

5

→ Documentation

ISRA - CNRA
Bibliothèque
BAMBEY

CN0101321
FOTO
SEN

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES
DIRECTION DE RECHERCHES SUR
LES CULTURES ET SYSTEMES PLUVIAUX

PROGRAMME R/D ISRA/PNVA

**TESTS DE VARIETES AMELIOREES
DE SORGHO
DANS DES ITINERAIRES
TECHNIQUES
EN PARCELLES PAYSANNES**

CAMPAGNE 1994

par

Manièvel SENE Agronome
Ndiouga SAMB Observateur
Birane T. NDIAYE Observateur
Mbagnick SENE Technicien spécialisé

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.
Date 05 Avril 1995
Numéro 572/75
Mois Bulletin
Destinataire SA

Mars 1995

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE BAMBEY (CNRA)

1 - Introduction

Le programme d'activités de la campagne 1994 a concerné exclusivement la zone Centre Sud. Les variétés améliorées CE 145-66 et F2-20, ont été testées chacune dans sa zone de diffusion, avec les variétés de sorgho cultivées par les paysans conduisant les tests.

2 - Programme technique réalisé

Le programme technique réalisé est résumé dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Paysans, zones et localités des tests

Zones	Sites	Paysans	Date de semis	Date de récolte
Centre Sud I	Gainthe	Moustapha	15-7-94	10-11-94
	Peulh	WILANE		
	Kathiote	Momar WILANE	15-7-94	08-11-94
	Missira Peulh	Demba BA	20-7-94	11-11-94
	Ainoumane	Ibrahima SALL	20-7-94	13-11-94
Centre	Nguer	Samba KA	21-7-94	15-11-94
Sud II	Birkilane	Elhadji DIOUF	21-7-94	16-11-94
	Ndigui	Kéba DIAO	19-7-94	10-11-94
	Kahi	Amadou DIANE	24-7-94	16-11-94
	Malem Hoddar	Badara MBODJ	20-7-94	15-11-94
	Diam-Diam	Elh.Ngary NDAO	20-7-94	13-11-94
	Darou K. Balla	Lamine DRAME	13-7-94	09-11-94
	Darou K. Balla	Kéba DRAME	12-7-94	10-11-94

Les objectifs visés sont :

- déterminer le comportement (rendement) de variétés améliorées (recommandées à la vulgarisation) dans des itinéraires techniques (niveaux d'intensification contrastés) par rapport aux variétés cultivées par les paysans.

- définir le meilleur itinéraire technique : celui qui procure le meilleur rendement avec les variétés ;

- démontrer aux paysans les performances des variétés améliorées, et les possibilités de les valoriser.

3 - Matériels et méthodes

Le dispositif est simple et s'apparente à un dispositif en couples. Ses caractéristiques sont :

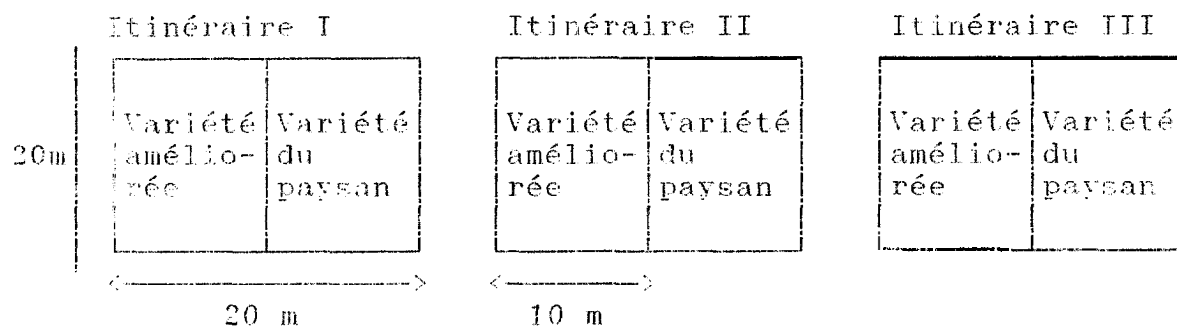
- une répétition ;

- trois grandes parcelles de 400 m² (20 m x 20 m) subdivisées chacune en deux parcelles de 200 m² (20 m x 10). Chaque grande parcelle correspond à un itinéraire technique contenant deux variétés (variété améliorée et variété paysanne) comme l'indique le plan ci-après ;

- les petites parcelles sont contiguës et les grandes parcelles sont séparées par des allées de 1,20 m de large.

Les itinéraires techniques correspondent chacun à un niveau d'intensification bien défini. Leur description est faite dans le tableau 2.

Le plan de l'essai est présenté ci dessous.



4 - Conditions de réalisation

Des éléments des calendriers culturaux sont présentés dans le tableau 3.

Par ailleurs, des données pluviométriques (pluviométrie et nombre de jours de pluie) des zones d'essais sont consignées dans le tableau 4.

Tableau 2 : Traitements de l'essai "itinéraires techniques"

	ITK 1	ITK 2	ITK 3
Objectifs modélisés	Recherche d'un rendement élevé et régulier : Or cherchée à extérioriser le potentiel de rendement de la variété sans limiter les facteurs de production et pallier tout risque maîtrisable d'une diminution de rendement.	Recherche du rendement le plus élevé possible en réduisant les coûts de certains facteurs de production.	Recherche du rendement le plus élevé possible en réduisant les coûts de tous les facteurs de production.
Préparation du terrain	Epandage engrais 250 kg/ha de 8-18-27 plus labour en humide à la charrue à boeufs suivi d'une reprise au canadien ou à la herse ou sinon labour passage croisé à la houe sine en humide.	Epandage 150 kg/ha de 14-7-7 Pas de travail du sol.	Pas d'engrais - Semis direct.
Semis	Mécanique, disque 16 trous 5mm écartement entre les lignes 0,80m	Mécanique, disque 16 trous 5 mm écartement entre les lignes 0,80 m	Mécanique, disque 16 trous écartement entre les lignes 0,80m
Entretien	.Semences traitées au Granox. .Démariage et sarclage 10 j. après la levée à 3 plants/poquet plus protection des poquets au furadan. Epandage 50kg/ha Urée au démariage plus traitement au Thimul35 à la dose de 100 g m.a/ha 100 g m.a/ha (2,51/ha)	Semences traitées au Granox. Démariage plus sarclage 10 j. après levée à 3 plants/poquet. Sarclobinage autant de fois que c'est nécessaire. Application 50 kg/ha Urée à la montaison. Pas d'intervention sur Striga. Récolte à maturité complète.	Pas de traitement de semences Pas de traitement phytosanitaire. Démariage à 3 plants par poquet au stade habituel du paysan sarclage et binage à l'appréciation du paysan. Toutefois décrire toutes les interventions du paysan sur les parcelles concernées.

Sarclobinage
autant de fois
que c'est néces-
saire arrachage
systématique des
plants de Striga
avant la florai-
son. Epannage
100 kg/ha Urée à
la montaison.
Récolte à la
maturité complè-
te.

Ce système s'ap-
parente sans
doute le plus à
celui développé
par le paysan.

Tableau 2 : Calendriers culturaux des essais itinéraires techniques

Opérations culturales	Paysans	Samba Kâ	El. Diouf	Lahine	Kéba	M. Wilane	M.T.	Demba Kâ	Ib. Sall
	Sites	Nguer	Birki-lane	Dramé Darou K. Balla	Dramé Darou K. Balla	Ginthe Peulh	Wilane Kathiote	Missira Peulh	Aïnou-mane
Epandage 1 ^{er}		25-07-94	25-07-94	13-07-94	12-07-94	15-07-94	15-07-94	20-07-94	25-07-94
Stratage Croise ITR1		25-07-94		13-07-94	12-07-94	15-07-94	15-07-94	20-07-94	25-07-94
Semis				13-07-94	12-07-94	15-07-94	15-07-94	20-07-94	25-07-94
Reverdis				-	23-07-94	-	-	29-07-94	09-08-94
1 ^{er} sarclage mécanique				19-07-94	25-07-94	25-07-94	26-07-94	06-08-94	09-08-94
Epandage 1 ^{er} adan				25-07-94	25-07-94	27-07-94	27-07-94	06-08-94	09-08-94
Demarrage				25-07-94	25-07-94	26-07-94	26-07-94	06-08-94	09-08-94
Epandage 1 ^{er} ée ITR1				13-08-94	27-07-94	29-08-94	21-07-94	06-08-94	09-08-94
Tractement au chimul 35				10-08-94	02-08-94	-	-	11-09-94	14-08-94
2 ^{ème} sarclage mécanique				10-08-94	15-08-94	05-08-94	21-08-94		
Epandage 1 ^{er} ée ITR1 et ITR2				03-09-94	15-08-94	05-09-94	22-08-94	24-08-94	26-08-94
Sarclage manuel				05-09-94	05-09-94	-	-		
Récolte Variété améliorée				19-10-94	19-10-94	10-11-94	08-11-94		
Récolte Variété paysanne				10-11-94	09-11-94	10-11-94	08-11-94		

Tableau 4 : Données pluviométriques

Localités	Pluviométrie (mm)	Nombre de jours
Malem Hoddar	854.5	46
Ngoudy BA	704.4	52
Kathioté	814.5	44
Keur Ngatane	815.8	49
Médina Sabakh	815.8	49
Tawa Walo	775.1	44
Aïnoumane	854.5	46
Missira Peulh	814.5	44
Ngainthe Peulh	814.5	44
Kahi	704.4	52
Birkilane	738.2	41
Ndoffane	694.3	45

5 - Résultats et discussions

5.1 - Centre Sud I

a - Comparaison Effets ITK1 sur F2-20 et variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F2-20	ITK1	1369
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	1090
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1705
4	Aïnoumane	Ibrahim Sall	"	"	1975
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK1	2180
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	340
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1525
4	Aïnoumane	Ibrahim Sall	"	"	2543
Moyenne F2-20					1509,8
Moyenne Locale					1617,0
Probabilité t student					0,8023
Résultat					NS

La variété améliorée et la variété paysanne (locale) se sont comportées de la même manière dans l'itinéraire intensif. Toutefois, les rendements moyens sont relativement faibles (inférieurs à 2000 kg/ha) étant donné que le niveau d'intensification est élevé.

b - Comparaison Effets ITK2 sur F2-20 et variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendement Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F2-20	ITK2	1580
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	865
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1063
1	Ainoumane	Ibrahima Sall	"	"	1465
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK2	1175
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	285
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1163
1	Ainoumane	Ibrahima Sall	"	"	1798
Moyenne F2-20					1243,3
Moyenne Locale					1255,3
Probabilité t student					0,9753
Résultat					NS

Au niveau semi-intensif, les deux variétés ont donné les rendements moyens égaux de plus de 1200 kg/ha.

c - Comparaison Effets ITK3 sur F2-20 et variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F2-20	ITK3	110
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	98
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	758
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	335
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK3	885
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	88
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	543
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	813
Moyenne F2-20					407,8
Moyenne Locale					625,8
Probabilité t student					0,3228
Résultat					NS

En conditions de culture non intensives, les rendements ont fortement baissé. Ils sont de 407 kg/ha pour la F2-20 et de 625 kg/ha pour la variété du paysan. La différence de rendement n'est pas significative, mais la variété paysanne procure une plus value certaine de 220 kg/ha. Cette différence est intéressante dans le cas d'une agriculture sans intrants.

d - Comparaison Effets ITK1 et ITK2 sur F2-20

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F2-20	ITK1	1369
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	1090
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1705
4	Aÿnoumane	Ibrahima Sall	"	"	1975
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F2-20	ITK2	2180
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	310
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1525
4	Aÿnoumane	Ibrahima Sall	"	"	2543
Moyenne ITK1					1500,2
Moyenne ITK2					1213,3
Probabilité: student					0,3192
Résultat					NS

Entre le niveau intensif et semi-intensif, la différence de rendement est 266 kg/ha, mais elle n'est pas significative. Sur le plan économique, cette différence peut perdre davantage sa signification même si l'on ne considère que les marges brutes (production brute - charges).

e - Comparaison Effets ITK1 et ITK3 sur F2-20

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F2-20	ITK1	1269
2	Kathicte	Momar T. Wilane	"	"	1090
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1705
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	1975
Moyenne ITK1					1509,8
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F2-20	ITK3	110
2	Kathicte	Momar T. Wilane	"	"	98
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	758
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	335
Moyenne ITK3					407,8
Probabilité t student					0,0040
Résultat					HS

Ici, la différence de rendement entre l'itinéraire intensif et l'itinéraire non intensif est significative. La différence est de 1102 kg/ha. Toutefois, sur le plan économique, la signification de cette différence peut disparaître (rentabilité).

f - Comparaison Effets ITK2 et ITK3 sur F₂-20

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F ₂ -20	ITK2	1580
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	865
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1063
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	1465
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	F ₂ -20	ITK3	140
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	98
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	758
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	335
Moyenne ITK2					1243,3
Moyenne ITK3					407,8
Probabilité t student					0,0084
Résultat					HS

F₂-20 produit significativement plus, en conditions semi-intensives qu'en conditions de non intensification. L'écart a atteint 835 kg/ha, mais sur le plan économique il est nécessaire de l'analyser.

g - Comparaison Effets ITK1 et ITK2 sur variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK1	2180
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	340
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1525
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	2543
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK2	1475
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	385
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1163
4	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	1798
Moyenne ITK1					1647,0
Moyenne ITK2					1255,3
Probabilité t student					0,5295
Résultat					NS

Les différences de rendements observées avec la variété paysanne entre les itinéraires (ITK1, ITK2, ITK3), ne sont pas significatives (Tableaux g, h, i). Les écarts moyens sont pourtant importants. Ils atteignent respectivement 391,7 kg/ha (entre ITK1 et ITK2), 1021,2 kg/ha (entre ITK1 et ITK3) et 629,5 kg/ha (entre ITK2 et ITK3). La justification de l'intensification de la variété paysanne reste à être vérifiée par analyse économique.

b - Comparaison Effets ITK1 et ITK3 sur variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendement Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK1	2180
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	310
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1525
4	Ainoumane	Ibrahima Sall	"	"	2543
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK3	985
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	88
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	543
4	Ainoumane	Ibrahima Sall	"	"	813
Moyenne ITK1 _____					1617,0
Moyenne ITK2 _____					625,8
Probabilité t student					0,0603
Résultat					NS

i - Comparaison Effets ITK2 et ITK3 sur variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK2	1175
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	285
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	1163
1	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	1798
1	Gainthe Peulh	Moustapha Wilane	Locale	ITK3	885
2	Kathiote	Momar T. Wilane	"	"	88
3	Missira Peulh	Demba Bâ	"	"	543
1	Aïnoumane	Ibrahima Sall	"	"	813
Moyenne ITK2					1255,3
Moyenne ITK3					625,8
Probabilité t student					0,1032
Résultat.					NS

5.2 - Centre Sud II

a - Comparaison Effets ITK1 sur CE 145-66 et la variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	CE145-66	ITK1	2950
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	2875
3	Ndiguï	Kéba Diaô	"	"	1875
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1575
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	2885
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	3100
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1485
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1975
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK1	2575
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	2900
3	Ndiguï	Kéba Diaô	"	"	1600
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1250
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1630
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1510
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1725
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1250
Moyenne CE 145-66					2340,0
Moyenne Locale					1805,0
Probabilité t student					0,1179
Résultat					NS

Bien que les différences ne soient pas significatives, la variété vulgarisée a produit plus que la variété paysanne dans les trois niveaux d'intensification (Tableaux a, b, c). Les écarts dépassent 500 kg/ha en ITK1 et en ITK2. La plus-value est de 136,8 kg/ha en conditions non intensives.

F - Comparaison Effets ITK2 sur CE 145-66 et la variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itiné- raires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	CE115	ITK2	2525
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	1875
3	Ndigni	Kéba Diao	"	"	1450
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1125
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	2610
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	2980
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	755
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	950
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK2	2175
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	1925
3	Ndigni	Kéba Diao	"	"	1025
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	800
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1330
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1315
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1265
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1000
Moyenne CE 145-66					1787,5
Moyenne Locale					1391,9
Probabilité t student					0,2866
Résultat					NS

c - Comparaison Effets ITK3 sur CE 145-66 et la variété paysanne

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	CE145 66	ITK3	1350
2	Birkilane	Elhadj Dicuf	"	"	900
3	Ndigui	Kéba Diao	"	"	550
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	500
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1810
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1825
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	510
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	400
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK3	1250
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	800
3	Ndigui	Kéba Diao	"	"	650
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	575
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	980
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1010
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	685
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	800
Moyenne CE 145-66					980,6
Moyenne Locale					813,8
Probabilité t student					0,5550
Résultat					NS

d - Comparaison Effets ITK1 et ITK2 sur CE 145-66

N°	Villages	Payans	Variétés	Itiné- raires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	CE145-66	ITK1	2950
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	2875
3	Ndigui	Kéba Dia	"	"	1875
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1575
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	2885
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	3100
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1185
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1975
1	Nguer	Samba Kâ	CE145-66	ITK2	2525
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	1875
3	Ndigui	Kéba Dia	"	"	1450
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1125
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	2640
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	2980
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	755
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	950
Moyenne ITK1					2310,0
Moyenne ITK2					1787,5
Probabilité t student					0,1713
Résultat					NS

La variété améliorée CE 145-66 a donné un rendement plus important, en conditions intensives qu'en conditions d'intensification intermédiaire, mais la différence n'est pas significative. L'intensification complète ne s'impose pas (plus value de 558 kg/ha), à moins qu'il y ait des raisons économiques (rentabilité) de la pratiquer

e Comparaison Effets ITK1 et ITK3 sur CE 145-66

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	CE145-66	ITK1	2950
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	2875
3	Ndiguï	Kéba Diao	"	"	1875
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1575
5	Malen Hoddar	Badara Mbodj	"	"	2885
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	3100
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1185
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1975
1	Nguer	Samba Kâ	CE145-66	ITK3	1350
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	900
3	Ndiguï	Kéba Diao	"	"	550
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	500
5	Malen Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1810
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1825
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	510
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	400
Moyenne ITK1					2340,0
Moyenne ITK3					980,6
Probabilité t student					0,0008
Résultat					HS

La production de CE 145-66 est nettement plus élevée en ITK1 (2340 kg/ha) qu'en ITK3 (980,6 kg/ha). L'écart atteint 1360 kg/ha. La variété répond bien à l'intensification si l'on se réfère au niveau non intensif, mais la vérification économique est nécessaire pour porter un jugement complet.

f - Comparaison Effets ITK2 et ITK3 sur CE 145-66

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	CE145-66	ITK2	2525
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	1875
3	Ndigui	Kéba Diao	"	"	1450
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1125
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	2640
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	2980
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	755
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	950
1	Nguer	Samba Kâ	CE145-66	ITK3	1350
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	900
3	Ndigui	Kéba Diao	"	"	550
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	500
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1810
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1825
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	510
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	400
Moyenne ITK2					1787,5
Moyenne ITK3					980,6
Probabilité t student					0,0452
Résultat					HS

L'ITK2 procure une plus value moyenne de 807 kg/ha par rapport à l'ITK3. Cette augmentation est intéressante sur le plan agronomique, mais il serait utile d'en faire une analyse économique.

g - Comparaison Effets ITK1 et ITK2 sur la Locale

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itiné- raires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK1	2575
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	2900
3	Ndiguï	Kéba Diao	"	"	1600
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1250
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1630
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1510
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1725
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1250
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK2	2475
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	1925
3	Ndiguï	Kéba Diao	"	"	1025
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	800
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1330
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1315
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1265
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1000
Moyenne ITK1					1805,0
Moyenne ITK2					1391,9
Probabilité t student					0,1756
Résultat					NS

La variété paysanne a donné une plus value non significative de 413 kg/ha entre ITK1 et ITK2. On peut dire que la différence d'intensification est relativement peu valorisée par la variété paysanne.

h - Comparaison Effets ITK1 et ITK3 sur la Locale

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itiné- rai res	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK1	2575
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	2900
3	Ndigui	Kéba Diao	"	"	1600
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	1250
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1630
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1510
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1725
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1250
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK3	1250
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	800
3	Ndigui	Kéba Diao	"	"	650
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	575
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	980
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1010
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	685
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	800
Moyenne ITK1					1805,0
Moyenne ITK3					813,8
Probabilité t student					0,0009
Résultat					HS

La production de la variété paysanne augmente significativement en moyenne de 961 kg/ha entre l'ITK3 et l'ITK1. La plus value est importante. Il reste à vérifier sa valeur économique.

i - Comparaison Effets ITK2 et ITK3 sur la Locale

N°	Villages	Paysans	Variétés	Itinéraires	Rendt Grains kg/ha
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK2	2475
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	1925
3	Ndiguï	Kéba Diao	"	"	1025
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	800
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	1330
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1315
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	1265
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	1000
1	Nguer	Samba Kâ	Locale	ITK3	1250
2	Birkilane	Elhadj Diouf	"	"	800
3	Ndiguï	Kéba Diao	"	"	650
4	Kahi	Amadou K. Diané	"	"	575
5	Malem Hoddar	Badara Mbodj	"	"	930
6	Diam-Diam	El Ngary Ndao	"	"	1010
7	Darou K. Balla	Lahine Dramé	"	"	625
8	Darou K. Balla	Kéba Dramé	"	"	800
Moyenne ITK2					1391,9
Moyenne ITK3					813,3
Probabilité t. student					0,0206
Résultat					HS

Le rendement est significativement plus élevé en ITK2 qu'en ITK3 avec une différence de 548 kg/ha en moyenne. La variété paysanne valorise relativement bien l'intensification.

6 - Conclusion

Dans la zone centre-sud I, les rendements sont faibles. La variété améliorée F₂-20, n'est pas significativement supérieure au témoin cultivé par le paysan quel que soit l'itinéraire technique considéré. Les effets de l'intensification ne sont pas significatifs sur la variété du paysan. L'intensification procure une plus value significative avec la variété améliorée.

Les résultats obtenus dans la zone Centre Sud II, ont montré que la plus value obtenue avec la variété améliorée par rapport au témoin cultivé par le paysan, n'est pas significative dans les différents itinéraires, même si les écarts sont élevés (500 kg/ha en moyenne). Par ailleurs, l'intensification a permis d'augmenter d'une manière très importante, la production de la variété améliorée et de la variété du paysan.

Cependant, l'analyse agronomique mérite d'être complétée par une analyse économique, afin de mieux évaluer la portée de l'intensification. Sans cela, il sera difficile de se prononcer en faveur ou non de l'intensification, toute chose étant considérée constante par ailleurs.