	abc	67	94	195	1	tan	123	12,4	28,4	20	blanc	+	4	4	4
36	Aralba	3670	97	abc	62	89	150	1	an	124	11	33,6	22	blanc	-	3	4	3
1	ATx631 x SSV3	3770	97	abc	70	96	285	1	tan	124	11,4	33,2	20	blanc	-	3	4	5
9	ATx631 x ICSV 1089	3770	96	abc	72	99	295	1	tan	125	11,3	33,4	16	blanc	-	3	5	5
32	ICSA 20 x SSV6	3870	94	abc	68	94	290	3	tan	121	10,7	36,2	18	blanc	-	3	5	4
22	Al x Sepn 82	3770	93	abc	69	95	220	1	an	125	10,9	34,7	17	blanc	-	3	3	3
17	AVG1 x Sepn 8%	3720	92	abc	70	98	210	2	tan	123	11,5	32,4	17	blanc	-	3	4	3

Tableau 11 bis : Essai S9106 (Suite)

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T *	Test N&K	Cycle semis flor (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	An-t	Nbre plants parcel	Nbre /m2	Poids /panic (g)	Poids grains (g)	Couleur	CB	Vit	Moisis TGMR	Note
33	ATx631 x 75-1	3770	88	bc	73	97	245	1	tan	124	11,1	33,8	18	blanc	-	3	4	3
7	ATx631 x BF 80-7/7-1-1	3370	88	bc	69	95	310	4	tan	123	11,6	29,2	19	blanc	-	3	5	5
6	ATx631 x BF 80-9/8-1-2	3520	87	bc	69	97	285	1	tan	123	11,1	31,7	22	blanc	-	3	5	3
38	F2-20	3120	87	bc	70	96	230	1	tan	125	11,7	26,8	22	blanc	-	3	3	3
13	74-55/4-3A x GE 151-262	3170	87	bc	58	85	140	1	tan	126	12	26,6	20	blanc	-	3	4	4
26	Al x BF 80-7/7-1-1	2830	86	bc	69	96	290	1	an	126	11,9	23,7	20	blanc	-	3	3	5
25	Al x BF 80-9/8-1-2	3370	86	bc	67	95	250	1	an	126	11,8	28,6	22	blanc	-	3	4	4
5	ATx631 x F2-20	3370	85	bc	72	100	330	1	tan	125	11,2	29,9	20	blanc	-	3	4	5
28	Al x F2-20	3080	83	bc	70	97	310	1	an	126	10,5	29,2	26	blanc	-	3	5	5
24	Al x Malisor 84-1	2980	82	bc	72	98	300	1	an	125	10,9	27,3	20	blanc	-	3	3	5
19	AVG1 x IGSV 1089	3320	81	bc	70	97	300	1	tan	126	12,2	27,2	19	blanc	-	3	3	5
15	AVG1 x Malisor 84-1	3170	80	bc	73	99	275	1	tan	123	11,6	27,3	20	blanc	-	3	4	4
35	CE 310-56A x CE 151-262	3170	79	bc	71	100	245	1	tan	122	9,8	32,3	18	blanc	-	3	4	4
30	A35 x 1775	3120	76	bc	70	101	245	1	an	125	10,8	29	18	rosé	-	3	3	4
23	Al x IGSV 1089	2980	75	c	71	98	290	1	an	123	11,1	26,7	20	blanc	-	3	3	5
8	ATx631 x Malisor 84-1	2580	74	c	74	101	300	1	tan	125	11,3	22,4	22	blanc	-	3	4	5
T	612A x 75-1	3700	100		60	92	190	3	an	119	11,1	33,3	22	blanc	-	3	4	4
	Moyenne	3580	95															
	F Traitement	8	HS															
	CV %	12,9	12															
	ETR	460	11															
	ETM	320																

* : analyse graphique

Tableau 12 : Essai S9107

[illegible]

Tableau 13 : Essai 59108

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T *	Test N&K	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Note agro
17	CE 323-7-2-2	1970	201	a	61	91	130	1	tan	58	9,5	20,7	19	blanc	+	4	2
16	CE 323-7-2-1	1400	185	ab	61	89	130	1	tan	61	8,1	16,8	19	blanc	+	4	2
13	CE 322-31-1	1550	176	ab	68	92	135	1	an	38	7,5	21,3	20	brun	+	3	3
15	CE 323-7-1	1000	132	abc	71	93	120	1	tan	35	7,3	13,5	17	blanc	-	3	3
12	CE 322-30	1070	121	abc	73	97	125	1	tan	41	6,7	15,2	17	blanc	-	3	3
14	CE 322-12	1020	111	abc	70	95	140	1	tan	46	8,2	12,5	19	blanc	+	4	4
9	CE 322-21	990	105	abc	70	93	110	1	tan	35	7,1	13,3	18	blanc	-	3	4
18	CE 323-8	900	96	abc	69	91	135	1	tan	36	5,6	15,4	18	blanc	-	3	4
7	CE 320-14-4	710	94	abc	72	97	130	1	tan	35	4,5	15,2	17	blanc	+	4	5
11	CE 322-27	810	93	abc	69	93	125	1	tan	31	6,3	13,8	19	blanc	+	4	
6	CE 320-14-2	760	75	bc	74	98	130	1	tan	37	5,8	13,5	21	blanc	+	4	4
5	CE 320-1-7	580	68	bc	74	97	120	1	tan	29	4	15,1	19	blanc	-	3	
1	CE 318-6-1	660	68	bc	72	96	120	1	tan	22	5,4	11,8	16	blanc	-	3	4
8	CE 320-16-2	690	68	bc	74	97	140	1	tan	27	5,7	12,7	18	blanc	+	4	5
3	CE 320-1-4-1	620	62	bc	71	96	105	1	tan	23	4,3	15,2	19	blanc	-	3	4
10	CE 322-25	470	50	c	72	97	110	1	tan	19	3,5	12,7	17	blanc	+	4	
19	CE 252-8-2	420	36	c	70	97	100	1	tan	21	3,3	11,4	13	blanc	-	3	4
4	CE 320-1-5	240	32	c	80	101	110	1	tan	36	3,8	10	17	blanc	-	3	5
2	CE 319-11	290	25	c	76	99	120	1	tan	34	3,3	8,5	16	blanc	-	3	
20	37-1	90	9	c	71	95	80	1	tan	19	1,8	5,4	20	blanc	-	3	5
T	CE 145-66	1060	100		70	95	120	1	tan	33	6,4	16,8	15	blanc	+	4	3
	Moyenne	810	90														
	F Traitement	HS	HS														
	CV %	42,2	47,4														
	ETR	340	42														
	ETM	200															

* : analyse graphique

Tableau 14 : Essai S9109

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T *	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Moisis TCMR	Note agro
28	ICSV-LM 90524	6170	167	71	97	175	1	tan	47	13	47,4	22	blanc	-	3	3	2
26	ICSV-LM 90520	5100	130	70	98	165	1	tan	48	12,8	40	23	blanc	-	3	4	3
12	ICSV-LM 89517	5520	107	69	100	175	1	tan	48	12,8	43,3	26	rouge	-	3	3	3
24	ICSV-LM 90510	4350	104	71	100	170	1	tan	45	17,2	25,3	20	blanc	-	3	3	2
34	M 81966-3	3980	100	70	98	165	1	tan	43	10,7	37,3	22	blanc	-	3	4	3
21	ICSV-LM 90505	4480	98	71	97	150	1	tan	48	11,7	38,2	19	blanc	-	3	4	3
23	ICSV-LM 90509	4240	98	71	100	145	1	tan	46	10,4	40,8	24	rouge	-	4	3	3
25	ICSV-LM 90514	3960	97	74	102	165	1	tan	42	11,5	34,5	24	rouge	-	3	4	4
33	M 50009	3700	97	71	97	175	1	tan	45	11,5	32,3	22	blanc	-	3	3	4
27	ICSV-LM 90522	3620	95	74	102	175	1	tan	46	10,9	33,1	25	blanc	-	3	4	4
19	ICSV-LM 90503	4320	90	72	97	210	1	tan	42	10,9	39,5	25	blanc	-	3	2	3
7	ICSV-LM 89521	3980	89	72	100	145	1	tan	43	9,9	42,3	26	blanc	-	3	3	3
14	ICSV-LM 89537	4370	86	72	100	155	1	tan	45	10,4	42	20	blanc	-	3	2	3
5	M 62641	3490	86	70	97	185	1	tan	40	10,7	32,7	23	blanc	-	3	2	3
17	ICSV-LM 90501	4040	82	74	102	160	1	tan	48	12,2	33	24	rouge	-	3	3	3
16	ICSV-LM 89555	3930	79	68	96	160	1	tan	44	11,2	35,1	20	blanc	-	3	4	4
31	ICSV-LM 89517 ?	2760	79	72	102	200	1	tan	33	8,1	34,2	25	rouge	-	3	3	4
15	ICSV-LM 89534	3880	78	71	97	175	1	tan	45	10,7	36,3	25	blanc	-	3	3	3
9	ICSV-LM 89527	3620	75	72	100	165	1	tan	45	11,2	32,3	19	blanc	-	3	3	3
29	ICSV-LM 90526	2630	74	71	100	155	1	tan	11	4,2	63,1	28	rouge	-	4	5	3
6	ICSV-LM 86513	3070	72	71	97	165	1	tan	45	9,6	31,9	22	blanc	-	3	4	3
32	ICSV-LM 89537	2560	70	73	102	180	1	tan	30	8,3	30,8	21	blanc	-	3	4	4
13	ICSV-LM 89532	3360	66	69	97	155	1	tan	49	8,9	37,9	28	blanc	-	3	3	4
18	ICSV-LM 90502	3200	66	72	97	150	1	tan	43	10,4	30,8	19	blanc	-	3	3	3
20	ICSV-LM 90504	3120	66	72	100	170	1	tan	48	9,1	34,3	21	blanc	-	3	2	3
3	Centa S-2	2450	66	80	106	280	1	an	41	9,9	24,7	23	jaune	-	4	3	5
8	ICSV-LM 89522	2940	63	72	100	145	1	tan	39	8,9	33,2	20	blanc	-	3	3	3
22	ICSV-LM 90508	2730	62	68	96	150	1	tan	33	7,5	36,2	22	blanc	-	4	5	4
4	Sureno	2340	60	75	100	240	1	tan	42	12,5	18,8	20	blanc	-	3	3	4
1	Isiap Dorado	1930	58	73	100	140	1	tan	33	8,1	23,9	24	blanc	-	3	3	3
2	PP290	1820	52	70	96	145	1	tan	33	7,8	23,3	27	blanc	-	3	5	4
30	ICSV-LM 90533	1480	43	73	102	155	1	tan	42	7,3	20,4	26	rouge	-	4	5	4
11	ICSV-LM 89516	2160	41	71	100	160	1	tan	45	10,9	19,3	25	rouge	-	3	3	5
10	ICSV-LM 89505	2080	41	76	104	170	1	tan	45	7,3	28,6	19	rouge	-	4	5	4
T	F2-20	4110	100	72	100	220	1	tan	44	11,3	35,9	24	blanc	-	3	3	3

* : analyse graphique

Tableau 15 : Essai S9110

[illegible]

Tableau 16 : Essai S9112 Bambeu

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T	Test N&K	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Ant	Nbre plants parc.	Nbre panic /m²	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Moisis TGMR	Fac germ %	Note agro
7	CE 196-7-2	1910	128	a	65	80	160	tan	215	10	19	15,6	blanc	-	3	3	82	2
3	CE 315-14-1-1	1650	111	ab	66	89	170	tan	208	10,8	15,3	17,2	blanc	-	3	3	79	2
6	CE 180-33	1510	101	abc	66	80	145	tan	184	8,9	16,9	18,2	blanc	+	4	3	87	3
8	CE 145-66 (Tém)	1490	100	abc	68	88	145	tan	198	9,5	15,9	15,8	blanc	+	4	3	75	3
5	53-49	1270	85	abc	63	87	215	an	214	10	12,5	15,8	blanc	-	3	2	93	3
2	CE 314-21	1040	70	bc	68	82	140	tan	184	7.7	12,5	15,3	blanc	-	3	3	71	4
1	CE 314-18	770	52	c	68	94	145	tan	192	7.3	10	16,1	blanc	-	3	4	63	4
4	(BC3/CE 145-66)-2	680*	46	c	71	91	145	tan	114	5.4	14	14,4	blanc	-	3	3	66	4
Moyenne		1290																
F traitement		HS																
CV %		29,9																
ETR		390																
ETM		200																

* : inférieur au témoin selon test de Dunnett

Tableau 17 : Essai 59112 Nioro

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% Test T	N&K	Cycle semis flor (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Moisiss TMR	Fac. germ %	Note agro
8	CE 145-66 (T)	3010	100	a	70	95	185	1	tan	187	9,6	31,5	19	blanc	+	4	3	77	2
3	CE 315-14-1-1	2980	QS	a	68	93	190	1	tan	210	10,2	29,3	18	blanc	-	3	4	70	3
7	CE 196-7-2	2930	97	a	68	92	185	1	tan	194	9,8	29,9	17	blanc	-	3	4	80	3
5	5 3 - 4 9	2660	88	ab	64	91	265	1	an	235	11,2	23,9	18	blanc	-	3	2	82	3
2	CE 314-21	2640	88	ab	69	94	175	1	tan	212	9,7	27,3	17	blanc	-	3	5	64	3
1	CE 314-18	2640	88	ab	72	97	195	1	tan	210	9,8	26,8	21	blanc	-	3	4	58	3
6	CE 180-33	2260*	75	bc	68	92	165	1	tan	175	8,4	27,2	18	blanc	+	4	3	86	3
4	(BC3/CE 145-66)-2	2020*	67	c	73	98	185	1	tan	156	7,5	26,9	16	blanc	-	3	4	46	3
	Moyenne	2640																	
	F Traitement	HS																	
	CV%	12,4																	
	ETR	330																	
	ETM	135																	

* inférieur au témoin selon test de Dunnett (seuil 5%)

Tableau 18 : Essai S9113 Nioro

N°	Traitement	Rendt grain kg/ha	% T	Test N&K	Cycle semis flor. (j)	Cycle semis matur (j)	Hauteur plante (cm)	Verse	Ant	Nbre plants parcel	Nbre panic /m2	Poids grain (g)	Poids 1000 grains (g)	Couleur grain	CB	Vit	Mois TGM	Fac, germ %	Note agro
1	CS 95	2110	104	a	73	94	210	1	tan	168	6,9	31	24	blanc		4	3	80	2
7	SL 246	2060	102	a	67	91	290	1	an	194	8,9	22,9	17	blanc		2	3	70	3
6	BF 80-918-l-2	2040	101	a	74	103	225	1	tan	226	9,5	21,3	19	blanc		4	4	42	4
8	F2-20 (T)	2020	100	a	76	103	215	1	tan	187	8	25,5	18	blanc		3	4	74	3
3	Sepon 82	1920	95	a	79	99	170	1	tan	211	8	23,8	15	blanc		3	4	57	4
5	BF 80-7/7-1-1	1480	73	ah	79	106	205	1	tan	197	9	17,7	16	blanc		3	4	42	4
2	ICSV 1089	1470	73	ah	79	104	225	1	tan	198	7,6	19,5	17	blanc		3	4	64	4
4	ICSV 1171	1060*	52	h	84	106	215	1	tan	165	4,7	21,3	17	blanc		3	4		614
	Moyenne	1770																	
	F Traitement	HS																	
	CV %	20.1																	
	ETR	360																	
	ETM	160																	

* : inférieur au témoin selon test de Dunnett

Tableau 19 : Essai S9114 Sinthiou-Malème

Traitement	Rendt grain kg/ha	Test N&K	% T	Cycle semis flor. (j)	Hauteur plante (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic /m ²	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %	Note agro
SL 246	1310	a	109	66	240	73	7.8	16.5	19	86	3
F2-20 (T)	1200	a	100	74	160	64	6.8	18.4	19	77	3
Malisor 84-1	1150	a	96	74	165	75	8.7	13.3	21	64	3
BF 80-9/8-1-2	1020	ab	85	75	160	74	8.4	12.3	19	72	4
BF 80-7/7-1-1	790	b	66	85	180	73	7.9	9.7	15	54	4
Sepon 82	780	b	65	88	135	69	6.9	11.1	13	59	4
Moyenne	1040										
F traitement	HS										
CV%	19.4										
ETR	200										
ETM	80										

Tableau 20 : Essai S9114 Velingara

Traitement	Rendt grain kg/ha	Test N&K	% T	Cycle semis flor. (j)	Hauteur plante (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic /m ²	Poids grain /panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac- germ. %	Note agro
Sepon 82	3200	a	104	/	/	83	10.7	29.9	/	/	2
F2-20 (T)	3080	a	100	/	/	82	10.8	28.3	/	/	3
BF 80-7/7-1-1	3020	a	98	/	/	83	10.7	28.4	/	/	3
Malisor 84-1	2910	a	94	/	/	84	11	26.3	/	/	3
BF 80-9/8-1-2	2470	b	80	/	/	84	10.5	23.5	/	/	4
SL 246 *	1340	c	43	/	/	84	11.4	12	/	/	4
Moyenne	2670										
F traitement	HS										
CV %	13.4										
ETR	360										
ETM	150										

* dégats d'oiseaux

Tableau 21 : DIOFIOR (S.P. Fumela)

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
CE 180-33	2000	133	165	94	6,9	29	18,3	84
CE 196-7-2	1790	119	170	85	6,6	27,1	14,7	71
CE 145-66	2030	135	170	87	6,9	28,9	15,2	67
ARALBA	1830	122	130	69	3,8	48	18,2	/
CE 90 (Témoin)	1500	100	165	66	5,4	29,4	15,1	58
Moyenne	1830							
F traitement	NS							
cv %	24,8							
ETR	450							
Date de semis	17/7							
Pluviométrie (Fumela)	421 mm							

Tableau 22 : NGALAGNE (S.P. Niakhar)

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
CE 180-33	2320 a	130	165	99	7,7	30,1	17,4	95
CE 196-7-2	1890 b	106	170	94	7,5	25,4	15,4	97
CE 145-66	2250 a	126	175	98	8,1	27,7	15,6	91
Aralba	1660 b	93	130	51	3,4	48,5	18,2	/
CE 90 (Témoin)	1780 b	100	160	92	7,7	23	15	91
Moyenne	1980							
F traitement	HS							
CV %	10,4							
ETR	205							
Date de semis	25/7							
Pluviométrie (Niakhar)	342 mm							

Tableau 23 : NDIEMANE (S.P. Ngoye)

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)
CE 180-33	200	222	150	57	2,7	6,8	13,7
CE 196-7-2	90	100	135	40	1,7	5	11,2
CE 145-66	150	167	130	56	2,6	4,9	12
ARALBA	100	111	120	26	1	10,4	13,6
CE 90 (Témoin)	90	100	140	48	1,9	4,3	11,2
Moyenne	120						
F traitement	NS						
cv %	51,2						
ETR	60						

Date de semis : 24/7
Pluviométrie : 250 mm

Tableau 24 : Roff (Dep Mbour)*

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)
CE 180-33	1580	/	/	79	16,9	9,3	/
CE 196-7-2	940	/	/				/
CE 145-66	1560	/	/	66 73	7,9	19,8	/
Aralba	1430	/	/	66	6,5	21,8	/
Moyenne	1380						

Date de semis : 1/9
Pluviométrie : 511 mm
(Mbour)

* Roff : . dispositif sans répétition
parcelle élémentaire utile : 4 lignes de 8 m de long
surface utile : 25,6 m

Tableau 25 : Synthèse des essais milieu paysan Centre-Nord 1990-91

Variétés	Rendement grain kg/ha				Moyenne 4 sites	% T1	% T2
	Ngoye 1990	Ndiemane 1990	Diofior 1991	Ngalagne 1991			
CE 180-33	1010	710	2000	2320	1510	108	126
CE 196-7-2	740	675	1790	1890	1270	91	106
CE 145-66 (T1)	830	470	2030	2250	1395	100	117
CE 90 (T2)	920	580	1500	1780	1195	86	100
Moyenne	875	610	1830	2060			
Pluviométrie (mm)	350	292	421	342			

Tableau 26 : Référentiel essais zone Centre-Sud , Nioro 1991

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Cycle semis flor.	Hauteur plante (cm)	Nbre poquets parce1	Nbre panic/ m2	Poids grain/ panic (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ %
CE 145-66	2320 a	115	73	175	91	6,7	44,9	17,9	60
F2-20	1790 bc	89	77	205	96	5,9	43,9	18,8	80
Malisor 84-l	2210 ab	109	75	210	94	6,7	43,4	22,4	65
ICSV 1089 BF	1450 c	72	80	215	88	5,4	37,2	17,4	68
SL 246 (T)	2020 ab	100	66	305	91	7,7	37	16,9	62
Mo yenne	1960								
F traitement	HS								
cv %	14,2								
ETR	280								
Date de semis	20/7								
Pluviométrie	536 mm								

Tableau 27 : Aliou Pathé 1991

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
CE 145-66	1710	a	122	170	97	7,7	22,1	19,8
F2-20	1450	a	104	200	98	7,2	20,1	20,4
Malisor 84-l	1620	a	116	195	99	6,9	20,2	26,6
ICSV 1089	920	b	66	210	83	5,5	16,3	20,4
SL 246 (T)	1400	a	100	290	94	7,1	19,2	20,5
Moyenne	1420							
F traitement	HS							
cv %	13,9							
ETR	200							
Date de semis	12/7							
Pluviometrie (Nioro)	536 mm							

Tableau 28 : Medina Sabakh 1991

Variété	Rendt grain kg/ha		% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
CE 145-66	1270	a	107	145	87	6,6	19,3	17,6	68
F2-20	960	a	81	175	97	6,9	13,6	16,6	67
Malisor 84-l	1040	a	87	175	100	6,8	15,3	19,6	69
ICSV 1089	460	b	39	185	98	4,6	9,8	14,4	77
SL 246 (T)	1190	a	100	285	86	6,1	20	18,8	93
Moyenne	980								
F traitement	HS								
cv %	18,5								
ETR	180								
Date de semis	16/7								
Pluviometrie	409								

Tableau 29 : Synthèse essais milieu paysan Centre-Sud 1991

Variété	Rendement grain kg/ha				%	
	Nioro	Aliou-Pathé	Médina S.	Moyenne 3 sites		Témoin
CE 145-66	2320	1710	1270	1770 a		115
F2-20	1790	1450	960	1400 c		91
Malisor 84-l	2210	1620	1040	1630 ab		106
ICSV 1089	1450	920	460	940 d		63.
SL 246 (T)	2020	1400	1190	1540 bc		100
Moyenne	1960	1420	980	1460		
Pluviométrie (mm)	536	536	409			

Tableau 30 : Référentiel essais Sénégal Oriental, Vélingara 1991

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
ICSV01049	2500 ab	123	/	100	7,8	26,9	/	/
SL 246 (T)	1700 b	100	/	84	7,3	23,1	/	/
ICSV 1171	1310 b	77	/	99	5,8	22,6	/	/
ICSV 1089	1260 b	74	/	99	6	21,2	/	/
Moyenne	1780							
F traitement	HS							
cv %	22,6							
ETR	400							
Date de semis	23/7							
Pluviométrie	714							

Tableau 31 : Séorokoto 1991

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
ICSV 1049	2140 a	258	170	74	6,4	32,7	23,3	40
F2-20	1870 a	225	200	67	5,5	33,9	20,8	62
ICSV 1171	1650 a	199	170	68	4,8	34,7	22,5	59
ICSV 1089	1450 ab	175	190	65	5,6	25,9	20,1	67
SL 246 (T)	830 b	100	250	53	3,9	21,7	19,9	71
Moyenne	1590							
F traitement	S							
cv %	20,7							
ETR	330							
Date de semis	25/7							
Pluviométrie	?							

Tableau 32 : Wassadou 1991

Variété	Rendt grain kg/ha	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
F2-20	2460		/	7,4	33,9	27,3	73
ICSV 1171	2370	/	/	9,5	25	23,2	70
ICSV 1049	2040	/	/	6,2	35,1	28,4	53
ICSV 1089	2030	/	/	8,4	26,6	22,5	66
Moyenne	2220						
F traitement	NS						
cv %	18,1						
ETR	400						

Date de semis : fin juillet
Pluviométrie : 508
(Missira)

Tableau 33 : Pakour 1991

Variété	Rendt grain kg/ha	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m ²	Poids grain/ panic. (g)	Poids 1000 grains (g)	Fac. germ. %
F2-20	2090 a	225	96	7,6	27,2	24	84
ICSV 104.9	1740 ab	190	97	7,9	22,3	26,3	67
ICSV 1089	1340 ab	260	74	5,4	24,5	23,2	76
ICSV 1171	1050 b	230	88	6,8	15,4	20,3	58
Moyenne	1560						
F traitement	S						
cv %	28,6						
ETR	450						

Date de semis : 26/7
Pluviométrie : 968

Tableau 34 : Synthèse essais milieu paysan Sénégal Oriental 1991

Variété	Rendement grain kg/ha				Moyenne 4 sites
	Vélingara	Séorokoto	Wassadou	Pakour	
F2-20	2520	1870	2460	2090	2230 a
ICSV 1171	1310	1650	2370	1050	1590 b
ICSV 1049	2100	2140	2040	1740	2010 ab
ICSV 1089	1260	1450	2030	1340	1520 b
Moyenne!	1800	1780	2220	1560	1840

Tableau 35 : Fanda 1991 (Dep Ziguinchor)

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Cycle semis flor.	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m²	Poids grain/ panic. (g)
ICSV 1049	2230	a	201	63	155	29	8,2
Malisor 84-l	1730	ab	156	64	190	27	6,6
F2-20	1530	ab	138	66	175	26	7,1
ICSV 1063	1510	ab	136	69	165	24	5,7
BF 80-9/8-1-2	1490	ab	134	64	175	28	7,2
BF 80-7/7-1-l	1150	b	104	77	200	27	6,4
Locale (T)	1110	b	100	59	265	28	6,1
Sepon 82	1100	b	99	78	165	25	6,2
ICSV 1171	740	b	67	81	195	23	4,7
ICSV 1089	710	b	64	81	205	23	5
Moyenne	1330						
F traitement	HS						
cv %	33,3						
ETR	440						
Date de semis	30/7						
Pluviométrie : (Ziguinchor)	1128 mm						

Tableau 36 : Oulampane 1991 (Dep Bignona)

Variété	Rendt grain kg/ha	% T	Cycle semis flor.	Hauteur (cm)	Nbre poquets parcel.	Nbre panic. /m²	Poids grain/ panic. (g)	
F2-20	2270	a	239	59	210	26	6,6	34,6
BF 80-7/7-1-1	2250	a	237	68	230	26	5,4	41,7
Malisor 84-l	2230	a	235	59	205	25	5,8	38,6
BF 80-9/8-1-2	2060	a	217	62	220	22	5,3	40,2
Sepon 82	1990	a	209	63	185	27	6,4	30,8
ICSV 10.49	1960	a	206	60	250	25	5,9	33
ICSV 1089	1950	a	205	71	220	21	5,2	39
ICSV 1063	1930	a	203	61	200	18	4,4	44,5
ICSV 1171	1860	a	196	69	250	24	5,3	33,8
Locale (T)	950	b	100	68	310	21	5,4	17,5
Moyenne	1950							
F traitement	HS							
cv %	20,9							
ETR	410							
Date de semis :	1/8							
Pluviométrie :	?							

Annexe 1

Echelles de notation des caractères agronomiques observés :

• Verse

échelle de 1 à 5 : - 1 : de 0 à 10 % de plantes versées
- 2 : de 11 à 25 %
- 3 : de 26 à 50 %
- 4 : de 51 à 75 %
- 5 : de 76 à 100 %

• Maladies et insectes (moisissures exclus)

échelle de 1 à 5 : - 1 : pas de dégâts
- 2 : de 1 à 10 % de plantes atteintes
- 3 : de 11 à 25 %
- 4 : de 26 à 40 %
- 5 : plus de 40 %

• Note agronomique

Note traduisant l'appréciation générale du matériel observé
prenant en compte l'ensemble des caractères morphologiques et agronomiques.

échelle de 1 à 5 : - 1 : excellent
- 2 : bon
- 3 : moyen
- 4 : médiocre
- 5 : mauvais
