

C N 01 00596

MG/AD  
REPUBLIQUE DU SENEGAL  
PRIMATURE

SECRETARIAT D'ETAT  
A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

AMELIORATION DU SORGHO  
(Sorghum bicolor (L) Moench.)

Campagne Agricole 79-80

Par  
Marcel Galiba

Juillet 1980

Centre National de Recherches Agronomiques  
de Bambey

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES  
(I. S. R. A.)

# // O M M A I R E - - - - -

	Pages
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 - Matériel et Méthode	2
1.1 - Introduction de Matériel végétal	2
1.2 - Sélection	2
1.2.1 - Croisements	3
1.2.2 - Générations précoces	4
1.3 - Essais pépinières	5
1.4 - Collections testées	5
1.5 - Niveau de fertilisation	5
1.6 - Culture dérobés	6
CHAPITRE II - Résultats et Discussion	7
2.1 - Pluviométrie versus comportement des essais	7
2.2 - Introduction de matériel végétal	10
2.2.1 - Prospection F.A.O.	10
2.2.1.1 - Essai ISRST-3	10
2.2.2 - Essai ISPYT-2	11
2.2.3 - Essai SEPON	11
2.3 - Générations précoces	12
2.3.1 - Essai 7915	12
2.3.2 - Essai 7917	13
2.4 - Essais pépinières	17
2.5 - Collections testées	36
2.6 - Niveau de fertilisation	41
2.7 - Culture dérobée	45
Conclusion	45
Remerciements	47
Bibliographie	48
Annexe - I	49
Annexe - II	51

## I N T R O D U C T I O N

---

La phase II de la Convention CRDI, Sélection du sorgho, s'est achevée en mi 1979. Ayant suivi la première phase qui aurait débuté en 1973, elle bouclait ainsi six ans de recherche continue pour l'amélioration du sorgho dans la zone humide du Sénégal.

Comparées à d'autres projets de recherche tels que la conversion des sorghos africains, la projet coordonné sorgho exotique x sorgho indien, la sélection du sorgho aux U.S.A., ces six années paraissent insignifiantes. Mais en fait, il est à noter "l'hénaurme" travail qui a été accompli. Un voile sans nul doute très important a été soulevé, permettant aujourd'hui de voir plus clair dans l'amélioration du sorgho, malgré les contraintes que nous connaissons. Si ces années précédentes ne concrétisent pas la sortie d'une nouvelle variété, néanmoins le matériel végétal, pour beaucoup d'entrées est arrivé à un stade très exploitable, pouvant permettre des essais en grandes parcelles et en milieu paysan.

La campagne agricole 1979 s'est révélée exceptionnelle. Elle voit le début de la phase III, le changement du responsable du projet, et surtout un hivernage qui a débuté sur les chapeaux de roue. Trois stations ont été choisies contrairement aux années précédentes, afin de permettre à la nouvelle équipe de mieux appréhender le matériel végétal.

## 1. - MATERIEL ET METHODES

Six rubriques ont composé le programme de Sorgho-Sud pendant l'hivernage 1979 :

- Introduction de matériel végétal
- Travaux de sélection
- Essais pépinières
- Collections testées
- Niveau de fertilisation
- Culture dérobée

### 1.1 - Introduction de matériel végétal

80 lignées issues d'une prospection africaine de la F.A.O. ont été suivies à Nioro dans un essai de comportement. Un dispositif au hasard, avec une répétition a été choisi.

Le matériel indien, venant de l'ICRISAT a été mis dans 3 essais :

- ISRST3 - (International Striga Resistant Sorghum Trial). Cet essai devait permettre d'évaluer le comportement de 45 lignées au striga. Ces lignées auraient présenté en Inde une bonne résistance au Striga asiatica contrairement au Striga hermonthica prépondérant en Afrique. Le semis a été effectué le 26 juillet. Chaque entrée occupait une ligne de 5,20 m ;

- SEPON (Sorghum Elite Progeny Observation Nursery) . L'objectif premier de SEPON est de procurer aux programmes nationaux du matériel élite résultant de croisements entre sorghos adaptés et sorghos résistants aux moisissures des grains. Ainsi 59 lignées en F4 et i-5 ont été testées en sole irrigable à Bambey avec le témoin local 7531 V15. Le dispositif était en blocs randomisés à 2 répétitions. L'essai a été semé assez tôt, le 21 juin, afin que le matériel murisse sous la pluie ;

- ISPYT-2 (International Sorghum Preliminary Yield Trial) 57 lignées tardives à semi-tardives, en génération avancée ont été placées à Darou avec le CE 90 comme témoin local. L'essai a été semé le 30 juillet dans deux blocs randomisés. Chaque entrée occupait deux lignes de 5,20 m chacune,

Tous ces essais ont reçu du 10-21-21 comme engrais de fond à la dose de 150 kg/ha et l'urée en deux applications de 100 kg/ha chacune pour les essais hors de Bambey et le sulfate d'ammoniaque pour les essais en sole irrigable.

### 1.2 - Sélection

Le matériel en sélection a été entièrement placé à Bambey en sole irrigable. Deux rubriques peuvent être distinguées : les croisements effectués et les générations précoces.

### 1.2.1 - Croisements

Deux séries de croisements ont été réalisés pendant l'hivernage. La première série avait pour but l'exploitation de la résistance aux aphides de 7607-357-1 et les caractères intéressants que possèdent les lignées suivantes : 7531V15, E35-1, 7410Kh, 7755V1. Il est à noter que E35-1 est une introduction de l'ICRISAT qui aurait montré une bonne tolérance aux moisissures.

Croisements n°1	
7607-357-1	x E35-1
7607-357-I	x ( 76117-357-1 x E 35-1 )
7607-357-I	x 741 OKh
7697-357-1	x F220 (472)
7607-357-I	x 7755V1

La seconde série de croisements devait permettre la combinaison des différents caractères génétiques de la panicule en vue de créer différentes combinaisons supérieures des composantes du rendement en grain. 30 parents géniteurs ont été utilisés. Les semis ont été faits le 2 juillet.

CROISEMENT N°2 : PARENTS EMPLOYES					
N° variété	Identif.	N° variété	Identif.	N° variété	Identif.
1	63-43	11	54-31	21	sorgho de décrue
2	95 4-C 63	12	7326	22	7 8003 Row 1731
3	BcK 6 '12	13	73-76	23	WS 1521
4	68-19	14	78003 HP8	24	780032
5	CE90	15	IS 914E	25	MN 1500
6	68-20	16	SRN 3667	26	780022
7	67-17	17	R10 AF		Kano R21
8	63-31	18	780019 BES		
9	CK60	19	78007 Row1735	27	MN 1056
10	MN 960	20	78009 Row 1729	28	Syiwegere
				29	Inc.79-1
				30	E1 7607015

### 1.2.2 - Génération précoce

L'exploitation du croisement 78-20 (MN 1056 x 68-20) x 7410-195-1 s'est déroulée dans l'essai 7915. 18 couples F3 -- F4 constituaient l'ensemble du matériel végétal. Le protocole expérimental était le suivant :

- Blocs randomisés - 36 entrées 3 répétitions
- Parcelles élémentaires de 3 lignes de 5,2m
- Ecartement 80 x 20 Population de 125.000 plants/ha
- Engrais de fond : 10-21-21 à 200 kg/ha
- Sulfate d'ammoniaque : 200 kg au démarrage, 200 kg à la montaison
- semis du 26 juin en sole irrigable.

L'évaluation de quelques croisements pour la vigueur et le potentiel de rendement a été faite dans l'essai 7917. Le dispositif expérimental était un split-plot avec 9 croisements, 4 générations et 3 répétitions. Les générations parentales occupaient chacune un ligne, contre 5 lignes pour la F2 et 3 pour la F3. La densité de population, la fumure minérale et la date de semis sont identiques à celles de l'essai 7915. Sur chaque ligne 10 plants ont été choisis au hasard et suivis tout le long de l'hivernage, soit 2700 plants pour les 9 croisements.

Différents paramètres ont pu être calculés en posant comme hypothèse que la variation observée à l'intérieur d'une population non ségrégant serait **essentiellement** environnementale. Elle peut être estimée par le carré moyen de l'erreur d'une analyse de variance. La racine carrée du produit des carrés moyens de l'erreur des populations parentales a été employée pour estimer la variance environnementale. Les moyennes théoriques des générations ont été estimées selon MATHER et JINKS (1941), le gain espéré et le coefficient de variation génétique selon BURTON et DEVANE (1953).

#### Croisements de l'essai 7917

N°	Identification
1	7410SS023 X NK300 (L12)
2	NK 300 (L7) x 7410 SS 051
3	7607132 X 7410 020
4	(CK612 X 68-29) X 7410SS003
5	NK300 (L57) X 7410 195-1
6	7607 102 X 7410 195-1
7	7607 127 X 7410 118 (3)
8	NK300 (L12) X 7410 195 (4)
9	7410 054-1 X 7607 132

### 1.3 - Essais pépinières (E.P.)

Un matériel en génération avancée, présentant de bonnes potentialités a été mis dans vingt essais pépinières. Le protocole expérimental a été le suivant :

- Blocs randomisés avec 36 entrées - 4 répétitions
- Parcelle élémentaire de 4 lignes de 5,20m
- Ecartement 80 x 20 - Population de 125.000 plants/ha
- Engrais de fond : 10-21-21 : 200 kg/ha
- Urée : 100 kg au démarrage, 100 kg à la montaison
- Date de semis s'échelonnant sur le mois de juillet

L'objectif était de retenir 5 à 10 % des lignées testées.

### 1.4 - Collections testées (C.T.)

6 collections testées ont été placées à Darou. Le but était d'estimer le comportement des entrées vis-à-vis de certaines contraintes spécifiques du milieu ex. : le Ramulispora sorghi, Tolyposporium ehrenbergii et d'apprécier leur désirabilité. Le protocole expérimental a été le suivant :

- Blocs randomisés - 26 entrées - 2 répétitions
- Parcelle élémentaire de 2 lignes encadrées par deux lignes transversales d'une variété sensible au Ramulispora
- Ecartement 80 x 20 - Population 125.000 plants/ha
- Fumure minérale identique à celle des E.P.

### 1.5 - Niveau de fertilisation (N.F.)

12 essais N.F. ont été réalisés afin de déterminer la réponse à la fumure azotée de quelques variétés de sorgho. Le protocole expérimental a été le suivant :

- Dispositif split-plot avec 5 variétés, 3 traitements de fumure
- Parcelle élémentaire de 3 lignes de 5,20m, encadrée de chaque côté d'une ligne de CE90
- Ecartement 80 x 20 - Population 125.000 plants/ha
- 3 traitements de fumure :
  - . T<sub>1</sub> : 50 kg/ha urée (le témoin paysan)
  - . T<sub>2</sub> : 100 kg/ha urée (la recommandation de la vulgarisation)
  - . T<sub>3</sub> : 200 kg/ha urée (le potentiel).

Il est à noter que tous les plants ont reçu du 10-21-21 à la dose de 200 kg/ha comme engrais de fond. L'urée est répartie en deux applications sauf pour le T<sub>1</sub>.

## 1.6 - Culture dérobée

Deux essais de culture dérobée, sorgho-niébé et niébé-sorgho, ont été réalisés avec la collaboration de SR/Bio. L'objectif était d'apprécier le comportement du sorgho et du niébé en culture dérobée dans une approche qui permettrait l'utilisation maximale de la quantité de pluie tombée dans une période donnée.

Le dispositif choisi était un split-block. Dans l'essai sorgho-niébé, le sorgho a été pris pour la culture principale et le niébé, pour la culture secondaire. 3 traitements ont été alors effectués : le sorgho et le niébé semé deux mois plus tard. Deux variétés de sorgho étaient choisies : 7602100 et 7602067 ; chacune occupait 3 lignes de 5,5 m. L'écartement était de 60 x 50 et le démariage à deux plants par poquet. Le premier semis a été fait le 11 juillet. L'essai niébé-sorgho suivait le même dispositif que ci-dessus, avec le niébé comme culture principale et le sorgho comme culture secondaire.



## 2 - RESULTATS ET DISCUSSION

### 2.1 - Pluviométrie versus comportement des essais

L'analyse détaillée de la pluviométrie dans les différents sites, en liaison avec les dates de semis et d'épiaison, explique plus que partiellement les résultats obtenus. Les figures 1 et 2 illustrent ces relations et visualisent les périodes critiques traversées par le matériel végétal.

A Gambey (figure n° 1), les semis en soie C ont été réalisés en début juillet ; par contre en soie irrigable ils ont été assez précoces. Si l'on compare les deux courbes théoriques d'une évolution normale, voire optimale, de la pluviométrie pour les cycles de 90 et 120 jours avec la pluviométrie réelle, plusieurs hiatus se remarquent. Dès la deuxième semaine après le semis, les besoins normaux ne sont plus fournis et ceci jusqu'à la 7ème semaine, d'où un déficit net pendant toute la période végétative. Dans le cas des 90 jours, la demi-épiaison coïncide avec la semaine la plus humide de l'hivernage (A), contrairement aux plants de 120 jours, la période allant de la deuxième à la troisième du mois d'août a été la plus sèche, éprouvant terriblement les 120 jours dont la demi-épiaison moyenne a été de 70 jours. Quant aux plants de 80 à 85 jours de demi-épiaison, ils ont été littéralement annihilés par ces conditions drastiques. Sur 16 points de l'évolution des 120 jours, 3 points seulement ont été supérieurs aux besoins théoriques.

À Darou et à Nioro (figure n° 2), à part le 3<sup>e</sup> de semis, seulement un point (A) a dépassé les besoins théoriques. À la date de semis (fin juillet), 200 mm d'eau s'étaient déjà déversés sur les deux sites. Les demi-épiaisons des cycles précoces et tardifs n'ont bénéficié d'aucune période propice. D'ailleurs dans ces deux sites il n'y a eu que 20 mm (Nioro) et 53,1 mm (Darou) de la demi-épiaison à la récolte, pour des besoins théoriques entre 100 et 200 mm au moins. Ainsi malgré les réserves du sol, la tolérance des plants, on se rend à l'évidence d'un hivernage peu complaisant qui explique assez les phénomènes d'avortement, d'échardage et de mauvais remplissage. D'ailleurs la littérature rapporte qu'un manque d'eau durant la phase gonflement-maturité provoquerait un effet dépressif sur la surface foliaire, les ébauches florales et l'évolution des brins-mâtres, conditions capables d'hypothéquer le rendement de 25 % (Langlet 1973).

Une question néanmoins vient à l'esprit, à savoir ce qui se serait passé si les semis avaient eu lieu en début Juin. En faisant une translation vers le premier juin des courbes de pluviométrie observée, on voit nettement le gain que l'on obtient. Au moins 8 points sur 16 égalent ou dépassent les besoins théoriques (cf. 120 jours). En y ajoutant les réserves du sol, on arrive pratiquement au bout du compte. D'ailleurs les paysans qui ont fait des semis à sec, bénéficiant ainsi de toute la pluviométrie hivernale, ont mieux réussi leur culture de sorgho. Il s'ensuit que certainement pour du matériel capable d'être ressemé, il ne serait point fâcheux de prendre le risque d'un semis précoce. Cette situation d'incertitude et également d'inquiétude révèle le caractère souvent hasardeux, voire fataliste dans lequel évolue l'agriculture sahélienne depuis quelques décennies.

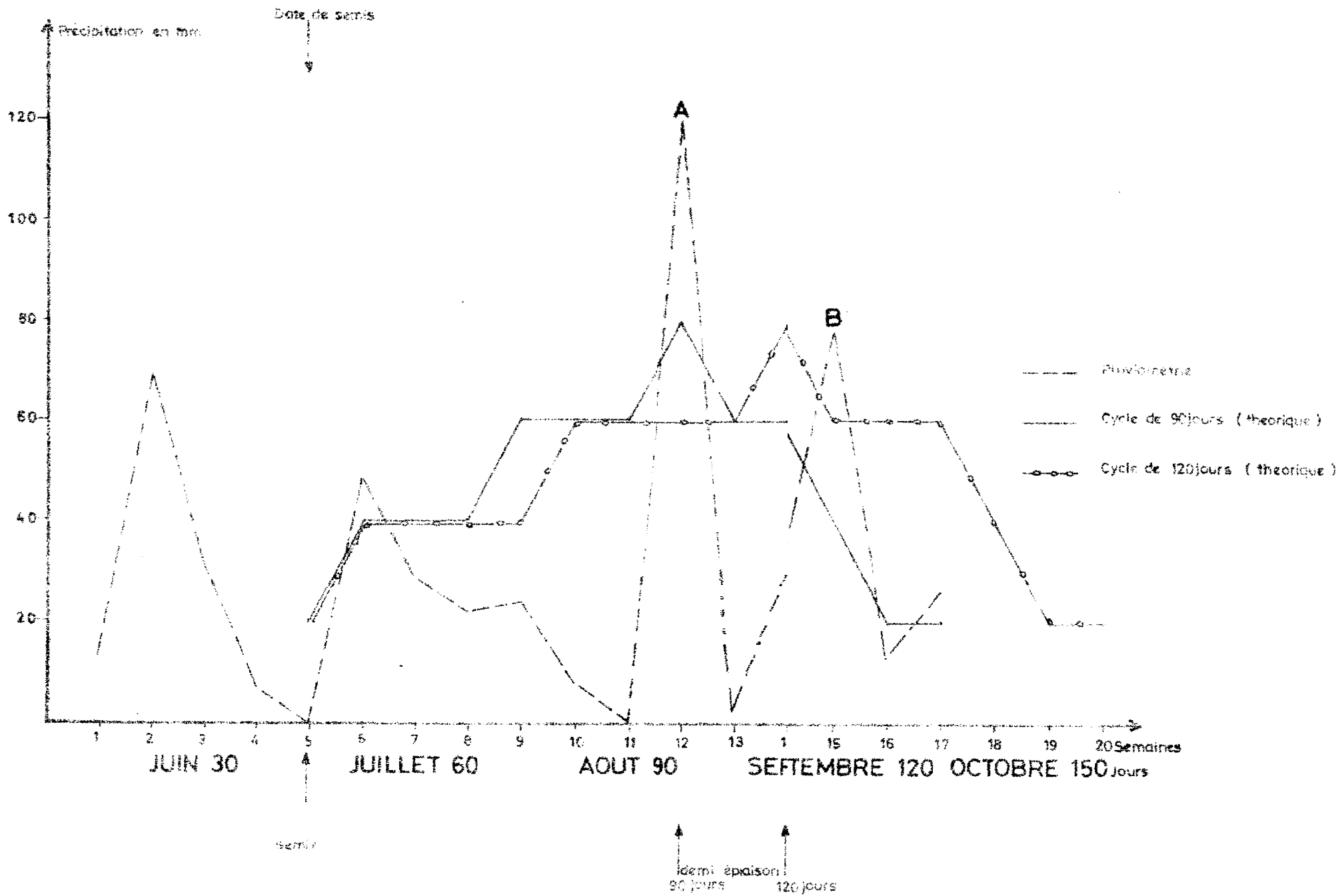
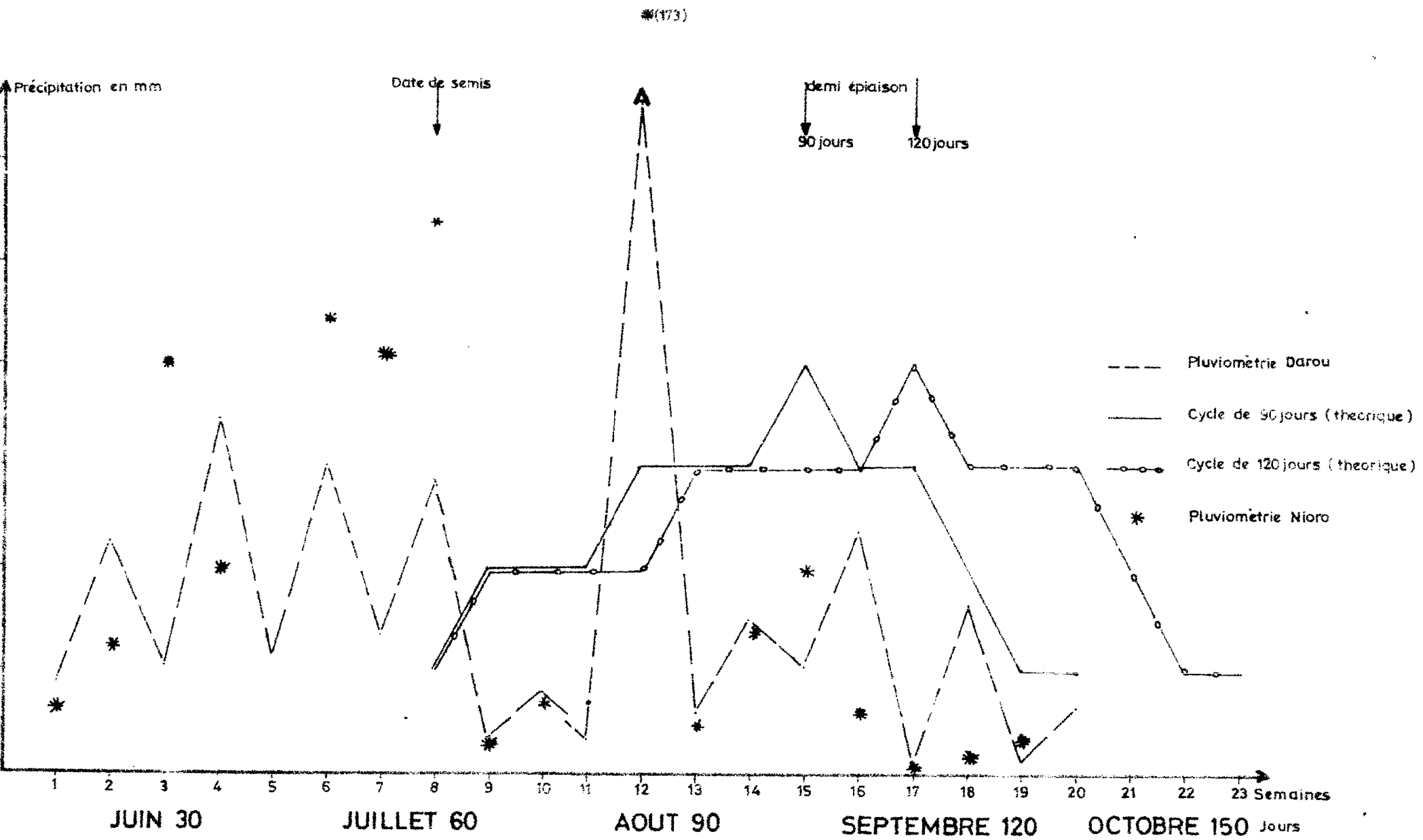


FIG. 1. EVOLUTION DE LA PLUVIOMETRIE A BAMBY EN 1979



: 2—EVOLUTION DE LA PLUVIOMETRIE A DAROU ET NIORO 1979

2.2 - Introduction de matériel végétal2.2.1 - Prospection F.A.O.

Les 80 lignées de la prospection F.A.O se sont révélés très haut es (2,80 m), tardives et souvent photosensibles. Le rendement moyen de l'essai a été de 2.844 kg/ha. Il est à noter que le dispositif étant un essai au hasard avec une répétition, les résultats ne peuvent guère dépasser le cadre de l'appréciation phénotypique.

Liste des dix meilleures entrées

Variétés	Rang	Identification	Poids panicles kg/ha	% T	Poids grains kg/ha	% T	Hauteur (cm)	1/2 épiaison (j)	Dés
53	1	SG 274.5	8 750	323	6 625	285	275	71	4
04	2	SG 21359	8365	309	5 889	253	246	68	3
49	3	SG 2172	8 333	308	5 667	244	296	74	3
13	4	SG 2110	7917	292	5 208	244	260	72	3
26	5	SG 2340	7 200	266	5 525	238	275	-	2
33	6	SG 2451	7 187	265	4 180	180	430	83	3
06	7	SG 2102	7 115	263	4 952	213	250	73	3
38	8	SG 2372	7 000	258	4 250	183	240	57	3
55	9	SG 2097	6 875	254	4 187	180	345	75	2
69	SG	2543	6 818	252	3 523	151	305	61	4

2.2.2. - Essai. ISRST-3

Le but de l'essai ISRST-3 était d'évaluer la résistance de 45 lignées au striga. L'essai a été placé dans la Station de Nioro ; l'incidence du striga a été nulle. Néanmoins les observations ont été faites sur d'autres caractères. L'essai sera reconduit en 1980 en B.I.T. à l'extérieur de la station, où le strigû serait prépondérant. Certaines lignées ont présenté de bons caractères.

Variétés	Rang	Identification	Poids panicles kg/ha	Poids grains kg/ha	Hauteur (cm)	1/2 épiaison (j)
3	1	IS 22117	7 747	5 615	309	80
40	2	40	6 136	3 636	137	73
30	3	30	6 069	4 397	179	76
9	4	E35-1	6 033	4 353	1 84	82
39	5	39	5 937	2 9613	119	72
2	6	IS 9986	5 861	3 041	191	70
25	7	IS 2954	5 834	3 813	152	67
21	8	IS 12610C	5 300	3 744	177	71
23	9	IS 2352	5 170	3 530	172	70
26	10	IS 2946	5 107	3 099	1 34	72

### 2.2.3. - Essai ISPYT-2

L'essai de rendement préliminaire, ISPYT-2 a été placé à Darou avec 60 lignées de l'ICRISAT dont CE 90 comme témoin local. L'essai a été moyen avec un rendement de 1 203 kg/ha. Le CE 90 a occupé la 17ème place avec 1 491 kg/ha, pour une demi-épiaison de 65 jours.

L'observation des moisissures au laboratoire a donné une incidence moyenne de 16 %. Il est à noter les semis tardifs et les périodes de sécheresse qui n'ont pas été favorables aux conditions épidémiologique des champignons.

Variétés	Rang	Identi- fication	Inciden- ce mois- sure %	Poids pani- cules kg/ha	Poids grains kg/ha	Hauteu- r cm	Épi- aison (j)	Dési- rabi- lité
34	1	A 3872	5,80	2238	1217	138	67	2
58	2	A12 703	5,80	2038	1563	112	67	4
23	3	A 3677	6,07	1225	685	112	77	3
41	4	A 9542	7,33	2613	1479	149	61	2
31	5	A 3919	8,53	1875	826	129	66	4
1	6	A 3504	7,47	1725	760	147	60	3
44	7	A 5615	8,67	2250	1238	158	69	4
18	8	A 3660	8,93	2663	1276	155	63	2
25	9	A 3601	9,33	2650	1641	148	64	2
11	10	A 3557	9,53	2213	1222	159	68	2
8	11	A 3538	9,80	2125	1194	147	69	3

### 2.2.4. - Essai SEPON

L'essai SEPON devait permettre de cribler des lignées résistantes ou tolérantes aux moisissures des grains, et également bien adaptées. Ainsi 60 lignées ont été mises en sole irrigable à Bambej.

Les rendements ont été faibles : la moyenne de l'essai est de 1 538 kg/ha. L'aspect des plants soulignait une mauvaise adaptation, même pour le témoin local (7531V15) : un tallage excessif, une senescence foliaire précoce et beaucoup de verse. La désirabilité des lignées a été très moyenne.

Devant ces résultats, des échantillons de sol ont été analysés, sur des prélèvements effectués le 20/10/79. La valeur des pH a été en moyenne de 8,3. Ainsi malgré le sulfate d'ammoniaque (400 kg/ha), les montées de pH consécutives à l'irrigation s'observent toujours, avec tous les effets conséquents. Ceci est d'autant plus désagréable que la sélection est biaisée dans la mesure où en milieu paysan les sols ne présentent pas de si hauts pH.

L'observation au champ n'a révélé aucune entrée résistante ; sur toutes les lignées les moisissures étaient présentes. Cependant l'observation qualitative et quantitative au laboratoire sur 3 répétitions a montré une tolérance appréciable : l'incidence moyenne de l'essai est de 16 %. 18 % des introductions ont eu moins de 10 % d'incidence et entrent ainsi dans la classe 1 des plants résistants à tolérants.

Variétés	Rang	Identification	Incidence moisissure %	Poids panicules kg/ha	Poids grains kg/ha	Hauteur (cm)	1/2 épiaison (j)	Désirabilité
34	1	M 62671	5,80	2063	1032	150	71	2
58	2	M 62934	5,80	1313	438	205	79	3
23	3	M 62758	6,07	4532	2594	176	71	3
41	4	M 62466	7,33	4360	2875	167	72	2
1	5	M 62466	7,47	2188	1060	201	74	3
31	6	M 62628	8,53	1469	1000	198	60	2
44	7	M 66801	8,67	4219	1594	123	60	3
25	8	M 66175	9,33	4126	2719	178	65	3
8	9	M 62637	9,80	4375	2813	207	66	3
11	10	M 62740	9,53	3657	2657	207	66	2

## 2.3 - Généralisations précoces

### 2.3.1 - Essai 7915

Le croisement 78-20 (MN 1056 X 68-20) X 7410-195-1 mis en sole irrigable a montré un bon potentiel de rendement. Le rendement moyen en grain de l'essai a été de 3 714 kg/ha. Les lignées F4 se sont révélées supérieures aux lignées F3.

Variétés	Rang	Poids panicules kg/ha	Poids grains kg/ha	Rendt. au battage %	Hauteur (cm)	1/2 épiaison (j)
10 474 F4	1	10458	5833	56	226	77
20 490 F4	2	10292	5500	53	224	77
2 491 F4	3	10000	4958	49	221	77
28 461 F4	4	10000	5250	52	225	79
34 495 F4	5	9792	5167	53	223	75
23 497 F3	6	3667	4542	47	229	33
21 491 F3	7	9542	4292	45	223	82
22 491 F4	8	8375	5083	54	229	77
9 474 F3	9	9292	3792	41	222	82
30 498 F4	10	9167	JOC.3	55	220	79

Source de variation	Valeurs de F			
Variétés (35)	18,5*	3,25**	0,87	10,52**
Blocs (2)	2,31	1,09	0,82	1,00
Erreur (70)				
-----				
C.V.	17,06	31,47	-	4,22 2,29
H.S.D. 0,05	4644,15	3817,46		31,04 6,04
H.S.D. 0,01	5395,91	4435,39		35,17 6,84

Il a été retenu trois couples et 16 lignées F4 qui seront reconduits en hivernage 1980. Ru vu des résultats, le rendement au battage est moyen : la présence de moisissures sur nombre de panicules et surtout la cécydomie seraient les causes d'un tel mauvais rendement au battage. D'ailleurs ces facteurs ont beaucoup affecté la désirabilité des entrées.

Le H.S.D. a été obtenu par le test de Tukey ; toute différence entre deux moyennes supérieures à ce Cte valeur, entraîne que les moyennes sont significativement différentes. L'emploi du test de Tukey à ce stade des générations permet une sélection plus souple car quand on compare deux moyennes autres que  $x_1$  et  $x_v$  (les entrées allant de 1 à v), la probabilité réelle est différente du seuil de signification du test ; elle est plus petite. Autrement dit, le test de Tukey serait moins restrictif.

### 2.3.2 - Essai 7917

L'essai 7917 avait pour but l'évaluation de 9 croisements pour leur vigueur et leur potentiel de rendement, plusieurs paramètres génétiques ont été estimés afin de mesurer les chances de réussite de la sélection dans de telles populations,

Dans les moyennes des générations, les valeurs moyennes en F2 concernant le poids du grain sont supérieures, pour la plupart des croisements aux valeurs des parents les plus élevés. L'effet hétérotique est encore significatif. La comparaison des moyennes théoriques arithmétiques à celle des valeurs observées montrent des différences significatives. Le modèle additif dominance n'expliquerait pas la totalité des effets génétiques. Il s'y ajouterait sans nul doute des interventions interalléliques à déterminer dans l'avenir. Le potentiel de rendement ramené à une population de 125.000 plants/ha se situe entre 3.420 kg/ha et 5.450 kg/ha.

Pour tous les caractères mesurés, l'héritabilité au sens largo : la part de la variation phénotypique expliquée par l'effet des gènes, s'est révélée appréciable. Les possibilités de sélection s'avèrent ainsi réelles même pour des caractères polygéniques tels que le rendement. Le coefficient de variation génétique présente une corrélation intéressante avec l'héritabilité. Il est un indice de l'avance génétique potentielle que l'on peut obtenir à partir de telles populations. Le gain espéré a été calculé en % de la moyenne de la F2 pour être plus explicite. Sur la base d'une pression de 5 % on trouve des valeurs intéressantes (cf. tableaux).

POIDS PANICULE (gr)

X	Identification	Moyenne des générations						Paramètres génétiques			
		P1	P2	F2		F3		Vg	CVg %	H %	G %
				Obs.	cal.	Obs.	cal.				
1	NK300L12 X 7410 195-4	43,0	37,0	56,4	41,00	40,5	48,20	321,09	32	34	22
2	7410054-1 X 7607 132	40,0	43,0	46,6	44,50	43,0	44,05	182,36	29	25	15
3	7607127 X 7410 118-3	42,0	28,0	46,0	44,00	39,5	40,50	678,45	57	77	90
4	7607102 X 7410 122-4-1	31,0	35,0	48,6	40,00	36,5	40,80	226,84	31	34	22
5	7410SS023 X NK300L12	49,0	37,5	63,4	29,00	36,0	53,20	923,15	48	64	63
6	NK300L57 X 7410 195-1	43,0	59,0	69,6	56,00	53,5	60,30	1321,47	52	67	72
7	(CK-6-12 X 68-29)X(7410SS00)	29,0	36,2	44,2	34,4	33,5	38,40	430,42	47	54	52
8	7607132 X 7410020 (3)	33,0	48,0	52,8	57,5	48,5	46,15	724,69	51	67	70
9	NK300L7 X 7410SS051	25,00	18,4	57,2	67,8	43,0	37,70				

POIDS GRAINS (gr)

X	Identification	Moyenne des générations						Paramètres génétiques			
		P1	P2	F2		F3		Vg	CVg %	H %	G %
				Obs.	cal.	Obs.	cal.				
1	7410SS023 X NK300L12	31,0	29,0	43,6	19,00	23,0	35,30	451,69	49	63	64
2	7607132 X 7410020 (3)	21,0	31,0	34,2	35,50	31,10	30,35	305,72	51	61	64
3	7410 054-1 X 7607132	24,0	29,0	30,4	28,50	27,50	28,45	131,93	38	31	24
4	NK300L57 X 7410-195 (1)	24,0	36,0	47,2	36,0	33,0	38,60	648,72	54	65	72
5	NK300L12 X 7410-195 (4)	29,0	23,0	38,6	27,00	26,50	32,50	239,36	40	42	35
6	7607127 X 7410-118 (3)	31,00	21,0	31,2	35,00	30,50	28,6	347,59	60	74	91
7	NK300L7 X 7410SS051	14,0	19,0	37,8	43,50	29,0	26,15	330,13	48	64	63
8	7607102 X 7410-122-4-1	14,0	24,0	31,8	17,00	23,0	25,40	223,09	47	58	56
9	(CK612X68-29)(7410SS003)	19,0	24,0	27,4	19,50	20,50	24,45	146,84	44	43	39

X = Croisement ; Vg = Variance génétique ; CVG = Coefficient de variance génétique ; H = Héritabilité ; G = Gain.



HAUTEUR PANICULE (cm)

X	Identification	Moyenne des générations						Paramètres génétiques		
		P1	P2	F2		F3		Vg	CVg %	H %
				Obs.	cal.	Obs.	cal.			
1	NK300L12 x 7410 195 (4)	214,00	216,00	214,00	135,00	175,00	214,00	901,55	14	83
2	7607 127 x 7410 118 (3)	236,00	151,00	210,00	265,00	229,50	202,15	662,89	12	41
3	76L7 102 x 7410 122-4-1	211,00	224,00	251,00	242,50	230,00	234,45	365,72	08	12
4	NK300L57 x 7410 195-1	216,00	213,00	217,50	237,50	226,00	216,00	3111,61	26	07
5	(CK612 x 68-29)x7410SS003	170,00	207,00	227,80	294,50	241,50	208,15	4700,05	30	82
6	7607 132 x 7410 020 (3)	145,00	170,00	183,60	274,50	216,50	171,05	1132,98	10	71
7	NK300L7 x 7410 SS051	122,00	110,00	245,00	380,00	249,50	180,30	-	-	-
8	7410SS023 x NK300 042	230,00	222,00	226,60	109,50	168,5	227,05	-	-	-
9	7410 054-1 x 7607 132	230,00	235,00	232,80	204,00	218,5	232,90	1958,64	19	50

DEMI-FLORAISON (3)

X	Identification	Moyenne des générations						Paramètres génétiques		
		P1	P2	F2		F3		Vg	CVg %	H %
				Obs.	cal.	Obs.	cal.			
1	7410054-1 x 7607 132	80	80	68,6	61	70,50	74,30	74,06	12	86
2	7607 127 x 7410 118 (3)	78	56	63,00	65,00	66,0	64,50	46,24	11	78
3	NK300L12 x 7410 195 (4)	73	73	70,0	65,00	69,00	71,50	20,54	06	33
4	7410SS023 x NK300L12	67	80	69,4	52,50	63,0	71,45	45,48	10	70
5	NK300L7 x 7410SS0 51	53	52,2	68,2	90,50	71,50	60,40	-	-	-
6	7607 132 x 7410 020 (3)	67	72,0	97,50	72,0	83,50	76,50	49,78	10	77
7	(CK612x68-29)x(7410SS023)	59	67,0	68,4	85,00	74,0	65,70	42,57	09	59
8	NK300L57 x 7410 195-1	74	72,0	77,8	94,00	78,5	75,40	-	-	-
9	7607 102 x 7410 122-4-1	80	76	70,8	63,00	70,5	74,40	40,75	09	66

X = Croisement ; Vg = Variance génétique ; CVg = Coefficient de variance génétique  
H = Héritabilité

LONGUEUR PANICULE (cm)

X	Identification	Moyenne des générations						Paramètres génétiques			
		P1	P2	F2		F3		Vg	CVg %	H %	G %
				Obs.	cal.	Obs.	cal.				
1	7607127 X 7410 (118)3	21	25	24,6	26	24,5	23,8	7,05	11	41	09
2	7607102 X 7410122-4-1	22	19	23,2	23,5	22	125,25	5,29	10	32	07
3	(NK612X68-29) 7410SS003	25	22	65,5	26,5	25	44,50	8,68	04	25	02
4	NK300L57 X 7410 195-1	23	26	23,6	18,5	21,5	24,05	8,54	12	38	09
5	7607132 X 7410020 (3)	19	19	20,4	23	21	19,7	1,61	06	13	02
6	7410054-1 X 7607 132	21	20	24,6	20,5	20,5	22,55	8,10	12	41	10
7	NK300L12 X 7410 195 (4)	20	21	25,6	46	23	23,05	4,63	08	26	04
8	NK300L7 X 7410SS051	24	23	23,8	23,5	23,5	23,65	9,64	13	71	19
9	7410SS023 X NK300L12	27	18	22,8	25,5	24	22,65	6,24	11	34	08

CIRCONFERENCE PANICULE (cm)

X	Identification	Moyenne des générations						Paramètres génétiques			
		P1	P2	F2		F3		Vg	CVG %	H %	G %
				Obs.	cal.	Obs.	cal.				
1	NK30042 X 7410 195 54	13,00	11,00	13,80	12,00	12,00	12,90	2,03	11	16	04
2	NK300L7 X 7410SS051	9,00	10,00	14,00	15,50	12,50	11,75	6,06	18	45	17
3	7607132 X 7410020 (3)	13,00	15,00	15,20	15,00	14,50	14,6	5,62	16	32	10
4	(CK612 X 68-19)X7410SS03	11,00	12,00	12,40	10,50	11,00	11,95	3,32	15	27	08
5	7410 054-1 X 7607 132	12,00	13,00	11,80	13,50	13,00	12,15	-	-	-	-
6	7607 127 X 7410 118 (3)	13,00	11,00	12,60	15,00	13,50	12,30	8,68	23	63	30
7	NK300L57 X 7410 195 (1)	11,00	15,00	15,00	15,00	14,00	14,00	9,69	21	35	15
8	7607 102 X 7410 122-4-1	11,00	12,00	13,40	13,50	12,50	12,45	-	-	-	-
9	7410SS023 X NK300L12	12,00	14,00	15,00	11,00	12,00	14,00	5,33	15	34	10

X = Croisement ; Vg = Variance génétique ; CVg = Coefficient de variance génétique  
H = Héritabilité  
G = Gain

#### 2.4 - Essais pépinières

5 % du matériel en essais pépinières devait faire l'objet d'une sélection. L'évolution de la dite campagne agricole,? évolution anormale, a beaucoup bouleversé les essais 3. Des lignées, surtout tardives, qui les années précédentes avaient donné de bons résultats, SC sont effondrées durant cet hivernage. Ainsi la pression de sélection de 5 % serait trop drastique. Il a été jugé meilleur d'appliquer une sélection disruptive assez souple : une sélection à deux niveaux. Le niveau 1 regrouperait les lignées qui ont bien réussi la saison et le niveau 2, celles qui malgré leur excellent potentiel, n'ont pas eu un bon comportement. Il est à noter que les lignées tardives se retrouvent beaucoup plus dans le niveau 2. Mais néanmoins celles qui auront montré leur aptitude à s'accommoder de telles contraintes sont ainsi précieuses à plus d'un titre.

A Bambey en sole irrigable, les lignées précoces ont bien réussi. L'hybride NK300 s'est bien comporté, se classant souvent en première position. En sole C, les rendements sont en général plus bas. Les lignées tardives ont beaucoup souffert. Sauf l'essai 7903, partout ailleurs, NK300 a occupé la première place, mais souvent les différences n'ont pas été significatives.

A Darou et à Nioko, les lignées ont eu le même comportement qu'en sole C. Particulièrement à Nioko, l'attaque des oiseaux a été forte surtout pour le NK300. Le gardiennage n'a pas été bien mené. En somme, les essais pépinières ont assez bien reflété l'image de cet hivernage. Beaucoup d'entrées, n'ont pu achever normalement leur cycle. Les tableaux suivants sont assez éloquentes et montrant les lignées choisies avec leurs principaux caractères biométriques, de même que l'analyse de variance et les tests de comparaison multiples,

7904 Sole GAM.

Variétés	Rang	Poids panicule	% Témoin	Poids Grain--)	% Témoin	Hauteur	Epiaison	Rdt au battage	Désirabi
N K 300	1	6292	100	4729	100	193	55	75	1
"3	2	4583	73	3385	72	218	54	74	2
V4	3	4417	70	3375	71	203	54	76	2
"22	4	4167	66	3396	72	214	55	81	2
V10	5	4042	64	2969	63	158	50	73	2
V17	6	3833	61	4073	86	208	56		1
V18	7	3750	60	3115	66	217	52	53	1
V7	8	3750	60	2750	58	173	56	73	2
Moyenne de l'essai			3312		2404		212	53	
Source de variation						Valeurs de F			
Variétés (35)			4,63**		4,88**		2,60**	47,29**	
Blocs (3)			2,22		4,005"		2,86	1,64	
C.V.			23,14		31,93		9,56	2,23	
I.S.D. 5 %			2522,48		2467,51		67,16	4,23	
I.S.D. 1 %			2858,81		2866,93		76,09	4,79	

## 7924 Sole GAI

Variétés	Rang	Poids panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabi
V23	1	7417	131	3083	81	240	75	41	3
V15	2	5913	103	4209	111	225	76	72	1
V24	3	5698	101	3737	99	143	57	65	3
V26	4	5662	100	3317	88	188	76	58	2
NK 300	5	5647	100	3784	100	190	59	67	1
V11	6	5607	99	2894	76	221	80	52	2
V17	7	5446	96	3767	100	168	55	69	2
V12	8	5400	96	2988	79	224	74	55	3
13	9	4980	88	2401	63	229	76	48	2
20	10	4831	86	3036	80	160	79	63	3
V18	11	4440	79	2071	55	171	80	47	2
Moyenne de l'essai 4319				2308		215	72		

Source de variation	Valeurs de F			
Variétés (35)	4,10**	2,59**	9,52**	44,18**
Blocs (3)	6,70**	5,51**	5,15**	14,89**
C.V.	26,97	45,32	9,21	3,61
H.S.D. 5 %	3858,36	3442,47	65,22	8,53
H.S.D. 1 %	4482,91	3999,70	73,90	9,66

## 7925 Sole GAI

Variétés	Rang	Poids panicule	% témoin	Poids grain	% témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epilaison	Rdt. au battage	Désirabilité
NK 300	1	5552	100	4844	100	170	61	87	1
V10	2	5156	93	2696	56	217	61	52	2
V13	3	4667	84	3813	79	179	65	82	3
Moyenne de l'essai		3377		1935		210	72		
Source de variation						Valeur de F .			
Variété (14)			7,43**	6,39**		9,42**		120,18**	
PCS (2)			0,39	0,86		10,09**		12,10**	
C.V.			27,94	47,48		8,70		2,09	
H.S.D. 5%			2856,66	2975,72		54,99		4,62	
H.S.D. 1%			3366,58	3506,89		64,80		5249	

## 7934 Sole GAM

Variétés	Rang	Poids panicule	Poids Grain	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt. au battage	Y...*	Désirabilité
V33	1	7615	4938	204	50	65		2
Vi2	2	6489	3839	196	47	59		2
V34	3	5146	3760	217	55	73		2
V9	4	5001	4274	207	55	85		2
V15	5	4042	2677	187	55	66		1
V36	6	3875	2563	184	55	66		2
v22	7	3250	907	207	70	28		4
Moyenne de l'essai		3029	1701	197	57			
Sources de variation		Valeurs de F .						
Variétés (35)		8,15*	8,70**	18,81**	18,17**			
Blocs (3)		2,84	5,52**	3,61*	1,45			
C . V .		25,88	38,46	11,67	4,23			
H.S.D. 5 %		2677,71	2225,21	75,83	8,16			
H.S.D. 1 %		3111,16	2585	85,91	9,25			

W L - - -

## 7903 EP Sole C

Variétés	Rang	Poids panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
35	1	4278	111	2473	102	137	61	58	2
25	2	3948	102	1548	64	145	83	32	3
K 300	3	3836	100	2432	100	133	64	63	1
24	4	3814	99	2973	122	170	69	78	2
34	5	3652	95	2420	100	136	62	66	2
28	6	3475	90	1986	82	150	67	57	2
33	7	3352	87	1373	56	152	77	41	4
26	8	3204	83	2363	97	177	64	73	2
20	9	2997	79	893	37	147	78	30	1
13	10	2843	74	714	29	166	83	25	2

Moyenne de l'essai 2310 1075 146 77

Source de variation

Valeurs de F.

Variétés (35)	7,24**	14,92**	15,52**	22,03**
Locs (3)	6,12**	6,21**	1,14	1,47
S.V.	28,76	37,7	7,97	4,58
S.D. 5 %	1957	1154,85	32,30	9,85
S.D. 1 %	2196,88	1296,10	36,23	11,04



## 7905 - Sole C

Plétés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
300	1	7402	100	5259	100	155	63	71	1
	2	5047	68	2898	55	157	77	57	2
	3	4923	56	3567	68	183	63	72	1
	4	4804	64	3137	60	221	44	65	3
	5	4499	60	3117	60	178	63	71	2
	6	4163	56	2734	52	208	70	66	2
	7	4075	55	2573	49	180	75	63	2
Moyenne de l'essai		3764		2444		186	70		
Valeur de variation				Valeurs de F .					
Plétés (35)		2,90**		3,72**		8,18**		13,22**	
Plés (3)		1,99		3,95*		2,13		1,85	
		23,40		27,92		8,75		4,20	
D. 5 %		2550,87		1926,50		45,35		8,33	
D. 1 %		2862,85		2862,12		50,86		9,35	

7907 Sol<sup>e</sup> C

variétés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
300	1	5938	100	4311	100	160	65	73	1
7	2	4522	76	3199	74	198	67	71	2
9	3	3892	65	2786	63	167	64	70	2
	4	3847	64	2496	58	179	71	65	1
3	5	3772	63	2674	62	174	61	71	1
7	6	3579	60	2088	48	153	75	58	2
2	7	3146	52	1834	43	187	78	58	2

renne de l'essai	2959	1601	185	73
------------------	------	------	-----	----

Source de variation

Valeurs de F .

variétés (35)	4,70**	6,22**	2,57**	10,40**
locs (3)	2,33	1,99	2,29	2,37

V.	27,41	40,42	11,56	5,13	
S.D. 5	%	2263,23	1799,27	59,65	10,48
S.D. 1	‰	2540,03	2020,62	66,90	11,75

## 7908 LP. Sole C

Variétés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
	1	5000	100	4085	100	149	64	78	1
	2	4490	77	2168	53	220	76	48	4
	3	3294	58	1291	32	137	73	39	3
	4	2741	47	1226	30	176	79	45	4
Moyenne de l'essai		2296		894		167	72		
Ecart de variation					Valeurs de F.				
Variétés (35)		5,63**		6,45**		5,59**	9,20**		
(3)		9,91**		12,49**		2,74*	4,24**		
5 %		32,78		65,20		13,02	5,02		
1 %		2206,56		1622,73		60,41	11,09		
1 %		2476,54		1821,20		67,75	12,44		

## 7909 EP Sole C

Variétés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rd-t au battage	Désirabilité
NK 300	1	6287	100	4468	100	151	59	71	1
V17	2	4260	67	2734	61	189	75	64	1
V3	3	4168	56	2505	56	181	68	60	4
V10	4	3573	56	2185	49	235	72	61	1
V13	5	3265	51	1744	39	221	73	53	4
V25	5	3166	50	1279	29	188	a0	40	4
V9	7	3131	49	1773	40	224	75	57	4
Moyenne de l'essai		3091		1586		187	71		
Source de variation				Valeurs de F .					
Variétés (35)		2,92**		3,57**		8,49**	11,04**		
Blocs (3)		1,69		2,09		1,85	6,74**		
C.V.		33,60		51,71		10,93	6,55		
H.S.D. 5 %		2906,72		2300,18		58,02	12,25		
H.S.D. 1 %		3262,22		2581,50		63,78	13,73		

## 7910 Sole C

étés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
)	1	7525	100	5460	100	170	63	73	1
	2	4957	65	2796	51	140	79	56	3
	3	4048	53	2051	38	152	81	51	2
	4	3200	53	1941	36	180	80	49	4
	5	3973	52	2196	40	148	79	55	2
Moyenne de l'essai		3152		1564		176	75		
de variation				Valeurs de F .					
étés (35)		4,96**		7,19**		6,94**	12,86**		
(3)		25,74**		30,58**		11,13**	7,66*		
5%		31,35		42,31		11,58	3,97		
50%		2774,06		1865,31		56,77	8,57		
1%		3113,34		2093,45		63,66	9,61		

## 7914 Sole C

Variétés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rd% au battage	Désirabili
m 300	1	7080	100	6000	100	151	63	84	1
V17	2	4800	67	1623	27	201	78	33	4
V1	3	4708	66	2790	47	194	78	59	3
V9	4	4668	65	2632	44	163	76	56	3
V18	5	4364	61	3313	55	220	74	75	2
Moyenne de l'essai		3516		1905		173	75		
Source de variation				Valeurs de F .					
Variétés	(35)	4,36		3,33**		10,72**	1,47		
Blocs	(3)	8,55**		4,97**		21,27**	2,04		
C.V.		26,11		41,25		8,86	9,52		
H.S.D.	5 %	2609,05		2212,30		42,63	20,35		
H.S.D.	1 %	2928,14		2482,86		47,80	22,82		

## 7906 NIORO

Stés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
	1	4087	164	2875	223	183	75	70	3
	2	3874	156	2093	163	155	75	54	3
	3	3510	141	2500	194	179	75	71	3
	4	3435	138	2129	65	141	71	82	3
00	5	2485	100	1284	100	145	62	52	
Moyenne de l'essai		2646		1660		158	70		
Coefficient de variation									
		Valeurs de F .							
Stés (35)		2,16**		2,98**		12,30**	11,01**		
Stés (3)		1,52		1,65		15,57**	2,45		
		24,07		30,94		8,31	3,57		
Stés 5%		1754,89		1424,35		36,33	7,20		
Stés 1%		1967,95		1596,26		40,74	8,07		

## 7911 NIORO

Variété	Rang	Poids Panicole	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
300	1	4316	100	2256	100	143	64	52	3
15	2	4151	96	2900	128	151	79	70	2
12	3	3924	91	2448	108	168	72	62	3
0	4	3034	84	2717	120	171	78	75	3
	5	3162	73	2212	98	189	70	70	2
4	6	2875	67	1925	85	161	80	67	1

Moynenne Ce 1 \*essai 3000 2187 159 77

Source de variation

Valeurs de F

Variétés (35) 2,30\*\* 2,97\*\* 11,95\*\* 11,03\*\*

Reps (3) 0,92 0,80 0,42 14,20\*\*

V. 28,55 29,20 8,53 3,82

S.D. 5% 2385,16 1609,86 37,74 8,22

S.D. 1% 2674,74 1805,31 42,32 9,22



7912 NIORO

Plétés	Rang	Poids panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
300	1	3814	100	2355	100	153	62	62	1
	2	3637	95	2719	115	193	70	75	2
Moyenne de l'essai 2586				1642		164	72		
Marge de variation				Valeurs de F .					
Plétés (35)		2,031x-		3,27?%%		7,51**	5,69**		
Plés (3)		2,91*		3,01**		5,44**	2,50		
1%		29,42		29,30		12,15	4,18		
1%		2125,57		1337,59		55,45	8,47		
1%		2385,53		1501,18		62,14	9,50		

## 7913 NIORO

Variétés	Rang	Poids panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
WK 300	1	4362	100	2939	100	149	60	67	1
715	2	3581	82	2497	84	176	73	78	3
710	3	3187	73	2197	74	183	69	69	1
712	4	3187	73	3192	74	193	69	69	1
Moyenne de l'essai		2724		1762		158	70		
Source de variation				Valeurs de F					
Variétés (35)		4,41**		4,08**		13,82**	5,29**		
Blocs (3)		5,45**		tj,17**		28,99**	9,71**		
C.V.		22,12		26,44		6,74	5,29		
H.S.D. 5 %		1675,21		1294,86		29,89	29,38		
H.S.D. 1 %		1880,10		1499,81		33,27	11,64		

## 7935 DAROU

étés	Rang	Poids panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
	1	4654	130	2963	119	191	66	0,64	3
	2	2655	74	2005	81	181	67	0,75	2

enne de l'essai	4437	1293	171	69
-----------------	------	------	-----	----

ces de variation

Valeurs de F .

étés (35)	4,27**	5,31**	7,44**	11,29**
s (3)	10,20**	10,21**	0,55	1,78

	32,91	3959	7,60	3,92
.D. 5 %	2051,78	1439,82	36,11	7,48
.D. 1 %	2302,72	1615,91	40,49	8,39

tés Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	Épaisseur	Rdt au battage	Désirabilité
1	4860	138	3176	118	175	68	65	1
2	4855	138	3135	117	192	71	64	1
3	4370	124	2681	100	166	68	61	1
4	4328	123	2334	89	181	75	55	1
5	4146	118	2154	80	175	70	52	1
6	3936	112	2451	91	174	62	62	2
7	3608	102	2598	97	191	70	72	1
8	3509	99	2737	102	155	69	78	3
9	3490	99	2335	87	153	69	67	1
10	3351	95	2266	84	193	74	69	1

ne de l'essai	3128	2067	170	63
---------------	------	------	-----	----

e de variation

Valeurs de F

tés (35)	2,48**	1,94**	17,31**	18,04**
(3)	6,14**	3,79*	2,36	1,16

5 %	30,51	42,20	6,63	3,00
1 %	2821,91	2415,86	31,29	5,67
1 %	3167,03	2711,33	35,69	6,36

## 7937 DAROU

Variétés	Rang	Poids panicule	% t témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	Épiaison	Rdt au battage	Désirabilité
12	2	4532	* --- 106	2146	74	164	73	47	2
29	3	4342	102	2586	89	147	71	59	1
35	4	3593	184	2425	83	151	69	52	2
							63	67	1
34	5	3367	79	2348	80	196	72	70	1
17	6	3295	77	943	32	200	78	29	2
Moyenne de l'essai		3187		1735		174		67	
Source de variation				Valeurs de F					
Variétés (35)		2,44**		5,15**		12,65**		24,88**	
Blocs (3)		1,30		1,68		0,27		6,30**	
L.V.		29,87		33,82		8,19		3,15	
L.S.D. 5%		2710,92		1677,90		39,62		6,12	
L.S.D. 1%		3042,48		1883,11		44,43		6,86	

COLLECTIONS TESTEES :

Le matériel végétal en collection testée a été entièrement placé à Darou. Deux essais parmi les six, n'ont donné aucun choix. En somme il n'y eu que 9 plants choisis sur les 156 plants testés. Les lignées tardives, comme précédemment ont beaucoup souffert. Les tableaux suivants illustrent les résultats obtenus.

7938 CT DAROU

Variétés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
V7	1	3663	102	2506	122	188	64	68	2
V19	2	3452	96	2446	119	188	63	71	2
v22	3	3139	87	2079	101	223	63	56	2
V <sup>22</sup> 1	4	3071	85	2147	105	178	63	70	2
Moyennede l'essai		2368		1450		165	62		
Source de Variation		Valeurs de F .							
Variétés (24)		3,69**		5,21**		15,26**	11,39**		
Blocs (1)		7,61**		10,79**		0,01	2,29		
C.V.		21,38		26,58		7,25	2,18		
H.S.D. 5 %		2210,47		1672,42		49,36	5,67		
H.S.D. 1 %		2601,91		1957,81		58,04	6,67		

## 7939 CT DAROU

variétés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
Y	1	3125	106	2025	104	196	58	65	2
Moyenne de l'essai		2110		1191		170	60		
Source de variation				Valeurs de F .					
variétés (25)		3,12**		4,87**		7,79**		3,49**	
locs (1)		4,75-w		1,73		3,78**		3,66*	
V.		24,86		30,37		6,83		5,44	
S.D. 5 %		2173,49		1524,08		47,97		14,06	
S.D. 1 %		2557,48		1805,11		56,41		16,53	
Y									



7940 CT DAROU

Trés	Rang	Poids Panicule	% Témoin	Poids Grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Rdt au battage	Désirabilité
	1	3275	114	2079	106	183	63	63	3
	2	3003	105	2025	103	158	67	67	2
	3	2989	104	1990	101	186	65	56	2
tne de l'essai		2306		1424		163	62		
e de variation				Valeurs de F .					
ités (24)		1,91**		2,54**		3,08**	3,56**		
s (1)		4,85**		5,62**		7,55**	10,29**		
		22,65		25,86		Pr33	3,41		
D.	5 %	2114,50		1573,15		62,93	9,10		
D.	1 %	2488,95		1851,08		74,00	10,70		

## 7941 C T DAROU

Variétés	ng	Poids Panicule	% Témoin	Poids grain	% Témoin	Hauteur	$\frac{1}{2}$ Epiaison	Int au battage	Désirabilité
VI 4	1	2092	71	905	45	125	71	45	3

Moyenne de l'essai      1971                                      1224                                      148                                      64

Source de variation

Valeurs de F .

Variétés (25)	4,98**	5,60**	2,52**	7,36**
Blocs (1)	17,06**	18,07**	3,09**	8,02**
C.V.	18,88	22,82	11,93	3,97
H.S.D. 5 %	1534,43	1151,86	59,40	10,72
K.S.D. 1 %	1797,63	1355,37	81,61	12,60

### Niveau de fertilisation (N3)

Les résultats obtenus pour les douze essais NF réalisés peuvent être analysés sous deux aspects : le comportement individuel des variétés et le comportement global de l'essai.

Pour le premier angle, certaines variétés ont montré une corrélation avec les traitements. Quelques unes de ces variétés sont consignées dans les tableaux suivants :

Essai	7921 sole C	7928 Darou	7933 sole GAM
Variétés	7607-148	7606-045 (391)	7602-100
	R/E          G	R/E          G	R/E          G
T1	2729/57	2828/61	2375/52
T2	2353/63 -16,35	2183/63 -28,04	2167/51 -9,04
Essai	7920 sole c	7927 Darou	7927 Darou
Variétés	<u>7607-L19 (E60)</u>	<u>7410-024 (4)</u>	<u>7410-185 (141)</u>
	R/E          G	R/E          G	R/E          G
T1	1373/65	2089/66 -	2250/70 -
T2	2530/63 44,5	2467/66 16,43	2750/71 21,74
T3	2077/65 -9,83	1822/65 -14,02	2502/72 -5,39
Essai	7931 Niore	7916 sole C	7931 Niore
variétés	<u>7602-067 (176)</u>	<u>7607 -414 (A.1 C)</u>	<u>7602-0(489)</u>
	R/E          G	R/E          G	R/E          G
T1	1639/71 -	2019/70 -	1945/66 -
T2	2180/71 23,52	2040/67 0,96	2611/63 28,96
T3	2861/70 14,80	2357/67 6,86	2917/61 6,65

R/E y Rendement moyen à l'hectare en kg/demi-épiaison moyenne en jour  
 G : Gain en kg de grain produit par unité d'azote appliquée d'un traitement à l'autre (Singh, M et al. 1970).

Une réponse beaucoup plus variétale qu'environnementale se dessine dans l'ensemble de ces essais. 3 groupes de plants pourraient être considérés.

- Les variétés qui répondent peu ou pas aux traitements. La fumure pauvre permet d'assurer leurs performances. Ces plants seraient adaptés aux sites pauvres ;

- Les variétés ayant une bonne réponse à la fumure azotée, mais rentabilisant mal la fumure forte. Elles seraient caractéristiques des sites normaux et conviendraient sans doute au **paysan** moyen ;

- les variétés n'atteignant leur performance qu'avec la fumure forte ; leur expression optimale seraient liée aux sites riches,

L'évaluation globale de chaque essai a été faite par l'analyse de variance avec séparation de la variation due à l'erreur en trois parties. Trois essais seulement (7918 ; 7927 ; 7929 ; cf. tableau aux) ont montré des différences significatives entre les traitements ; par contre deux essais (7923 et 7931) n'ont montré aucune différence significative pour les sources de variation. Les autres essais n'ont montré de différences qu'entre les variétés (cf. tableaux). Pour un seul essai (7929) l'interaction variétés x traitements a été significative. Ces résultats nous amènent à prendre avec des pincettes l'évaluation au niveau individuel. Une prudence s'avère de rigueur dans ce type d'essai où certains paramètres non négligeables tels que la fertilité résiduelle, le lessivage, l'hétérogénéité des parcelles, l'épandage d'engrais, ne sont pas entièrement contrôlés. Il est à noter que le déficit hydrique a été un facteur limitant surtout pour les lignées tardives. Ainsi aucune de ces conclusions précitées ne pourraient s'ériger en vérité canonique ; néanmoins elles donnent un renseignement sur la possibilité des variétés de performer sous différents niveaux. La réponse linéaire à l'azote ; à un seul optimal demeure néanmoins une réalité.

Source de variation	d.l.	Carré Moyen		
		7918 Sole C	7927 Dar ou	7929 !Sole c
Répétitions	2	0,84	0,84*	0,03
Variétés	4	1,48*	3,73**	2,28**
Erreur A	8	0,23	0,12	0,08
-----				
Parcelles Sorgho	14	0,68	1,25	0,70
-----				
Traitements	2	0,72**	0,21**	0,91**
Erreur B	4	0,07	0,02	0,09
-----				
parcelles trait ement	8	0,42	0,28	0,28
-----				
Variétés x Traitements	8	0,17	0,12	0,29**
Erreur C	16	0,12	0,35	0,03
Total	44	0,33	0,49	0,31

Source de variation	d.l.	Carré Moyen		
		7922 Sole C	7928 Darou	7930 Sole C
Répétitions	2	0,80	0,45	4,32**
Variétés	4	2,14**	3,11*	6,58**
Erreur A	8	0,18	0,56	0,11
Parcelle Sorgho	14	0,83	1,28	2,56
Traitements	2	0,18	0,02	0,18
Erreur B	4	5,42	0,13	0,44
Parcelles traitements	8	2,96	0,19	1,34
Variétés x Traitements	8	0,53	0,13	0,10
Erreur C	6	0,75	0,49	1,71.3
Tot as	44	0,55	0,47	0,91

### Culture dérobee

Dans les deux essais placés en sole B10, Sorgho-niébé et niébé-sorgho, les espèces principales ont été semées le 11 juillet. Les deux autres semis se sont déroulés le 22 août et le 10 septembre. Partout, les espèces secondaires ont mal évolué ; les plants de niébé et surtout ceux de sorgho en culture dérobee, ont beaucoup souffert du manque d'eau. Les dates des deuxième et troisième semis, au vu de la pluviométrie, expliquent le comportement du matériel végétal.

Sans nul doute, une culture principale semée tôt, suivie d'une secondaire semis au plus tard mi-juillet devrait réussir dans la mesure où les précipitations sont suffisantes. Or pendant cet hivernage les besoins du sorgho ont juste été satisfaits.

Deux aspects devraient également être corrigés : l'écartement entre les lignes de la culture principale et la date de semis de la culture secondaire. Afin de permettre au niébé d'évoluer entre les lignes de sorghos espacées de 60 cm, nous avons été obligé d'anlever une ligne sur deux. Ce qui montre que l'écartement 60 x 50 était assez étroit, surtout avec des variétés rampantes de niébé. D'ailleurs il serait préférable d'utiliser des variétés érigées. Ensuite un semis décalé d'un mois pour la culture secondaire, dans les conditions de sécheresse contingente actuelle ne semblerait pas adéquat. Les tableaux suivants présentent néanmoins les rendements moyens de la culture principale de l'essai sorgho-niébé.

Sorgho	E 51	E9	Moyenne
b <sub>0</sub>	1054,5	727,4	980,97
b <sub>1</sub>	1019,2	653,1	836,15
b <sub>2</sub>	827,6	615,7	723,63
iloyonne	967,08	666,7	

### Conclusion :

La campagne agricole 79-80 aura été moyenne dans l'ensemble, mais riche en enseignements. L'aspect phytosanitaire a été surtout marqué par une explosion inaccoutumée du charbon allongé de la panicule, surtout à Darou. Les maladies foliaires ont eu peu d'incidence. Quant à la Cécycdomie, elle a eu raison de beaucoup des lignées testées, ce qui est surtout une conséquence de semis tardifs. Il est à noter également l'importance des oiseaux granivores surtout à Niore où l'hybride NK 300 à groins blancs a été très attaqué.

Au delà de toutes ces considérations, le facteur limitant principal a été la pluviométrie. Première au rendez-vous, elle n'a pas continué sur sa lancée, plongeant ainsi le matériel végétal dans des périodes de déficit très marqué. Cet état d'impuissance devant ce facteur si capricieux laisse l'agriculture sahélienne assez désarmée. Hélas !



## B I B L I O G R A P H I X

- Burton, G. W. et E. H. de Vane. 1953  
Estimating heritability in tall fescue (*Festuca arundinacea*)  
from replicated clonal material  
Agro. J. 478-481
- Dogget, H. 1970  
Sorghum  
Longmans, Green and Co Ltd
- Mather K. et J. L. Jinks. 1949  
Biometrical genetics  
Chapman and Hall ltd, London EC 4.
- Rao, N. G. P., et House L. R. 1972  
Sorghum in secentics : 302-333 (Singh Mahindra ut Al.)  
Mohan Primalani, Oxford et IBH Poblising Co,

--- REMERCIEMENTS ---

Nes remerciements très sincères à l'entière équipe de sorgho-Sud :

Saguèye Samb	I.T.A.
Kader Ndao	Observateur
Abdou Fall	"
Ngor Sène	"
Bdiouga Samb	"
Mamadou Diop	Ouvrier
Ibra Mboup	"
Ibra Diouf	"

-----

INDEX - II

MATERIEL EN ESSAIS PEPINIERS ET COLLECTIONS TESTEES

DESIGNATION	Nbre de famille	Désignation	Nbre de famille
7402.011	1	7410.028	1
7402.232	1		
7403.009	1	7410.029	2
7403.027	1	7410.030	1
7403.045	1	7410.032	1
7403.088	1	7410.040	1
7403.091	1	7410.041	1
7403.127	2	7410.045	2
7403.155	1	7410.051	1
7403.161		7410.054	1
7403.179	1	7410.060	2
7403.232	1	7410.078	1
7403.234	1	7410.085	2
7403.242	2	7410.088	6
7403.247	1	7410.092	3
7404.026	1	7410.104	1
7404.067	2	7410.112	2
7408.037	1	7410.118	2
7410 Kh	1	7410.125	2
7410.024		7410.132	1
7410.RM2	1	7410.139	1
7410.RM3	1	7410.150	1
7410.SS001	1	7410.156	1
7410.SS004	1	7410.157	1
7410.SS005	3	7410.168	1
7410.SS023	2	7410.185	2
7410.SS030	2	7410.189	1
7410.SS031	1	7410.195	4
7410.SS033	1	7410.197	
7410.SS042	1	7410.231	1
7410.SS051	5	7410.240	1
7410.SS054	2	7419.101	1
7410.SS058	1	7402.051	1
7410.SS062	1	7420.070	1
7410.SS080	1	7602.026	28
7410. GP51	2		B
		7602.044	1
		7602-061	2
		7602.067	

DESIGNATION	Nbre de famille	DESIGNATION	Nbre de F.
7602.077	10	7607.271	10
7602.090	1	7607.276	41
7602.092	7	7607.292	6
7602.100	13	7607.302	1
7602.116	1	7607.309	9
7603.077		7607.313	10
7604.024	4	7607.357	
7604.049	1	7607.363	5
7604.299	19	7607.378	
7604.313	6	7607.381	7
7604.385	3	7607.384	5
7604.398	1	7607.392	1
7605.111	1	7607.397	8
7605.134	6	7607.414	44
7607.002	9	7607.419	13
7607.004	11	7607.420	21
7607.051	5	7607.424	10
7607.66	1	7607.439	13
7607.067	7	7607.446	2
7607.076	8	7607.447	1
7607.077		7607.452	7
7607.079	1	7607.455	21
7607.097		7607.461	9
7607.102		7607.466	5
7607.106	2	7607.478	1
7607.132	9	7607.480	4
7607.132	9	7607.480	4
7607.136	7	7607.483	12
7607.145	8	7608.115	1
7607.178	11	7608.153	22
7607.203		7609.028	
7607.205	7	7609.046	14
7607.213	2	7609.048	2
7607.231	6	7609.076	
7607.260	25	7609.084	12
7607.268	3	7609.086	
7607.271	18	7609.173	3
7607.276	4:		

DESIGNATION	Nobre de Famille
7610-107	8
7610.051	1
7610.075	1
7610, 076	2
7610.178	3
7611.011	1
7611.028	3
7613.038	3
7613.039.	1
7613.012	13
204063(636)	1
NK300 (430)	1
NK300L1 71 26 A2	1
CE 111-6-1-1-1 L 221 (A 93-3)	1
7800 51 (D 1 1 9) F2 7817+NK300L 57 x 7410 1 35-I	1
F 27820 vrac élite 505	1
6343 x 6820 (459)	1
Gnaro (C6)	1
CS3541 CSV4 (G3)	1
CS 120-4 (G2)	1
Sagna (c 52)	1
612 A x 74-31	1
599-6-3 (i-15)	1
NK300L 54 F (D 71)	1
NK 30 0L 1 5 AF D 70	1
Q L 3 H 3	1
168 CSV5 (G5)	1
cs 590-6-10-G1	1
SPV104 (G4)	1

DEFINITION DES CROISEMENTS

7402	:	CE90 x 68-25	68-25 x CE90
7403	:	CE90 x 68-25	68-25 x CE90
7404	:	CE90 x 68-25	68-25 x CE90
7408		68-25 x CE90	68-25 x CE90
7410	:	CE90 x 67-17	67-17 x CE90
7602	:	954063 x 51-69AT	51-6995 x 954063
7603	:	51-63AT x 7418	74-18 x 51-69AT
7604	:		Ramada x 68-18
7605	:	68-20 x 63-43	63-43 x 68-20
7607	.	68-20 x MN1056	MN1056 x 68-20
7610	^	7401 x CE90	CE90 x $\sphericalangle$ 68-25 x CE90 $\sphericalangle$ L 2248
7611	:	7402 x CE90	-''-      -''-      -''- L 2239'
7613		7404 x CE90	-i? -      -''-      -''- L 2263
7618	:	7401 x CE90	-''-      -''-      -''- L 2282

MATERIEL VEGETAL MIS EN ESSAIS N.F.

N°	Identification	N°	Identification
1	63-43 x 68-20 (459)	22	7602 067 (176)
2	7410 SS 005 (7865V5)	23	7602 067 (453)
3	7410 020 (-119)	24	7602 067 (489)
4	7410 020 -5 (7865V11)	25	7602 067 (541)
5	7410 024 (4)	26	7602 074
6	7410 SS 047 (29)	27	7602 077 (A29)
7	7410 SS 05 (25)	28	7602 077 (446)
8	7410 SS 051 (-E35-1)	29	7602 092 (E3-1)
9	7410 SS 051 (7865V3)	30	7602 092 (E3-2)
10	7410 092 (7865V15)	31	7602 092 (297)
11	7410 139 (7865V7)	32	7602 100 (E9)
12	7410 105 (142)	33	7602 100 (G1)
13	7410 186-1 (85) (A4)	34	7602 100 (E57)
14	7410 195-1 (7865V4)	35	7602 221
15	7410 Kh	36	7602 116 (359)
16	7420 004 (682)	37	7604 049 (496)
17	7531 V15	38	7606 045 (391)
18	7602 026 (E52)	39	7607 015 (E1)
19	7602 038 (108)	40	7607 148
20	7602 044 (-E41)	41	7607 271 (335)
21	7602 367 (E20)	42	7607 271 (545)
43	7607 309 (A21j)	52	7609 089 (565)
44	7607 384 (A67)	53	7610 044 (300)
45	7607 414 (A10)	54	7711V10(7607393NAF)
46	7607 414 (205)	55	7889V19
47	7607 419 (E60)	56	Vrac 563 & 574 (G2)
48	7607 419 (E60)	57	Vrac 563 & 574 (G3)
49	7607 424 (759)	58	Vrac 563 & 574 (G5)
50	7608 153 (A25)	59	Vrac 563 & 574 (G4)
51	7609 079 (356)	60	G P 51 (7865V1)

B = Bambe

-

D = Darou

-

N = Niore



*I*-) N N E X E *II*

MATERIEL SELECTIONNE AU NIVEAU *I*

-----

Matériel en essai pépinière 1980

M = Mis en multiplication  
c/s 80

			Essais	Rdt/ha	EP50%	Haut	Désira-			
							bilité			
1	7410	SS005	190	7938	V19	2446	63	223	1	M
2	7410	020-5		7923	V1	1397	76	170	2	M
3	7410	028	2-1	7938	V7	2506	64	188	2	M
4	7410	030	123	7940	V9	1990	65	186	2	M
5	7410	SS030	277	7938	V22	2079	63	229	2	M
6	GP 51			7922	V4	1314	76	176	2	M
7	7410	SS051		7922-V5		1159	82	187	3	M
8	7410	SS051		7923-V2		1054	79	185	2	M
9	56B 7410	060	A105-2	7907	V12	1834	78	187	2	M
10	7410	SS062	303	7940	V24	2025	67	156	2	M
11	7410	085-1	325	7940	V22	2079	63	183	3	M
12	7410	088	0-0	7907	V13	1459	76	186		M
13	7410	092		7922	V1	2073	75	202	2	M
14	7410	104	A98-1	7937	V35	2425	63	226	1	M
15	7410	112	279	7938	V17	2147	63	178	2	M
16	7410	139		7923	V3	1498	78	188	2	
17	7410	157	A96-1	7337	V34	2348	72	196	2	M
18	7410	185		7927	V4	2501	66	176	-	
19	7410	186	1-0	A4 7920	V3	1972	73	152	3	M
20	7410	195-1		7922	V2	2261	75	181	2	
21	7410	195-1	A108-1	7907	V4	2496	71	179	1	M
22	7602	026	E25	7934	V9	3760	55	217	-	M
23	7602	026	E25-3	7904	V3	3385	54	218	2	M
24	7602	026	E25-4	7904	V4	3375	54	203	-	M
25	7602	026	E45-2	7904	V7	2750	56	173	2	M
26	7602	026	E52-1	7904	V10	2969	50	158	2	M
27	7602	026	E54-4	7905	V17	2734	70	208	2	
28	7602	026	E63-1	7905	V19	3177	63	178	2	M
29	7602	026	E63-2	7905	V20	3567	63	183	1	M
30	7602	044	E41	7918	V3	1489	65	172	1	M
31	7602	067	E16-2	7936	V8	2598	70	191	1	M
32	7602	067	E20-1	7904	V34	3176	63	176	1	
33	7602	067	E21-3	7905	V10	2573	75	180	2	M
34	7602	067	E21-5	7905	V12	2156	74	204	2	
35	7602	067	E30-3	7905	V2	3137	74	224	3	

				Rdt/ha	CP	Haut	Débit	Débit	Débit	Débit
36	7602	067	E30-8	7925	V2	2781	70	228	2	
37	7602	067	E31-3	7904	V17	3073	56	208	1	M
38	7602	067	E46-1	7904	V18	3115	52	217	1	M
39	7602	067	E51-2	7904	V22	3396	57	218	2	M
40	7602	067	176	7931	V1	2537	71	137	-	M
41	7602	077	A29	7918	V5	732	83	120	4	M
42	7602	092	E-3.1	7905	V22	2898	77	157	2	M
43	7602	092	297	7930	V2	1294	76	155	2	M
44	7602	100	E 9	7934	V15	2677	55	187	1	M
45	7602	100	E 9	7934	V16	2563	55	184	2	M
46	7602	100	467	7932	V15	2172	44	136	-	
47	7602	100	558	7932	V17	1875	50	135	-	
48	7602	100	558	7932	V12	2126	47	131	-	
49	7602	100	574	7932	V13	2344	58	195	-	
50	7604	024	E6-1	7907	V17	3199	61	198	2	M
51	7604	024	E6-3	7907	V18	2674	61	174	1	M
52	7604	024	E6-4	7907	V19	2706	64	167	2	M
53	7604	299	A38-6	7914	V26	2154	70	175	1	
54	7604	299	A38-8	7914	V28	2335	69	153	1	
55	7604	299	E91-3	7907	V27	2088	75	153	2	
56	7604	385	E81-1	7936	V28	2384	75	181	1	M
57	7604	385	E81-2	7936	V29	3135	71	192	1	M
58	7604	385	E81-1	7936	V28	2384	75	181	1	M
59	7904	385	E81-3	7936	V30	2681	68	168	1	M
60	7605	134	A65-1	7914	V1	2790	78	194	3	M
61	7607	002	E93-2	7937	V12	2146	73	164	2	M
62	7607	004	A32-1	7911	v7	943	78	200	2	
63	7607	004	A32-2	7911	V8	1837	77	132	-	M
64	7607	004	A32-4	7911	V10	2717	78	171	3	M
65	7607	051	A62-2	7908	V7	2168	76	220	4	M
66	7607	076	A24-1	7910	V33	2051	81	140	3	M
67	7607	076	E58-4	7913	V15	2497	73	176	3	M
68	7607	132	A18-2	7908	V5	1824	71	137	3	M
69	7607	132	E97-1	7912	V14	2719	70	193	2	M
70	7607	136	A-7-1	7935	V19	2212	70	189	2	

						Rdt/ha <sup>1/2</sup>	EP	Haut	Désira- bilité	
71	7607	136	A-7-4	7911	V4	2522	70	228	-	M
72	7607	143		7921	V1	2470	60	158	1	M
73	7607	184				-	-	-	-	M
74	7607	231	E-5-1	7910	V24	2196	79	148	2	M
75	7607	231	E-5-4	7910	V27	2796	79	140	3	M
76	7607	260	A35-5	7937	V19	2586	71	147		M
77	7607	260	A36-2	7937	V21	2227	69	151	2	M
78	7607	260	A36-3	7903	V20	893	78	147	1	M
79	7607	260	A36-4	7935	V2	1425	68	142	1	M
80	7607	260	A51-1	7903	V13	714	83	166	2	M
81	7607	271		7939	V7	584	69	189	1	M
83	7607	276	E44-1	7909	V13	1744	73	221	4	M
84	7607	276	E44-5	7909	V17	2734	75	189	1	M
85	7607	276	E62-1	7909	V10	2185	72	235	1	M
86	7607	276	A86-3	7909	V3	2505	68	181	4	M
87	7607	276	A86-5	7909	V5	1773	75	224	4	
88	7607	292	E53-1	7936	V4	2451	62	174	2	M
89	7607	309	A 21	7920	V4	863	78	139	4	M
90	7607	363	A 47	7934	V22	907	70	207	-	
91	7607	381	A85-2	7911	V32	2448	72	168	3	M
92	7607	384	A 67	7930	V5	393	83	135	4	M
93	7607	384	A67-1	7911	V14	1925	80	161	1	
94	7607	384	A67-3	7924	V26	3317	78	188	-	
95	7607	397	A16-1	7908	V27	1226	79	176	4	M
96	7607	414	A 10	7919	V5	2138	68	151	4	M
97	7607	414	A10-2	7903	V24	2973	69	170	2	M
98	7607	414	A10-3	7903	V25	1548	83	145	3	M
99	7607	414	A10-4	7903	V26	2363	64	177	2	M
100	7607	414	A12-2	7903	V28	1906	67	150	3	M
101	7607	414	A13-1	7924	V24	3737	57	143	3	M
102	7607	414	A14-3	7903	V33	1373	77	152	4	M
103	7607	414	A14-4	7924	V17	3767	55	168	2	M
104	7607	414	A14-4	7903	V34	2420	62	136	2	M
105	7607	414	A14-5	7903	V35	2473	61	137	2	M
106	7607	414	A107-3	7924	V15	4209	76	225	1	M
107	7607	420	E29-3	7935	V23	2963	66	181	3	
108	7607	420	A74-4	7911	V25	2900	79	161	2	
109	7607	424	790-2	7939	V19	2025	59	196	2	M

						Rdt/ha	EP	Haut	Désira- bilité	
110	7607	439	E59-2	7924	V23	3083	75	240	3	M
111	7607	439	E59-5	7925	V4	2688	75	207	2	M
112	7607	455	A27-2	7934	V18	2071	80	171	2	M
113	7607	455	A27-4	7924	V20	2036	79	160	3	M
114	7607	466	E65-2	7913	V10	2197	69	183	1	M
115	7607	466	E65-4	7913	V12	2192	69	199	1	M
116	7607	483	E55-2	7910	V19	1941	80	180	4	M
117	7607	483	E55-3	7910	V20	3831	65	179	3	M
118	7608	115	469	7941	V14	965	71	126	3	M
119	7608	153	A25	7919	V4	210	83	141	4	M
120	7608	153	A25-3	7914	V9	2632	76	163	3	M
121	7608	153	E43-6	7907	V34	2696	61	217	3	
122	7609	046	E90-4	7906	V30	2093	75	155	3	M
123	7609	046	E90-7	7906	V33	2500	75	179	3	M
124	7609	079	356	7929	V2	1295	74	104	-	M
125	7609	084	A11-2	7936	V23	2266	74	193	1	
126	7609	084	A11-4	7914	V17	1623	78	201	4	M
127	7609	084	A11-4	7924	V11	2894	80	221	2	M
128	7609	084	A11-5	7914	V18	3313	74	220	2	M
129	7609	084	A11-5	7924	V12	2988	74	224	3	M
130	7609	084	A11-4	7924	V13	2401	76	229	2	M
131	7610	017	E38-1	7906	V10	2875	75	183	3	M
132	7610	017	E38-2	7906	V11	2129	71	141	1	M
133	7610	017	E38-2	7936	V24	2737	69	155	3	

			Rdt.	$\frac{1}{2}$ EP	Haut	
134	612 A x 74-31	7934 V12	3839	47	196	7934 V12
135	Vrac 563 et 574 (7602100)		2293	54	185	7933
136	612 A x 75-1		4938	50	204	7934 V33
137	F2 7817 - NK300 (L57) x 7410 195.1		1125	66	128	7938 V12
138	CE 111-6					
139	Hors type dans 7410 041	M				
140	D-56	M				
141	D-66	M				
142	D-63	M				
143	A.2	M				
144	63-43 x 68-20		1633	71	167	7928 V5
145	(E 12-5 x 633541)-4-1	M				SEPON V41
146	$\sphericalangle$ (SC-423 x 3541) E 35-179	M				SEPON V18
147	7921-V2 = 7889-V19		417	81	175	7921 V2

MATERIEL SELECTIONNE AU NIVEAU II

-----

CYCLE et RENDEMENT

MATERIEL en COLLECTION TESTEE Hiv. 80

N°s	Identification	EP 50 % J	Haut (cm)	Rdt en kg/ha Grains	Désir
1	7403 088 (425)	70	159	870	7942 V9
2	" 091 (426)	66	189	1304	" V3
3	" 179 (696)	58	151	1495	" V25
4	7404 067 (402-2)	63	172	761	" V2
5	7410 SS004-1 A(102-1)	77	187	1364	7907 V10
6	" SS050-1 (129)	68	164	1724	7940 V12
7	" 045 (165)	62	174	1440	" V2
8	" 060 (A105-1)	80	198	1818	7907 V11
9	" 125 (A103-1)	77	210	1955	" V7
10	" 185 (353)	63	159	2065	7938 V5
11	" 195-1 (A108-1)	79	203	1630	7907 V3
12	" 197-1 (7)	70	162	788	7941 V1
13	" 231-1-0 (73)	77	165	190	7940 V15
14	7602 026 (E54-2)	62	222	2980	7905 V15
15	" 026 (E54-3)	67	151	2098	7905 V16
16	" 067 (E16-1)	68	230	406	7904 V30
17	" 067 (E16-2)	68	220	63	" V31
18	" 067 (E16-3)	69	214	469	" V32
19	" 067 (E16-4)	69	211	344	" V33
20	" 067 (E21-2)	73	186	2223	7905 V9
21	" 067 (E30-2)	78	186	869	7905 V1
22	" 067 (E30-3)	74	224	2831	7905 V2
23	" 067 (E30-4)	71	211	2609	7905 V3
24	" 067 (E30-7)	74	206	721	7905 V6
25	" 067 (E30-8)	72	218	2124	(7905 V7) (7925 V2)
26	" 077 (A29-1)	69	153	2375	7936 V31
27	" 077 (A29-3)	71	153	1268	" V33
28	" 077 (536)	61	115	1413	7943 V18
29	" 092 (E3-3)	77	155	1817	7905 V24
30	" 092 (E3-6)	78	151	2023	" V27
31	" 100 (E8-1)	73	177	1497	" V32

N°s	Identification		EP 50 % (J)	Haut (cm)	Rdt en kg/ha Grains	Désir	
32	7602	067 (E51-3)	56	225	2462		7904 V23
33	"	100 (E57-4)	63	213	2073		7905 V31
34	"	100 (580)	58	203	844		7932 V9
35	"	100 (555)	57	214	844		" V10
36	"	100 (467)	44	136	2063		" V15
37	"	100 (558)	49	185	2016		" V12 et V17
38	"	100 (568)	46	165	2531		" V11
39	"	100 (576)	59	195	2344		" V13
40	7604	299 (A38-8)	75	148	1806		7914 V28
41	"	299 (E69-2)	68	188	2055		7924 V6
42	"	299 (E91-2)	80	148	1765		7907 V26
43	"	299 (E91-3)	78	153	1120		" V27
44	"	313 (A26-4)	78	180	1474		7914 V31
45	7605	134 (A77-1)	80	183	2273		7914 V5
46	"	134 (A77-2)	74	181	897		" V6
47	7607	002 (E93-3)	78	146	1069		7913 V8
48	"	004 (A32-2)	81	132	1900		7911 V8
49	"	004 (A32-3)	81	129	1325		" V9
50	"	004 (A32-6)	79	188	2575		" V12
51	"	004 (A32-7)	82	200	1750		
52	7607	067 (E27-1)	61	172	2375		7937 V1
53	"	067 (E56-1)	67	206	2225		" V10
54	"	076 (E12-2)	81	172	1375		7915 V23
55	"	076 (A54-1)	73	173	3715		7910 V34
56	"	102 (E100-4)	70	149	1725		7913 V1
57	"	132 (E97-3)	76	125	1696		7912 V16
58	"	136 (A7-4)	64	299	2465		7935 V21
59	"	136 (A7-1)	63	197	2100		" V19
60	"	145 (A44-1)	76	183	3077		7910 V12
61	"	145 (A92-1)	88	188	266		" V13
62	"	145 (A92-3)	71	176	200		7935 V14



N°s	Identifications		Ep 50 %	Haut (cm)	Rendt kg/ha Grains	Désir
63	7607	145 (E92-4)	85	217	107	
64	"	" (E92-5)	83	207	1309	
65	"	205 (A69-5)	87	143	750	
66	"	" (A69-1j)	84	142	750	
67	"	313 (441)	57	126	1495	
68	"	260 (A36-4)	68	150	1400	
69	"	ii (A48-1)	82	147	129	
70	"	ii (A72-2)	83	161	725	
71	"	ii (A72-4)	83	159	1375	
72	"	" (A57-2)	81	182	78	
73	"	" (A36-1)	78	144	316	
74	"	309 (A51-3)	86	159	26	
75	"	271 (562)	68	189	897	
76	"	" (E101-5)	75	121	1250	
77	"	" (E101-1)	71	140	1650	
78	"	276 (E86-2)	67	197	2481	
79	"	" (E44-3)	74	202	893	
80	"	" (E44-2)	77	217	1217	
81	"	ii	?	?	?	
82	"	" (E62-3)	79	220	669	
83	"	" (E26-3)	72	205	1494	
84	"	ii (E86-4)	73	228	1272	
85	"	" (E40-1)	68	207	525	
86	"	" (E40-2)	75	182	1439	
87	"	" (E40-3)	75	191	1450	
88	"	" (E40-4)	75	204	1600	
89	"	302 (E80-1)	80	172	1350	
90	"	309 (A51-9)	86	150	575	
91	"	ii (A51-1)	82	182	152	
92	"	" (A21-2)	81	175	336	
93	"	315 (E72-1)	73	164	825	
94	"	" (E71-3)	76	190	2237	
95	"	" (A22-4)	77	188	3137	
96	"	" (A22-5)	74	203	2382	
97	"	ii (A22-1)	79	160	162	

N°s	Identifications			Ep 50 %	Haut (cm)	Rendt kg/ha Grains	Désir
98	7607	309	(E78-2)	80	214	1935	
99	"	363	(A45)	69	218	344	
100	"	"	(A47)	69	207	1563	
101	"	281	(A85-3)	70	157	2150	
102	"	"	(A85-2)	66	168	1525	
103	"	384	(A67-1)	73	161	2325	
104	"	"	(A67-2)	85	157	1300	
105	"	"	(A67-3)	75	158	1800	
106	"	397	(564)	65	184	2038	
107	"	"	(A6-1j)	80	175	2527	
108	"	414	(A5-2)	64	180	1250	
109	"	"	(A13-1)	64	143	2384	
110	"	"	(776-2)	65	173	1141	
111	"	"	(A14-1)	90	141	2625	
112	"	"	(A12-1)	77	187	531	
113	"	419	(E34-1)	82	194	1655	
114	"	420	(E29-1)	72	175	1875	
115	"	"	(E29-2)	76	158	969	
116	"	"	(A74-6)	76	155	2250	
117	"	424-2	(A53-4)	82	145	1087	
118	"	439	(E49-2)	62	159	1526	
119	"	"	(E49-4)	62	167	1385	
120	"	"	(E49-5)	62	165	1064	
121	"	"	(E59-5)	86	207	928	
122	"	447	(480)	66	132	1196	
123	"	452	(E70)	74	173	1547	
124	"	455	(A49-1)	67	135	1075	
125	"	"	(A4y-2)	89	118	89	
126	"	"	(A50-1)	85	130	431	
127	"	"	(A50-2)	91	175	115	
128	"	"	(A50-5)	73	187	1025	
129	"	"	(A27-2)	78	121	3336	
130	"	461	(A76-2)	80	177	1637	
131	"	"	(m-3)	73	197	1552	
132	"	"	(A76-4)	84	180	532	
133	"	"	(A76-6)	87	173	375	

N°s	Identifications			Ep 50 %	Haut (cm)	Rendt kg/ha Grains	Désin
134	7607	466	(E65-1)	69	191	2262	
135	"	"	(E65-3)	70	186	1661	
136	7608	153	(A25-1)	79	183	368	
137	"	"	(A25-1)	81	201	275	
138	"	"	(E43-6)	67	181	2015	
139	"	"	(E43-6)	58	217	3601	
140	"	"	(1125-G)	81	186	513	
141	"	"	(508)	63	166	1902	
142	7609	046	(E90-8)	72	164	1900	
143	7610	SS0801-3 (184)		?	NR	?	
144	"	107	(E103-1 j)	71	160	550	
145	"	"	(E103-2)	73	148	1400	
146	7611	028	(E7-1 j)	68	173	1100	
147	7612	009	(E87-6)	73	165	1650	
148	7613	039	(177)	63	208	1168	
149	7618	012	(E61-1)	72	135	1520	
150	"	012	(E61-1)	69	153	1275	
151	"	"	(E61-5)	73	177	1150	
152	"	"	(E61-7)	71	185	900	
153	"	"	(E61-8)	73	192	1200	
154	F27817	NK300(L57)x7410 195-1		66	128	1125	
155	GP 51	NAF		66	-	?	

E R R A T U M

- Introduction : Paragraphe 2 - ligne 7 : lire la sélection du sorgho aux USA
- Page 4: Paragraphe 3 - ligne 8 : lire Mather et Links (1949)
- Page 7: Paragraphe 2 dernière ligne - lire "aux besoins théoriques"
- Page 11: Paragraphe 2 - il est à annuler, de même que la quatrième colonne du tableau (incidence moisissure),
- Page 13 : Paragraphe 4 - ligne 8 - lire "interactions interalléliques"
- Page 14-15-16 : C.V.G. : Coefficient de variation génétique
- Page 41 : Niveau de fertilisation (N.F.).
- Page 42 : Dernière ligne : "la réponse linéaire à l'azote, jusqu'à un seuil optimal demeure néanmoins une réalité".
- Page 45 : Paragraphe - ligne 2 - lire "d'une secondaire, semée"
- Page 41 : Tableau 1

Essai	7921 sole C		7928 Darou		7933 sole GAI	
Variétés	7607-148		7606-045 (391)		7602-100	
	R/E	G	R/E	G	R/E	G
T3	2327/61	-0,56	2117/62	-1,43	2024/52	-3,11