

PV880023  
1988/86

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

DEPARTEMENT DE RECHERCHES  
SUR LES PRODUCTIONS VEGETALES

CN880023

-----  
BEN

PROGRAMME MAIS IRRIGUE  
RAPPORT ANALYTIQUE DE  
CAMPAGNE DE SAISON FROIDE 1986-87

---

B. CLERGET

FEVRIER 1988

CRA DE SAINT-LOUIS

## SONNAIRE

	Page
- Relevés météorologiques de la campagne	2
- Conditions de réalisation des expérimentations	5
- Observations reportées sur les tableaux	3
- Résumé et conclusions	11
- Liste des actions de saison froide 1986-87	15
- Fiches des actions élémentaires.	17

STATION DE FANAYE  
 DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA CAMPAGNE

Mois	Décade	T. max (moy. jour)	T. min (moy. jour)	EV bac A (mm/jour)
Novembre	2	35,6	15,5	11,2
	3	31,4	15,9	8,2
Décembre	1	33,7	12,6	8,3
	2	30,0	15,6	10,6
	3	28,5	13,0	9,2
Janvier	1	29,8	11,3	9,6
	2	31,9	12,3	7,2
	3	33,8	16,2	7,8
Février	1	33,1	14,9	10,4
	2	34,1	15,5	9,1
	3	37,6	16,0	12,0
Mars	1	33,4	19,6	12,9
	2	33,0	16,5	9,9
	3	36,9	17,3	13,7
Avril	1	40,2	20,9	14,1
	2	41,7	21,5	15,6
	3	42,4	23,2	13,9

STATION DE NOIOL  
 DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA CAMPAGNE

-----

Mois	Décade	T. max (moy. jour)	T. min (moy. jour)	EV bac A (mm/jour)
Novembre	1	36,5	19,0	7,3
	2	35,9	18,8	7,3
	3	32,1	16,7	6,3
Décembre	1	35,6	17,0	6,0
	2	32,2	15,8	7,6
	3	30,3	14,1	7,3
Janvier	1	34,9	14,1	7,3
	2			
	3	32,2	15,8	5,4
Février	1	34,6	14,7	8,9
	2	33,2	16,1	6,4
	3	39,6	15,7	9,3

Essai		1 <sup>o</sup> irrigation	Nombre d'irrigation	Date 1 <sup>o</sup> urke	Date 2 <sup>o</sup> urée	Date de récolte	Rendement moyen Early Thai (kg/ha)
EV 03	FA	5-12	14	19-01	16-02	28-04	1572
EV 06	ND	3-11					
EV 10	FA	5-12	14	19-01	16-02	28-04	1715
EV 11	FA	20-11	10	26-12	26-01	1-04	3069
EV 12	FA	5-12	14	19-01	16-02	19-04	2235
EV 14	FA	20-11	10	26-12	26-01	2-04	3475
EV 15	FA	20-11	11	26-12	26-01	16-04	3261
EV 16	ND	3-11				non récolté	
EV 17 (1)	FA	14-11	11	22-12	9-01	3-04	3540
EV 17 (2)	ND	3-11				non récolté	
EV 18 (1)	FA	14-11	11	22-12	9-01	3-04	3811
EV 18 (2)	NC	3-11				non récolté	
EV 19	ND	11-11				non récolté	
EV 20	FA	5-12	14	19-01	16-02	19-04	1932
P 02	FA	12-12	11	20-01	abandonnk		
P 07 (1)	FA	20-11	10	26-12	26-01	3-04	3446
P 07 (2)	ND	12-11		abandonné			

Tableau 1 : Conditions de réalisation des expérimentations de la saison froide 1986-87

Conditions de Réalisation des Expérimentations

Voir tableau correspondant (tableau 1)

Préparation du sol :

- Fanaye : précèdent jachère irriguée puis brûler : préirrigation, 2 passages de rotavator.
- Ndiol : jachère ; labour, 2 passages de rotavator, nivelage.

Les opérations suivantes sont identiques :

- semis manuel en sec, à 53.000 pds/ha
- désherbage en post-semis - Atrazine 2,5 kg m.a./ha
- irrigation immédiate
- sarclages en fonction de la levée des adventices
- 2 épandages d'urée : montaison et sortie paniculaire

Fumure :

Date	Unités			Engrais	Kg/ha
	N	P	K		
Fond	24	54 23	81	8-18-27 TSP	300 50
7-8 feuilles	69			urée	150
Panicules	46			urée	100
	133	77	81		

Protection sanitaire :

- Epandage de furadar au semis (400 g m.a./ha)

Remarques :

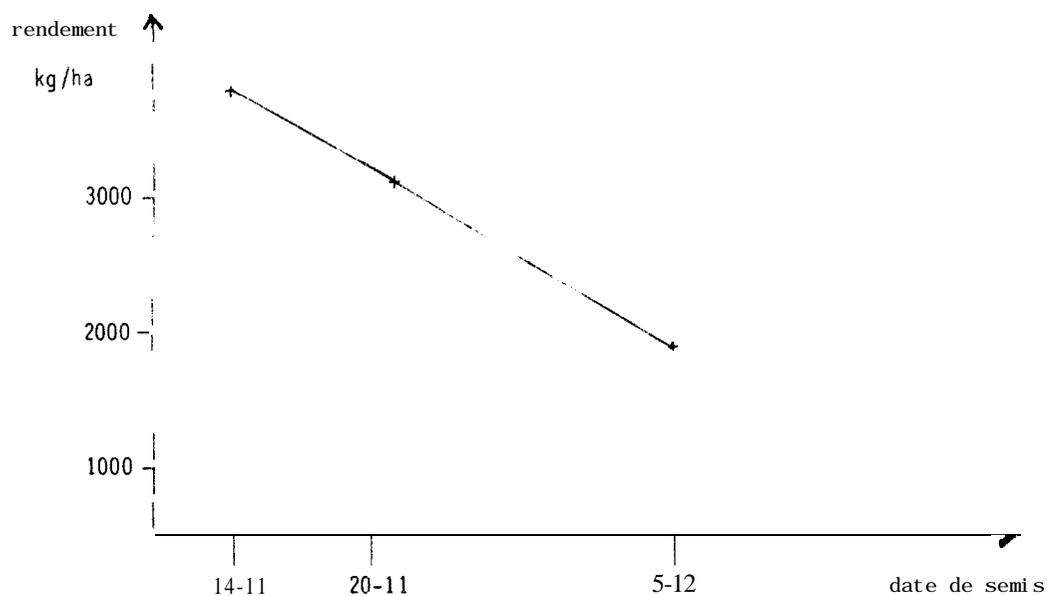
A - Essais de Fanaye

- Le gardiennage des parcelles est maintenant à la charge du programme de recherche et il est très difficile à assurer :
  - des chèvres ont détruit des multiplications
  - des phacochères puis des perruches ont attaqué les essais et plus particulièrement les variétés précoces (avant qu'une réaction vigoureuse soit apportée),
- Les dates de semis ont été retardées pour des raisons indépendantes de la gestion du programme de recherche.
- Les semis ont été échelonnés pour des raisons d'organisation et pour semer rapidement les premiers essais.

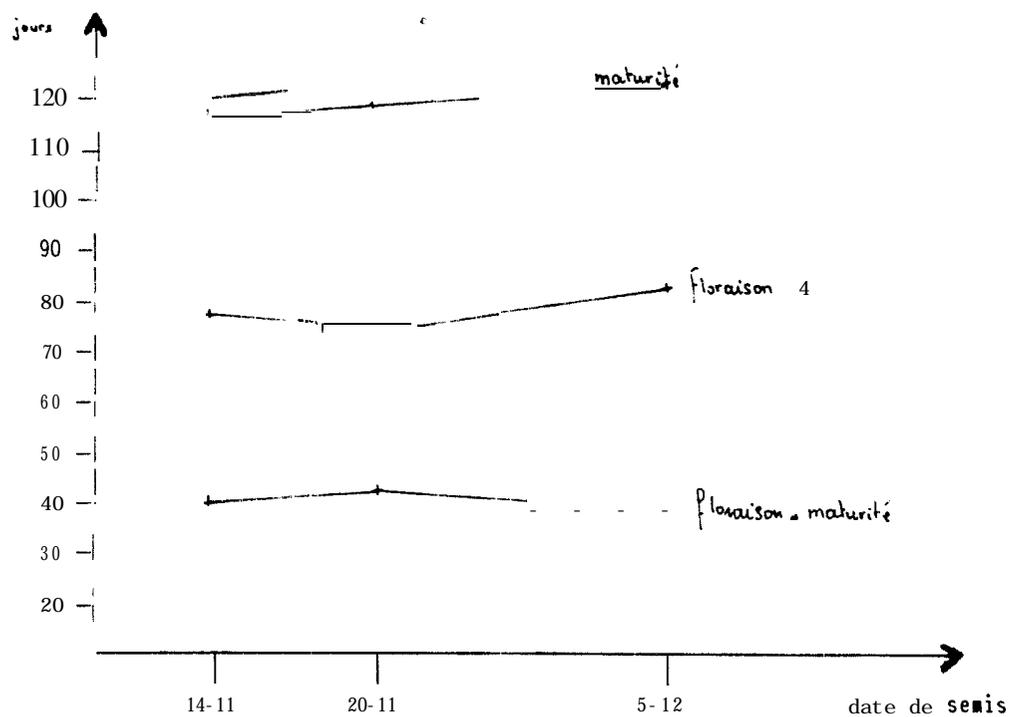
On constate que le niveau moyen de rendement des essais dépend de la date de semis. Early Hai est le témoin constant de tous les essais et son comportement est conforme au comportement moyen des essais (tableau 2).

	Date de semis	Rdt moyen essai	Rdt Early Thai	Origine semence	% présent	Nbre d'épis	Pds grain/épi (g)	Floraison	Maturité	Hauteur totale	Hauteur épi
sais											
03	5-12	1787	1572	FA 86 A 18	41	18	73	86	123	178	89
10	5-12	2002	1715	FA 86 A 15	43	21	67	85	124	174	93
11	20-11	3893	3069	FA 86 A 16	67	29	87	77	117	175	83
12	5-12	2426	2235	FA 86 A 15	56	27	68	82	121	184	105
14	20-11					31	92	77	118	181	
15	20-11	3844 2955	3475 3261	FA 86 A 18	71		87	78			
17 FA	14-11		3540	N 85 A 1 FA 86 A 15	66 69	29 31	101	77	117	181	89
18 FA	14-11		3811	FA 86 A 18	74	34	92	76	117	179	95
20	5-12	1622	1932	FA 86 A 15	57	26	61	83	123	194	104
de semis											
11 (2)			3675		70	32	95	77	117	180	92
11 (3)			3268 1863		69	30	90	77	118	180	88
12 (4)					49	23	67	84	123	183	98

Tableau 2 : Mesures effectuées sur Early Thai dans les différents essais et moyennes par dates de semis.



Courbe 1 : Evolution du rendement moyen mesuré pour Early Thai dans les microparcelles d'essai, en fonction de la date de semis.



Courbe 2 : Evolution de la longueur du cycle de végétation en fonction de la date de semis.

L'analyse des données recueillies pour Ealy 1 haï (tableau 2) montra que :

le rendement décroît avec une

cette baisse a plusieurs causes composantes du rendement.

a) Chute de la densité. Par manque de levée, qui s'exprime par le % de pieds présents à la récolte (les pertes de plants en cours entraînent une levée plus lente, fortement

b) Chute du poids de grain par courts dans les essais semés tardivement.

Il faut noter que les plantes semées tardivement ont une végétation d'aspect semblable à celui des plantes à semis plus précoces (même taille). Les notes de récolte indiquent ce décalage entre le potentiel végétatif et la récolte effective pour les semis tardifs.

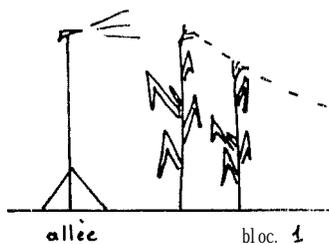
### B. Essais de Ndiol

Les essais de Ndiol sont totalement incorrectement.

L'irrigation avec des spinklers demandait une maîtrise qui n'existe pas à Ndiol. La levée a été totale mais étalée ; des tâches de sécheresse ont immédiatement apparues, indiquant une mauvaise répartition de l'eau.

Un programme d'irrigation tous les 6 m (pompage et main d'œuvre limités) a été mis en œuvre. Le vent souvent fort, est permanent en saison froide. Il entraîne une déformation importante de la trace du spinkler qui est difficile à corriger entièrement (largeur du réseau, 12 a, non modifiable). La pression à la sortie de la pompe n'est pas contrôlée (pas de manomètre), pas plus que le nombre de prises utilisées. Beaucoup de prises sont utilisées en sortie libre par le projet d'arboriculture. De sorte que la pression est certainement trop faible dans le réseau, sans qu'il soit possible de le contrôler.

Finalement les parcelles ont reçu beaucoup plus d'eau en bordure d'allée qu'au centre et on



On pouvait observer la situation décrite sur le schéma : végétation très belle le long des allées, plantes sèches et courtes au milieu.

Les parcelles n'étaient plus utilisées. On pouvait juste mesurer les dates de floraison et

y 1 haï (tableau 2) montra que :

date de semis plus tardive (courbe 1)

qui interviennent sur les différentes

de levée, qui s'exprime par le % de pieds présents de végétation sont faibles). Le froid relatif, qui est jugé PR conditions asphixiantes, en est cause.

i. les notations de récolte indiquent que les épis sont a fertilité de la plante est donc en cause.

ées tardivement ont une végétation d'aspect semblable (même taille). Les notes de récolte indiquent ce décalage effective pour les semis tardifs.

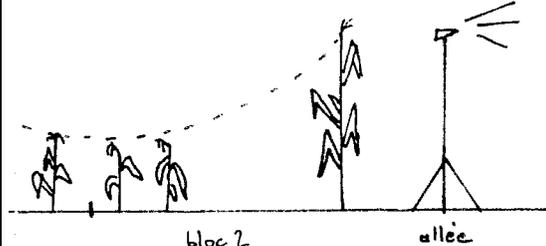
és parce qu'il n'a pas été possible de les irriguer

une maîtrise qui n'existe pas à Ndiol.

tâches de sécheresse ont immédiatement apparues, indiquant

ailage 12 m) avec alternance des positions (temps de au Point, mais non compris par l'observateur responsable. ison froide. Il entraîne une déformation importante de la ger entièrement (largeur du réseau, 12 a, non modifiable). pas contrôlée (pas de manomètre), pas plus que le nombre : utilisées en sortie libre par le projet d'arboriculture. trop faible dans le réseau, sans qu'il soit possible de

plus d'eau en bordure d'allée qu'au centre et on



On pouvait observer la situation décrite sur le schéma : végétation très belle le long des allées,

On pouvait juste mesurer les dates de floraison et

OBSERVATIONS REPORTEES DANS LES TABLEAUX

Les observations sont reportées par variété. Il s'agit d'une moyenne pour tous les essais comportant plusieurs répétitions.

- . Rendement : en kg/ha de grain ramené à 15% d'humidité
- . % du témoin : rapport du rendement de la variété à celui du témoin, Early Thai
- . Comparaison de moyenne : test Newman et Keuls au risque 5%. On n'a pas ris en évidence de différence significative entre variétés appartenant au même groupe (même lettre).
- . Date de floraison mâle : nombre de jours après semis (JAS) pour atteindre la floraison mâle (50 % des pieds émettant du pollen).
- . Ecart de floraison : nombre de jours de décalage entre floraison ~~des~~ mâle et femelle (50 % des pieds avec un épi montrant des soies).
- . Date de maturité : nombre de jours entre le semis et le dessèchement des **spathes** sur 50 % des pieds présents.
- . % de plants présents : rapport entre le nombre de pieds présents et le nombre de pieds théoriques.
- . % verse : nombre de plants versés sur le nombre de plants.
- . % casse : nombre de plants cassés sur le nombre de plants présents.
- . Coefficient de prolificité : nombre des épis corrects, retenus, sur le nombre de plants présents.
- . Couverture de l'épi : note de 1 à 5 ; 1 = couverture parfaite de l'épi par les **spathes**  
5 = épi totalement nu, **spathes** très lâches.
- . Humidité à la récolte : humidité du grain, mesurée au battage, juste après récolte, avec un testeur électronique.
- . Grain : caractéristiques du grain :

Couleur : J = jaune

B = blanc

Texture : 0 = denté

C = corné

Analyse statistique

• Le traitement des données a été réalisé sur logiciel **MSTAT**

• On donne ; 1) les résultats de l'analyse de variance

valeurs de **F** pour les différents facteurs de variation  
 probabilité que cette valeur de **F** soit due au hasard  
 degré de signification de **F**, dans les normes habituelles

= non significatif

\* = significatif • **F** atteint une valeur significativement différente  
 de 0, au risque 5 %

\*\* = hautement significatif • risque  $\leq$  1 %

\*\*\* = très hautement significatif, risque  $\leq$  1 ‰

2) La moyenne de rendement de l'essai, en **kg/ha**

3) Le coefficient de variation

Dans les tableaux on indique par les lettres, les classes résultantes de la comparaison des moyennes par le test de Newman et Keuls, au risque 5 %.

On a calculé les moyennes par population dans les essais internationaux. Ces moyennes sont reportées en bas de tableau.

Le nombre de variétés issues de la population, utilisées pour le calcul de la moyenne, est indiqué entre parenthèses.

On a utilisé la méthode des contrastes pour tester les différences entre moyennes.

Les résultats sont reportés dans la colonne "contrastés" :

1 • Test de la moyenne par rapport au témoin Early Thai :

\* différence significative, risque  $\leq$  5%

\*\* " " " " risque  $\leq$  1%

\*\*\* " " " " risque  $\leq$  1%.

2 • tests des moyennes entre elles. Les moyennes appartenant à la même classe (même lettre majuscule) ne sont pas différentes, au risque  $\alpha = 5\%$ .

## RESUME ET CONCLUSIONS

Les essais de la saison froide 1986-87 ont été menés sur deux stations Fanaye et Ndiol. Les objectifs des travaux de sélection sont définis par région et conduits sur la station correspondante :

- A Fanaye : recherche de variétés composites pour le paysannat encadré de la moyenne vallée. Sols lourds, irrigation par submersion, climat sub-saharien.

La difficulté de levée est une contrainte majeure.

- A Ndiol : recherche de variétés performantes composites ou hybrides pour des cultures sous aspersion sur le sable du diéri, dans le delta, climat canarien.

Les conditions de réalisation des essais ont été très difficiles.

A Fanaye, difficultés pour les semis puis pour le gardiennage.

A Ndiol, les techniques d'irrigation ne sont pas maîtrisées. Tous les essais sont ratés. Il ne peut être question de continuer une expérimentation variétale dans ces conditions.

### 1 • Maintien de matériel végétal et collection

- Quatre variétés ont été semées, mais elles ont été détruites par des chèvres.

- Les résultats des collections testées confirment l'intérêt des variétés Ikenne (1) 8149 et Suwan 8222 tant en saison froide qu'en hivernage. Les autres matériels importés du CIMMYT se comportent plus irrégulièrement avec souvent une meilleure aptitude en culture d'hivernage.

### 2 • Variétés voir tableau 3

Les essais de variétés sub-tropicales du CIMMYT ont été semés en saison froide. Ces matériels s'étaient bien comportés en hivernage et confirment leur intérêt pendant la saison froide. C'est le cas en particulier pour les variétés issues des populations 34 et 45.

Ces variétés ont une bonne vigueur à la levée, qui leur assure un meilleur peuplement que pour les autres matériels.

Le pool 16 de l'IIITA semble offrir un meilleur potentiel et une meilleure stabilité de rendement que Early Thaï. Mais le gain n'est pas aussi intéressant qu'avec quelques populations du CIMMYT (49, 34, 45).

Un brassage a été effectué dans Early Thaï, qui constitue la fin d'un premier cycle de sélection récurrente pour l'adaptation générale aux conditions locales.

Une tentative de réalisation d'un top-cross pour la création du composite jaune corné a échoué. Le dispositif était trop compliqué pour être correctement exécuté.

variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Contrastes/ témoin	Date de floraison mâle (JAS)	Écart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verse	% Casse	Coefficient prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	grain
MMYT															
Population 34 (2)	2821	126	*	82	1,6	122	174	83	65	1	0	97	17,6		b-c
42 (2)	2415	108		88	2,3	125	186	101	59	1	0	91	20,8		b-cd
44 (4)	2383	106		84	2,6	124	179	94	65	0	0	76	19,5		b-d
45 (7)	4158	135	**	75	2,5	115	164	69	75	1	3	94	24,7		j-cd
48 (6)	3879	126	*	71	2,2	113	162	63	76	1	5	96	19,4		j-d
68 (4)	2453	143	*	83	1,4	126	167	77	55	0	4	87	18,9		b
70 (3)	1628	95		83	0,6	127	162	76	41	1	3	90	16,7		j
IITA															
Pop 84-TZESR-N (5)	1520	97		80	1,1	119	166	74	35	1	2	116	13,4		b-c
Pop 84-Pool 16 (3)	2088	133		77	0,8	119	145	52	42	0	2	104	13,6		b-cd

Tableau 3 : Moyenne des performances des variétés issues de populations du CIMMYT et de l'IITA, saison froide 1987-87

Un essai variétal en milieu paysan a été réalisé sur le périmètre de Donaye, construit et encadré par un projet italien ITALIHPANTI.

### 3 - Hvbrides

Peu de résultats pour ces essais menés à la station de Ndiol.

### 4 - Phytotechnie

L'essai de fumures P, K, S a été à nouveau semé mais trop tardivement. Il a été abandonné parce que la levée était trop mauvaise. En l'absence d'une importante préparation du sol (rotavator), la levée devient très difficile. De plus le semis a été tardif.

L'essai sur les densités indique qu'il ne s'agit pas là d'un problème majeur : la souplesse de la variété composite permet d'espérer un même rendement dans une large fourchette de densités, au niveau d'intensification visé actuellement.

En revanche l'analyse des rendements obtenus par le témoin Early Thai (conditions de réalisation des essais) montre une nouvelle fois qu'il est capital de semer le maïs de saison froide avant le 15 Novembre. La date butée de début de semis n'est pas connue (15 Octobre pour I. MOSCAL).

Liste des actions de saison froide 1986-87

FI CHE	STATION/	ACTION	PAGE
<u>1 . Maintien de matériel végétal et collections</u>			
C01	Fanaye	Reconduction de variétés	17
EV 17	Fanaye	Collection testée	19
EV 17	Ndiol	Collection testée	23
EV 18	Fanaye	Collection testée	27
EV 18	Ndiol	Collection testée	29
<u>2 - Variétés</u>			
EV 03	Faoaye	IITA EVJ - ESR (86)	31
EV 10	Fanaye	CIMMYT EVT 15 8 (86)	33
EV 11	Fanaye	CIMMYT EVT 16 A (86)	35
EV 12	Fanaye	CIMMYT EVT 16 8 (86)	37
EV 14	Fanaye	SAFGRAD RUVT 1 (86)	39
EV 15	Fanaye	SAFGRAD RUVT 2 (86)	41
EV 20	Fanaye	Variétés actuelles	43
s 01	Fanaye	Brassage dans Early Thai	45
s 02	Fsnaye	Composite jaune corné	46
R 01	Donayr	Essai variétal ITALIMPIANTI	47
<u>3 - Hybrides</u>			
EV 06	Ndiol	IITA INT " W " HYBRID	49
EV 16	Ndiol	7 hybrides	51
EV 19	Ndiol	Hybrides INERA - IRAT	53
<u>4 - Phytotechnie</u>			
P 02	Fanaye	Fumure P, K, S	abandonné
P 07	Fanaye	Densités	55
P 07	Ndiol	Densités	abandonné

RECONDUCTION DE VARIETES

Objet : Multiplication de variétés introduites

Dispositif : ■ parcelle de 10 lignes

- isolement par décalage de la date de semis (3 semaines), fécondation libre
- même technique de culture que pour les essais variétaux
- inplantation : station de Fanaye.

Résultats : quatre variétés semées

	origine	semis
Suan 8222	8610	22-11
Across 8126	8611	5-12
Across 8130	8613	22-12
Penjalinan	8541	8-01

Aucune parcelle n'a pu être récoltée : des chèvres ont mangé les trois premières.  
Penjalinan n'a pas levé.

Variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verre	% Casse	Coefficient de prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	gram
RAT 35	4918	148		81	3	117	185	105	82	0	0	94		20,8	
EVT 13"	5583	147		81	1	121	185	90	80	0	3	89		21,7	
RAT 218	4697	147		82	3	120	190	75	89	0	3	92		23,4	
uwan 8222	3932	136		85	1	129	165	50	68	0	0	93		29,3	
oza Rica 7822	5665	133		79	3	119	200	85	82	0	0	100		23,6	
kenne (1) 8149	5596	131		78	0	120	155	65	80	0	0	106		27,3	
EVT 12"	5443	128		82	2	124	195	115	82	0	0	103		27,3	
RAT 200	3822	118		82	3	122	180	75	77	0	0	82		24,3	
W 1 C9-F3-84 L	4462	117		76	2	121	175	85	64	0	4	111		24,6	
aka Méry	3896	114		74	0	115	180	80	75	3	9	103		17,2	
cross 8126	3303	114		82	0	122	160	40	57	0	0	104		22,8	
VB 1	3796	111		82	1	118	200	105	61	0	0	100		21,7	
aka Kaédi	3606	106		73	1	112	195	75	70	0	6	103		15,7	
RAT 171	3379	104		78	3	118	190	90	64	0	0	100		18,3	
cross 8235	3121	104		78	3	118	170	95	57	0	0	100		23,2	
cross 8129	2887	100		85	0	122	170	95	57	0	0	98		27,7	
iura 8136	2825	94		80	1	122	175	85	55	0	0	88		23,8	
oza Rica 7931	3962	93		71	1	115	165	60	70	3	0	103		15,8	
RAT 201	2919	88		81	3	122	170	65	57	0	0	96		24,2	
10	3868	86		79	2	123	190	85	73	3	0	63		22,5	
cross 8130	2538	84		78	3	118	170	70	50	0	0	100		19,1	
RAT 217	2696	63		79	2	117	175	70	57	0	0	92		17,8	
10	3710	82		78		116	195	75	70	0	0	84		17,4	
RAT 80	2717	82		82	4	124	215	150	68	0	7	80		20,6	
IDB	2441	64		81	2	124	195	95	36	0	25	100		22,2	

Moyenne de l'essai :

## COLLECTION TESTEE

Objet : Test de variétés de diverses provenances.

Variétés :

1	HVB 1	8621	16	A 10	FA 85 A - 11
2	Pop. Sénégal Oriental	FA 86 A 13	17	8 10	FA 85 - A 12
3	Variété Kédougou	FA 86 85 A 23	18	Composite 75	8618
4	IRAT 201	FA 85 A 28	19	Suwan 8222	PR 84 A 52
5	IRAT 35	FA 85 A 30	20	Across 8126	PR 84 B 523
6	IRAT 80	FA 85 A 31	21	Across 8129	TL 83 B 1511
7	IRAT 171	FA 85 A 32	22	Across 8130	TL 83 B 1512
8	IRAT 217	FA 85 A 34	23	Across 8135	TL 84 A 1024
9	IRAT 200	FA 85 A 36	24	Piura 8136	TL 84 A 1008
10	IRAT 218	FA 85 A 37	25	Suwan 8243	TL 83 B 1593.7
11	Maka Méry	FA 85 A 39	26	Ikenne (1) 8149	TL 84 A 1036
12	Maka Kaédi	FA 85 A 40	27	"EVT 12"	8622
13	Poza Rica 7822	FA 85 A 42	28	"EVT 13"	8623
14	Poza Rica 7931	FA 85 A 43	29	JDB	8539
15	Jaune Flint de Saria	FA 85 A 44	30	SW 1 C9.F3.84L	8573

Dispositif : • implantation : Station de Fanaye

- essai bloc, sans répétition, avec un témoin toutes les 3 parcelles
- parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50 a
- témoin : Early Thai ND 85 A 1

Résultats : voir tableau. Les résultats ne sont pas complets pour les variétés précoces : var. Kédougou, Jaune Flint de Saria, Pop. Sénégal Oriental et Composite 75 qui ont été mangées par des phacochères au stade laiteux avant la mise en place d'un gardien.

Analyse statistique du rendement :

Cet essai ne comporte pas de répétition des variétés testées. Toutefois la variété témoin est répétée 14 fois. On peut donner pour elle :

moyenne témoin : 3540 kg/ha      écart-type : 609  
 coefficient de variation : 17%

Conclusions : Essai satisfaisant, en dehors des dégâts sur les variétés précoces. Le niveau de rendement des témoins est correct. Le niveau de rendement du témoin est meilleur qu'en hivernage.

On retiendra :

- le comportement de variétés introduites du CIMMYT ne confirme pas les données de l'hivernage.

ESSAI - EV 17 FA 86 B

variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Écart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verge	% Casse	Coefficient de productivité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	grain
Suwan 8243	2560	60		84	1	129	190	95	36	0	0	88		28,2	
Pop. Sen. Oriental	1285	37		77	1	112	165	90	30	15	15	92		18,1	
Var. Kédougou				63	0	97	105	30							
Jaune Flint de Saria				63	1										
Composite 75				63	0	99	160	65							
Moyenne témoin :															
Early Thai	3540			77	2,	117	181	89	66	1	7	99		19,0	

Moyenne de l'essai 3540

CV : 17 %

indiquer une mauvaise adaptation aux conditions de la saison.

Deux exceptions : Ikenne (1) 8149 et Suwan 8222.

- Les composites "EVT 12" et "EVT 13" confirment leur bon potentiel.
- IRAT 35 et IRAT 218 apparaissent bien adaptés à cette saison, à l'inverse de l'hivernage.
- Les variétés de **Maka** essayées ont un cycle un peu plus court que celui du témoin et un potentiel proche. Elles se comportaient moins bien en hivernage.
- Le gain hétérotique obtenu par la constitution de l'hybride HVB 1 apparaît faible. Ce qui confirme l'observation d'hivernage.



COLLECTION TESTEE

Objet : idem EV 17 FA 86 B

Variétés : "

Dispositif : - implantation : Station de Ndiol  
même dispositif que EV 17 FA 85 B

Résultats : voir tableau.

On dispose que de résultats partiels et peu fiables à cause des conditions d'irrigation et de la mauvaise qualité des observations.

Conclusions : A l'exception des variétés Suwan 8243 et JOB, la levée dans le sable est excellente entre 90 et 100%.

Le cycle végétatif est un peu plus court à Ndiol qu'à Fanaye :

semis-maturité pour Early Thai : Fanaye : 117 j, Ndiol : 109-110 j

Cette différence est faible d'autant que le semis à Ndiol a été plus précoce qu'à Fanaye.

On pensait que le cycle serait plus court sur le sable (sol plus chaud). Mais le climat du delta est plus frais, ce qui compense la différence des sols.

ESSAI EV 17 ND 86 B

Variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verge	% Casse	Coefficient de productivité %	Couverture de l'épi	Humidité fraîche grain %
Iwan 8243				89	3	127	175	100	45					
kenne (1) 8149				76	2	116	125	50	100					
EVT 12"				80	5	116	175	75	100					
EVT 13"				80	5	113	175	100	89					
IDB				74	4	109	175	75	77					
W 1 C9 - F3 - 84 L				74	2	113	175	100	95					
Moyenne témoin														
Early Thai				70	3	109	173	95	93					

Moyenne de l'essai :

(C.V. :

Variétés	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verse	% Casse	Coefficient de prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte grain %
T 34	1796	63		84	5,0	121	195	130	59	4	4	85		21,13
T 48	2977	105		80	2,0	118	175	95	73	0	0	84		19,7
T 85	2384	84		80	3,0	118	185	100	57	0	0	72		20,4
T 197	2925	99		81	0	119	195	100	59	0	0	108		21,1
T 199	2977	100		78	2	118	190	80	59	0	0	92		19,7
T 290	2944	99		78	4	121	185	80	61	0	0	74		22,1
ira				67	0									
ira 3				67	0									
ia inan				67										
AT 83	1915	38		78	3		200	75	25	0	0	118		25,4
jalinan "Guédé"	5093	103		77	0	117	180	95	84	0	0	116		17,9
ara "Guédé"	3057	61		77	4	118	185	90	36	0	6	131		20,6
enne témoin														
arly Thaf	3811	100		76	2	117	179	95	74	0	2	102		17,8

Moyenne de l'essai : 3811 kg/ha

CV : 30 %

## COLLECTION TESTEE

Objet : Test de variétés de diverses provenances

Variétés :

1	IRAT 34	FA 86 A 7	7	Oi ara	FA 85 A 29
2	IRAT 48	FA 86 A 8	8	Oiara 3	FA 86 A 13
3	IRAT 85	FA 86 A 9	9	Penjalinan	FA 86 A 14
4	IRAT 197	FA 86 A 10	10	IRAT 83	8624
5	IRAT 199	FA 86 A 11	11	Penjalinan	"Guédé" 8626
6	IRAT 290	FA 86 A 12	12	Di ara	"Guédé" 8627

Dispositif : - implantation : station de Fanaye  
 - essai bloc, sans répétition, avec un témoin toutes les 3 parcelles  
 - parcelle utile.: 2 lignes de 11 poquets de 2 plants : 0,75 x 0,50 m  
 - témoin : Early Thai FA 86 A 18

Résultats : voir tableau. Les résultats ne sont pas complets pour les variétés précoces : Diara, Oiara 3 et Penjalinan qui ont été mangées par des phacochères au stade laiteux, avant la mise en place d'un gardien.

Analyse statistique du rendement : Cet essai ne comporte pas de répétition des variétés testées. Toutefois la variété témoin est répétée 6 fois.

On peut donner pour elle :

moyenne témoin : 3811 kg/ha      écart-type : 1161  
 coefficient de variation : 30%

Conclusions : Essai hétérogène.

Pour beaucoup de variétés la levée n'est pas bonne (peu de plants présents à la récolte), ce qui montre une mauvaise adaptation au milieu local.

Les semences de IRAT 83, reçues de Côte d'Ivoire, et de Diara "Guédé" étaient sans doute un peu vieille. et ont très mal levé .

En accord avec les résultats de l'essai 20, les variétés Penjalinan et Diara sont différentes du matériel transmis sous ce nom par la station de Guédé. Ces deux variétés sont beaucoup plus précoces que Early Thai et assez mal adaptées à la région.

IRAT 48 - Composite Précoce Jaune de Côte d'Ivoire, origine Cuba et Antigua se comporte bien, en particulier à la levée, mais serait un peu plus tardif que Early Thai.

ISSAI EV 18 ND 86 B

Variétés	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verge	% Casse	Coefficient de prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	gramm
AT 34				80	5	106	200	100	100						
AT 48				78	5	109	160	75	100						
AT 85				82	4	118	210	125	86						
AT 197				80	2	113	175	110	93						
AT 199				74	3	109	150	75	100						
AT 290				72	2	118	200	75	95						
Atara				53	3	99	125	50	89						
Atara 3				62	2	97	160	75	95						
Benjalinan				52	4	97	150	75	93						
RAI 83				78	2	116	200	100	64						
Benjalinan "Guédé"				69	2	109	175	100	100						
Atara "Guédé"				67	3	101	175	75	100						
Moyenne témoin															
Early Thai				70	2,8	110	176	89	95						

Moyenne de l'essai :

COLLECTION TESTEE

Objet : idem EV 18 FA 86 B

Variétés : "

Dispositif : implantation : station de Ndiol  
même dispositif que EV 18 FA 86 B

Résultats : voir tableau.

On dispose que de résultats partiels et peu fiables à cause des conditions d'irrigation et de la mauvaise qualité des observations.

Conclusions : A l'exception de la variété IRAT 83, la levée dans le sable est excellente, entre 90 et 100%.

- La levée est beaucoup plus rapide et homogène dans le sable que dans les terrains de Fanaye.
- Le cycle de végétation a été légèrement plus court à Ndiol qu'à Fanaye (de l'ordre d'une semaine pour toutes les variétés). Les semis ont été plus précoces à Ndiol et on attendait une différence plus importante (date de semis, sol plus chaud, irrigation non stressante).

ESSAI - EV 03 FA 86 B

Variétés	Rendement (kg/ha)	% du blé noir	Comparaison ce moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verse	% Casse	Coefficient de productivité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	grain
enne 84 Pool 16	2625	167	a	75	0,5	118	145	54	48	0	0	103		13,5	
8430 - SR RSF	2344	149	a	75	1,3	117	159	60	47	0	3	119		12,4	
sau 81 - Pool 16 RE	2195	140	a	77	0,8	9	151	61	48	0	5	96		13,0	
sau 84 - Pool 16	2115	134	a	76	1,0	120	146	58	45	0	1	98		13,7	
IR - ESR - W	1974	125	a	81	0,8	121	166	79	45	0	0	112		15,0	
oyo Gallé 82 TZESR-W	1759	112	a	85	1,0	123	175	91	41	0	4	122		15,5	
amaru 84 - TZESR-W	1667	106	a	80	1,8	119	164	75	37	2	0	114		13,6	
cross 84 - TZESR-W	1611	102	a	81	0,8	118	164	71	45	1	0	94		13,0	
arly Thaf	1572	100	a	86	1,5	123	178	89	41	0	0	119		15,2	
amboinsé 84 - Pool 16	1524	97	a	81	1,0	2	144	45	32	0	6	11		13,5	
amboinsé 84 - TZESR-W	1466	93	a	79	1,0	120	165	75	48	0	0	141		13,6	
kenne (2) 84 TZESR - W	1431	91	a	81	0,8	119	161	64	34	0	1	103		13,8	
ertoua 84 - TZESR-W	1428	90	a	81	1,3	121	175	83	31	0	1	126		13,1	
enjalinan	1305	83	a	83	1,0										
oyennes			CONTRASTES												
pop. 84 - TZESR-W (5)	1520	97	B	80	1,1	119	166	74	35	1	2	116		13,4	
pop. 84 - Pool 16 (3)	2088	133	A	77	0,8	119	145	52	42	0	2	104		13,6	

30

Moyenne de l'essai : 1787 kg/ha

31 %

## ESSAI VARIETAL IITA, EVT - ESR (86)

Objet : Essai de 12 variétés précoces, résistantes au virus du steak (MSV).

Variétés :

1	Ikenne (2) 84 TZ ESR - W	8	Gusau 8 4 Pool 16
2	Kamboinsé 84 TZ ESR - W	9	Ikenne 84 Pool 16
3	Samaru 84 TZ ESR - Y	10	Kamboinsé 84 Pool 16
4	Bertoua 84 TZ ESR - W	11	DMR - ESR - W
5	Across 84 TZ ESR - W	12	Gusau 81 Pool 16 (RE)
6	Mayo Galké 82 TZ ESR - W	13	Early Thai
7	EV 8430 - SR RSF	14	Penjalinan

Dispositif : - **Implantation** : station de Fanaye

- Essai bloc à 4 répétitions

- Parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50 m

Résultats : voir tableau

Analyse statistique du rendement :

	F	probabilité
répétitions	4,43	0,009 **
variétés	2,04	0,042 *

moyenne essai : 1787 kg/ha      écart-type résiduel : 550

coefficient de variation : 31%

Conclusions : Essai hétérogène, à faible rendement moyen.

Cet essai a connu de gros problèmes de levée. La date de semis - 5 Décembre - est certainement trop tardive. De plus les semences ont été conservées en chambre climatisée pendant 6 mois ; il semblerait que le traitement d'enrobage qu'elles reçoivent soit toxique en conservation.

Le pool 16 apparaît supérieur à la population TZ ESR - W et au témoin Early Thai. C'est une population à grain blanc et à taille basse. Son cycle est un peu plus court que celui de Early Thai.

ESSAI EV 10 FA 86 B

Variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verse	% Casse	Coefficient de prolificité %	Conversion de l'épi	Humidité récolte %	gram
Chi 8468	3115	181	a	82	0,0	125	168	71	64	0	2	88		18,7	
altizapan 8468	2391	139	a b	84	3,0	128	165	83	54	0	1	84		20,5	
oro (1) 8468	2346	136	a b	83	1,0	127	171	81	45	0	7	99		18,4	
p. 59 RSF ***	2346	136	ab	81	0,3	127	161	59	43	0	0	100		16,7	
ross 7941 RE	2138	124	a b	86	1,0	130	163	69	48	1	1	106		17,8	
oro 8468	1959	114	a b	83	1,8	125	165	74	57	0	7	70		17,9	
Chi 8470	1951	113	a b	84	0,8	127	161	66	43	0	0	na		17,6	
ross 7645 NRE	1912	111	b	84	1,3	128	163	70	34	0	15	108		16,2	
altizapan 8369	1840	107	b	84	2,5	126	166	75	44	0	0	96		16,0	
rylly Thai	1715	100	b	85	2,0	124	174	93	43	0	3	120		16,3	
altizapan 8470	1618	94	b	83	0,8	127	164	80	46	0	3	84		17,5	
njalinan	1384	80	b	85	1,0	126	169	90	32	2	6	106			
amboinsé (1) 8470	1316	76	b	82	0,3	127	161	69	34	3	7	91		14,9	
lyennes			contrastes												
op. 68 (4)	2453	143	* A	83	1,4	126	167	77	55	0	4	87		18,9	
op. 70 (3)	1628	95	B	83	0,6	127	162	76	41	1	3	90		16,7	

Moyenne de l'essai : 2002 kg/ha

CV. : 27 %

ESSAI VARIETAL CIMMYT, EVT 15 B (86)

Objet : Essai de 11 variétés QPM (haute teneur en lysine et tryptophane), tardives.

Variétés :

1	Delhi 8468	8	Tlaltizapan 8470
2	Ni oro 8468	9	Pop 59 RSF ***
3	Ni oro (1) 8468	10	Across 7941 RE
4	Tlaltizapan 8468	11	Across 7845 RE
5	Tlaltizapan 8369	12	Ear ly Thai
6	Delhi 8470	13	Penjalinan
7	Kaaboinsé (1) 8470		

Dispositif : • Implantation : station de Fanaye  
 • Essai bloc à 4 répétitions  
 • parcelle utile : 2 lignes de 2 plants ; 0,75 x 0.50 m.

Résultats : voir tableau

Analyse statistique du rendement

	F	probabilité	
répétitions	0,42		
variétés	3,15	0,003	**

moyenne de l'essai : 2002 kg/ha      écart-type résiduel. : 540  
 coefficient de variation : 27 %

Conclusions : Essai hétérogène à faible niveau de rendement.

La levée a été mauvaise pour tout l'essai, sans doute à cause de la date de semis tardive.

Cependant la population 68 montre dans ces conditions un comportement supérieur au témoin et à la population 70.

Le cycle de végétation est identique à celui du témoin.

Variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verse	% Casse	Coefficient productif %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	gram
ids 8445	4416	144	a	75	3,0	114	169	74	76	f	1	99		24,7	
Antalya 8445	4272	139	a	74	2,8	115	159	64	73	0	2	93		24,7	
Antalya (1) 8445	4241	138	a	73	2,0	114	160	68	79	1	3	90		23,2	
Hyderabad 8445	4193	136	a	73	2,8	114	159	61	78	0	2	91		23,4	
Ludhiana 8445	4160	135	a	75	2,3	114	171	84	76	1	5	98		24,0	
Tlaltizapan 8448	4083	133	a	71	3,0	114	168	65	73	2	6	103		18,9	
Antalya 8448	4015	130	a	71	2,3	113	155	63	70	0	2	105		19,4	
Tlaltizapan 8445	3952	128	a	74	3,0	115	158	59	78	1	5	88		25,5	
Pir saba K (2) 8448	3921	127	a	71	1,8	113	160	65	72	3	5	92		20,3	
Across 7748 RE	3908	127	a	72	2,0	112	163	70	78	1	5	87		20,1	
Across 7845 RE	3873	126	a	79	2,0	119	174	74	65	0	0	95		27,7	
El Paso 8448	3790	123	a	71	2,0	113	165	60	72	1	4	99		18,0	
Antalya (1) 8448	3558	115	a	71	2,3	114	164	58	77	0	5	92		19,4	
Early Thai	3069	100	a	77	3,0	117	175	83	67	0	1	97		22,9	
Penialinan	2951	96	a	78	2,5	116	179	80	68	1	1	98		25,0	
Moyennes			contrastes												
Pop. 45 (7)	4158	135	** A	75	2,5	115	164	69	75	1	3	94		24,7	j - cd
Pop. 48 (6)	3879	126	* A	71	2,2	113	162	63	76	1	5	96		19,4	j - d

Moyenne de l'essai 3893 kg/ha

18 %

ESSAI VARIETAL CIMMYT, EVT 16 A (86)

Objet : Essai de 13 variétés jaunes subtropicales, à cycle précoce à intermédiaire.

Variétés :

1	Ludhi ana 8445	9	EI Paso 8448
2	Hyderabad 8245	10	Antalya (1) 8448
3	Tlaltizapan 8445	11	Antalya 8448
4	Sids 8445	12	Across 7845 RE
5	Antalya (1) 8445	13	Across 7748 RE
6	Antalya 8445	14	Early Thai
7	Pirsabak (2) 8448	15	Penjalinan
8	Tlaltizapan 8448		

Dispositif : • Implantation : station de Fanaye

• Essai bloc à 4 répétitions

Parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0.50 m.

Résultats : voir tableau

Analyse statistique du rendement :

	F	probabilité
répétitions	7,80	0,000 ***
variétés	1.40	0,193

moyenne essai : 3893 kg/ha écart-type résidue : 705

coefficient de variation : 18 %

Conclusions : Essai satisfaisant malgré une très forte hétérogénéité entre les blocs.

Le niveau de rendement est correct.

On retiendra : • le bon comportement des populations 45 et 48, meilleur que celui de Early Thai. En particulier ces populations ont levé mieux et plus vigoureusement que le témoin.

• La durée du cycle de vdgétation de ces populations est très légèrement inférieure à celui de Early Thai.

• La population 45 se comporte mieux que la 48 qui montre quelques problèmes de fécondation des épis et des attaques d'oiseaux un peu plus fortes.



## ESSAI VARIETAL CIMMYT, EVT 16 8 (86)

Objet : Essai de 12 variétés blanches subtropicales, à cycle précoce à intermédiaire.

Variétés :

1	Babungo (1) 8334	8	Chitedze 8444
2	Across 8334	9	Tlaltizapan 8444
3	Iboperenda 8342	10	Geceiza (1) 8444
4	Laabo 8342	11	Across 7734 RE
5	Across 8342	12	Across 1844 RE
6	Chitedze 8244	13	Early Thai
7	Gemeiza 8444	14	Penjalinan

Dispositif : - Implantation : station de Fanaye

- Essai bloc à 4 répétitions

- parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50 m.

Résultats : voir tableau

Analyse statistique du rendement :

	F	probabilité
répétitions	1,77	0,174
variétés	1,12	0,383

moyenne essai : 2426 kg/ha écart-type résiduel : 464

coefficient de variation : 19 %

Conclusions : Essai correct, mais le niveau de rendement est faible.

Ces rendements ne correspondent pas à ce que la végétation laissait attendre. Il semble qu'un stress ait affecté les plantes au moment de la formation des épis :

- les kpis sont proches des panicules, les derniers entre-noeuds sont courts à très courts
- les épis sont courts.

Les variétés des populations 44 et surtout 42 ont rencontré des problèmes de fécondation (ou de fertilité) des épis, qui se traduisent par un faible coefficient de prolificité. La population 34 se comporte un peu mieux.

On retiendra que : - la population 34 se comporte un peu mieux que Early Thai. Son cycle de végétation est semblable à celui du témoin. Cependant ce résultat est à vérifier, au vu des problèmes

Variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de l'essai (JAS)	Ecart de l'essai (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plant présent	% Verse	% Casse	Coefficient de prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	grain
Pinopolis 8245	4590	132	a	74	1,3	115	160	65	72	3	1	102		19,1	j-d
Profita 2 RE	4490	129	a	73	1,8	113	161	63	76	1	0	102		19,5	b-d
Profita 8245	4184	120	a	74	2,0	115	159	70	60	2	3	106		20,7	j-d
Profita 822	4045	116	a	75	2,3	115	170	63	75	0	2	103		20,2	b-cd
D. B.	3893	112	a	75	2,5	115	164	64	72	0	0	91		20,0	j-d
Profita 765	3893	112	a	69	2,5	111	150	56	77	0	2	103		16,3	j-d
Profita 8431 SR	3082	111	a	71	1,0	113	163	69	71	0	4	103		16,8	j-cd
Profita G. 82 TZESR - W	3582	103	a	76	2,3	114	184	83	74	1	0	96		19,3	b-cd
Profita Early Thai	3475	100	a	77	3,0	118	181	93	71	0	1	100		20,7	or-c
Profita 30 SR Early	3253	93	a	75	2,3	116	155	58	56	2	0	100		18,8	b-cd
S.P.	2998	86	a	70	1,3	112	141	48	61	2	5	100		17,3	j-c

Moyenne de 1 essai: 3844 kg/ha

cv. 20 %

ESSAI VARIETAL SAFGRAD, RUVT 1 (1986)

Objet : Essai de 12 variétés précoces provenant de divers programmes nationaux et internationaux.

Variétés :

1	Sids 8245	7	Jaune denté de Bambey
2	Safita 2 RE	8	D. 765
3	EV 8431 SR	9	C.S.P.
4	Pop 30 SR Early	10	Capinopolis 8245
5	H.G. 82 17 ESR	11	Early 84 17 ESR - W
6	D. 822	12	Early Thai

Dispositif : - implantation : station de Fanaye

- Essai bloc à 4 répétitions
- parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50 m

Résultats : voir tableau

Analyse statistique du rendement :

	F	probabilité
répétitions	0,30	
variétés	1,61	0,151

moyenne de l'essai : 3844 kg/ha      écart-type résiduel : 772

coefficient de variation : 20 %

Conclusions : - Essai assez hétérogène, avec un niveau de rendement correct.

- La population 45 du CIMMYT confirme le bon potentiel constaté dans l'essai EV 11. Safita 2 se comporte aussi correctement.

ISSA| EV 15 FA 86 8

Variétés

Variétés	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% gerse	% Casse	Coefficient de prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	grain
amboinsé (2) 83 TZUT-W	3971	121	a	79	3,0	125	198	91	75	0	1	85		17,2	
V 8449 SR	3737	114	ab	81	1,8	123	156	79	68	0	2	99		19,1	
V 8435 SR	3623	111	ab	76	2,0	117	169	75	73	0	3	97		15,8	
arly Thai	3261	100	abc	78	2,3	118	183	89	69	0	7	104		16,7	
cross 83 TZUT-W	3254	99	abc	81	2,3	125	198	83	72	0	0	89		20,5	
AFITA 102 RE	3007	92	abc	84	3,8	129	198	101	72	0	0	79		21,5	
V 8422 SR	2885	88	abc	87	3,3	129	190	89	76	0	0	72		23,8	
atente x Latente	2563	78	abc	82	1,5	127	135	58	54	0	3	102		18,9	
V 8443 SR	2375	72	abc	79	0,8	122	175	90	63	0	3	89		15,7	
longa 8032	2125	65	bc	84	3,0	132	164	73	41	0	4	89		23,6	
itaha	1710	52	c	89	1,0	131	199	91	42	0		79		21,9	

- 40

Moyenne de l'essai : 2955 kg/ha

CV : 24 %

ESSAI VARIETAL SAFGRAD, RUVT 2 ( 1986)

Objet : Essai de 10 variétés intermédiaires provenant de divers programmes nationaux et internationaux.

Variétés :

1	Safita 102 RE	6	EV 8422 SR
2	Latente x Latente	7	Ilonga 8032
3	EV 8449 SR	8	Kamboinsé (2) 83 TZUT - W
4	Staha	9	EV 8435 SR
5	Across 83 TZUT - W	10	EV 8443 SR
		11	Early Thaf

Dispositif : - iaplantation : station de Fanaye  
 - Essai bloc à 4 répétitions  
 - parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50 m

Résultats : voir tableau

Analyse statistique du rendement :

	F	probabilité
répétitions	1,74	0.18
variétés	4,05	0,001 ***
moyenne de l'essai :	2955 kg/ha	écart-type : 703
coefficient de variation :	24 %	

Conclusions : Essai hétérogène, mais niveau de rendement correct en regard des résultats de la saison.

Aucune variété apparaît nettement meilleure que le témoin. Le potentiel de la TZUT - W semble proche de celui de Early Thaf

ISSAI EV 20 FA 86 B

variété	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verse	% Casse	Coefficient de prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte %	gram
rylly Thai SO 1 FA 86	1932		A	83	1,0	123	194	104	57	1	2	104		14,1	
ka Méry	1932		A	83	0,8	122	188	88	48	12	0	107		13,2	
ka Kaédi	1923		A	75	2,3	119	186	96	53	4	3	95		12,1	
rylly Thai "Guédé"	1780		A	83	1,8	123	190	116	35	4	2	126		13,9	
ara IRRI	1367		A	73	1,8	111	171	75	36	3	0	106		10,8	
rylly Thai IRRIND85A1	1324		A	83	0,8	122	183	103	34	12	1	120		12,5	
ajalinan IRRI	1100		A	75	1,8	108	148	60	35	3	11	113		10,6	

Moyenne de l'essai : 1622 kg/ha

ry

25 %

## ESSAIS DE VARIETES ACTUELLEMENT DIFFUSEES,

Objet : • Comparer les variétés actuellement diffusées dans la région du Fleuve, à la suite des travaux de l'OMVS à Guédé. Ces variétés ont été réintroduites de leur pays d'origine et la question se pose de savoir si elles sont identiques à celles qui ont été transmises par la station de Guédé en 1985. Cette question est surtout importante pour la variété Early Thaï qui a été retenue comme témoin constant des essais.

- Comparer 3 lots de semences de Early Thaï d'origines différentes
- Comparer 2 variétés Maka d'origines différentes.

Variétés :

1	Early Thaï	"Composite de Guédé"
2	Early Thaï	IRRI - ND 85 A 1
3	Early Thaï	IRRI - FA 86 A 18
4	Maka Kaédi	FA 85 A - 40
5	Maka Méry	FA 85 A - 39
6	Diara	Indes - FA 85 A - 24
7	Penjalinan	IRRI - FA 86 A - 14

Dispositif : • implantation : station de Fanaye

- Essai bloc à 4 répétitions
- parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50

Résultats : voir tableau

Analyse statistique du rendement

	F	probabilité
répétitions	2,69	0,077
variétés	2,98	0,033 *

moyenne de l'essai : 1622 kg/ha      écart-type résiduel : 405

coefficient de variation : 25 %

Conclusions : Essai hétérogène, à faible niveau de rendement. La levée a été très mauvaise, à cause d'un semis tardif et de submersions mal contrôlées en début de végétation.

- Early Thaï "Guédé" et Early Thaï "IRRI" sont bien les mêmes matériels :
  - même longueur de cycle
  - même comportement en végétation

La variété "Guédé" avait cependant. des grains un peu plus oranges.

Cet essai corrobore une série d'observations faites au cours des essais.

On éliminera donc à l'avenir le matériel fourni par Guédé, pour conserver celui qui a été envoyé par l'IRRI.

- Les variétés Diara et Penjalinan sont très différentes du matériel qui avait été transmis sous ce nom par la station de Guédé. Ce sont des variétés beaucoup plus précoces que Early Thai assez mal adaptées à la région.
- Les variétés Maka ont un cycle un peu plus court que celui de Early Thai, avec un comportement voisin. Elles ont la même qualité de grain que Early Thai, orange corné.

SELECTION DANS EARLY THAI

Objet : Brassage des 75 meilleures familles half sib retenues lors de la multiplication de Early Thai en hivernage 86/M 01 F 86 (1).

On opère ainsi un premier cycle de sélection récurrente pour l'adaptation aux conditions locales dans la variété Early Thai.

Dispositif : - Constitution d'un bulk de 1500 grains à partir des talons de 75 familles sélectionnées (20 grains par famille).  
- Culture en isolement (semis décalé), station de Fanaye.

Résultat :

date de semis : 22-12-86

date de récolte : 05-87

818 épis récoltés, 500 épis conservés.

1 - Bulk équilibré Early Thai RI ; 100 grains par épi ; 11,4 kg

2 - Bulk Early Thai 31,0 kg

## CREATION D'UN COMPOSITE JAUNE CORNE

## Croisement Top Cross

Objet : Réalisation d'un croisement en Top-cross dans le but d'évaluer l'aptitude à la combinaison de variétés jaunes cornées intéressantes à priori pour la constitution d'un composite jaune corné pour la région.

Testeur : Variété Haka. En l'absence d'un testeur à base génétique large, qui aurait été plus intéressant pour mesurer l'aptitude générale à la combinaison des variétés testées, on utilisera Haka, variété locale bien adaptée et de potentiel satisfaisant. Cette variété entrera dans le composite à créer.

Variétés :

		Origine
1	Poza Rica 7931	F 85-A-43
2	Across 8235	E614
3	Across 8126	6611
4	Early Thai	h-85-A-1
5	Penjalinar	8541
6	Diara	C 85-A-1
7	Piura 8136	8615
8	Los Banos 8027	8567
9	Jaune Flint de Saria	F 85-A-44
10	Composite 75	8618
11	IRAT 34	8562
12	IRAI 48	8563

Réalisation : \* testeur : 3 dates de semis à 5 jours, 0, + 5 jours par rapport au semis des variétés. Par bandes de 3 plants.

- \* variétés : - 10 plants par variété, lignes de 2,25 m  
 - semis à 2 grains / Poquet, démariage à 1 plant  
 - semis 0,75 x 0,5 m  
 - castration chaque jour au moment des floraisons mâles.

Implantation : Station de Fanaye, hivernage 1986

Résultats : Le semis des variétés a été recommencé deux fois. Mais le protocole est trop difficile pour l'observateur responsable qui s'est trompé dans les deux cas. L'éloignement de la station n'autorise pas la réalisation de telles opérations.

ESSAI VARIETAL EN MILIEU PAYSAN

Objet : Test de variétés disponibles à la vulgarisation, sur un périmètre irrigué à Donaye. La demande a été formulée par le projet Italien ITALIMPIANTI, à Podor.

Dispositif : Trois variétés ont été fournies, à comparer au "Penjalinan de Guédé" acheté comme semence par le projet.

- 10 kg Diara
- 10 kg Early Thai
- 5 kg HVBI

Ces variétés ont été installées chez un paysan en parcelles de 200 m<sup>2</sup>



ESSAI VARIETAL IITA, INT • W • HYBRID (86)

Objet : Essai de 7 hybrides blancs à cycle intermédiaire.

Variétés :

1	8321 • 18	6	8505 • 3
2	8321 • 21	7	8505 • 5
3	8322 • 13	8	Samaru 83 TZUT • W • 1
4	8428 • 19	9	Early Thai
5	8505 • 1	10	HVB1

Dispositif : • implantation : station de Ndiol  
 • Essai à 4 répétitions  
 • parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; **0,75** x 0.50 m

Résultats : Voir tableau  
 On ne dispose que de résultats partiels et peu fiables à cause des conditions d'irrigation et de la mauvaise qualité des observations.

Conclusions : Le cycle des hybrides IITA essayés est nettement plus long que celui de **Early Thai** ou HVB 1.

ISSAI EV 16 ND 86 B

Variétés	Rendement (kg/ha)	% du Témoin	Comparaison de moyenne test NK 5%	Date de floraison mâle (JAS)	Ecart de floraison (jours)	Date de maturité (JAS)	Hauteur des plants (cm)	Hauteur de l'épi (cm)	% de plants présents	% Verse	% Casse	Coefficient de prolificité %	Couverture de l'épi	Humidité récolte grain %
PH 1				76	2	117	188	106						
PA 14				68	3	4	184	73						
PA				67	3	112	200	85						
6132				66	2	105	189	81						
1047				72	2	117	200	03						
55				66	3	107	194	88						
VB 1				66	3	105	203	113						
arly Thai				67	3	106	196	109						

## ESSAI D'HYBRIDES

Objet : Essai de 7 variétés hybrides. Les variétés 1 à 5 ont été retenues pour leurs performances dans les essais EMIAT 1985.

LG 55 est une référence pour l'Afrique de l'Ouest

HVB 1 est un hybride intervariétal créé par l'ISRA.

Variétés :

1	FBH 1	IRAT - Burkina
2	PFA 14	PIONEER
3	PFA 13	PIONEER
4	HE 6132	LIMAGRAIN
5	HE 1047	LIMAGRAIN
6	LG 55	LIMAGRAIN
7	HVB 1	ISRA
8	Early Thaï	

Dispositif : • implantation : station de Ndiol

• Essai bloc à 4 répétitions

• parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50

Résultats : voir tableau

On ne dispose que des résultats partiels et peu fiables à cause des conditions d'irrigation et de la mauvaise qualité des observations.

Conclusions : Ces hybrides ont des cycles de même longueur que Early Thaï-pour quelques-uns, plus longs d'une dizaine de jours pour les autres qui sont les plus productifs (en 85).



EVALUATION D'HYBRIDES EXPERIMENTAUX INERA-IRAT

Objet : Essai d'hybrides expérimentaux de l'INERA-IRAT au Burkina

<u>Variétés</u> :	1	FBH 13	10	FBH 31
	2	FBH 15	11	FBH 33
	3	FBH 17	12	FBH 4
	4	FBH 19	13	FBH 8
	5	FBH 21	14	FBH 12
	6	FBH 23	15	IRAT 298
	7	FBH 25	16	IRAT 81
	8	FBH 27	17	IRAT 83
	9	FBH 29	18	HVB 1

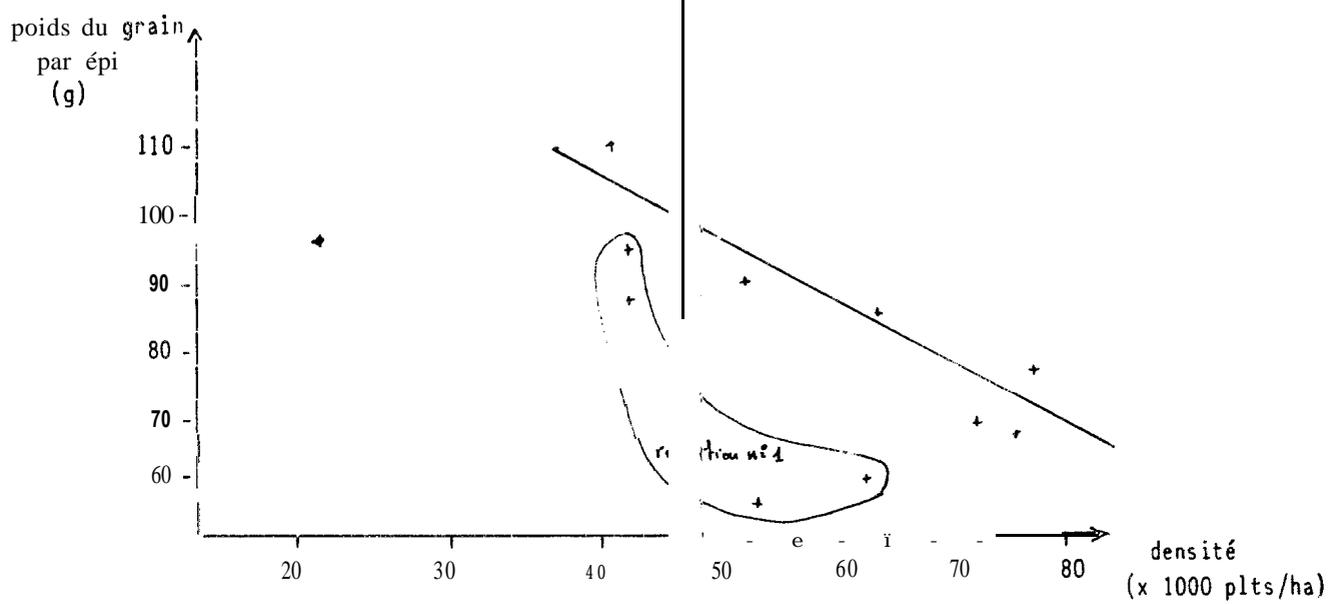
Dispositif : - **implantation** : station de Ndiol  
- essai à 6 répétitions  
- parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets de 2 plants ; 0,75 x 0,50 m.

Résultats : voir tableau  
On ne dispose que de résultats partiels et peu fiables à cause des conditions d'irrigation et de la mauvaise qualité des observations.

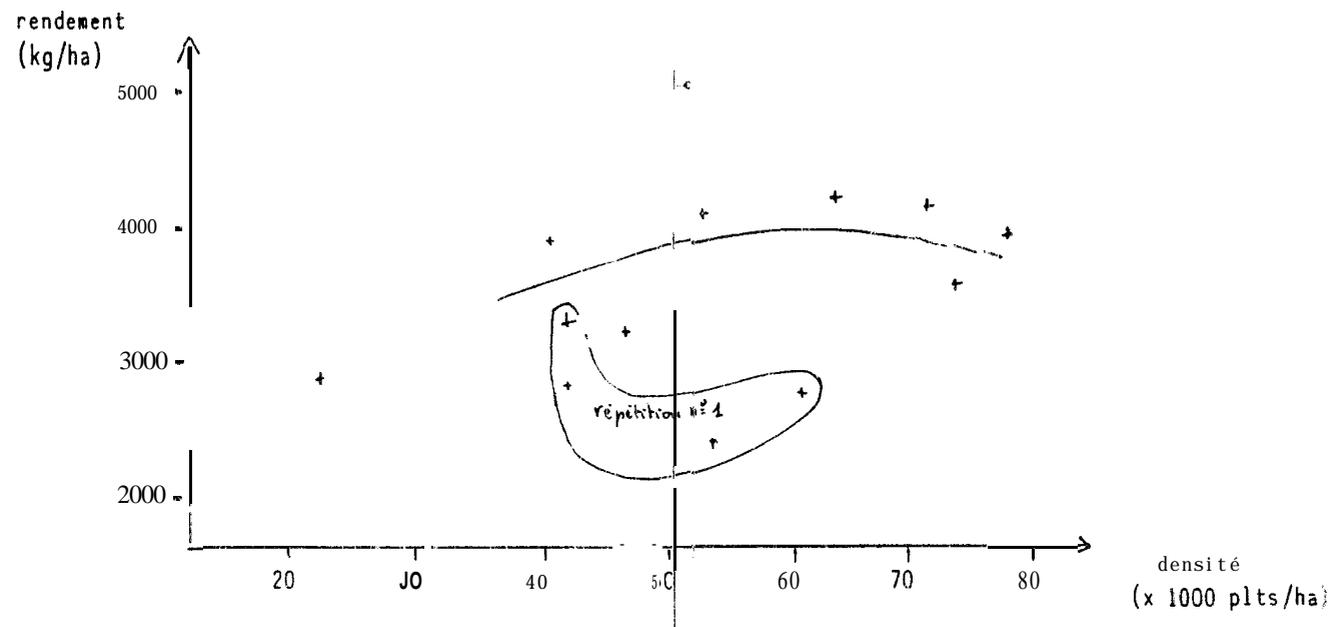
Conclusions : Le cycle des hybrides essayé est variable, de 111 à 120 jours, du semis à la maturité. Le cycle de HVB 1 est ici de 114 jours. HVB 1 a un cycle de 85-90 jours en hivernage.

Les variétés IRAT 81 et IRAT 83 ont très mal levé. Ce qui s'explique difficilement, puisque IRAT 298, du même âge (FB 84 M) a au contraire bien levé.

Pourtant l'âge des semences est la seule explication possible.



Courbe 1 : le poids de grain par épi, fonction de la densité de culture



Courbe 2 : le rendement, fonction de la densité de culture

ESSAI DE DENSITE

Objet : La densité actuellement utilisée pour les essais (53.000 pds/ha) est celle qui est couramment pratiquée avec les variétés de maïs tropicales, en culture pluviale. Elle est peut-être un peu faible en culture irriguée, en particulier pendant la saison froide (conclusions de T. MOSCAL à Guédé et de Coré à Kaédi).

On teste donc en station quelques densités appliquées à la variété Early Thai, vulgarisée dans la région.

<u>Traitements</u> :	4 densités de culture	1	47619 plts/ha ;	60 x 35,	1	pds/poquet
		2	62500 "	; 80 x 40,	2	"
		3	83330 "	; 60 x 40,	2	"
		4	95238 "	; 60 x 35,	2	"

Dispositif : - implantation ; station de Fanaye

- parcelles élémentaires de 2,40 m x 5,60 m comportant 3 ii 4 rangs suivant l'interligne
- Essai bloc à 4 répétitions.

Résultats : voir tableau et courbes.

La répétition n° 3 a été abandonnée parce qu'elle a été détruite par des phacochères.

Conclusions : Malgré le grand soin apporté à cet essai les densités obtenues ne sont pas celles qui étaient cherchées.

L'interprétation de l'essai ne doit donc pas se faire comme prévu en bloc à 4 répétitions.

On a recalculé la densité réelle pour chaque parcelle récoltée et l'analyse est faite parcelle par parcelle, sans répétition.

On note que les résultats du bloc 1 ne sont pas homogènes à ceux des blocs 2 et 4. C'est un résultat habituel : dans chaque essai les blocs situés côté drain sont défavorisés parce que situés plus bas et moins bien drainés.

La parcelle 4-1 montre une faible densité et une forte casse : elle a certainement été aussi visitée par les phacochères.

On a ébauché deux courbes à partir des résultats des blocs 2 et 4 :

courbe 1 : le poids de grain par épis diminue avec la densité. Résultat correct

courbe 2 : la courbe de rendement en fonction de la densité est quasi plane entre 40 et 70.000 pds/ha au niveau d'intensification étudié.

Ce thème de la densité n'apparaît donc pas primordial pour le niveau de développement actuellement visé dans la moyenne vallée. La variété est suffisamment souple pour compenser la différence de densité dans cette marge de 40 à 70.000 Pieds/ha.

Ce qui ne remet pas en cause l'observation de Coré : le rendement est meilleur à plus grande

densité. Non à cause de la densité, mais parce qu'une meilleure densité indique :

- des paysans/ plus évolués

- une meilleure maîtrise de l'irrigation avec moins de perte de plants.

rép.	trait.	densité réelle	rendement	% verse	% case	poids de grain/ épis (g)	hauteur plants
1	1	42410	2766	0	5	95	160
1	2	42410	3320	2	9	87	175
1	3	53083	2417	0	9	58	175
1	4	61755	2864	0	10	62	170
2	1	41666	3867	0	4	110	195
2	2	52455	4081	1	4	90	195
2	3	71428	4133	0	6	70	200
2	4	76636	3995	0	5	77	215
4	1	22321	2852	0	67	36	195
4	2	47433	3280	0	6	90	180
4	3	63244	4173	1	8	84	190
4	4	73660	3623	0	4	69	195

Essai de densités P 07 FA 86 8 : résultats