ORGANISATION DE L'UNITE AFRICAINE
COMMISSION SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET DE LA RECHERCHE
(O U A / C S T R)

RESEAU NIEBE DE L'AFRIQUE CENTRALE ET OCCIDENTALE
(R E N A C O)

ESSAIS REGIONAUX 1989-90
RESULTATS PRELIMINAIRES

IITA/SAFGRAD
01 B.P. 1495
OUAGADOUGOU 01 — BURKINA FASO

TABLE DES MATIERES

****

LISTE DES COLLABORATEURS

BENIN

- M. Alphonse Yehouenou	Agronome, Station d'INA B.P. 3, N'Dali
- M. J. Detongnon	Sélectionneur SRCV-Niaouli B.P. 3, Attogon

BURKINA FASO

- M. J. Ouédraogo	Sélectionneur, Centre de Recherche Agricole et de Formation, Kamboinsé 01 B.P. 476, Ouagadougou 01
- Mme C. Dabiré	Entomologiste, Centre de Recherche Agricole et de Formation, Kamboinsé 01 B.P. 476, Ouagadougou 01

CAMEROUN

- M. G. Ntoukam	Entomologiste, IRA, B.P. 33, Maroua

CAP VERT

- M. Carlos Silva	Agronome, INIA, B.P. 50, Praia

COTE D'IVOIRE

- M. Adou Amalaman	Agronome, IDESSA, B.P. 635, Bouake 01

GAMBIE

- M. Musa Bojang	Agronome, Cape St. Mary P.O. Box 739, Banjul

GHANA

- M. Anthony. A. Mahama	Nyankpala Agric. Station, P.O. Box 52 Tamale/Nyankpala

GUINEE CONAKRY

- M. Beavogui J. Togba	Station de Bareng-Pita C/O Institut de Recherche Agronomique, B.P. 1003 Conakry
- M. Soumah Morlaye	Station de Kilissi/Kindia C/O Institut de Recherche Agronomique, B.P. 1003 Conakry
- M. Souleymane Keita	Station C.R.A.B. Kankan C/O Institut de Recherche Agronomique, B.P. 1003 Conakry

MALI

- M. Kodio Ondié	Sélectionneur de niébé IER/DRA, B.P. 438 Bamako

NIGER

- M. Adamou Moutari	Sélectionneur de niébé INRAN, B.P. 429 Niamey

NIGERIA

- M. C.I. Amatobi	Entomologiste IAR,ABU PMB 1044, Zaria
- M. O.O. Olufajo	Agronome, IAR,ABU PMB 1044, Zaria

SENEGAL

- M. Cissé Ndiaga	Sélectionneur ISRA/CNRA B.P. 55, Bambey

TCHAD

- M. Daniel Valenghi	APO, Projet CHD/87/ 002, S/C FAO, BP 101 N'Djamena

TOGO

- Mme Akossiwa Duyiboe	Agronome Direction Générale de la Recherche Agronomique, BP 2318 Lomé
- M. Toky Payaro	Agronome, RPAA/SAFGRAD B.P. 3, Kara

PREFACE

Les essais régionaux sont le moyen le plus approprié par lequel les nouvelles technologies mises au point soit par les Centres Avancés du RENACO, soit par l'IITA-GLIP peuvent être transférés aux programmes nationaux. Deux principaux objectifs s'attachent aux essais:

(1) Evaluer la performance des technologies améliorées à travers une gamme d'environnements variée, et

(2) Donner aux programmes nationaux de niébé l'occasion de sélectionner de nouvelles technologies pour expérimentations et utilisations supplémentaires soit directement comme nouvelles variétés culturales, soit comme pratiques agronomiques ou encore comme source de matériels de sélection.

Suite à l'identification des technologies prometteuses par le Comité Directeur du Réseau en Mars 1989 à Lomé, Togo, 53 essais régionaux au total provenant de sept jeux ci-après ont été regroupés et envoyés aux pays membres en Mai et Juin 1989.

- Adaptation aux zones de savane nord Guinéenne.....	8
- Adaptation aux zones Soudano-Sahélienne.....	6
- Adaptation aux zones de transition.....	5
- Résistance au *Striga*.....	7
- Résistance aux Aphidés.....	8
- Résistance aux bruches.....	12
- Résistance aux virus.....	7
Total	53

En entomologie, deux essais régionaux rentrant dans le cadre de l'étude sur l'utilisation minimale d'insecticides et sur les insectes nuisibles du niébé ont été regroupés par des entomologistes qui se sont rencontrés à Lomé au cours de l'Atelier de Mars 1989. Ces essais ont été répartis aux pays membres à partir de l'IITA, Ibadan sous la supervision du chercheur Dr. J.B. Suh, chargé de liaison avec les programmes éloignés de l'IITA. La collecte des résultats incombe au Dr. A.B. Bal, un entomologiste du Sénégal.

Au moment de la rédaction de ce rapport, des résultats sur 44 essais au total ont été reçus.

Les programmes nationaux ont conduit ces essais parce que les technologies évaluées présentaient un grand intérêt pour eux.

Quant à nous, nous les avons encouragés à reprendre ces essais en 1990 pour une meilleure évaluation des technologies prometteuses en 1991 avec l'expérimentation de toute technologie confirmée dans plusieurs localités. Nous leur avons également conseillé d'analyser les données et de les consigner dans leur rapport d'évaluation annuel et d'utiliser les technologies prometteuses pour le bénéfice des agriculteurs dans leurs pays respectifs.

Le présent rapport vise à donner aux chercheurs nationaux une bonne image de la performance des nouvelles technologies dans la sous-région. Nous espérons que par cet exercice, l'on fera plus confiance quant à l'importance des nouvelles technologies, accélérant par ce fait le transfert de technologies aux agriculteurs.

Le présent rapport s'intéresse aux essais régionaux ci-après cités dont nous avons reçu des résultats fiables.

- Adaptation aux zones de savane nord Guinéenne
- Adaptation aux zones Sahélo-Soudanienne
- Adaptation aux zones de transition
- Résistance au Striga
- Résistance aux aphidés
- Résistance aux bruches

L'essai régional en entomologie fera l'objet d'un rapport séparé.

N. Muleba
Coordinateur du Réseau Niébé
Ouagadougou, Juin 1990

DECLARATION

Toute mention d'un insecticide particulier, de tout autre produit chimique ou simple dans ce document ne signifie pas l'aval ou la discrimination de ces produits par l'IITA-SAFGRAD.

I. ESSAI REGIONAL D'ADAPTATION EN ZONE DE SAVANE NORD GUINEENNE

a) Objectif

Evaluer les lignées améliorées pour l'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne.

b) Description

L'essai se composait de 8 entrées et d'un témoin local (Tableau 1). Conçu selon un dispositif de blocs randomisés à 4 répétitions. Cet essai a été demandé par le Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Nigeria et Togo.

Tableau 1. Essai d'adaptation à la savane nord Guinéenne.

No.	Entrée	Pedigree	Origine
1	IT86D-1056	(TVu 3000 x IT82D-789) x(TVu 1509 x IT82D-789)	IITA
2	IT83D-213	-	IITA
3	KVx 396-4-4	(IAR 1696 x KN-1) x SUVITA-2	Burkina
4	KVx 396-18	- do -	Burkina
5	KVx 396-4-2	- do -	Burkina
6	KVx 396-16	- do -	Burkina
7	KN- (VITA-7)	-	IITA
8	KVx 396-4-5	(IAR 1696 x KN-1) x SUvITA-2	Burkina
9	Témoin Local	-	Local

c) Résultats

Des résultats ont été reçus de tous les pays comme suit:

BENIN:

Collaborateur: M. Alphonse Yehouenou

L'essai a été conduit à la Station de N'Dali/INA (90°58'N, 45'E, 458 m au dessus du niveau de la mer). Il a été semé le 3 Août 1989, une pulvérisation d'insecticide Perfection (Dimethoate) eut lieu le 15 Septembre, le 1er Octobre et le 17 Octobre et la récolte du 24 Octobre au 3 Novembre 1989. Au total, il est tombé 870 mm de pluies comme l'indique la figure 1. La performance du niébé est donnée au Tableau 2 ci-dessous.

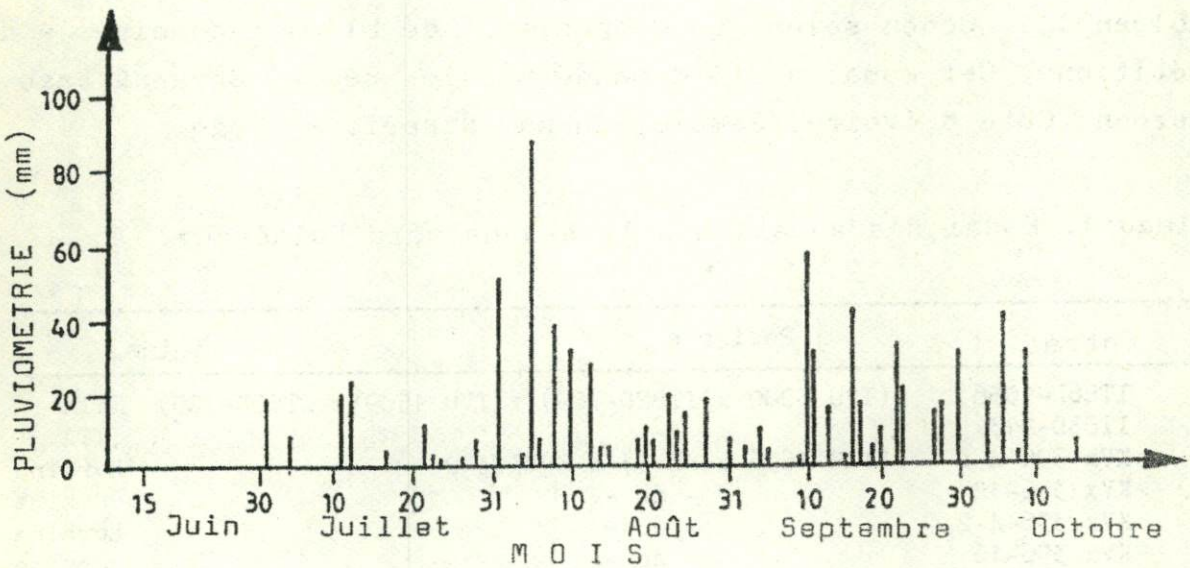

Fig. 1. Pluviométrie à Ndali/INA, Bénin, en 1989

Tableau 2. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne à INA, Bénin, en 1989.

Cultivars	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de maturité	Rendement
	JAS		--kg/ha--
IT86D-1056	31	44	65	625
IT83D-213	20	47	67	612
KVx 396-4-4	31	46	72	969
KVx 396-18	32	48	70	1271
KVx 396-4-2	33	46	70	1033
KVx 396-16	33	47	71	940
KN-1	34	48	69	871
KVx 396-4-5	33	47	71	1314
TN-61	24	47	68	727
PPDS (5%)	7	1	2	289
C.V. (%)	16	2	2	21

BURKINA FASO

Collaborateur: M. J. Ouédraogo

L'essai a été conduit à Farako-Bâ (11°04'N, 0°21'O, 405 m au dessus du niveau de la mer. Le semis de l'essai eut lieu le 15 Juillet 1989, suivi de sept pulvérisations d'insecticides (Deltamethrine et Dimethoate), et de la récolte à partir de la mi-Octobre jusqu'en fin Octobre 1989. Au total 926 mm de pluies sont tombées comme l'indique la figure 2. La performance du niébé est donnée au Tableau 3.

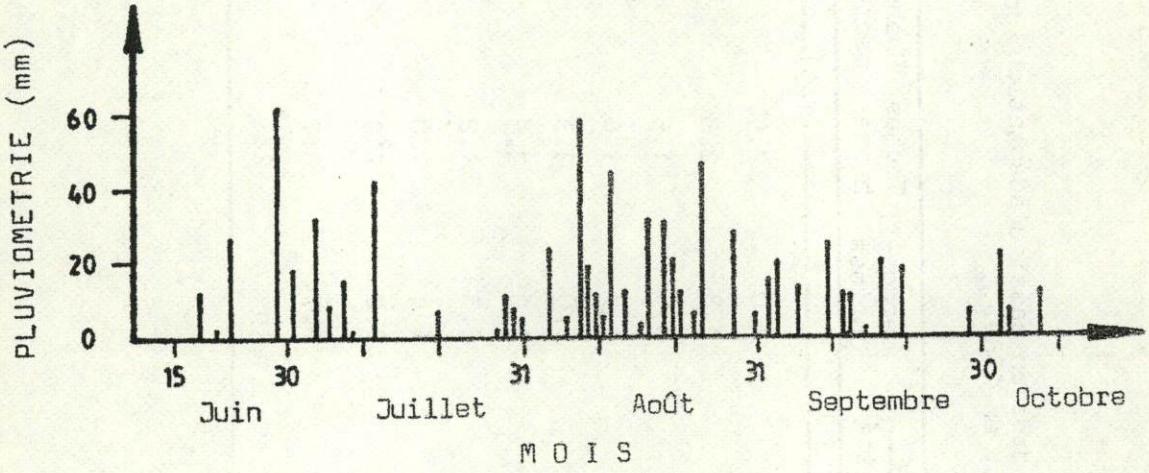

Fig. 2. Pluviométrie à Farako-Bâ, Burkina Faso, en 1989.

Tableau 3. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation pour la zone de savane nord Guinéenne à Farako-Bâ, Burkina Faso, en 1989.

Variétés	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Cercos-poriose	Taches brunes	Chancre bactérien	Rhizoc-toniose	galle	Virose	Rende-ment
		JAS		(1-5)				(1-5)		kg/ha
IT86D-1056	45	47	67	2.0	2.5	1.0	3.0	1.0	2.3	683
IT83D-213	36	48	69	3.8	2.8	3.3	4.0	1.0	2.5	540
KVx 396-4-4	39	46	69	3.5	1.5	1.0	2.5	1.3	1.5	870
KVx 396-18	42	47	69	3.5	1.8	1.0	2.5	1.3	1.3	950
KVx 396-4-2	40	46	68	3.0	2.3	1.0	2.0	1.8	1.0	1193
KVx 396-16	41	48	71	4.0	2.5	1.0	4.0	1.3	1.3	478
KN-1	41	49	68	2.3	1.8	1.0	2.8	1.0	1.5	488
KVx 396-4-5	41	47	71	3.8	2.8	1.0	2.8	3.0	1.5	1031
Lesso Local	43	48	66	2.0	2.8	1.0	2.5	1.3	1.3	492
PPDS (5%)	4	0.9	1.0	0.7	0.7	1.2	0.7	1.2	0.8	305
C.V. (%)	7	1.3	1.7	16	22	13	18	59	38	28

CAMEROUN:

Collaborateur: M. Georges Ntoukam

L'essai a été conduit à Sanguéré près de Garoua (9°18'N, 13°25'E). Le semis eut lieu le 25 Juillet 1989 suivi d'une pulvérisation d'insecticide (Cypermethrine) et de la récolte le 16 Octobre 1989. Au total 750 mm de pluies sont tombées comme le montre la figure 3. La performance du niébé est indiquée au Tableau 4.

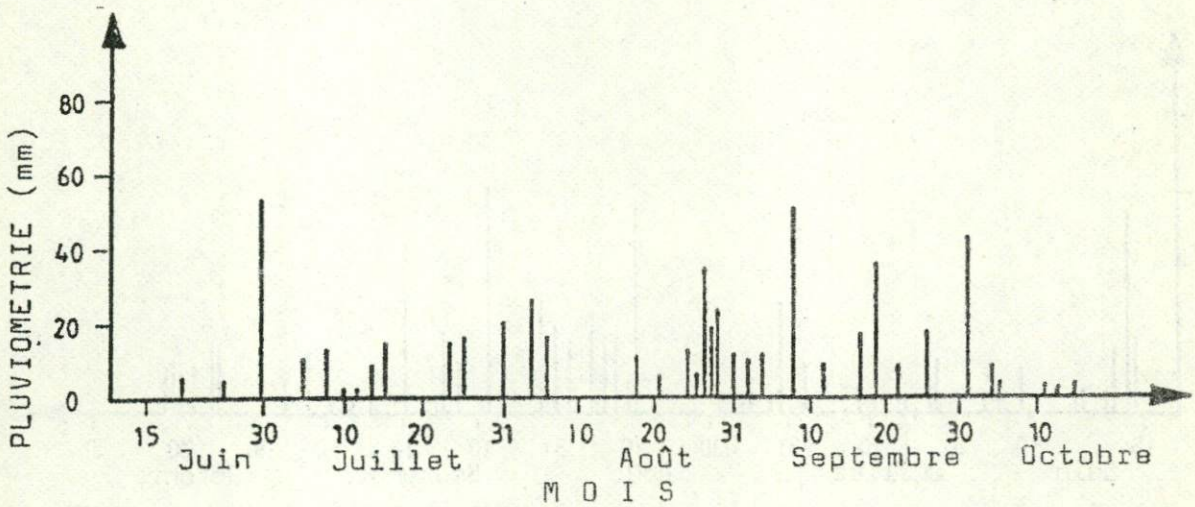

Fig. 3. Pluviométrie à Sanguéré, Cameroun, en 1989.

Tableau 4. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne à Sanguéré, Cameroun en 1989.

Variétés	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Virus	Rendement
		JAS	JAS	(1-5)	kg/ha
IT86D-1056	32	43	61	2.1	1490
IT83D-213	27	43	61	2.6	902
KVx 396-4-4	31	43	82	1.8	1979
KVx 396-18	32	45	83	1.8	1929
KVx 396-4-2	32	45	79	2.0	1711
KVx 396-16	32	46	83	2.5	1757
KN-1	32	43	65	1.9	1444
KVx 396-4-5	32	46	80	1.6	1908
VYA	31	51	83	2.8	1507
PPDS (5%)	1	2	4	0.4	406
C.V. (%)	3	3	3	13	17

COTE D'IVOIRE:

Collaborateur: M. Adou Amalaman

L'essai a été conduit à Bouaké (7°44'N, 5°02'O, 375 m au dessus du niveau de la mer). Le semis eut lieu le 25 Juillet 1989 suivi d'une pulvérisation d'insecticide (Deltamethrine) et de la récolte du 16 Octobre 1989. Au total 1241 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 4. La performance du niébé est donnée au Tableau 5 ci-dessous.

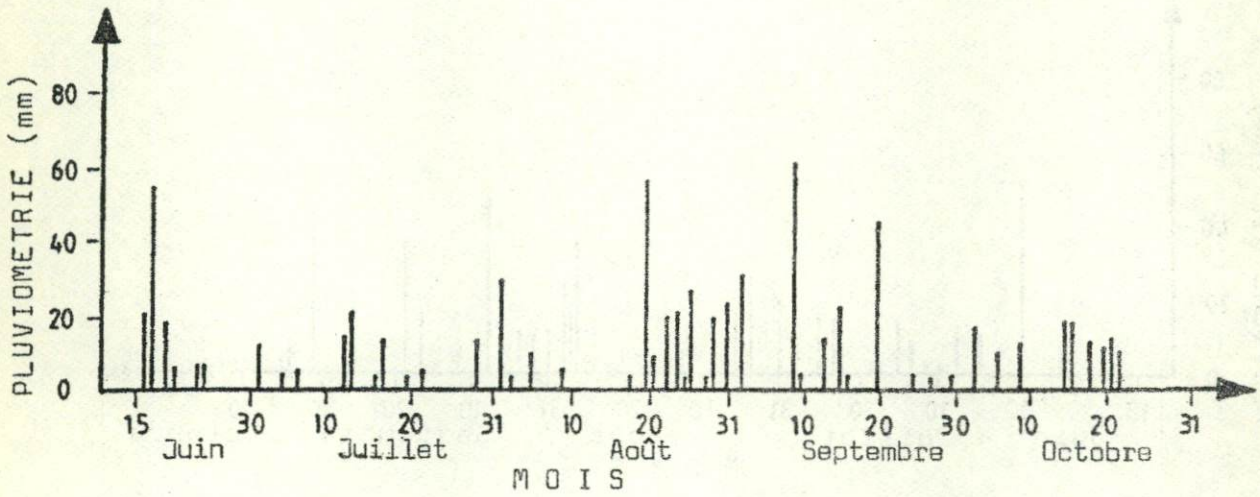

Fig. 4. Pluviométrie à Bouaké, Côte d'Ivoire, en 1989.

Tableau 5. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne à Bouaké, Côte d'Ivoire, en 1989.

Variétés	Nombre de plants	Cercosporiose	Rhizoctoniose	Infection de virus	Infestation d'insectes Anoplocnemis	Infestation d'insectes Maruca	Rendement
		----(1-5)----			--------(1-5------		-kg/ha-
IT86D-1056	40	1.6	2.0	1.0	1.3	1.7	1012
IT83D-213	25	1.0	2.0	1.0	1.3	1.5	1110
KVx 396-4-4	33	1.0	1.5	1.0	1.4	2.2	1026
KVx 396-18	36	1.0	1.0	1.8	1.0	2.0	1299
KVx 396-4-2	31	1.5	1.0	1.0	1.6	2.6	1279
KVx 396-16	36	1.3	1.7	1.3	1.0	2.0	1354
KN-1	41	1.8	1.7	1.0	1.0	2.4	1640
KVx 396-4-5	33	1.0	1.0	1.0	1.0	2.5	1260
Témoin local	25	1.3	1.0	2.3	1.0	2.0	922
PPDS (5%)	6	0.6	0.4	0.4	0.5	0.8	228
C.V.(%)	12	32	20	21	31	27	13

GAMBIE:

Collaborateur: Mr. Musa Bojang

L'essai a été conduit à Yundum, près de Banjul (13°28'N, 16°34'O, 10 m au dessus du niveau de la mer). Le semis eut lieu le 3 Août 1989, suivi deux pulvérisations d'insecticide (Dimethoate) et a été récolté du 10 au 18 Octobre 1989. Au total 781 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 5. La performance du niébé est donnée au Tableau 6.

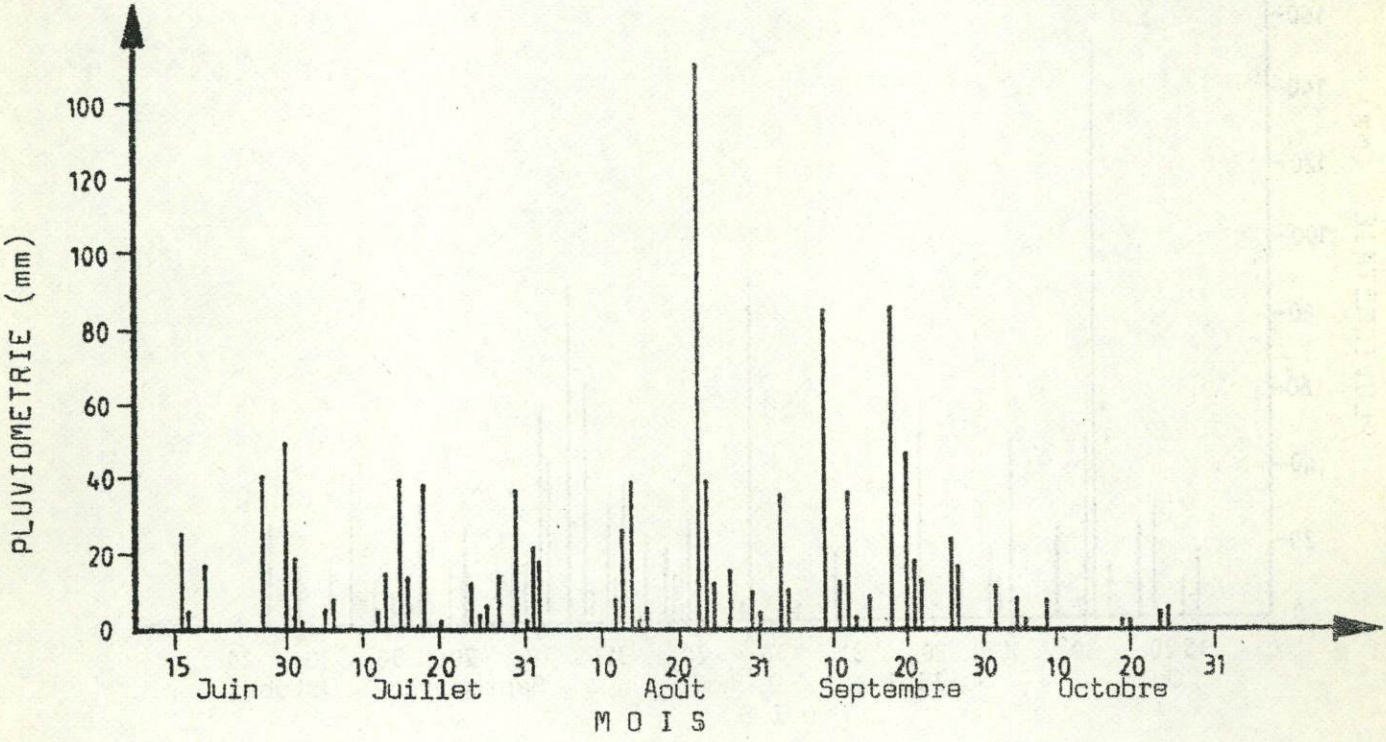

Fig. 5. Pluviométrie à Yundum, en Gambie, en 1989.

Tableau 6. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne à Yundum, en Gambie, en 1989.

Variétés	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	*Anoplocnemis curvipes*	Flétrissement du niébé	Anthracnose	Rendement
		JAS		(1-5)			-kg/ha-
IT86D-1056	36	43	61	2.0	1	1.0	982
IT83D-213	29	43	61	1.8	3	1.0	784
KVx 396-4-4	35	42	63	1.5	1	1.0	1549
KVx 396-18	32	46	65	1.8	1	1.0	1069
KVx 396-4-2	36	46	64	1.3	1	1.0	1588
KVx 396-16	37	47	67	1.5	1	1.0	950
KN-1	34	47	65	3.0	1	1.0	951
KVx 396-4-5	33	45	65	1.5	1	1.0	1370
CB-5	24	39	61	2.0	1	5.0	437
PPDS (5%)	4	2	3	NS	1	1	344
C.V. (%)	8	3	3	46	36	0	22

GHANA:

Collaborateur: M. Anthony A. Mahama

L'essai a été conduit à Nyankpala, près de Tamale (9°25'N, 0°58', 183 m au dessus du niveau de la mer). Le semis eut lieu le 23 Juin 1989, suivi deux pulvérisations, d'insecticide (Cypermethrine). Il a été récolté en Septembre. Au total 1601 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 6. La performance du niébé est donnée au Tableau 7 ci-dessous.

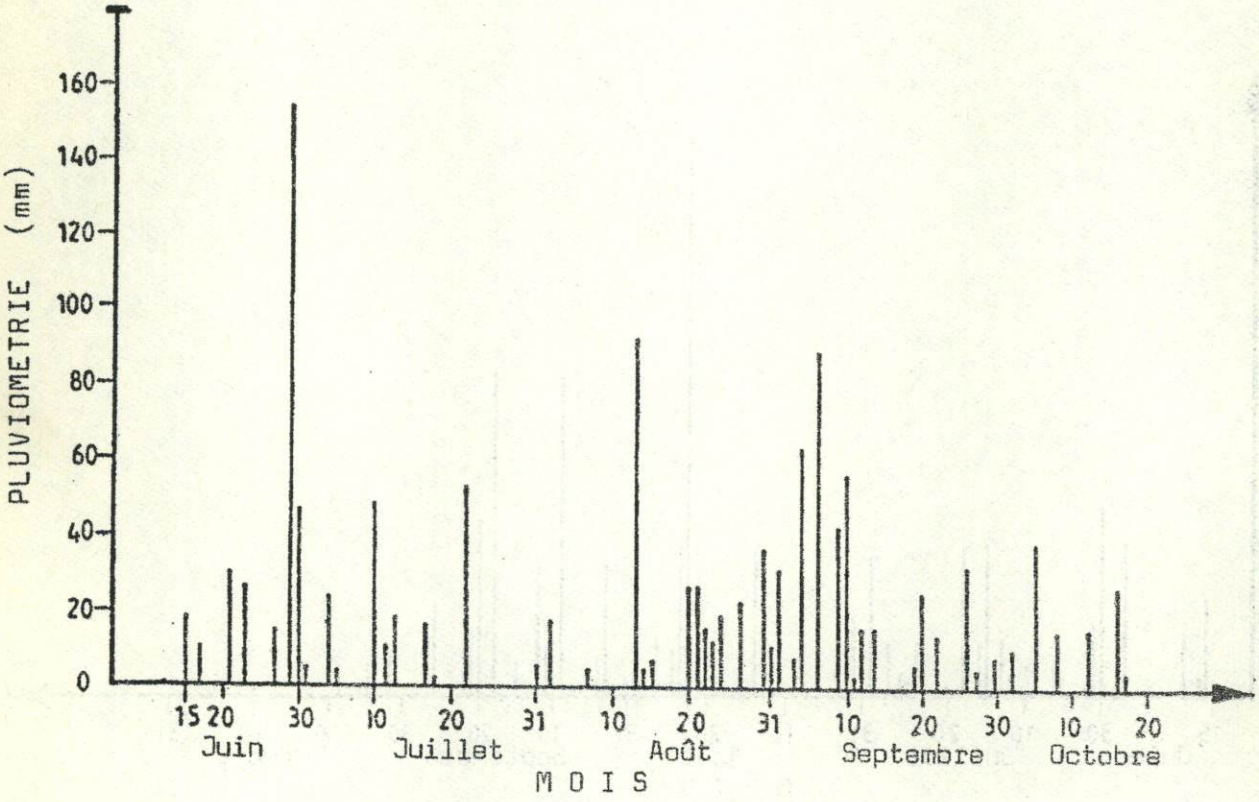

Fig.6. Pluviométrie à Nyankpala, Ghana, en 1989.

Tableau 7. Performance des cultivars du niébé dans un essai d'adaptation à la zone de savane Guinéenne à Nyankpala, Ghana, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Cercosporiose	Taches brunes	Chancre bactérien	Rhizoctoniose	Rendement
		JAS		(1-5)				-kg/ha-
IT86D-1056	35	48	70	3.3	3.0	2.0	1.3	925
IT83D-213	27	48	70	2.5	1.5	1.3	2.0	693
KVx 396-4-4	33	48	75	2.0	1.0	1.0	1.0	626
KVx 396-18	34	48	75	2.5	1.0	1.0	1.0	1096
KVx 396-4-2	36	49	75	2.3	1.0	1.0	1.0	724
KVx 396-16	36	49	75	2.5	1.0	1.0	1.0	802
KN-1	37	48	70	1.3	1.0	1.0	1.3	1411
KVx 396-4-5	33	48	75	1.8	1.0	1.0	1.0	779
Sawla Local	27	48	70	3.8	1.0	1.0	1.0	367
PPDS (5%)	4	1	-	0.8	0.1	0.6	0.6	278
C.V. (%)	9	1	0	24	27	35	37	23

NIGERIA

Collaborateur: M. O.O. Olufajo

L'essai a été conduit à Samaru/Zaria (11°11'N, 7°38'E, 686 mm au-dessus du niveau de la mer). Le semis eut lieu le 1er Août 1989 suivi cinq pulvérisations d'insecticides (mélange de Cypermethrine + Dimethoate) et a été récolté du 11 au 24 Septembre. La parcelle a reçu un équivalent de 36 kg de P_2O_5/ha, comme unique super engrais phosphaté. Au total 1157 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 7. La performance du niébé est donnée au Tableau 8 ci-dessous.

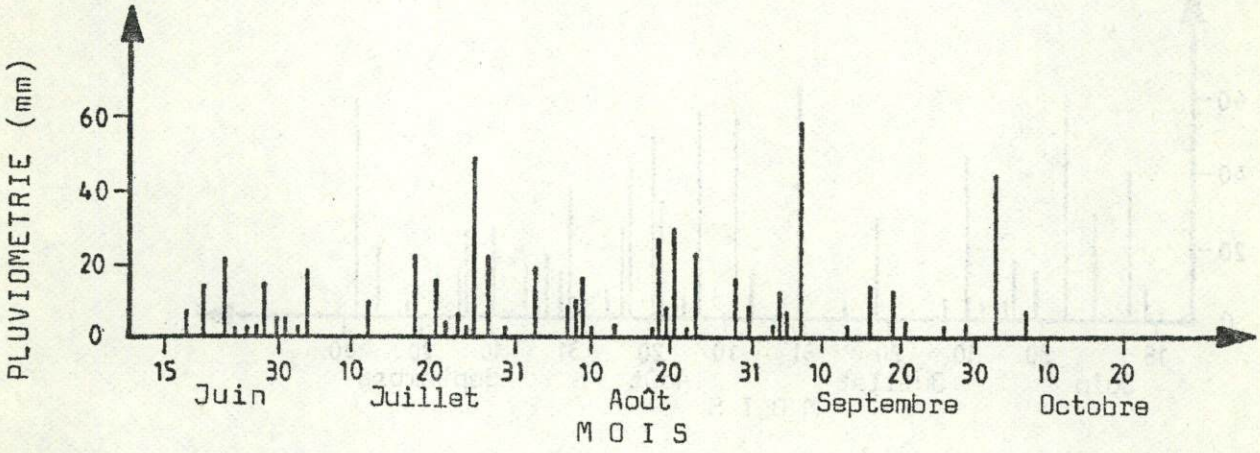

Fig. 7. Pluviométrie à Zaria, Nigeria, en 1989.

Tableau 8. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne à Zaria, Nigeria, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Taches brunes	Chancre bactérien	Galle	Septo-riose	Rende-ment
		JAS		(1-5)				-kg/ha-
IT86D-1056	32	48	71	1.5	3.4	3.0	2.1	1470
IT83D-213	23	48	72	1.3	3.8	2.6	2.0	1391
KVx 396-4-4	31	46	75	1.6	1.9	3.3	3.5	2355
KVx 396-18	31	49	81	2.1	2.5	3.8	2.0	2631
KVx 396-4-2	33	49	76	1.3	2.1	2.8	3.4	2116
KVx 396-16	33	47	74	1.5	1.5	3.5	3.6	2524
KN-1	32	48	73	1.3	2.4	2.8	2.0	3255
KVx 396-4-5	29	49	80	1.6	1.6	3.5	3.3	2411
Sampea 3 (IAR 341)	27	54	82	1.1	1.5	2.8	2.9	2236
PPDS (5%)	3	2	3	NS	1.0	0.5	0.3	455
C.V. (%)	8	2	2	32	18	11	8	14

TOGO:

Collaborateur: MM. H. Reneaud et Toky Payaro

L'essai a été conduit à Tantiegou/Dapaon, 10°52'N, 0°10'E). Le semis eut lieu le 23 Juin 1989, suivi d'une pulvérisation d'insecticides (Cypermethrine + Dimethoate) et de la récolte le 10 Septembre 1989. Au total 1121 mm de pluies sont tombées comme le montre la Figure 8. La performance du niébé est donnée au Tableau 9 ci-dessous.

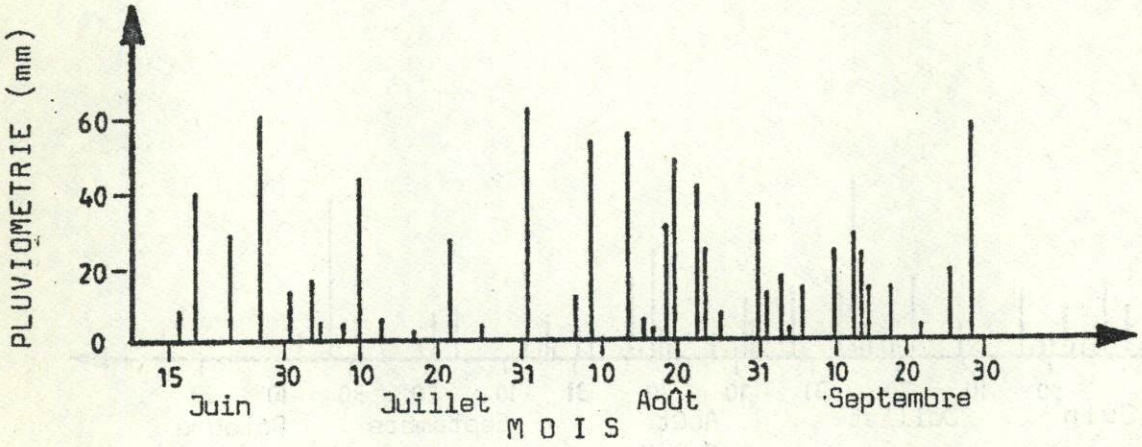

Fig. 8. Pluviométrie à Tantiegou, Togo, en 1989.

Tableau 9. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne à Tantiegou, Togo, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Chancre bactérien	Rhizoctoniose	Rendement
		JAS		(1-5)		-kg/ha-
IT86D-1056	82	47	67	2.5	2.5	597
IT83D-213	83	31	61	2.5	1.8	816
KVx 396-4-4	81	26	58	3.0	1.8	676
KVx 396-18	81	37	63	2.5	2.5	595
KVx 396-4-2	82	46	68	3.5	1.0	783
KVx 396-16	82	45	65	3.8	1.0	563
KN-1	82	46	66	3.8	1.0	685
KVx 396-4-5	83	45	64	2.3	3.3	681
58-146	83	45	65	2.8	1.0	780
PPDS (5%)	NS	2	2	0.9	0.8	NS
C.V. (%)	1	3	2	21	30	19

ANALYSES COMMULEES

Une analyse d'ensemble des rendements à travers les localités a montré des effets significatifs attribuables à la localité, au cultivar et à leur interaction. Une analyse de la stabilité de rendement a été également faite. Les rendements moyens dûs à l'interaction localité et cultivar, Pente (β) et coefficient de détermination (R^2) associés aux lignées de regression du rendement moyen des cultivars sont indiqués au Tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10. Moyennes de rendement des localités: Moyenne de rendement des cultivars à travers les localités; et pente (β) et coefficient de détermination (R^2) associés aux lignées de regression de la moyenne de rendement des cultivars dans un essai régional d'adaptation à la zone de savane nord Guinéenne en 1989.

Localités	Rendement§	Cultivars	Rendement§	β	R^2
	--kg/ha--		--kg/ha--		
Tantiegou (Togo)	686 g	IT86D-1056	973 c	0.59	0.81
Nyankpala (Ghana)	825 f	IT83D-213	856 d	0.44	0.73
Sanguere (Cameroun)	1625 b	KVx 396-4-4	1254 ab	1.09	0.86
Bouake (Côte d'Ivoire)	1212 c	KVx 396-18	1355 a	1.16	0.95
Yundum (Gambie)	1053 d	KVx 396-4-2	1303 a	0.80	0.80
Ndali/INA (Benin)	929 e	KVx 396-16	1171 b	1.27	0.98
Zaria (Nigeria)	2263 a	KN-1 (VITA-7)	1318 a	1.49	0.81
Farako-Ba (Burkina Faso)	747 fg	KVx 396-4-5	1344 a	1.03	0.92
		Témoins locaux	934 cd	1.12	0.88
PPDS (5%)	103				
C.V. (%)	19	PPDS (5%)	109	-	-
		C.V. (%)	19	-	-

§ Les moyennes suivies de la même lettre ne sont pas statistiquement différentes au seuil de probabilité 5%.

A partir des analyses de stabilité de rendement, les cultivars ont été classés en cinq catégories comme suit:

1) Faible adaptation avec stabilité au-dessus de la moyenne de rendement; ce sont des cultivars dont le rendement est inférieur à 1200 kg/ha et inférieur à 1,00 (Tableau 10).

2) Faible adaptation avec stabilité au-dessous de la moyenne de rendement; ce sont des cultivars dont le rendement est inférieur à 1200 kg/ha et supérieur à 1,10.

3) Meilleure adaptation avec stabilité au-dessus de la moyenne de rendement; ce sont des cultivars dont le rendement est supérieur à 1200 kg/ha et inférieur à 1,00 (Tableau 10).

4) Adaptation avec stabilité au-dessous de la moyenne de rendement (c'est-à-dire sensible à des conditions écologiques favorables). Ce sont des cultivars dont le rendement est supérieur à 1200 kg/ha et supérieur à 1,10.

5) Adaptation avec stabilité de moyenne de rendement; ce sont des cultivars dont le rendement est supérieur à 1200 kg/ha et variant entre 1,00 et 1,10.

II. - ESSAI REGIONAL D'ADAPTATION EN ZONE SAHELO-SOUDANIENNE

a) Objectif:

Evaluer les lignées améliorées pour l'adaptation aux zones Sahelo-Soudaniennes.

b) Description:

L'essai se composait de 11 entrées et d'un témoin local (Tableau 11 ci-dessous) en 4 blocs complets randomisés à 4 répétitions. Cet essai a été demandé par le Burkina Faso, Cameroun, Guinée Bissau, Niger, nigeria, Mauritanie et Tchad.

Tableau 11. Essai Régional d'adaptation à la zone de savane Soudano-Sahélienne.

No.	Variétés	Pédigree	Origine
1	KVx 30-309-6G	TVu 2027 x SUVITA-2	Burkina
2	KVx 396-4-4	(IAR 1696 x KN-1) x SUVITA-2	Burkina
3	KVx 396-4-5		Burkina
4	KVx 396-18-10		Burkina
5	KVx 396-11-6		Sénégal
6	IT85D-3517-2		IITA
7	IT85D-3516-2		IITA
8	IT85D-3577	(IT82E-60 x TVu 801) x TVx 1850-01E	IITA
9	IT83D-219	(TVx 6475 x TVu 4557)	IITA
10	TN88-63		Niger
11	TVx 3236	Ife Brown x TVu 1509	IITA
12	Témoin local	-	-

c) Feedback:

Au moment de la rédaction de ce rapport, un feedback avait été reçu du Burkina Faso, Cameroun, Niger et Tchad présenté de la façon suivante:

BURKINA FASO:

Collaborateur: M. J. Ouédraogo

L'expérimentation a été conduite à Kamboinsé (12°28'N, 01°33'O, 300 m au dessus du niveau de la mer). Le semis eut lieu le 23 Juillet, suivi de cinq pulvérisations d'insecticides (Deltamethrine et Dimethoate). Au total 745 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 9. La performance du niébé est donnée au Tableau 12.

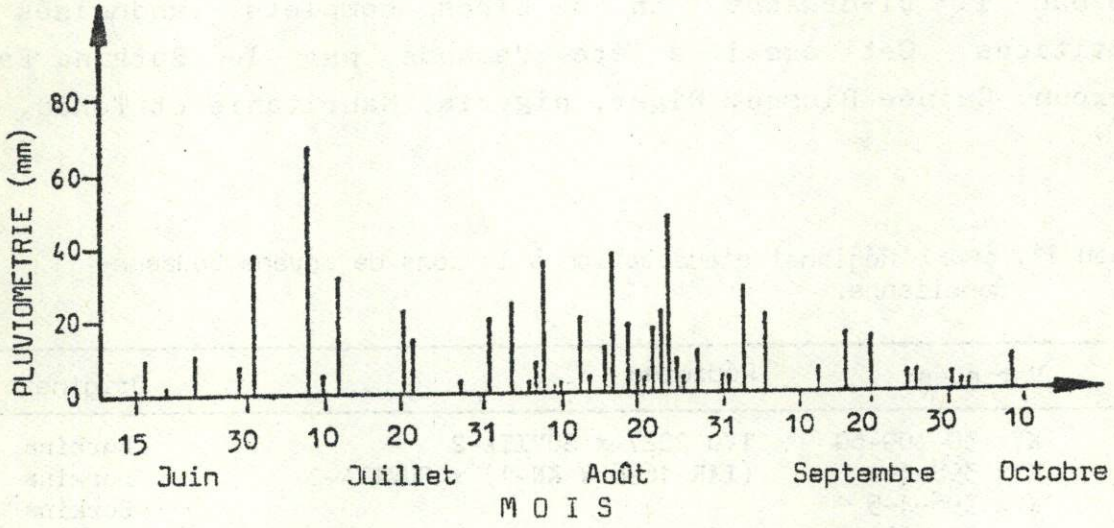

Fig. 9. Pluviométrie de Kamboinsé, Burkina Faso en 1989.

Tableau 12. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation aux zones de savane Sahélo-Soudaniennes à Kamboinsé, Burkina Faso, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Formation de boutons floraux	Floraison	Maturité	Chancre bactérien	CAbMV (virus)	Rendement
KVx 30-309-6G	32	36	50	65	1.8	2.8	1087
KVx 396-4-4	35	36	44	62	1.5	2.0	1262
KVx 396-4-5	34	37	47	62	1.0	2.0	1232
KVx 396-18-10	37	37	47	63	1.3	2.5	1080
KVx 396-11-6	39	36	45	64	1.0	2.0	1040
IT85D-3517-2	36	36	46	62	1.5	1.3	1102
IT85D-3516-2	34	37	48	61	1.3	1.5	1514
IT85D-3577	31	34	48	65	2.0	2.3	736
IT83D-219	35	38	50	64	4.0	2.8	1100
TN88-63	34	38	44	61	1.0	2.5	1010
TVx 3236	38	37	49	63	1.0	2.0	1298
Koakin local	38	41	53	68	1.3	3.3	1239
PPDS (5%)	NS	2	5	3	1.8	1.0	N.S.
C.V. (%)	14	5	7	3	37	31	26

CAMEROUN:

Collaborateur: M. G. Ntoukam

L'essai a été conduit à Mouda/Maroua (10°34'N, 14°20'E). Le semis eut lieu le 24 Juillet, suivi d'une pulvérisation de l'insecticide Sherpa-plus et de la récolte le 6 Octobre 1989. Environ 738 mm de pluies sont tombées. Les précipitations de 10 jours et la performance du niébé sont présentées à La Figure 10 et au Tableau 13, respectivement.

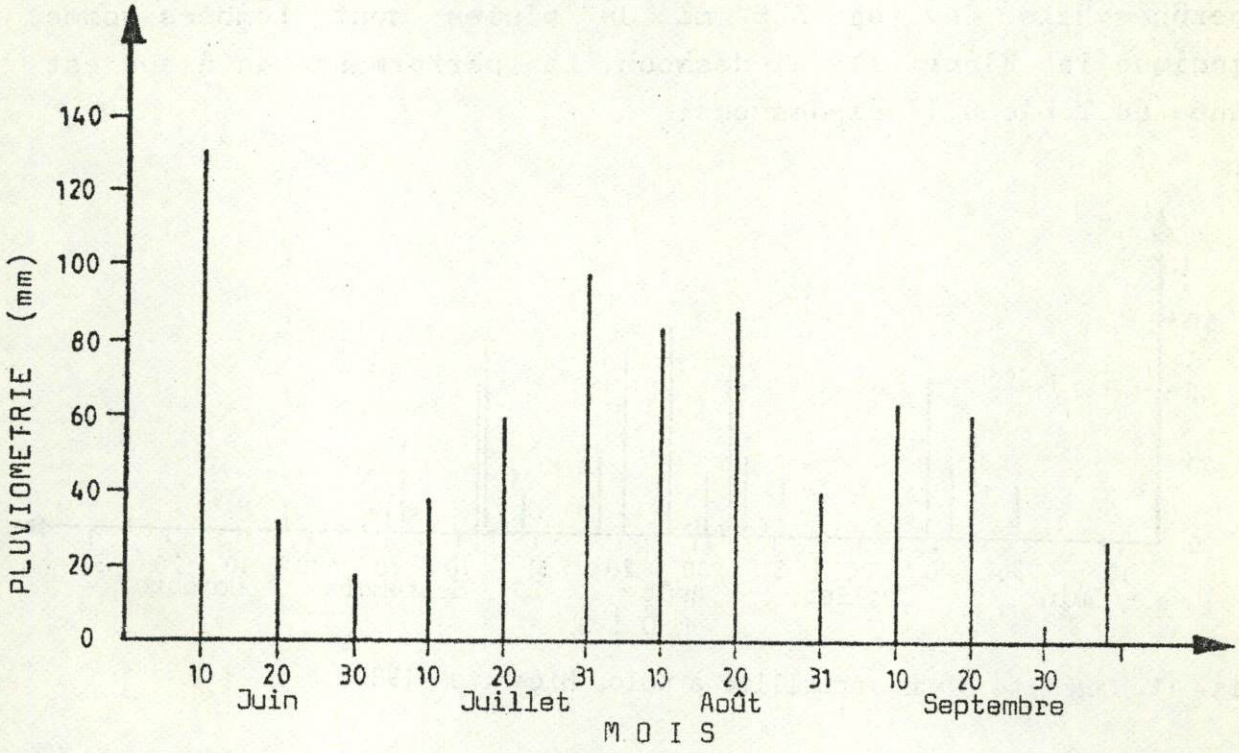

Fig. 10. Quantité" d'eau de pluie recueillie pendant 10 jours à Mouda, Cameroun, en 1989.

Tableau 13. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation aux zones de savane Sahélo-Soudaniennes à Maroua, Cameroun, 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de floraison	Virus (CAbMV)	Rendement
		----JAS---	-(1-5)-	--kg/ha--
KVx 30-309-6G	28	47	4.3	1037
KVx 396-4-4	29	44	2.9	1250
KVx 396-4-5	31	46	2.6	1399
KVx 396-18-10	31	45	2.5	1733
KVx 396-11-6	30	43	3.1	1141
IT85D-3517-2	31	45	2.6	1622
IT85D-3516-2	29	46	3.0	1519
IT85D-3577	30	46	2.9	1224
IT83D-219	32	46	3.1	1419
TN88-63	30	44	3.8	743
TVx 3236	29	46	2.0	1733
VYA	30	51	2.8	1009
PPDS (5%)	N.S.	2	0.1	529
C.V. (%)	6	2	12	28

NIGER:

Collaborateur: M. Adamou Moutari

L'essai a été conduit à Kolo (13°18'N, 02°21'E, 210 m au dessus du niveau de la mer). Le semis eut lieu le 30 Juin 1989, suivi de 4 pulvérisations d'insecticide (Dimethoate + Deltamethrine) et de la récolte du 26 au 30 Septembre 1989. Il y eut un épandage de 22,5 kg de P_2O_5/ha dans la parcelle comme triple syperphosphate. Environ 556 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 11 ci-dessous. La performance du niébé est donnée au Tableau 14 ci-dessous.

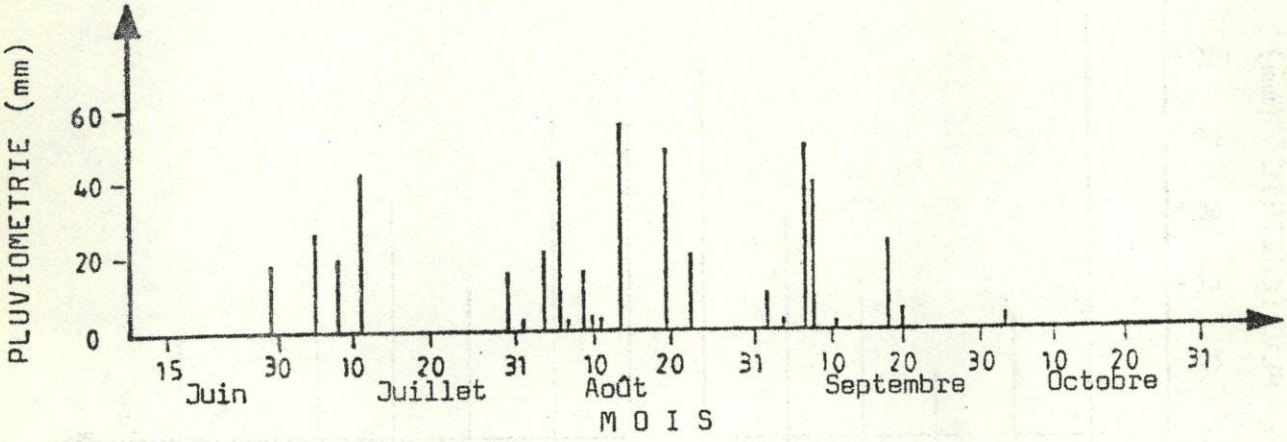

Fig. 11. Quantité d'eau recueillie à Kolo, Niger, en 1989.

Tableau 14. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation aux zones Sahéliennes à Kolo, Niger, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Formation de boutons Floraux	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Chancre bactérien	Maruca	Rendement
		JAS			(1-5)		-kg/ha-
KVx 30-309-6G	42	53	58	83	2.3	2.0	1876
KVx 396-4-4	42	50	57	78	1.5	2.5	1307
KVx 396-4-5	41	50	57	84	1.0	2.5	1711
KVx 396-18-10	42	51	58	82	1.0	2.5	1187
KVx 396-11-6	42	50	57	81	1.0	2.0	1644
IT85D-3517-2	41	54	58	80	1.5	2.3	1746
IT85D-3516-2	41	54	58	80	1.3	2.0	1525
IT85D-3577	42	51	57	81	1.3	2.8	828
IT83D-219	42	50	56	79	2.3	2.3	1219
TN88-63	42	50	57	89	1.0	2.0	2009
TVx3236	41	51	57	81	1.0	2.0	1193
TN5-78	40	52	57	84	2.0	2.3	2252
PPDS (5%)	N.S.	N.S.	N.S.	3	1.0	N.S.	524
C.V. (%)	2	5	2	3	48	21	26

TCHAD:

Collaborateurs: M. Daniel Valenghi

L'essai a été conduit à Gassi (12°05'N, 15°02'E, 295 m au-dessus du niveau de la mer). Le semis eut lieu le 14 Juillet 1989, suivi de 10 pulvérisations d'insecticides (Proproxur, Dursban, Decis et Astoate) et de la récolte du 27 Septembre au 17 Octobre 1989. 515 mm de pluies au total sont tombées comme l'indique la Figure 13. La performance du niébé est donnée au Tableau 16 ci-dessous.

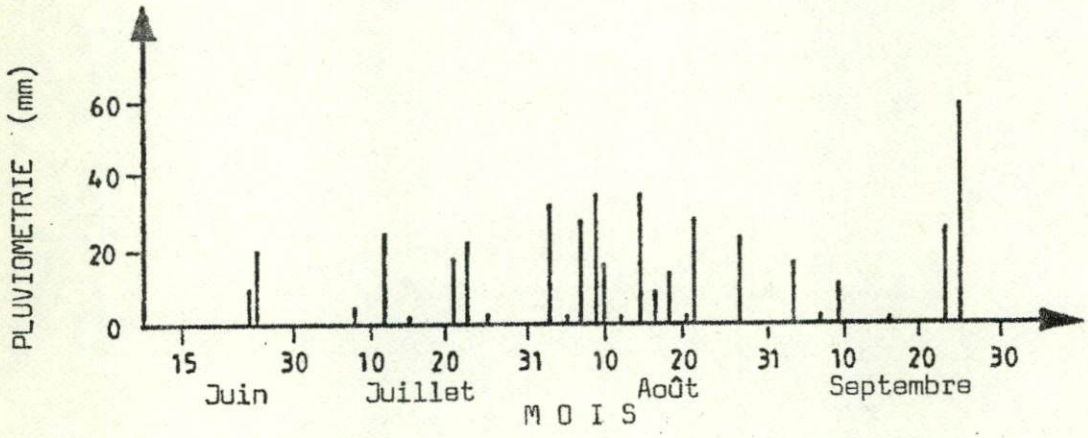

Fig. 13. Pluviométrie à Gassi, Tchad, en 1989.

Tableau 16. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation aux zones de savane Soudano-Sahéliennes à Gassi, Tchad, 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Formation de boutons floraux	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Attaque de sauteriaux 1	Attaque de sauteriaux 2	Rendement en grains
					--(1-9)--		-kg/ha-
KVx 30-309-6G	31	41	48	70	4.5	3.5	619
KVx 396-4-4	43	41	47	69	5.0	5.0	640
KVx 396-4-5	39	42	48	71	4.5	4.5	587
KVx 396-18-10	32	41	48	71	4.0	5.0	437
KVx 396-11-6	41	41	47	70	4.5	4.5	534
IT85D-3517-2	38	40	50	66	4.0	4.0	534
IT85D-3516-2	39	40	47	68	4.0	4.5	673
IT85D-3577	33	37	45	61	4.0	4.5	577
IT83D-219	38	43	49	71	4.5	5.0	524
TN88-63	37	41	46	71	5.0	4.0	761
TVx 3236	43	41	46	67	3.0	3.5	777
KN-1 (Niger)	40	43	51	73	5.0	6.5	357
PPDS (5%)	6	2	NS	5	NS	NS	412
C.V. (%)	10	4	7	5	24	96	48

RESUME:

Le Tableau 17 donne le rendement du niébé dans chaque localité de l'essai. Il faudrait noter qu'à Minjibir, Nigeria, la parcelle a été gravement infestée de Striga gesnorioides, par conséquent, la performance des cultivars dans cette localité reflète également leur sensibilité à l'infestation de Striga.

Tableau 17. Rendement en grains du niébé selon la localité et le cultivar dans les zones Soudano-Sahéliennes en 1989.

Cultivars	LOCALITES §				
	Kamboinse (Burkina Faso)	Mouda (Cameroun)	Kolo (Niger)	Minjibir (Nigeria)	Gassi (Tchad)
	kg/ha				
KVx 30-309-6G	1087 a	1037 cd	1876 ab	761 bcd	619 ab
KVx 396-4-4	1262 a	1250 abcd	1307 cde	856 abcd	640 ab
KVx 396-4-5	1232 a	1399 abc	1711 bcd	1193 a	587 ab
KVx 396-18-10	1080 a	1733 a	1187 de	1052 abc	437 ab
KVx 396-11-6	1040 a	1141 bcd	1644 bcd	720 cd	534 ab
IT85D-3517-2	1102 a	1622 ab	1746 abc	614 d	534 ab
IT85D-3516-2	1514 a	1519 abc	1525 bcd	557 d	673 ab
IT85D-3577	736 a	1224 abcd	828 e	687 cd	577 ab
IT83D-219	1100 a	1419 abc	1219 de	704 cd	524 ab
TN88-63	1010 a	743 d	2009 ab	1114 ab	761 ab
TVx 3236	1298 a	1733 a	1193 de	530 d	777 a
Témoin local	1239 a	1009 cd	2252 al	600 d	557 b
PPDS (5%)	NS	529	525	383	412
C.V. (%)	26	28	26	34	48

§ Les moyennes suivies de la même lettre ne sont pas statistiquement différentes au seuil de probabilité 5 %.

III. - ESSAI REGIONAL D'ADAPTATION EN ZONES DE TRANSITION

a) **Objectif**:

Evaluer les lignées améliorées pour l'adaptation aux zones de transition.

b) **Description**:

L'essai comprenait 8 cultivars et un témoin local (Tableau 18) en blocs complets randomisés à 4 répétitions. Cet essai a été demandé par la Guinée Conakry et le Togo.

Tableau 18. Essai régional d'adaptation aux zones de transition.

No.	Entrées	Pedigree	Origine
1	IT82E-32	[P33-K x (TVu 410 x SVS-32)] x(TVu 1190 x TVu 2616)	IITA
2	IT82E-16	TVu 201-1D x(TVu 37 x TVu 530)	IITA
3	IT81D-1137	TVx 1193-7D x TVu 2027	IITA
4	IT82D-885	TVx 133-16D-2 x (TVu 1190 x IT84E-124) x TVu 2616	IITA
5	KVx 396-16	(IAR 1696 + KN-1) x SUVITA-2	Burkina
6	KVx 396-4-4	- do -	Burkina
7	TVx 1999-01F	-	IITA
8	IT84S-2246-4	IT82D-716 x IT81D-1020	IITA
9	Témoin local	-	Locale

c) **Résultats**:

Au moment de la rédaction de ce rapport, les résultats avaient été reçus et présentés comme suit:

GUINEE CONAKRY:

Collaborateur: MM. Soumah Morlaye, M. Kaba & Soulemane Keita.

L'essai a été conduit dans deux localités, Bordo/Kankan (10°23'N, 9°15'O, 376 m au-dessus du niveau de la mer) et à Kilissi/Kindia (10°5'N, 12°50'O, 95 m au dessus du niveau de la mer). A Kankan, le semis de l'essai eut lieu le 8 Juillet 1989, suivi de trois pulvérisations d'insecticide (Parathion) et de la récolte du 1er au 9 Septembre; il y eut un épandage de 69 kg de P_2O_5/ha comme triple super phosphate. Au total 1194 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 14. A Kilissi, le semis de l'essai eut lieu le 7 Juillet 1989 non suivi de pulvérisation; l'essai a été récolté le 7 Novembre 1989; il y eut un épandage de 23 kg de P_2O_5/ha comme unique super phosphate. Au total, 1344 mm de pluies sont tombées de Juin à Novembre 1989.

La performance du niébé à Kankan et à Kilissi est donnée aux Tableaux 19 et 20 respectivement.

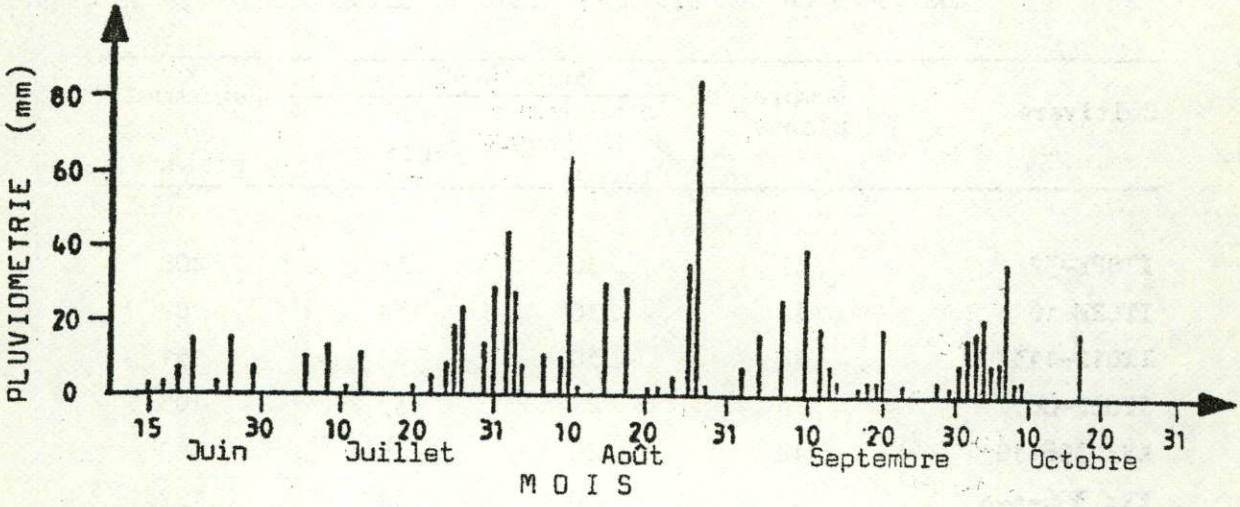

Fig. 14. Quantité d'eau recueillie à Kankan, Guinée Conakry, en 1989.

Tableau 19. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation aux zones de transition à Kankan, Guinée Conakry, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	jours à 50% de Formation de boutons Floraux	Floraison	Maturité	Rendement en grains
		JAS			-kg/ha-
IT82E-32	39	30	44	62	806
IT82E-16	37	30	43	61	878
IT81D-1137	38	30	42	67	948
IT82D-885	12	28	41	60	818
KVx 396-16	36	32	46	67	738
KVx 396-4-4	37	30	44	65	873
TVx 1999-01F	31	33	47	68	865
IT84S-2246-4	38	31	44	65	729
Dembo Local (Burkina)	37	29	44	62	900
PPDS (5%)	4	1	1	2	397
C.V. (%)	7	3	1	2	32

Tableau 20. performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation aux zones de transition à Kilissi, Guinée Conakry, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Formation de boutons floraux	Floraison	Rendement en grains
IT82E-32	42	30	34	408
IT82E-16	42	30	34	182
IT81D-1137	42	30	34	151
IT82D-885	23	29	35	105
KVx 396-16	42	29	35	119
KVx 396-4-4	42	30	34	197
TVx 1999-01F	40	30	34	151
IT84S-2246-4	42	30	34	166
Pkaku-Toghoi	42	30	34	346
PPDS (5%)	3	0.4	0.4	145
C.V. (%)	5	1	1	48

TOGO:

Collaborateur: Mme Akossiwa Duyiboe

L'essai a été conduit à Ativeme au sud du Togo. Le semis eut lieu le 14 Juin 1989, suivi de deux pulvérisations de Delthamethrine et de la récolte du 31 Août au 14 Septembre 1989. Au total, 1058 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 15. La performance du niébé est donnée au Tableau 21 ci-dessous.

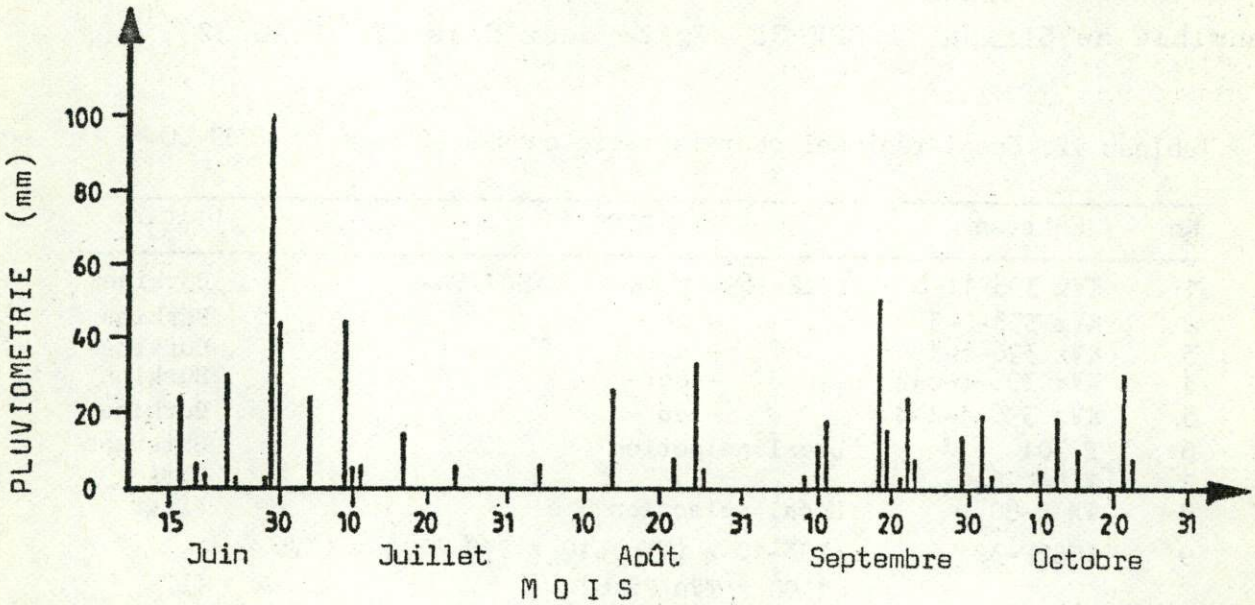

Fig. 15. Pluviométrie à Ativeme, Togo, en 1989.

Tableau 21. Performance des cultivars de niébé dans un essai d'adaptation à la zone de transition à Ativeme, Togo, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Formation de boutons floraux	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Infestation d'insectes Ootheca	Infestation d'insectes Aphidés	Rendement en grains
		JAS			(1-5)		-kg/ha-
IT82E-32	35	44	46	70	2.5	1.0	875
IT82E-16	26	43	46	69	2.5	1.0	1060
IT81D-1137	33	42	47	74	3.0	1.0	1071
IT82D-885	19	42	44	71	2.0	1.0	651
KVx 396-16	20	45	47	76	3.0	2.3	620
KVx 396-4-4	33	43	46	71	3.0	1.0	769
TVx 1999-01F	22	45	49	72	3.0	1.0	1126
IT84S-2246-4	36	44	47	76	2.5	1.0	977
VITA-5	33	45	50	73	4.0	1.0	490
PPDS (5%)	13	3	4	4	1.4	1.4	NS
C.V. (%)	20	3	4	3	22	51	36

IV. - ESSAI REGIONAL DE NIEBE POUR LA RESISTANCE AU STRIGA

a) Objectif:

Evaluer la résistance au Striga des lignées améliorées dans différentes localités dans les zones Sahélo-Soudaniennes de l'Afrique Occidentale semi-aride.

b) Description:

L'essai comportait 7 lignées comparativement aux témoins résistants au Striga. B301, IT82D-849 et SUVITA-2 et 1 témoin sensible au Striga, IT82E-32 répété deux fois (Tableau 22).

Tableau 22. Essai régional pour la résistance au Striga en 1989-90.

No	Entrées	Pédigree	Origine
1	KVx 396-11-6	(IAR 1696 x KN-1) x SUVITA-2	Burkina
2	KVx 396-8-5	- do -	Burkina
3	KVx 396-6-1	- do -	Burkina
4	KVx 396-4-4-2	- do -	Burkina
5	KVx 396-4-4-4	- do -	Burkina
6	B 301	Local selection	Botswana
7	IT82D-849	-	IITA
8	TN93-80	Local selection	Niger
9	IT82E-32	[P33-1C x (TVu 410 x SVS-32)] x (TVu 1190 x TVu 2616)	IITA
10	TN121-80	Local selection	Niger
11	IT82E-32	[P33-1C x (TVu 410 x SVS-32] x TVu 1190 x TVu 2616)	IITA
12 A	SUVITA-2	Sélection locale (Gorom local)	Burkina

Striga gesnerioides cause d'importants dégâts au niébé dans certaines parties des zones Sahélo-Soudaniennes d'Afrique Occidentale. Par conséquent, il est impératif de trouver des sources de cultivars stables résistants au Striga afin de lutter contre ses dégâts. A défaut de tels cultivars, il serait nécessaire de trouver des sources de cultivars tolérants vis-à-vis du Striga pouvant réduire les dégâts causés à la production du niébé.

L'essai pour la résistance au Striga a été demandé par le Bénin, Niger, Nigeria, Sénégal et Tchad. Toutefois, les données venues du Tchad ne se sont pas révélées fiables et ne seront pas mentionnées dans ce rapport.

BENIN

Collaborateur: M. Jean Detongnon

L'essai a été conduit dans deux localités : Agbangnizou et Zakpata, près de Bohicon (7°11'N, 2°03'E) du sud du Bénin. Zakpata était moins infesté de Striga comparativement à Agbangnizou. Les cultivars ci-après étaient exempts d'infestation de Striga: KVx396-6-1, B301 et TN121-80, comme l'indique le Tableau 23. Il faudrait noter que dans les deux localités, les attaques de Striga sont intervenues en fin de campagne lorsque les gousses de niébé étaient prêtes pour être récoltées.

Tableau 23. Performance des cultivars de niébé dans les conditions d'infestation naturelle de Striga à Agbangnizou et Zakpata, Bénin , en 1989.

Cultivars	Fréquence de l'attaque du Striga par m²		Moyenne de rendement en grains
	Agbangnizou	Zakpata	
	---------plant/m²----------		--kg/ha--
KVx 396-11-6	0.3	0.0	250
KVx 396-8-5	0.8	0.3	279
KVx 396-6-1	0.0	0.0	179
KVx 396-4-4-2	0.0	0.3	177
KVx 396-4-4-4	2.7	1.7	270
B 301	0.0	0.0	375
IT82D-849	4.5	0.0	250
TN93-80	3.7	0.0	198
IT82E-32	8.5	0.2	260
TN121-80	0.0	0.0	312
IT82E-32	0.0	1.3	167
SUVITA-2	11.2	0.0	231

§ Dans les deux localités, l'émergence du Striga s'est faite très tardivement. Les plants de Striga étaient encore très jeunes alors que les plants de niébé étaient mûrs pour la récolte.

MALI

Collaborateur: M. Ondié Kodio

L'essai a été conduit à Koporo dans la province du Séno. La performance du niébé est donnée au Tableau 24.

Tableau 24. Performance des cultivars de niébé dans des conditions d'infestation naturelle de Striga à Koporo, Mali, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Fréquence de l'attaque du Striga par m²	Rendement
		-----JAS	---------		-kg/ha-
KVx 396-11-G	41	45	70	3.0	785
KVx 396-8-5	38	50	73	7.0	863
KVx 396-6-1	40	50	68	2.3	1040
KVx 396-4-4-2	41	48	73	2.5	645
KVx 396-4-4-4	39	48	73	4.2	647
B 301	40	51	70	0.3	549
IT82D-849	40	50	68	0.0	510
TN93-80	41	55	75	0.0	1138
IT82E-32	39	45	68	3.0	412
TN121-80	41	55	73	0.0	1040
IT82E-32	37	45	68	5.2	255
SUVITA-2	38	49	72	0.0	1020
PPDS (5%)	4	NS	1	2.3	313
C.V (%)	6	0	1	70.0	29

NIGERIA

Collaborateur: M. O.O. Olufajo

L'essai a été conduit à Minjibir et a fait l'objet d'une coopération antérieure dans l'essai d'adaptation régionale pour les zones Soudano-Sahéliennes. Le semis eut lieu le 22 Juillet suivi de cinq pulvérisations d'insecticides (mélange de Cypermethrine + Rogor) et de la récolte le 17 Octobre. La parcelle a reçu 36 kg de P_2O_5/ha de superphosphate unique. La quantité de pluies tombées au cours de la campagne agricole est représentée à la Figure 12. La performance du niébé est donnée au Tableau 25. Il faudrait noter que KVx396-8-5 et KVx396-6-1 ont connu autant d'attaques de la part du Striga que le témoin sensible, IT82E-32. Pourtant, ils ont donné un rendement beaucoup plus important que ce dernier, ce qui suggère quelque tolérance probable vis-à-vis du Striga.

Tableau 25. Performance des cultivars de niébé dans des conditions d'infestation naturelle de Striga à Minjibir, Nigeria, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Fréquence d'attaque de Striga/m²	Infection de virus	Rendement en grains
		JAS			(1-5)	kg/ha
KVx 396-11-6	40	38	64	1.2	1.8	1729
KVx 396-8-5	37	42	70	1.7	1.3	2159
KVx 396-6-1	41	39	69	1.7	2.5	1853
KVx 396-4-4-2	38	39	69	1.3	1.5	1711
KVx 396-4-4-4	39	39	69	0.7	1.8	1939
B 301	40	42	66	0.1	1.0	1603
IT82D-849	40	41	61	0.0	1.5	1240
TN93-60	39	45	72	0.1	3.3	1674
IT82E-32	39	38	64	1.8	1.8	1354
TN121-80	40	44	69	0.0	3.5	2080
IT82E-32	38	38	61	1.1	1.5	1275
SUVITA-2	40	43	71	0.7	4.3	987
PPDS (5%)	3	2	4	NS	0.7	417
C.V. (%)	5	3	4	106	22	18

SENEGAL

Collaborateur: M. Ndiaga Cissé

L'essai a été conduit à Ndatt-Fall. Aucune donnée n'a été reçue autre que l'information sur les attaques du Striga par parcelle (Tableau 26).

RESUME

Le Tableau 26 fait état de l'incidence des attaques du Striga dans les parcelles de niébé à Abangnizou et Zakpota (Bénin), Koporo (Mali), Minjibir (Nigeria) et Ndatt-Fall (Sénégal). Il semble que seul TN121-80 était exempt de l'infestation du Striga à travers les cinq localités. B301 était le moins infesté dans toutes les cinq localités. Il faudrait noter que la résistance au Striga de TN121-80 a été confirmée au Burkina Faso (Rapport Annuel INERA 1989). Ce cultivar donne à la fois un rendement élevé et une bonne qualité de grains préférée dans les zones Sahéliennes.

Tableau 26. Attaque de Striga par parcelle dans un essai régional de résistance au Striga dans les zones Sahélo-Soudaniennes en 1989.

Cultivars	LOCALITES				
	Koporo (Mali)	Minjibir (Nigeria)	Ndatt-Fall (Senegal)	Abangnizou (Benin)	Zakpota (Benin)
KVx 396-11-G	3.0	1.2	0.0	0.3	0.0
KVx 396-8-5	7.0	1.7	0.4	0.8	0.3
KVx 396-6-1	2.3	1.7	0.0	0.0	0.0
KVx 396-4-4-2	2.5	1.3	0.1	0.0	0.3
KVx 396-4-4-4	4.2	0.7	0.1	2.7	1.7
B 301	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0
IT82D-849	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0
TN93-80	0.0	0.1	0.0	3.7	0.0
IT82E-32	3.0	1.8	4.0	8.5	0.2
TN121-80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IT82E-32§	5.2	1.1	10.8	0.0	1.3
SUVITA-2	0.0	0.7	0.0	11.2	0.0
PPDs (5%)	2.3	N.A.	N.A.	-	-
C.V. (%)	70	106	222	-	-

§ Dans ce traitement, la variété IT82E-32 a été répétée dans l'essai, mais a été appelée par inadvertance dans le second traitement TN5-78.

V. - ESSAI REGIONAL POUR LA RESISTANCE AUX APHIDES

a) Objectif

Evaluer au champ, la performance agronomique des lignées améliorées et bio-test au laboratoire pour leur résistance aux *Aphis craccivora*, un insecte nuisible des champs.

b) Description

L'essai comprenait neuf lignées comparées à un témoin local (Tableau 27). Il a été demandé par le Burkina Faso, la Guinée Bissau, Guinée Conakry, Niger, Nigeria, Tchad et Togo.

Tableau 27. Essai de résistance aux Aphidés.

No.	Entrée	Pédigree	Origine
1	IT82E-25	(TVu 3629 x TVu 6203) x TVu 2616 x TVu 662)	IITA
2	IT86D-373	[IT83D-442 x (TKx 133-16-D2 x IT81D-988)]	IITA
3	IT86D-888	(IT82E-60 x TVu 3000) x IT82D-716	IITA
4	IT86D-444	(IT82D-789 x IT82D-716) x IT84E-1-108	IITA
5	IT87S-1390	(IT82D-789 x IT82D-716) x IT84E-1-108	IITA
6	IT87S-1394	(IT82D-789 x IT82D-716) x IT84E-1-108	IITA
7	IT87S-1459	(IT82D-789 x IT82D-716) x IT84E-1-108	IITA
8	IT84S-2246	(IT82D-716 x IT81D-1020)	IITA
9	IT85D-3577	(IT82E-60 x TVu 801) x TVx 1850-01E	IITA
10	Témoin local	-	Local

c) Résultats

Des résultats ont été obtenus du Burkina Faso, Guinée Conakry, Nigeria, Tchad et Togo et présentés comme suit:

BURKINA FASO

Collaborateurs: Mme C. Dabiré et M. J. Ouédraogo

L'essai a été conduit au champ à Kamboinsé, en zone de savane Soudanienne décrite plus tôt. Il a été semé le 15 Juillet, suivi de six pulvérisations avec les insecticides Deltamethrine + Dimethoate, et de la récolte le 2 Octobre 1989. Une évaluation au laboratoire sous infestation artificielle des aphidés a été également conduite. La performance des lignées est donnée au Tableau 28.

Tableau 28. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux aphidés à Kamboinsé, Burkina Faso, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Chancre bactérien	Taches brunes	Rendement	Bio-test des Aphidés: Plants morts	Bio-test des Aphidés: Infestation enregistrée
		JAS		(1-5)		kg/ha	(1-5)	
IT82E-25	40	49	65	1.5	1.0	943	2.5	4.7
IT86D-373	38	51	71	3.3	1.0	523	100.0	1.0
IT86D-888	38	48	73	1.0	1.3	831	7.5	2.7
IT86D-444	36	48	72	2.5	1.0	851	100.0	1.0
IT87S-1390	40	49	74	1.0	1.5	1131	0.0	4.0
IT87S-1394	39	51	71	3.3	1.0	526	0.0	4.0
IT87S-1459	39	50	70	1.0	1.0	825	0.0	2.0
IT84S-2246	40	50	72	1.5	1.0	1167	25.0	1.5
IT85D-3577	33	51	72	1.3	1.3	1099	15.0	5.0
KN-1	37	49	69	1.0	1.0	1196	100.0	1.0
PPDS (5%)	4	1	1	0.7	0.4	302	-	-
C.V. (%)	8	2	1	28	25	23	-	-

GUINEE CONAKRY

Collaborateurs: MM. M. Kaba et S. Keita

L'essai a été conduit dans deux localités, Bareng (lat.10°11'N; Alt. 970 m) et Kankan (10°23'N, 9°13'O, 376 m au dessus du niveau de la mer). A Bareng, l'essai a été semé le 23 Juin; il y eut une seule pulvérisation d'insecticide (Folidol) suivie de la récolte du 13 Septembre au 13 Octobre 1989. La parcelle de cette localité a reçu l'épandage d'engrais N et P. A Kankan, le semis de l'essai eut lieu le 10 Juillet, suivi de trois pulvérisations immédiates de l'insecticide Parathion et de la récolte du 1er au 9 Septembre 1989. Il fut épandu 69 kg de P_2O_5/ha comme triple superphosphate. La quantité de pluies tombées à Bareng est donnée à la Figure 16 et au Tableau 29, respectivement. La pluviométrie et la performance du niébé à Kankan sont données à la Figure 14 et au Tableau 30, respectivement.

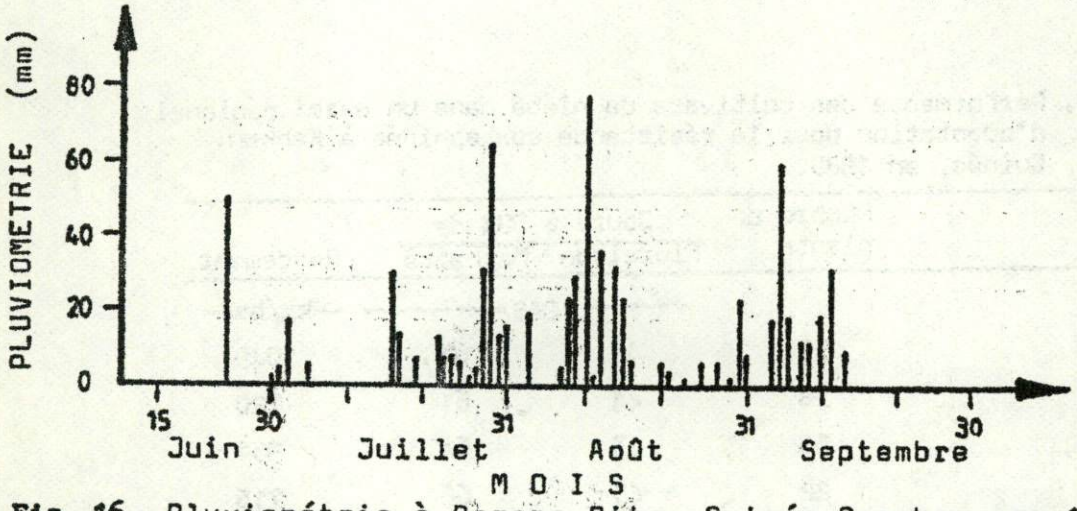

Fig. 16. Pluviométrie à Bareng-Pita, Guinée Conakry, en 1989

Tableau 29. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux aphidés à Baréng-Pita, Guinée, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Rendement
		JAS	JAS	kg/ha
IT82E-25	41	59	85	623
IT86D-373	40	56	86	161
IT86D-888	41	57	84	772
IT86D-444	33	62	83	502
IT87S-1390	40	56	86	755
IT87S-1394	41	54	85	716
IT87S-1459	41	67	82	558
IT84S-2246	41	56	86	834
IT85D-3377	32	57	85	840
58-146	42	54	81	516
PPDS (5%)	8	2	3	393
C.V. (%)	14	3	2	43

Tableau 30. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional d'adaptation pour la résistance aux aphidés à Kankan, Guinée, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Rendement
		JAS	JAS	kg/ha
IT82E-25	39	43	63	1049
IT86D-373	38	44	61	720
IT86D-888	38	43	64	951
IT86D-444	22	45	66	715
IT87S-1390	36	43	66	621
IT87S-1394	39	42	59	1003
IT87S-1459	38	47	67	1073
IT84S-2246	32	43	63	811
IT85D-3577	32	44	64	951
Lossosso Kankan	24	48	61	544
PPDS (5%)	10	7	5	456
C.V. (%)	21	12	5	37

NIGERIA

Collaborateur: M. C. I. Amatobi

L'essai a été conduit à Kadawa/Kano (12°10'N, 8°34'O, 486 m au dessus du niveau de la mer). Il a été semé le 1er Août 1989, il s'en est suivi une pulvérisation immédiate avec les insecticides (Cypermethrine + Dimethoate) et de la récolte le 25 Octobre 1989. La parcelle a reçu l'épandage de 60 kg de P_2O_5/ha comme unique superphosphate. Au total, 598 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 17. La performance du niébé est donnée au Tableau 31.

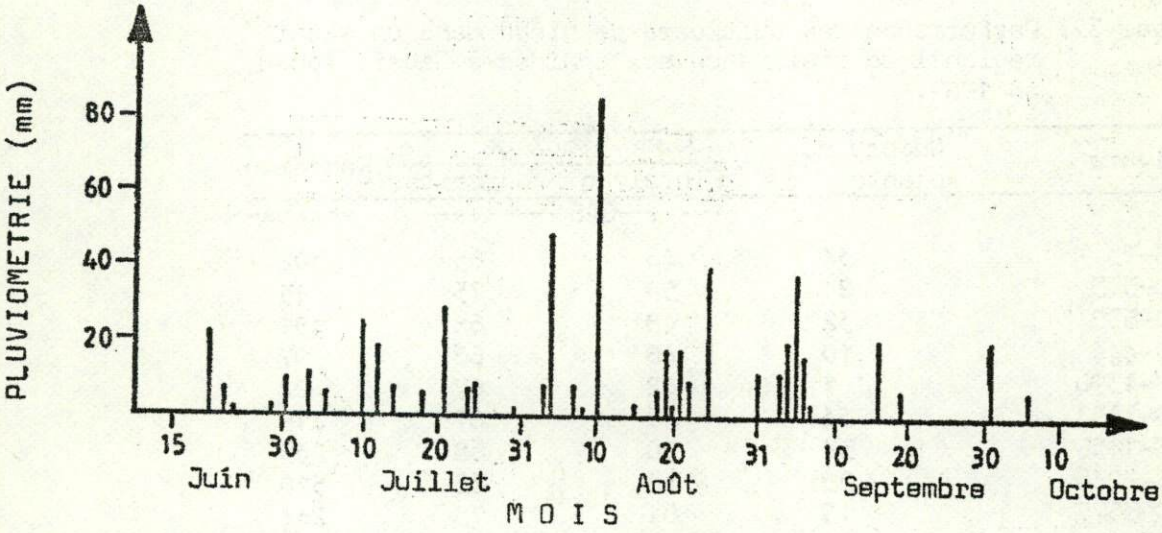

Fig. 17. Pluviométrie à Kadawa, Nigeria, en 1989.

Tableau 31. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux aphidés à Kadawa/Kano, Nigeria, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Infestation d'insectes		Rendement
		Thrips	Maruca	
			-(1-5)-	--kg/ha--
IT82E-25	76	53	1.0	1497
IT86D-373	57	12	1.0	347
IT86D-888	71	15	0.8	1060
IT86D-444	62	12	1.8	908
IT87S-1390	57	32	2.3	923
IT87S-1394	73	16	0.8	643
IT87S-1459	70	11	1.0	458
IT84S-2246	70	19	1.5	980
IT85D-3577	62	49	1.0	1629
Sampea 7	76	26	1.5	1519
PPDS (5%)	12	14	1.4	524
C.V. (%)	12	41	76	37

TCHAD

Collaborateur: M. Daniel Valenghi

L'essai a été conduit à Gassi dans la zone Sahélo-Soudanienne qui a fait l'objet d'une description antérieurement. Le semis de l'essai eut lieu le 14 Juillet, suivi de dix pulvérisations des insecticides (Propoxur, Dursban, Decis, Astoate) et de la récolte du 27 Septembre au 17 Octobre 1989. La quantité de pluies tombées est indiquée à la Figure 13 et la perforamnce du niébé donnée au Tableau 32 ci-dessous.

Tableau 32. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux aphidés à Gassi, Tchad, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Rendement
		---------JAS	---------	-kg/ha-
IT82E-25	34	46	65	302
IT86D-373	21	58	75	45
IT86D-888	32	48	68	431
IT86D-444	10	48	66	97
IT87S-1390	1	82	87	22
IT87S-1394	34	46	67	219
IT87S-1459	34	50	68	235
IT84S-2246	35	44	63	518
IT85D-3577	13	61	75	244
TVx 3236	28	48	68	327
PPDS (5%)	15	18	11	256
C.V. (%)	44	23	11	72

TOGO

Collaborateurs: Mr. H. Reneaud et Mr. T. Payaro

L'essai a été conduit à travers deux localités notamment à Tantiegou et Broukou (9°45'N, 0°55'E). La localité de Tantiegou a été décrite dans l'essai d'adaptation à la zone nord-Guinéenne. A Broukou, l'essai a été semé le 5 Juillet. Il y eut quatre pulvérisations d'insecticides (Cypermethrine + Dimethoate) suivies de la récolte le 19 Septembre 1989. L'engrais NPK (15:15: 15 kg/ha) a été épandu dans la parcelle. Le Tableau 33 fait état de la performance du niébé dans la localité de Tantiegou. Au total, 1172 mm de pluies sont tombées à Broukou comme l'indique la Figure 18; la performance du niébé dans cette localité est donnée au Tableau 34.

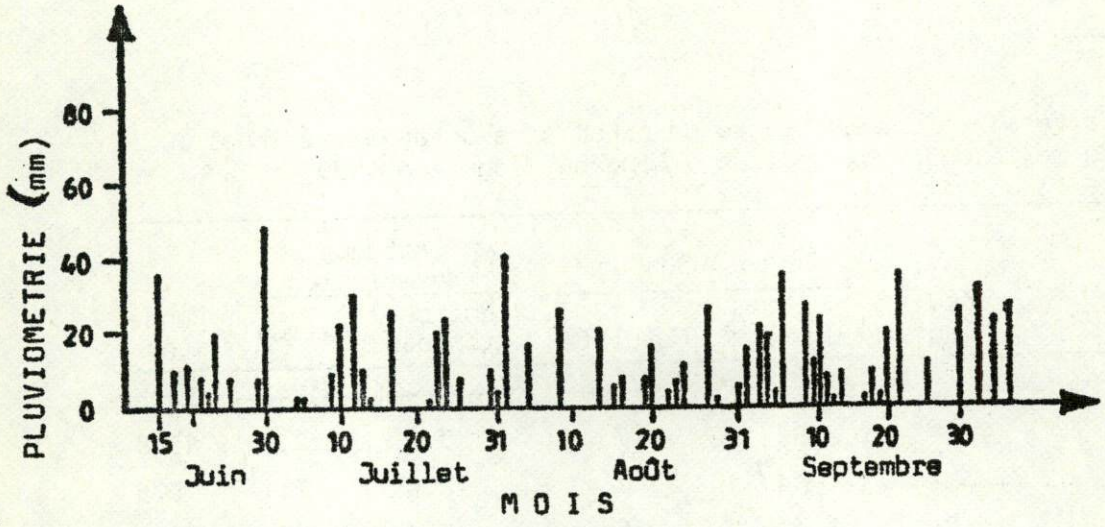

Fig. 18. Pluviométrie à Broukou, Togo, en 1989.

Tableau 33. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux aphidés à Tantiegou, Togo, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de		Infection de maladies		Rendement
		Floraison	Maturité	Chancre bactérien	Taches brunes	
		JAS		(1-5)		-kg/ha-
IT82E-25	67	43	76	2.8	2.3	819
IT86D-373	76	43	78	2.8	2.8	869
IT86D-888	67	43	76	2.5	2.3	649
IT86D-444	66	43	78	2.0	2.3	696
IT87S-1390	57	51	78	2.3	2.0	555
IT87S-1394	75	42	77	2.3	2.8	775
IT87S-1459	74	45	80	2.8	1.0	808
IT85D-2246	74	43	78	2.8	1.0	810
IT85D-3577	37	64	79	1.5	1.5	302
58-146	80	45	79	2.5	1.0	1160
PPDS (5%)	30	15	4	0.5	0.7	328
C.V. (%)	31	22	3	25.0	26.0	30

Tableau 34. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux aphidés à Broukou, Togo, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de		Attaque de maladies		Rendement
		Floraison	Maturité	Rhizoctoniose	virus	
		JAS		(1-5)		-kg/ha-
IT82E-25	42	44	67	3.9	2.0	1348
IT86D-373	38	44	67	2.5	2.1	875
IT86D-888	35	43	66	3.1	2.1	854
IT86D-444	38	45	68	3.1	1.8	984
IT87S-1390	38	43	66	3.0	2.0	1204
IT87S-1394	41	42	63	3.9	2.0	869
IT87S-1459	40	48	69	4.0	3.8	549
IT84S-2246	39	46	68	2.6	2.5	1471
IT85D-3577	29	45	68	3.6	2.5	925
58-146	42	44	67	3.4	2.4	1392
PPDS (5%)	8	2	1	0.9	0.6	396
C.V. (%)	14	3	1	18.0	18.0	26

RESUME : Les performances en rendement des lignées à travers les localités sont indiquées au Tableau 35.

Tableau 35. Rendement en grains des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux aphidés dans la zone semi-aride d'Afrique Occidentale en 1989.

Cultivars	LOCALITES						
	Kamboinse (Burkina Faso)	Bareng-Pita (Guinée Conakry)	Kankan (Guinée Conakry)	Kano (Nigeria)	Gassi (Tchad)	Broukou (Togo)	Tantiegou (Togo)
	kg/ha						
IT82E-25	943 abc	623 a	1049 a	1497 ab	302 abc	1348 ab	819 b
IT86D-373	523 e	161 b	720 ab	347 e	45 d	875 cd	869 ab
IT86D-888	831 bc	772 a	951 ab	1060 bc	431 ab	854 cd	649 b
IT86D-444	851 bc	502 ab	715 ab	908 cd	97 cd	984 bc	696 b
IT87S-1390	1131 ab	755 a	621 ab	923 cd	22 d	1204 abc	555 bc
IT87S-1394	526 de	716 a	1003 a	643 cde	219 bcd	869 cd	775 b
IT87S-1495	825 cd	558 a	1073 a	458 de	235 bcd	549 d	808 b
IT84S-2246	1167 a	834 a	811 ab	980 cd	518 a	1471 a	810 b
IT85D-3677	1099 abc	840 a	951 ab	1629 a	244 bcd	925 cd	302 c
Témoin local	1196 a	516 ab	544 b	1519 ab	327 abc	1392 a	1160 a
PPDS (5%)	302	393	456	524	256	396	328
C.V. (%)	23	43	37	37	72	26	30

VI. - ESSAI REGIONAL DE RESISTANCE AUX BRUCHES

a) Objectif

Evaluer au champ la performance agronomique des lignées améliorées et entreprendre un bio-test au laboratoire de leur résistance à *Callosobruchus maculatus*, un insecte nuisible des stocks.

b) Description:

L'essai comprend neuf lignées en comparaison avec un témoin local (Tableau 36). L'essai a été demandé par le Burkina Faso, Cameroun, Cap Vert, Guinée Bissau, Guinée Conakry, Nigeria, Mali, Mauritanie, Tchad et Togo.

Tableau 36. Essai régional de résistance aux bruches.

Entrées	Pédigree	Origine
IT86D-364	(IT82D-889 x IT83D-442) x IT82D-716	IITA
IT86D-498	IT84E-124 x (TKx 133-16D-2 x IT81D-988)	IITA
IT86D-560	(IT81D-1137 x Ife Brown) x (IT81D-1020 x IT82D-716)	IITA
IT86D-713	(IT81D-1137 x Ife Brown)	IITA
IT86D-1038	(IT82D-789 x TVu 3000) x IT82D-789	IITA
IT87S-1393	(IT82D-789 x TVu 3000) x IT82D-789	IITA
IT87S-1463	(IT82D-789 x TVu 3000) x IT82D-789	IITA
IT84S-2246	(IT82D-716 x IT81D-1020)	IITA
IT87D-1827	(IT82D-716 x IT81D-1020)	IITA
Témoin local	-	Locale

c) Résultats:

Le Burkina Faso, le Cap Vert, la Guinée Conakry, le Mali, le Nigeria, le Tchad et le Togo ont envoyé leurs résultats qui sont les suivants:

BURKINA FASO

Collaborateurs: Mme C. Dabiré et M. J. Ouédraogo

L'expérimentation a été menée à la fois au champ et au laboratoire à Kamboinsé dans la zone de savane Soudanienne comme décrit plus tôt. Le semis de l'essai intervint le 15 Juillet, suivi de sept pulvérisations d'insecticides (Deltamethrine et mélange de Dimethoate + Dimehoate) et de la récolte le 11 Octobre 1989. La quantité de pluies tombées à Kamboinsé est indiquée à la Figure 9. La performance du niébé est donnée au Tableau 37. Les lignées IT86D-498 et IT84S-2246 présentaient une forte résistance aux bruches.

Tableau 37. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches à Kamboinsé, Burkina Faso, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50 % de		Rendement	Bio-test des bruches (60JAS)		
		Floraison	Maturité		Grains endommagés	Nombre d'insectes Adultes	% d'émergence adultes
		------- JAS ------		-kg/ha-	--%--		--%--
IT86D-364	20	44	69	570	55	11.6	17.4
IT86D-498	39	45	68	657	14	3.4	4.8
IT86D-560	34	46	66	999	56	19.4	26.0
IT86D-713	33	51	74	1361	40	11.8	16.1
IT86D-1038	36	50	70	1256	53	14.6	20.2
IT87S-1393	30	51	71	1026	62	15.2	21.1
IT87S-1463	31	45	71	569	48	17.4	22.1
IT84S-2246	35	43	66	907	18	4.6	5.8
IT87D-1827	22	46	70	946	38	11.4	15.7
KN-1	31	46	65	1358	69	34.8	46.3
PPDS (5%)	8	3	2	336	-	-	-
C.V. (%)	18	5	2	24	-	-	-

CAP VERT

Collaborateur: M. Carlos Silva

L'essai a été conduit à Sao Jorge (15°26'N, 23°35'O, 170 m au dessus du niveau de la mer). L'essai a été semé le 19 Août et récolté le 24 Novembre 1989. Il n'y a pas eu de traitement à l'insecticide ou à l'engrais. Au total, 312 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 19. La performance du niébé est donnée au Tableau 38 ci-dessous.

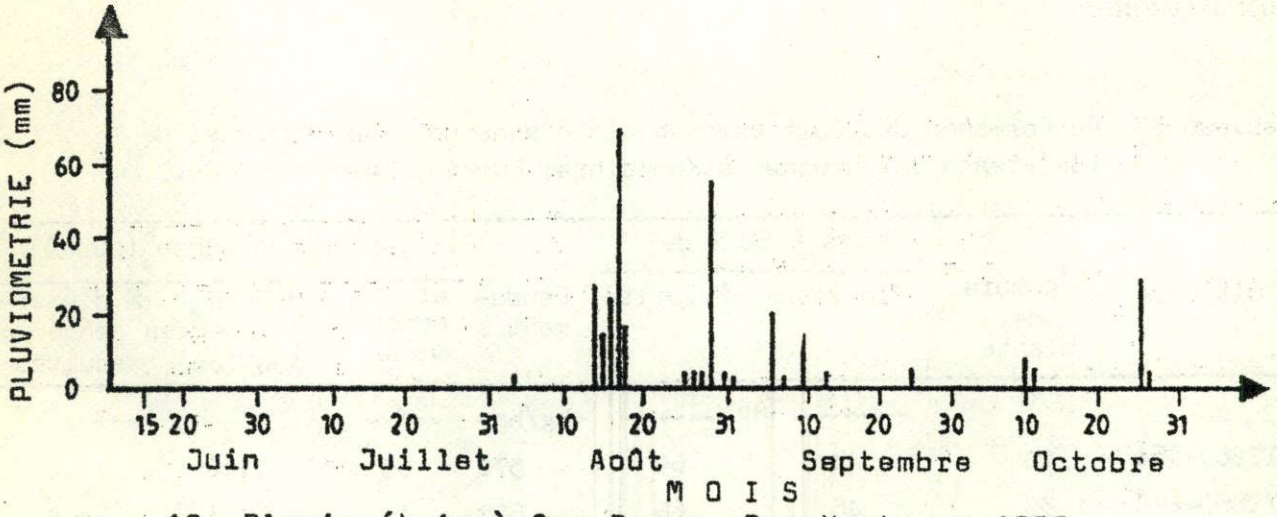

Fig. 19. Pluviométrie à Sao Jorge, Cap Vert, en 1989.

Tableau 38. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches à Sao Jorge, CapeVert, en 1989.

Cultivars		Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Rendement en grains
		JAS	JAS	-kg/ha-
IT86D-364	19	70	78	675
IT86D-498	45	41	58	1527
IT86D-560	34	41	64	352
IT86D-713	37	41	69	793
IT86D-1038	32	56	69	910
IT87S-1393	30	54	78	382
IT87S-1463	46	39	58	999
IT84S-2246	48	43	60	1263
IT87D-1827	45	40	58	1057
Santiago Local	41	41	59	998
PPDS (5%)	23	24	26	732
C.V. (%)	38	35	28	56

GUINEE CONAKRY

Collaborateurs: MM. M. Kaba, S. Keita et Beavogui J. Togba

L'essai a été conduit à Bareng-Pita et à Kankan décrits plus tôt. A Bareng-Pita, l'essai a été semé le 23 Juin. Il y eut une pulvérisation d'insecticide (Folidol) suivi de la récolte du 13 Septembre au 10 Octobre 1989. La parcelle au champ a recueilli 45 kg d'engrais P_2O_5/ha comme triple superphosphate et 21 kg/ha d'urée. La quantité de pluies tombées au cours de la campagne agricole est indiquée à la Figure 16. La performance du niébé est donnée au Tableau 39 ci-dessous.

Tableau 39. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches à Bareng-Pita, Guinée, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Rendement
		JAS	JAS	-kg/ha-
IT86D-364	27	56	87	1007
IT86D-498	41	56	86	790
IT86D-560	41	57	90	796
IT86D-713	41	60	87	790
IT86D-1038	40	59	88	549
IT87S-1393	40	57	87	684
IT87S-1463	41	63	89	311
IT84S-2246	40	56	86	998
IT87D-1827	26	59	89	1084
KN-1	40	55	82	569
PPDS (5%)	3	2	4	284
C.V. (%)	5	2	3	26

A Kankan, le semis de l'essai eut lieu le 7 Juillet suivi d'une pulvérisation immédiate d'insecticide (Parathion) et de la récolte au début du mois de Septembre 1989. La parcelle au champ a recueilli de l'engrais NPK (25,5:25,5:25,5 kg/ha). La quantité de pluies tombées à Kankan est indiquée à la Figure 14 et la performance du niébé est donnée au Tableau 40 ci-aprés.

Tableau 40. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches à Kankan, Guinée en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50% de Floraison	Jours à 50% de Maturité	Rendement en grains
		---------JAS	---------	--kg/ha--
IT86D-364	16	45	66	704
IT86D-498	37	43	64	769
IT86D-560	39	46	62	1039
IT86D-713	38	46	65	848
IT86D-1038	38	47	68	1346
IT87S-1393	35	47	68	1181
IT87S-1463	34	45	68	868
IT84S-2246	39	45	65	1037
IT87D-1827	21	45	65	946
Lososso Kankan	32	39	58	713
PPDS (5%)	6	1	1	359
C.V. (%)	13	2	1	26

MALI

Collaborateur: M. O. Kodio

L'essai a été conduit à Cinzana et le rendement du niébé est indiqué au Tableau 41 ci-dessous.

Tableau 41. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches à Cinzana, Mali, en 1989.

Cultivars	Rendement en grains
	------kg/ha--
IT86D-364	596
IT86D-498	581
IT86D-560	1909
IT86D-713	1730
IT86D-1038	1565
IT87S-1393	1395
IT87S-1463	528
IT84S-2246	1004
IT87D-1827	1503
KN-1	2387
PPDS (5%)	804
C.V (%)	42

NIGERIA

Collaborateur: M. C. Amatobi

L'expérimentation a été conduite à Kadawa/Kano, décrit plus tôt. Le semis de cet essai eut lieu le 1er Août suivi d'une pulvérisation immédiate d'insecticides (Cypermethrine + Dimethoate) et de la récolte le 25 Octobre 1989. 60 kg d'engrais P_2O_5/ha comme unique superphosphate ont été épandus dans la parcelle au champ. La quantité de pluies tombées au cours de la campagne agricole est indiquée à la Figure 17 et la performance du niébé est donnée au Tableau 42 ci-dessous.

Tableau 42. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches à Kadawa/Kano Nigeria, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Attaque des insectes		Rendement
		Maruca	Thrips	
		--(1-5)--		--kg/ha--
IT86D-364	56	1.0	18	683
IT86D-498	74	2.3	21	698
IT86D-560	66	2.3	28	802
IT86D-713	73	3.0	14	445
IT86D-1038	74	1.5	52	892
IT87S-1393	65	2.3	34	947
IT87S-1463	59	2.0	24	510
IT84S-2246	67	2.0	25	889
IT87D-1827	39	3.3	16	530
SAMPEA-7	74	2.0	27	1352
PPDS (5%)	18	1.7	16	293
C.V. (%)	20	55.0	43	26

TCHAD

Collaborateur: M. D. Valenghi

L'essai a été conduit à Gassi, décrit plus tôt. Il a été semé le 14 Juillet. Il y eut dix pulvérisations d'insecticides (Propoxur, Dusban, Decis et Astoate) suivies de la récolte du 27 Septembre au 17 Octobre 1989. La quantité de pluies recueillies au cours de la campagne agricole est donnée à la Figure 13 et la performance du niébé au Tableau 43.

Tableau 43. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches, à Gassi, Tchad, en 1989.

Cultivars	Nombre de plants	Jours à 50 % de		Attaque de sauteriaux		Rendement en grains
		Floraison	Maturité	1	2	
		---------- JAS ----		-----(1-9)-------		-kg/ha-
IT86D-364	20	47	66	4.5	3.5	353
IT86D-498	43	45	67	4.0	5.0	346
IT86D-560	44	49	70	3.5	3.0	450
IT86D-713	38	48	69	4.0	3.5	422
IT96D-1038	40	49	68	4.5	6.0	153
IT87S-1393	31	50	69	5.5	6.0	263
IT87S-1463	11	47	68	4.0	5.5	105
IT84S-2246	39	44	63	4.0	3.5	482
IT87D-1827	24	48	67	4.5	2.5	565
TVx 3236	28	48	68	5.5	4.5	598
PPDS (5%)	11	2	3	2.2	2.5	324
C.V. (%)	25	3	3	34	40	60

TOGO

Collaborateur: Mme A. Duyiboe

L'essai a été conduit à la fois au champ et au laboratoire à Ativeme au sud du Togo. L'essai a été semé le 2 Juin. Il y eut deux pulvérisations d'insecticides (Deltamethrine) suivies de la récolte du 17 Juillet au 6 Septembre 1989. Au total, 1056 mm de pluies sont tombées comme l'indique la Figure 15. La performance du niébé est donnée au Tableau 44. Il faudrait noter que contrairement aux résultats recueillis à Kamboinsé, Burkina Faso, les lignées IT86D-1038 et IT86D-1397 se sont révélées fortement résistantes à l'infestation des bruches.

RESUME:

La performance au rendement des lignées à travers les localités est indiquée au Tableau 45.

Tableau 44. Performance des cultivars de niébé dans un essai régional de résistance aux bruches à Ativeme, Togo, en 1989.

Cultivars	Jours à 50 % de		Maladies de		Infestation de		Bio-test de bruches (45 JAS)			
	Floraison	Maturité	Virus	Pourriture de tiges	Maruca	Ootheca	Nombre d'oeufs	Nombre d'insectes adultes	% d'insectes adultes	Rendement
	JAS		(1-5)		(1-5)				%	kg/ha
IT86D-364	45	76	1.0	1.1	1.6	3.8	42	15	36	1060
IT86D-498	43	70	1.3	1.1	2.3	3.5	71	38	54	1266
IT86D-560	51	79	1.0	1.1	1.0	3.5	71	71	93	937
IT86D-713	47	78	1.0	1.0	1.1	3.8	59	27	46	1342
IT86D-1038	51	78	1.0	1.1	1.0	4.3	22	0	0	1871
IT87S-1393	52	77	1.3	1.0	1.0	3.8	16	0	0	1836
IT87S-1463	45	75	1.0	1.1	2.4	4.0	80	155*	100*	913
IT84S-2246	46	70	1.4	1.9	1.9	3.8	65	50	77	1483
IT87D-1827	46	75	1.1	1.0	1.6	3.8	50	20	40	1063
VITA-5	47	73	1.0	1.0	1.0	3.3	52	29	56	1057
PPDS (5%)	3	4	0.5	0.9	0.8	-	-	-	-	416
C.V. (%)	5	4	31.0	22.0	41.0	15.0	-	-	-	22

* Emergence de la seconde génération de bruches.

Tableau 45. Rendement en grains du niébé dans un essai régional de résistance aux bruches dans la zone semi-aride d'Afrique Occidentale en 1989.

Cultivars	LOCALITES §							
	Kamboinse (Burkina Faso)	Sao Jorge (Cape Verde)	Bareng-Pita (Guinée Conakry)	Kankan (Guinée C.)	Cinzana (Mali)	Kadawa (Nigeria)	Gassi (Tchad)	Ativeme (Togo)
IT86D-364	570 ef	675 b	1007 ab	704 c	596 de	683 bcd	353 abcd	1060 cd
IT86D-498	657 def	1527 a	790 bc	769 c	581 e	698 bcd	346 abcd	1261 bcd
IT86D-560	999 bc	352 c	796 bc	1039 abc	1909 ab	892 bc	450 abc	937 cd
IT86D-713	1361 a	793 bc	790 bc	848 bc	1730 abc	445 d	422 abcd	1342 bc
IT86D-1038	1256 abc	910 abc	543 cd	1346 a	1565 bc	892 b	153 cd	1871 a
IT87S-1393	1026 abc	382 c	684 c	1181 ab	1395 bcd	947 b	263 bcd	1836 a
IT87S-1463	569 f	999 abc	311 d	868 bc	528 e	510 cd	105 d	913 d
IT84S-2246	907 cde	1262 ab	998 ab	1037 abc	1004 cde	889 b	482 ab	1483 ab
IT87D-1827	946 bcd	1057 abc	1084 a	946 bc	1503 bc	530 cd	565 ab	1063 cd
Témoin local	1358 a	998 abc	569 cd	713 c	2388 a	1352 a	598 a	1057 cd
PPDS (5%)	336	731	283	359	804	293	324	416
C.V. (%)	24	56	26	26	42	26	60	22

§ Les moyennes suivies de la même lettre ne sont pas statistiquement différentes au seuil de probabilité 5%.

OBSERVATIONS

Des coefficients de variation de 30% (C.V.'s) ont été observés dans plusieurs localités. Ceux-ci sont dûs soit à de grandes variations dont les unités expérimentales des blocs (répétitions) n'en ont pas parfaitement pris le contrôle, soit à une mauvaise répartition des pluies au cours de la campagne agricole, soit à une mauvaise gestion des essais, tels que le mauvais drainage, émergence inopportune des mauvaises herbes dans les parcelles expérimentales, pulvérisations inappropriées d'insecticide ou mauvaise manipulation des produits récoltés, etc.

Les chercheurs concernés par la conduite des essais régionaux devraient faire particulièrement attention aux C.V. élevés et devraient prendre les mesures nécessaires au moment de la conduite d'un essai afin de maintenir les CVs aussi bas que 20%, exception faite de ceux causés par les intempéries. Il est bien connu que les CVs de 30% se rencontrent dans les zones semi-arides si les périodes de sécheresse duraient 8 jours ou plus.

En vue de continuer à améliorer la qualité des essais régionaux et de maximiser leur importance, les chercheurs engagés dans les essais régionaux dans leurs pays respectifs devraient s'efforcer de noter autant d'observations que possible, surtout en ce qui concerne les traits physiologiques (densité de peuplement de la plante, date de formation des boutons floraux des fleurs, date de floraison, date de maturité), réactions aux maladies, dégâts causés par les insectes nusibles (dont les bio-tests des bruches et aphidés qui apparaissent dans les protocoles accompagnant les essais) ainsi que les données de rendement. Il est aussi important d'indiquer la situation géographique (latitude, longitude, altitude) de la localité dans laquelle se passe l'essai. Les variables ci-dessus mentionnées sont nécessaires pour permettre aux chercheurs d'apprécier correctement les forces et les faiblesses de toute technologie qu'ils sont en train d'expérimenter. Ils pourraient également

aider les programmes nationaux à inclure rapidement les technologies à grande performance dans l'expérimentation au champ ou à les utiliser comme source de matériel de sélection dans le cas des essais variétaux qui vont certainement leur faire une économie de temps et d'argent.

L'idée qui soutend le compte rendu de la performance des essais régionaux est de permettre aux chercheurs nationaux d'appréhender la performance des nouvelles technologies à travers les localités dans la sous-région. Le moment le plus opportun pour la diffusion de cette information devrait être compris entre les mois d'Avril et de Mai; en d'autres termes, avant les débuts des prochaines campagnes, afin que le chercheur puisse se préparer au regard de l'observation des performances et des remarques faites et de prendre les dispositions nécessaires avant la nouvelle campagne. Toutefois, étant donné que les programmes nationaux n'ont pas toujours respecté le délai (15 Décembre) après récolte pour envoyer leurs fiches de données au Coordinateur du Réseau, ce rapport ne pouvait pas être prêt plus tôt.

Une fois de plus, nous rappelons aux programmes nationaux de respecter le délai prévu pour l'envoi des données au Coordinateur si nous voulons atteindre les objectifs attachés à ces essais régionaux.

Jusqu'à présent, certains programmes nationaux n'ont pas encore envoyé les données de leurs essais; aussi, nous les exhortons à nous les envoyer afin que nous puissions établir un graphique de la performance des nouvelles technologies dans le cadre du Réseau.

1990-06

ESSAIS REGIONAUX 1989-90 RESULTATS PRELIMINAIRES

CSTR/OUA - SAFGRAD

OAU/STRC - SAFGRAD , IITA