

CN960013
H220/0100
NBA

REPUBLIQUE DU SENEGAL
(Un peuple-Un but-Une foi)

Ministère de l'Agriculture

Institut Sénégalais
de Recherches Agricoles
I.S.R.A

Centre Nord Bassin Arachidier
URR4

**PHYTOPATHOLOGIE
DES CEREALES**

**RAPPORT SUR LES ESSAIS LUTTE INTEGREE
CONTRE LE MILDIU DU MIL ET SUR LA
FORMATION PENDANT LA CAMPAGNE 1995/96**

Par

Dr. Demba Farba MBAYE
Chercheur phytopathologiste

Travaux effectués en collaboration avec
la SODEVA et la DPV

Février 1996

09 Avril 1996
728/96
HAI

ISRA / CENTRE NORD BASSIN ARACHIDIER (CNBA) - BAMBEY

- INTRODUCTION

Une des activités programmées pour le service de recherche sur la phytopathologie des céréales est la vérification de méthodes de lutte intégrée contre le mildiou en stations et en milieu paysan.

Les conditions climatiques de l'hivernage 1995 ont été favorables pour la conduite de la culture du mil au Sénégal. En effet, des pluies précoces, importantes et assez bien réparties, ont prévalu durant toute la phase de végétation des plantes (Tableau 1). Cependant, il faut souligner que, surpris par la précocité des pluies, nous avons accusé un peu de retard dans l'installation des essais en milieu paysan. Le niveau du mildiou est partout important.

Le présent rapport fait le point du bilan technique de l'essai lutte intégrée contre le mildiou du mil de l'année 1995-1996. Sa réalisation a été possible grâce à une collaboration étroite entre l'ISRA, la DPV et la SODEVA.

Tableau 1 : Pluviométrie décadaire dans les principaux sites d'essais pendant l'hivernage 1995.

(Source : Service agro-bioclimatologie ISRA.)

Localité	Décade	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre
Bambey	1	00.0	00.0	47.4	20.3	02.3
	2	00.0	50.2	118.8	66.1	05.9
	3	80.2	6.3	111.9	65.6	00.0
	Total	80.2	56.5	278.1	152.0	08.2
Nioro	1	00.0	00.3	60.9	70.2	11.1
	2	00.0	99.9	132.0	32.0	28.0
	3	38.5	135.9	59.6	27.5	00.0
	Total	38.5	236.1	252.5	129.7	39.1
Thyssé	1	00.0	00.5	26.4	72.2	26.0
	2	00.0	66.4	93.7	41.2	00.0
	3	33.0	96.1	23.3	30.7	00.0
	Total	33.0	163.0	143.4	141.1	26.0
Mbour	1	00.0	00.2	40.1	14.4	12.0
	2	00.0	30.4	100.1	126.5	13.4
	3	28.5	15.5	74.9	34.4	00.0
	Total	28.5	46.1	215.1	175.3	25.4

LUTTE INTEGREE CONTRE LE MILDIOU EN MILIEU PAYSAN

1 - OBJECTIF

D'une façon générale, l'objectif de cette activité est de tester, en champ paysan, des méthodes de lutte intégrée, en vue d'en dégager celles qui sont accessibles aux agriculteurs. Concrètement dans cette expérimentation, la combinaison de 2 méthodes (variété améliorée et traitement de semences) est éprouvée.

2 - CONDITIONS DE REALISATION DES ESSAIS

Les essais ont été menés dans la zone-cible définie depuis le début du projet, qui est le Bassin Arachidier, c'est-à-dire, celle qui occupe le centre-Nord et le centre-Sud du Sénégal. Cette zone est caractérisée, pendant l'hivernage 1995, par une installation précoce des pluies dans l'ensemble de la zone. D'une façon générale, les pluies ont été abondantes et continues; cependant leur arrêt précoce et des poches de sécheresse dans certaines zones, n'ont pas permis à certaines cultures de boucler leur cycle et aux épidémies de la maladie de se développer (tableau 1).

Par ailleurs, on a assisté à une pression phytosanitaire importante dans certains sites (Striga, mineuses des épis, foreurs des tiges et des oiseaux...), ce qui a provoqué des effets néfastes sur le rendement, constituant ainsi un facteur de biais dans l'évaluation agronomique de l'efficacité des techniques testées.

3 - MATERIEL ET METHODES

3.1 - Sites d'implantation des essais

Les essais ont été implantés en champ paysan (six champs par site) dans les localités de la zone-cible (Tableaux 2 et 3).

En référentiels, les mêmes essais ont été implantés dans les stations de recherche correspondantes aux sites indiqués : il s'agit des stations de Bambey de Nioro et de Ihvssé / Sonkorong. Mais, dans tous les essais, seules 4 répétitions ont été analysées.

3.2 - Matériel

3.2.1 - Variétés

Dans chaque site, deux variétés sont utilisées : une variété locale, qui est celle du paysan, et une variété améliorée: Souna III pour le Centre-Sud et TBV 8004 pour le Centre-nord.

3.2.2 - Produit

Le produit utilisé en traitement de semences est Apron Plus 50 DS de la firme CTBA GEIGY, qui est une association équilibrée de trois matières actives : le métalaxyl (contre les mildious en général), le carboxine (*Pythium* et *Fusarium* et le charbon...) et le furathiocarbe (contre les foreurs des tiges et répulsif vis-à-vis des oiseaux...). La dose préconisée sur le mil est de 10 g de produit commercial pour 0,75 kg de semences.

3.3 - Méthodes

3.3.1 - Dispositif expérimental

Le dispositif expérimental est en blocs Fisher avec deux facteurs: **Variété** (Vi)(Vo = variété locale ; Vi = variété améliorée résistante) et **Traitement de semences** (Ti) (To = semences non traitées ; Ti = semences traitées avec l'Apron Plus 50 DS). Dans le bloc, les parcelles élémentaires sont disposées de façon aléatoire.

La parcelle élémentaire est composée de 10 lignes semées en 0,9 m x 0,9 m de 10 poquets chacune, soit une surface élémentaire de 65,61 m².

Une répétition est composée de 4 parcelles élémentaires, soit une surface de 292,41 m².

En station, l'essai comprend 4 répétitions séparées entre elles par une allée de 1,5 m, soit une surface totale de 1074,49 m². En milieu paysan, l'essai comprend 6 répétitions (six paysans par site et le paysan représente la répétition).

3.3.2 - Techniques culturales

En station, les techniques culturales utilisées sont celles préconisées par la recherche. En milieu paysan, par contre, toutes les techniques usitées, à l'exception de celles testées, sont celles du paysan.

3.3.3 - Observations et travaux durant la campagne culturale

Durant le cycle végétatif des plantes, les observations et travaux suivants ont été effectués :

observations et notation du mildiou au 25ème jour après le semis :

pose de piquets rouges pour marquer les plantes précocement attaquées :

observations et notation du mildiou à la maturité du mil :

récolte et évaluation de rendement, à la maturité, par parcelle élémentaire, en laissant les lignes de bordure.

3.3.4 - Méthodes de calcul

Contrairement aux autres années, les analyses, pendant cette campagne-ci n'ont porté que sur les données économiques, c'est-à-dire sur la sévérité du mildiou et sur les rendements.

des analyses de variance transversale (par site) et longitudinale (pour l'ensemble des sites) ont été effectuées. Deux analyses combinées par zone agroécologique (Centre-Nord et Centre-Sud) ont été effectuées, ceci dans le but de mieux circonscrire le rayon d'action des techniques, pour des besoins de recommandation.

4 - RESULTATS

4.1 - Analyse longitudinale globale

Une analyse de variance combinée des sévérités du mildiou (Tableau 5) dans l'ensemble des sites montre qu'il y a des différences significatives :

- entre les **localités** ($F = 83,37$; $a < 0,0001$);
- entre les **répétitions** (les paysans) ($F = 5,6$; $a < 0,0001$);
- entre les **traitements** ($F = 9,4$; $a < 0,003$);
- entre les interactions **site x variété** ($F = 2,4$; $a < 0,004$), **site x traitement** ($F = 4,0$; $a < 0,003$) et **variété x traitement** ($F = 3,8$; $a < 0,05$)

L'analyse longitudinale des rendements en grains (Tableau 4) montre, quant à elle, des différences dues:

- à la **localité** ($F = 82,7$; $a < 0,00001$);
- à la **répétition** ($F = 5,2$; $a < 0,00001$);
- à la **variété** ($F = 17,6$; $a < 0,0001$);
- au **traitement** ($F = 22,3$; $a < 0,00001$);
- aux interactions **localité x variété** ($F = 3,4$; $a < 0,0001$) et **localité x traitement** ($F = 1,7$; $a < 0,03$).

Cependant, aucun effet significatif sur les rendements dû à l'interaction **variété x traitement** n'a pu être mis en évidence.

En d'autres termes, les différences de sévérités et de rendements observées ne sont pas dues seulement au **traitement** des semences ou à la **variété**, mais également, au milieu et aux pratiques des paysans. Ces résultats confirment ceux obtenus par Mbaye (1994a).

En outre, des effets significatifs dus aux interactions **site x traitement** et **site x variété** semblent indiquer que les différences de sévérités dues au **traitement** et à la **variété** sont variables en fonction des **sites**. Ces résultats confirment ceux obtenus les années précédentes.

4.2 - Analyse longitudinale sectorielle (par zones agroécologiques)

4.2.1 - Centre-Nord du Bassin Arachidier

Cette analyse a concerné 16 sites (Tableau 6). Elle montre que:

- pour la **sévérité**, il a été mis en évidence des différences significatives dues à presque toutes les sources de variation testées (**site**, **répétition**, **variété**, **traitement** et leur **interaction avec le site**). Cependant, aucune variation due aux interactions **variété x traitement** et **variété x traitement x site** n'a pu être identifiée.

- pour le **rendement**, on observe le même scénario (Tableau 7).

4.2.2 - Centre-Sud du Bassin Arachidier

Dans cette zone, l'analyse concerne 6 sites (Tableau.8). Elle montre que

- pour le **rendement en grain**, des différences significatives dues au **site**, à la **répétition**, à la **variété** et au **traitement** ont été identifiées. Cependant, aucune variation due à leurs **interactions** n'a pu être mise en exergue (Tableau 9).

- pour la **sévérité**, des différences dues au **site**, à la **répétition**, à la **variété**, aux interactions **variété x site** et **traitement x site**, sont observées. Mais, les effets dus au **traitement** et aux interactions **variété x traitement** et **variété x traitement x site**, quant à eux, n'ont pas pu être identifiés dans cette sous-zone (Tableau 8).

4.3 - Analyse transversale (Tableaux 10 et 11).

L'analyse de variance, effectuée pour chaque site, révèle:

1 - Sonkorong:

Aucun effet significatif des techniques, ni de leur interaction sur la sévérité n'a été décelé, au seuil de probabilité de $\alpha < 0.05$

Sur le rendement, des effets significatifs ont été observés, dus, essentiellement, à la **répétition**, à la **variété** et à l'interaction **variété x traitement**.

2 - Nioro

Sur la sévérité seuls des effets significatifs de l'interaction **traitement x variété** ont été mis en évidence ($F = 6.11$; $\alpha < 0,05$). Sur le rendement, aucun effet significatif d'aucun facteur n'a été identifié.

3 - Bambey

On constate des différences significatives de sévérité dues aussi bien à la **variété** ($F = 46.2$; $\alpha < 0.006$) qu'au **traitement** ($F = 16.3$; $\alpha < 0.007$) et à leur **interaction** ($F = 7.9$; $\alpha < 0.03$). Seul le facteur **variété** a eu des effets significatifs sur le rendement ($F = 35.3$; $\alpha < 0.009$).

4 - Hambey Sérére

On constate des différences significatives entre les sévérités dues aussi bien au facteur **variété** ($F = 12.5$; $a < 0.04$) que le **traitement** ($F = 15.6$; $a < 0.007$) et à leur **interaction** ($F = 7.9$; $a < 0.03$). Quant au rendement, seul le **traitement** a eu des effets significatifs ($F = 18.6$; $a < 0.005$).

5 - Yabo-yabo

Dans cette localité, seuls les effets du **traitement** ont été perceptibles sur la dynamique de la sévérité du mildiou ($F = 6.2$; $a < 0.04$). Cependant, son effet ne s'est pas manifesté sur le rendement.

6 - Sinthiou Mbadane

Ici aussi, en ce qui concerne la sévérité, on observe le même scénario qu'à Yabo-yabo. Cependant, ici, les effets du **traitement** sur le rendement ont pu être mis en évidence ($F = 6.9$; $a < 0.04$).

7 - Thiadiaye II

A Thiadiaye II, sur la sévérité, seuls les effets de l'interaction **variété x traitement** ont été révélés ($F = 8.3$; $a < 0.03$); quant au rendement, ce sont les effets de **variété** qui ont été perceptibles.

8 - Bandia

Dans cette localité, aucune technique, ni leur combinaison n'est parue plus efficace pour contrôler le mildiou. Les différences de rendement observées semblent être dues à la **répétition** ($F = 14.9$; $a < 0.03$).

9 - Fandane Wolof

Des différences significatives entre les sévérités du mildiou observées dans les parcelles, sont dues à **Répétition** (paysan) ($F = 28.0$; $a < 0.01$) et au **Traitement** ($F = 25.8$; $a < 0.003$). En ce qui concerne le rendement, en plus de deux facteurs précités, des effets dus à l'interaction **variété x traitement** ont été, également, observés

10 - Keur Malamine Ndiaye

Aucun effet des techniques testées, ni de leur combinaison sur la sévérité du mildiou n'a été observé. Cependant, un effet significatif du **traitement** sur le rendement a pu être décelé ($F = 5.5$; $a < 0.05$).

11 - Baback

Dans cette localité, les effets du **traitement** ($F = 19.6$; $a < 0.004$) et de l'interaction **variété x traitement** ($F = 7.5$; $a < 0.03$) sur la sévérité sont mis en évidence. Sur le rendement, ce sont les effets de la **répétition** ($F = 33.6$; $a < 0.008$) et du **traitement** ($F = 10.7$; $a < 0.02$) qui ont été perceptibles.

12 - Sokone

Aucun effet, aussi bien sur la sévérité que sur le rendement d'aucun des facteurs, n'a été mis en évidence, dans ce site.

13 - Fatick

Ici, la **variété** semble être le seul facteur qui a produit des effets sur la dynamique de la maladie ($F = 34.3$; $a < 0.009$). Par contre, son effet, sur le rendement, a été faible voire nul au seuil de $a < 0.05$.

14 - Dioffior

Dans cette localité, la **variété** ($F = 13.5; a < 0.03$), ainsi que le **traitement** ($F = 13.7; a < 0.01$), ont eu des effets significatifs sur la dynamique des épidémies du mildiou. Cependant, aucun effet de leur combinaison n'a pu être révélé. En outre, aucun effet de ces facteurs sur le rendement a été observé.

15 - Nganda

Dans cette localité, les différences entre les sévérités du mildiou et les rendements du mil observées sont essentiellement dues à la **répétition** (paysan) ($F = 14.3; a < 0.03$; les effets des autres facteurs n'ont pas pu être détectés;

16 - Ngaye Ngaye

Dans cette localité, la **variété** ($F = 28.8; a < 0.01$), ainsi que le **traitement** ($F = 6.2; a < 0.04$), ont eu des effets significatifs sur la dynamique des épidémies du mildiou. Cependant, aucun effet de leur combinaison n'a pu être révélé. Quant au rendement, les différences observées sont dues essentiellement, à la **répétition** ($F = 19.5; a < 0.02$). La part revenant au **traitement** est faible, voire nulle, au seuil de $a < 0.05$.

17 - Battal

Dans cette localité, aucun effet significatif sur la sévérité du mildiou n'a pu être décelé. Les variations observées sur le rendement sont essentiellement dues à la **répétition**.

18 - Keur Ndiaga Mhave

Ici aussi, aucun effet d'aucun facteur sur la sévérité est mis en évidence. Cependant, des différences de rendement dues, en grande partie, au **traitement**, sont constatées ($F = 8.4; a < 0.03$).

19 - Daqqa

À Daqqa, aucun effet des facteurs testés sur la dynamique de la maladie que sur le rendement a été observé

20 - Louly Benteigne

Dans cette localité, seuls des effets du facteur **traitement** sur la sévérité de la maladie, juste à la hauteur de la signification ($F = 5.4$; $\alpha < 0.06$), sont identifiés. Les faibles variations observées sur le rendement seraient dues, quant à elles, à la **répétition** ($F = 8.7$; $\alpha < 0.06$)

21 - Sinthiane

Aucun effet sur la sévérité et sur le rendement en grain est observé au seuil $\alpha < 0.05$

22 - Sesséne

Au seuil considéré, c-à-d, $\alpha < 0.05$, ici, également, aucun facteur, ni leur combinaison, a eu d'effet significatif sur la dynamique des sévérités du mildiou dans les parcelles d'expérimentation. Cependant, des variations de rendement ont été observées dues au **traitement** ($F = 8.8$; $\alpha < 0.03$) et à l'interaction **variété x traitement** ($F = 5.1$; $\alpha < 0.06$), mais essentiellement, à la **répétition** ($F = 34.4$; $\alpha < 0.008$)

En résumé, cette analyse, *in fine*, des effets des différents facteurs testés, c'est-à-dire, **variété, traitement** de semences et leur **interaction** montre que :

- en ce qui concerne la **sévérité du mildiou**, des différences significatives, dues au **traitement**, ont été mises en évidence dans 36.4% des sites, à la **variété** dans 22.7% des sites et à leur **interaction** dans 22.7%.

- quant au **rendement**, des différences significatives ont été identifiées, dues

* au **traitement**, dans 31.X % des sites,

* à la **variété**, dans 13.6 % des sites,

* à leur **interaction**, dans 13.6 % des sites.

5 - DISCUSSION

5.1 - Contrôle du mildiou

Des résultats obtenus pendant cette campagne culturale semblent indiquer que les différences de sévérité du mildiou observées dépendent, entre autres, du site d'expérimentation, des pratiques des paysans, de la variété utilisée et des traitements de semences. Ces résultats confirment ceux obtenus par Mbaye (1985 ; 1994). En effet, les enquêtes effectuées au Sénégal indiquent que la prévalence du mildiou est plus importante dans le centre-Sud que dans le Nord et le Centre-Nord du Bassin Arachidier. Par ailleurs, l'influence des techniques culturales sur le développement des maladies en général (Zadoks, 1979 ; Savary, 1991) et sur le mildiou en particulier (Mbaye, 1994), est déjà connue. En effet, Mbaye avait montré que les pertes de rendement dues au mildiou étaient plus que proportionnelles quand les rendements de référence (rendement le plus élevé obtenu dans la région durant les enquêtes) augmentent. Autrement dit, les pertes dues au mildiou augmentent, quand les niveaux d'intensification augmentent. En outre, la diversité des cultivars, l'hétérogénéité des types de sols et des niveaux de fertilité, les variations des facteurs climatiques et, éventuellement, la variabilité de l'agent pathogène sont autant de facteurs qui peuvent expliquer ces fluctuations d'intensités du mildiou observées, non seulement entre les sites, mais à l'intérieur d'un site. Malheureusement, l'influence de ces autres facteurs a tendance à masquer les effets des facteurs testés.

D'autre part, l'analyse sectorielle a pu mettre en évidence des effets significatifs dus à la **variété** aussi bien dans le Centre-Nord que dans le Centre-Sud. Cependant, c'est seulement dans le Centre-Nord que des effets significatifs dus au **traitement**, ont pu être décelés. Comme déjà indiqué ci-dessus, la prévalence du mildiou est la plus importante dans le Centre-Sud du Bassin Arachidier où il sévit durant toute la campagne culturale. Par ailleurs, compte tenu, d'une part que l'Apron Plus, quand il est utilisé en traitement dans le contrôle du mildiou, n'est efficace que jusqu'à la Montaison des plantes (Mbaye, 1982; 1994) et que d'autre part, les analyses ont porté sur les données recueillies à la Maturité des plantes, il devient aisé de comprendre pourquoi, il n'a pas été possible de mettre en évidence l'efficacité du produit dans le contrôle de la maladie dans cette sous-zone. La recrudescence de la maladie due aux infections secondaires survenues après la métabolisation du produit (qui intervient un mois à un mois et demi après traitement), pourrait être un facteur de masque de l'efficacité dudit produit.

5.2 - Rendement

On observe qu'il y a des effets significatifs sur le rendement dus à la **variété**, au **traitement** de semences; mais, aucun effet significatif dû à leur **interaction** n'est observé. Cependant, les différences observées ne sont pas du fait seulement de ces deux facteurs testés, mais dépendant également de la **localité** où la culture est pratiquée et du **paysan** considéré. Les mêmes explications données dans le cas de la variation des sévérités du mildiou peuvent être valables ici. En plus, d'autres facteurs, surtout d'ordre biologique (insectes, mauvaises herbes, oiseaux...) peuvent également être des causes des fluctuations du rendement.

Si l'interaction Variété x Traitement s'avère inopérante sur le rendement? cela signifie que la combinaison de ces deux facteurs a des effets additifs sur cette variable, ce qui est intéressant du point de vue théorique.

FORMATION DES AGENTS DU DEVELOPPEMENT ET DES PAYSANS.

1 - OBJECTIFS

La formation effectuée dans le cadre du projet P3 pendant cet exercice a un double objectif; il s'agit: d'une part, de former des agents du développement pour assurer un meilleur encadrement des producteurs dans leur lutte contre les maladies et/ou autres ennemis du mil et un meilleur suivi des essais en milieu paysan;

et d'autre part, de participer directement à cet encadrement de base pour optimiser la formation des producteurs.

2 - FORMATION DES TECHNICIENS

Cette formation a concerné des agents de la SODEVA. (Société de Développement et Vulgarisation Agricole) intervenant dans les régions de Thies, dans les secteurs de Mbour, de Thies et de tivaouane (voir liste des participants en annexe 1).

La formation a consisté à:

un rappel des notions élémentaires de phytopathologie;

- la familiarisation des agents à l'identification rapide du mildiou;

- l'initiation aux observations et à la conduite des essais Lutte Intégrée en milieu paysan.

Pour cela, des diapositives sur le mildiou ont été projetées, des manuels, des fiches d'observation et des protocoles ont été commentés et distribués et un calendrier de rencontres a été établi.

TABLEAU 2 : Liste des essais conduits dans la zone Centre Nord Bassin Arachidier et qui sont exploités.

Organisme	Secteur	Réalisateurs essais	Villages d'implantation	Payans	
ADIVA	Rbour	Djibril FALL	Fandane wolof	Modou NDOYE	
				Thierno DIOP	
				Mar TOP	
				Seriane RABOU	
			Seydou Oudou DTEHDIOU	Bandia	Babacar NDTONE
				Mbaye SECK	
				Ndière LOUM	
				Samba CISS	
			Gorqui NDIAYE	Thiadiave	Assane SAGNE
					Diab SENE
			Roor NDIAYE		
			Ndiamba SENE		
		Yabo Yabo	Waqane SENE		
			Mbissane SENE		
			Ives FAYE		
			Diodj SENE		
		Thrahima TAMBA	Sinthiou	Modou DIENG	
			Imbadane	Sombel SARR	
				Gaskel SARR	
				Sonar SARR	
		Malick GAYE	Sessène	Khamath TINE	
				Djarga TINE	
				Doudou FAYE	
				Sara TINE	
		Ismaila MROBJ	Sinthiane	Kelly BA	
				Abdoulaye BA	
				Doudou CAMARA	
				Adama SOW	
		Bouba MBAYE	Douly Rentei-gné	Jacques SENE	
				Ngoné DTONE	
				Maurice SENE	
				Timack FAYE	
	Thiès	Mapathé THIOUB	Baback	Mbissane FAYE	
				Diaw FAYE	
				Ndière SENE	
				Ibra TINE	
		Babacar DIAL	Keur Malamine Ndiave	Ndiaga NDIAYE	
				Randji NDIAYE	
				Dame NDIAYE	
				Ngagne SAMB	

TABLEAU 2 (suite 1) : Liste des essais conduits dans la zone Centre Nord Bassin arachidier et qui sont exploités.

Organisme	Secteur	Realisateurs essais	villages d'implantation	Paysans
CIRAD/VA	Tivanuane	Abdoulaye GUEYE	Dagga	Djibril GUEYE
				Rabacar MBAYE
		Mor DIOUF		
		Mor BENGUE		
CIRAD/VA	Tivanuane	Kirahim DTOP	Keur Ndiaga Mbaye	Bara KANE
				Rabacar MBENGUE
CIRAD/VA	Tivanuane	Matar SENE	Battal	Ablaye GNING
				Mbaye FAYE
CIRAD/VA	Tivanuane	Fallou MBENGUE	Ngaye Ngaye	Modou G. GNING
				Modou FALL
CIRAD/VA	Tivanuane	Fallou MBENGUE	Ngaye Ngaye	Maïssa SECK
				Mbaye NDIAYE
CIRAD/VA	Tivanuane	Fallou MBENGUE	Ngaye Ngaye	Cheikh GAYE
				Thierno KANE
CIRAD/VA	Bambev	Equipe Patho	Bambev sérère	Aliou GNING
				Djib THIAW
CIRAD/VA	Bambev	Equipe Patho	Bambev sérère	Demba GNING
				Bassinou GNING
CIRAD/VA	Bambev	Equipe Patho	Bambev station	4 répétitions

Annexe 2 (suite 2) : Liste des essais conduits dans la zone Centre Sud Bassin Arachidier et qui sont exploités.

Mechanisme	Secteur	Realisateurs essais	villages d'implantation	Payans
D.P.V.	Malick	Ibrahima SENE	Ndiosmone	Demba THIAW Gana THIAW Leopold THIAW Mhath GNING
	Hoanda	Abdoulaye NDIAYE	Kélimane	Anna CTSSF Fafa S. CTSSF Mady C. CTSSF Rathie F. CTSSF
	Sokone	Victor TOUPANE	Ndiongone	Ndéné SARE Malick Rop Ousmane SENE Miomath DIOUF
C.A.R.A.	Diefior	Ousmane Fava	Soumbel	Rocar NGUM Moussa THIAM Gorqui THIAM Omar LAROU
	Nioro du Rip	Equipe Patho	Nioro station	4 répétitions
	Sonkorona	Equipe Patho	Sonkorona station	4 répétitions

Tableau 5 : Liste des essais de l'hivernage 1995 non exploités

Localité	Secteur	Responsable suivi essais	Villages	Causes de la non exploitation
Diofou	Bambey	Cheikh DIOP Karime MANGA	Nickat	Rendement non exploitable: condition de récolte non conforme
	Diour	Fly THIAW Ousmane THIAM	Gandigal	Manque confrontation des orientations de plan fait par les deux agents
	Diossias	Médoune NDIAYE	Diender 1	Essai conduit à bout mais taux d'infestation très pauvre ne pouvant pas occasionner des pertes
	Diourbel	Souleymane DIOP Badara BADIANE Hamadou SAMROU	Affé Mbacké	Nbre de répétitions exploitables insuffisantes
	Thiès	Pape Ablaye NDIAYE Cheikh DIOP	Keur Mor Ndiaye	Manque les données de rendement
	Foufiongne	Ibrahima KAMARA	Randandar	Condition de récolte non conforme au protocole
	Hionodurip	Karim MANGA Sémou DIOP	Keur Raka	Mauvaise levée sur l'ensemble des essais
	Mbacké	Abdoul A. DIA	Ndock	confusion dans le dispositif
	Kaolack	Amadou Dury DIALLO	Latminqué	Une seule répétition est implantée
	Kaffrine	Mame R. TOURE Dame DIOP	Kassas	Résultat non parvenu au moment de l'analyse des données
	Tivaouane	Demba FAYE		Essai non implanté

Tableau 3 (suite) : Liste des essais de l'hivernage 1995 non exploités.

Organisme	Secteur	Responsable suivi essais	Villages	Causes de la non exploitation
SUDEVA	Hiès	Abdou Soulyèbe DIALLO	Kairé Alé	Dispositif non conforme
		Kaba BARRY	Mbédié	Dispositif non conforme Attaque de lemna
		Amadou NDIAYE	Hanéne	Pas d'attaque de mildiou attaque de sauteriaux Récolte faite sur l'répétit
	Evaouane	Laurent BASSENE	Ngadian	Résultats non fiable VI-III avec 61,30% de sévérité
		Moustapha LO	Ravty	Essais suivi à bout mais pas d'attaque de mildiou
		Abdoulaye KANF	Ndiave Samb	Fiche de sévérité non rempli

TABLEAU 4: Analyse de variance combinée des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995 (22 sites dans le Bassin Arachidier)

Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
Locat. (L)	21	163838582	7801837	82.70	0.0000
Répétit.	66	32501999	492455	5.22	0.0000
VARIETE (A)	1	1657810	1657810	17.57	0.0001
L x A	21	6780259	322869	3.42	0.0001
Erreur	66	6226189	94336		
Traite- ment (B)	1	1393388	1393388	22.30	0.0000
L x B	21	2271860	108184	1.73	0.0332
A x B	1	145794	145794	2.33	0.1290
L x A x B	21	1373011	65381	1.04	0.4140
Error	132	8247276	62479		
TOTAL	351	224436168			

TABLEAU 5: Analyse de variance combinée des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995 (22 sites dans le Bassin Arachidier)

Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
Locat. (L)	21	3026	144	42.53	0.0000
R (Paysan)	66	423	6	1.89	0.0053
VARIETE (A)	1	143	143	42.21	0.0000
L x A	21	439	21	6.17	0.0000
Erreur	66	224	3		
Traite- ment (B)	1	141	141	53.71	0.0000
L x B	21	254	12	4.61	0.0000
A x B	1	4	4	1.38	0.2420
L x A x B	21	50	2	0.91	0.4140
Error	132	347	3		
TOTAL	351	5051			

TABLEAU 6: Analyse de variance combinée des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995, dans le Centre-Nord du Bassin Arachidier (16 sites)

Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
Locat.(L)	15	2881	192	42.97	0.0000
R.(Paysan)	48	374	8	1.80	0.0234
VARIETE (A)	1	144	144	33.00	0.0000
L x A	15	375	25	5.72	0.0000
Erreur	48	210	4		
Traite- ment (B)	1	167	167	52.58	0.0000
L x B	15	205	14	4.29	0.0000
A x B	1	3	3	0.99	
L x A x B	15	47	3	0.98	
Error	96	306	3		
TOTAL	255	4713			

TABLEAU 7: Analyse de variance combinée des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995, dans le Centre-Nord du Bassin Arachidier (16 sites)

Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
Local. (L)					
R (:Paysan)	18	20289021 47044460	3136298 422688	37.06 4.99	0.0000 0.0000
VARIETE (A)	1	1060770 (1060770		12.53	0.0009
L x A	15	6035971	402398	4.75	0.0000
Erreur	48	4062391	84633		
Traite- ment (B)	1	856687	856687	18.33	0.0000
L x B	15	2013161	134211	2.87	0.0009
A x B	1	104327	104322	2.23	0.1384
L x A x B	15	766413	51094	1.09	0.3729
Error-TOTAL	255	84466091	46730	----	

TABLEAU 8: Analyse de variance combinée des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995, dans le Centre-Sud du Bassin Arachidier (6 sites)

Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
Local. (L)	5	105	21	27.05	0.0000
R (:Paysan)	18	48	3	3.42	0.0062
VARIETE (A)	1	11	11	14.00	0.0015
L x A	5	52	10	13.53	0.0000
Erreur	18	14	1		
Traite- ment (B)	1	3	3	2.27	0.1403
L x B	5	21	4	3.64	0.0091
A x B	1	1	1	0.50	
L x A x B	5	3	1	0.58	
Error	36	41	1		
TOTAL	95	298			

TABLEAU 9: Analyse de variance combinée des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995, dans le Centre-Sud du Bassin Arachidier (6 sites)

Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
Locat. (L)	5	169091427	113818285	114.95	0.0000
R.(Paysan)	18	12212755	678486	5.64	0.0003
VARIETE (A)	1	614108	-614108	5.11	0.0364
L x A	5	727201	145440	1.21	0.3443
Erreur	18	2163814	120212		
Traite- ment (B)	1	560749	560749	5.5.37	0.0263
L x B	5	234623	46925	0.45	0.0091
A x B	1	41514	41514	0.40	
L x A x B	5	606498	121300	1.16	0.3470
Error	36	3761255	1		
TOTAL	95	90013944			

TABLEAU 10: Analyse de variance sectorielle des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

SESSENE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R.(Paysan)	3	85	28	2.23	u.2631
VARIETE (A)	1	1	1	0.06	
Error	3	38	13		
Traite- ment (B)	1	44	44	3.89	0.0959
A x B	1	5	5	0.40	
Error	6	67	11		
TOTAL	15	240			
SINTHIANE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R.(Paysan)	3	5	2	0.77	
VARIETE (A)	1	1	1	0.55	
Error	3	6	2		
Traite- ment (B)	1	7	7	2.96	0.1362
A x B	1	1	1	0.48	
Error	6	14	2		
TOTAL	15	34			

TABLEAU 10 (Suite 1): Analyse de variance sectorielle des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

LOULY BENTEIGNE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	15	5	3.36	0.1733
VARIETE (A)	1	2	2	1.17	0.3579
Error	3	5	2		
Traite- ment (B)	1	2	2	5.39	0.0593
A x B	1	1	1	1.29	0.2998
Error	6	2	0		
TOTAL	15	27			
DAGGA					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	4	1	0.69	
VARIETE (A)	1	0	0	0	
Error	3	6	2		
Traite- ment (B)	1	5	5	2.34	0.1770
A x B	1	0	0	0	
Error	6	12	2		
TOTAL	15	27			
KEUR NDIAGA MBAYE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	1	0	1	0.4434
VARIETE (A)	1	0	0	0	
Error	3	1	0		
Traite- ment (B)	1	1	1	2.66	0.1541
A x B	1	1	1	2.23	0.1860
Error	6	2	0		
TOTAL	15	6			
BATTAL					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	18	6	0.85	
VARIETE (A)	1	0	0	0	
Error	3	21	7		
Traite- ment (B)	1	25	2	0.26	
A x B	1	14	14	1.71	0.2380
Error	6	48	8		
TOTAL	15	103			

TABLEAU 10 (Suite 2): Analyse de variance sectorielle des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

NGAYE NGAYE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	1	0	5.08	0.1075
VARIETE (A)	1	2	2	28.79	0.0127
Error	3	0	0		
T					
Traitement (B)	1	1	1	6.23	0.0468
A x B	1	0	0	0.27	0.2998
Error	6	1	0		
TOTAL	15	5			
NGANDA					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	4	1	14	0.0277
VARIET (A)	1	0	0	0	
Error	3	0	0		
Traitement (B)	1	1	1	3.04	0.1317
A x B	1	0	0	0.79	
Error	6	3	0		
TOTAL	15	9			
DIOFFIOR					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	12	4	8.07	0.0600
VARIETE (A)	1	7	7	13.51	0.0349
Error	3	1	0		
Traitement (B)	1	17	17	13.66	0.0101
A x B	1	0	0	0	
Error	6	7	1		
TOTAL	15	45			
FATICK					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	12	4	2.63	0.2244
VARIETE (A)	1	0	0	0	
Error	3	6	2		
Traitement (B)	1	5	5	2.34	0.1770
A x B	1	0	0	0	
Error	6	12	2		
TOTAL	15	27			

TABLEAU 10 (Suite 3): Analyse de variance sectorielle des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

SOKONE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	13	4	7.40	0.0672
VARIETE (A)	1	1	1	1.03	0.3846
Error	3	2	1		
Traite- ment (B)	1	0	0	0	
A x B	1	3	3	2.94	0.1373
Error	6	2	0		
TOTAL	15	24			
BABACK					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	2	1	0.22	
VARIETE (A)	1	19	19	5.44	0.1020
Error	3	10	3		
Traite- ment (B)	1	39	39	19.65	0.0044
A x B	1	15	15	7.49	0.0339
Error	6	1			
TOTAL	15	97			
KEUR MALAMINE NDIAYE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	10	3	1.19	0.4446
VARIETE (A)	1	3	3	0.92	0.3579
Error	3	8	3		
Traite- ment (B)	1	8	8	3.77	0.1003
A x B	1	0	0	0.11	
Error	6	12	2		
TOTAL	15	41			
FANDANE WOLOFF					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	49	16	28.03	0.0107
VARIETE (A)	1	1	1	1.51	0.3069
Error	3	2	1		
Traite- ment (B)	1	135	135	25.81	0.0023
A x B	1	0	0	0.01	
Error	6	31	5		
TOTAL	15	219			

TABLEAU 10(Suite 4): Analyse de variance sectorielle des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

BANDIA					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	7	2	13.31	0.0307
VARIETE (A)	1	0	0	0.00	
Error	3	1	0		
Traite- ment (B)	1	0	0	2.50	0.1655
A x B	1	0	0	0.00	
Error	6	0	0		
TOTAL	15	8			
THIADIAYE II					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	1	0	4.88	0.1129
VARIETE (A)	1	0	0	0.00	
Error	3	0	0		
Traite- ment (B)	1	0	0	1.32	0.2937
A x B	1	1	1	8.33	0.0278
Error	6	1	0		
TOTAL	15	3			
SINTHIOU MBADANE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	130	43	1.92	0.3027
VARIETE (A)	1	146	146	6.46	0.0845
Error	3	68	23		
Traite- ment (B)	1	108	108	6.90	0.0393
A x B	1	3	3	0.18	
Error	6	94	16		
TOTAL	15	549			
YABO YABO					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	0	0	1.22	0.4373
VARIETE (A)	1	0	0	0.00	
Error	3	0	0		
Traite- ment (B)	1	0	0	6.22	0.0469
A x B	1	0	0	0.54	
Error	6	0	0		
TOTAL	15	1			

TABLEAU 10 (Suite 5): Analyse de variance sectorielle des données de sévérité de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

BAMBAY SERERE					
Sources	Ddl	SPM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	42	14	1.44	0.3856
VARIETE (A)	1	122	122	12.55	0.0383
Error	3	29	10		
Traite- ment (B)	1	4	4	15.65	0.0075
A x B	1	2	2	7.87	0.0309
Error	6	1	0		
TOTAL	15	200			
BAMBEY STATION					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	1	1	0.27	
VARIETE (A)	1	223	223	46.20	0.0065
Error	3	14	5		
Traite- ment (B)	1	16	16	16.34	0.0068
A x B	1	8	8	7.91	0.0306
Error	6	6	1		
TOTAL	15	272			
NIORO STATION					
Sources	Ddl	SPM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	2	1	1.25	0.4291
VARIETE (A)	1	1	1	1.33	0.3316
Error	3	1	0		
Traite- ment (B)	1	0	0	3.41	0.1719
A x B	1	0	0	6.12	0.0483
Error	6	0	0		
TOTAL	15	4			
SONKORONG STATION					
Sources	Ddl	SPM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	5	2	1.10	0.4684
VARIETE (A)	1	3	3	1.84	0.2611
Error	3	5	2		
Traite- ment (B)	1	0	0	0.74	
A x B	1	0	0	0.31	
Error	6	2	0		
TOTAL	15				

TABLEAU 11: Analyse de variance sectorielle des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

SESSENE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	8642622	2880874	34.45	0.0080
VARIETE (A)	1	17497	17497	0.21	
Error	3	250866	83622		
Traite- ment (B)	1	273322	273322	8.85	0.0248
A x B	1	157470	157470	5.10	0.0647
Error	6	185283	30880		
TOTAL	15	9527059			
SINTHIANE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	732005	244002	1.06	0.4811
VARIETE (A)	1	43206	43206	0.19	
Error	3	689751	229917		
Traite- ment (B)	1	111447	111447	1.07	0.3412
A x B	1	91411	91411	0.88	
Error	6	626033	104339		
TOTAL	15	2293855			

TABLEAU 11 (Suite 1): Analyse de variance sectorielle des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

LOULY BENTEIGNE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	421351	140450	8.66	0.0547
VARIETE (A)	1	30883	30883	1.90	0.2614
Error	3	48643	16214		
Traite- ment (B)	1	40882	40882	1.54	0.26
A x B	1	3889	3889	u.13	
Error	6	159226	26538		
TOTAL	15	704873			
DAGGA					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	274581	91527	1.06	0.4912
VARIETE (A)	1	186165	186165	2.16	0.2381
Error	3	258791	86264		
Traite- ment (B)	1	32226	32226	0.25	
A x B	1	13579	13579	0.11	
Error	6	775549	1129258		
TOTAL	15	1540891			
KEUR NDIAGA MRAYE					
Sources	Ddl	SCM	G-M	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	1	0	1	0.4434
VARIETE (A)	1	0	0	0	
Error	3	1	0		
Traite- ment (B)	1	1	1	2.66	0.1541
A x B	1	1	1	2.23	0.1860
Error	6	2	0		
TOTAL	15	6			
BATTAL					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	540484	180161	19.84	0.0176
VARIETE (A)	1	5247	5247	0.58	
Error	3	27247	9082		
Traite- ment (B)	1	41907	41907	0.71	
A x B	1	117845	117845	1.93	0.2085
Error	6	356104	59351		
TOTAL	15	1088833			

TABLEAU 11 (Suite 2): Analyse de variance sectorielle des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

NGAYE NGAYE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	119065	39688	19.49	0.0180
VARIETE (A)	1	635	635	0.31	
Error	3	6110	2037		
Traite- ment (B)	1	54315	54315	4.99	0.0667
A x B	1	10157	10157	0.93	0.2998
Error	6	65186	10864		
TOTAL	15	255468			
NGANDA					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	8355403	2785134	14.21	0.0281
VARIET (A)	1	62738	62738	0.32	
Error	3	588042	196014		
Traite- ment (B)	1	369943	369943	1.10	0.3340
A x B	1	14536	14536	0.04	
Error	6	2011659	335277		
TOTAL	15	11402321			
DIOFFIOR					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	1778832	592944	2.09	0.2800
VARIETE (A)	1	580883	580883	2.05	0.2477
Error	3	850435	283478		
Traite- ment (B)	1	38128	38128	1.60	0.2525
A x B	1	14323	14323	0.60	
Error	6	142751	23792		
TOTAL	15	3405352			
FATICK					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	76282	25427	0.40	
VARIETE (A)	1	396473	396473	6.23	0.0879
Error	3	190758	63586		
Traite- ment (B)	1	37296	37296	0.59	0.1770
A x B	1	67867	67867	1.07	0.3415
Error	6	381727	63621		
TOTAL	15	1150404			

TABLEAU 11 (Suite 3): Analyse de variance sectorielle des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

SOKONE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	1300817	433606	7.46	0.0665
VARIETE (A)	1	8342	8342	0.14	0.3846
Error	3	174441	58147		
Traite- ment (B) x B	11	20086 78567	20086 78567	0.38 1.49	0.2687
Error	6	317381	52897		
TOTAL	15	1899633			
BABACK					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	274948	91649	33.64	0.0083
VARIETE (A)	1	15870	15870	5.83	0.0947
Error	3	8173	2724		
Traite- ment (B)	1	147631	1147631	10.74	0.0169
A x B	1	11466	11466	0.83	
Error	6	82445	13741		
TOTAL	15	540533			
KEUR MALAMINE NDIAYE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	102606	34202	0.96	
VARIETE (A)	1	142802	142802	4.01	0.1389
Error	3	106760	35587		
Traite- ment (B)	1	178070	178070	5.52	0.0571
A x B	1	8920	8920	0.28	
Error	6	193562	32260		
TOTAL	15	732720			
FANDANE WOLOFF					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R(Paysan)	3	247334	82445	16.15	0.0235
VARIETE (A)	1	35708	35708	6.99	0.0773
Error	3	15215	5105		
Traite- ment (B)	1	80342	80342	21.47	0.0036
A x B	1	48602	48602	12.99	0.0113
Error	6	22456	3743		
TOTAL	15	449757			

TABLEAU 11 (Suite 4): Analyse de variance sectorielle des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

BANDIA					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	3042920	1014307	14.91	0.0262
VARIETE (A)	1	205676	205676	3.02	0.1805
Error	3	204089	68030		
Traite- ment (B)	1	142830	142830	2.16	0.1917
A x B	1	2539	2539	0.04	
Error	6	396116	66019		
TOTAL	15	3994170			
THIADIAYE II					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	113709	37903	0.87	
VARIETE (A)	1	680864	680864	15.65	0.0288
Error	3	130491	43497		
Traite- ment (B)	1	69987	69987	1.55	0.2598
A x B	1	14323	14323	0.32	
Error	6	271179	45197		
TOTAL	15	1280553			
SINTHIOU MBADANE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	158517	52839	4.76	0.1163
VARIETE (A)	1	8113	8113	0.73	
Error	3	33319	11106		
Traite- ment (B)	1	1494751	1494751	45.55	0.0005
K-x B	1	55200	55200	1.68	0.2423
Error	6	196899	32816		
TOTAL	15	1946799			
YABO YABO					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	3601942	1200647	2.09	0.2803
VARIETE (A)	1	4088161	4088161	7.11	0.0759
Error	3	1724160	574720		
Traite- ment (B)	1	66694	66694	1.08	0.3385
A x E	1	217261	217261	3.52	0.1096
Error	6	370050	61675		
TOTAL	15	10068267			

TABLEAU 11 (Suite 5): Analyse de variance sectorielle des données de rendement de l'essai « Lutte Intégrée contre le mildiou » pendant la campagne 1995

BAMBAY SERERE					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	277911	92637	6.58	0.0781
VARIETE (A)	1	14843	14843	1.05	0.3801
Error	3	42241	14080		
Traite- ment (B)	1	133224	133224	18.61	0.0050
A x B	1	14843	14843	2.07	0.2000
Error	6	42955	7159		
TOTAL	15	526017			
BAMBEY STATION					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	32573	10858	0.24	
VARIETE (A)	1	1587003	1587003	35.31	0.0095
Error	3	134816	44939		
Traite- ment (B)	1	1944	1944	0.02	
A x B	1	31105	31105	0.27	
Error	6	691418	115236		
TOTAL	15	2478859			
NIORO STATION					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	53799	17933	0.19	
VARIETE (A)	1	22853	22853	0.24	
Error	3	288200	96067		
Traite- ment (B)	1	19203	19203	0.24	
A x B	1	5713	5713	0.07	
Error	6	478481	79747		
TOTAL	15	868249			
SONKORONG STATION					
Sources	Ddl	SCM	CM	Fcal	Prob.
R (Paysan)	3	647845	215948	9.01	0.0520
VARIETE (A)	1	270039	270039	11.26	0.0439
Error	3	71921	23974		
Traite- ment (B)	1	310745	310745	4.34	0.0822
A x B	1	467065	467065	6.53	0.0432
Error	6	429185	71531		
TOTAL	15	2196799			

Annexe 1

SOEVA
Sékou Thié

Feuille de Présence

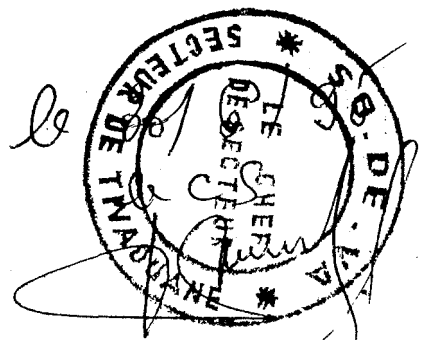
<u>Nom</u>	<u>Fonction</u>	<u>Zone</u> <u>signature</u>
Aissane Diouye	TS	Signature TS
Mamadou Ndiaye	Superviseur	Thiès <u>M</u>
Amadou Ndiaye	CA	Hannu <u>Am</u>
Mapaté Thié	CA	Bakel <u>M</u>
Souleye Fall	CA	Keur Moussa <u>Am</u>
Isa Barry	CA	Toubatoul II <u>M</u>
Mamadou Samine Van	CA	Jen d'or Signature
Abdou Souleye Diallo	CA	Toubatoul I <u>M</u>
Boubacar Dial	CA	Chienaba <u>Am</u>
Yedoune Gassama	CA	Ngoundiane <u>M</u>
Papa Sow	TS	Thiès <u>Am</u>

SODEVA
 Secteur de TIRAOUANE

le 30/01/95
 49

Feuille de Presence
 Formation sur le Nild

Nom	Fonction	Lieu	Signature
Gora Ndiane	Superviseur		[Signature]
ASSANE SUEYE	T. S		[Signature]
Abdoulaye KANE	C.A.	Pire	[Signature]
Ahime GYE	CA	MBON	[Signature]
Abdoulaye SUEYE	CA	NOTTO	[Signature]
hannout Bassine	CA	Koul	[Signature]
Birahim Diop	CA	ikdiay	[Signature]
Mokar Sine	CA	Neina	[Signature]
Moastapha Lo	C.A	Cherif Lo	[Signature]
FALLON MBENONE	CA	Ngny Ngny	[Signature]



Feuille de Presence

— — —

Jomails	ABDj	CA	roukott	<i>[Signature]</i>
Abdou	Zhadre	Zane	CA. nouegniene	<i>[Signature]</i>
Ibrahima	TANBA	CA.	Malicounda Sud	<i>[Signature]</i>
Djibril	FALL	CA	Malicounda Nord	<i>[Signature]</i>
Seydou - S.	Diédji	CA.	DIASS	<i>[Signature]</i>
Gorgui	Alouaye	CA	Thiadiaye Est	<i>[Signature]</i>
Nalick	Gaye	CA	Thiadiaye Ouest	<i>[Signature]</i>
Papa	Sou	T.S	Thies	<i>[Signature]</i>
Assane	Gueye	T.S		<i>[Signature]</i>
Zobacars	FALL	SPV		<i>[Signature]</i>



Le Suppléant