

- IV -

ESSAIS VARIETAUX CÔTE EST  
Station de l'Ivoloina

Les renseignements climatiques sont donnés tableau ..  
(Annexe I)

A/- ESSAI VARIETAL 1963

P. BAUDIN

Analyses : E. JOURDAN  
Cultures : H. RODRIGUEZ

Objet :

L'essai a pour but de comparer douze nouvelles variétés originaires de Barbades, Maurice, Natal, Saïpan. L'essai a été planté en Avril 1963, récolté pour la première fois en 1964. Les résultats de 1965 portent sur la première repousse.

Dispositif

- Bloc de Fisher 12 x 9 - Parcelles de quatre lignes de dix mètres dont deux lignes de bordure.
- Interprétation par le test T.

Traitements

Comparaison de douze variétés : B 47.44, M 31.45, M 202.16, M 272.52, Q 50, Q 57, Pindar, Ragnar, Trojan, Vesta, R 397 et S 17.

Conditions générales de réalisation :

Précédent cultural

- friche
- le même essai en vierge.

Travaux

a)- Fertilisation

- en vierge :

Dolomie	1000 Kg/ha	à la planta-
Phosphate tricalcique	350 Kg/ha	-"- tion
Chlorure de potassium	200 Kg/ha	en 2 fois
Sulfate d'ammoniaque	500 Kg/ha	en 3 fois

- en première repousse :

Chlorure de potassium	200 Kg/ha	en 2 fois
Sulfate d'ammoniaque	500 Kg/ha	en 3 fois

b)- Plantation : 5/8-5-63

c)- Coupe

Blocs		en vierge	en lère repousse
I et II		15 Août 1964	15 Août 1965
III	IV	15 Septembre 1964	15 Septembre 1965
V	VI	15 Octobre 1964	15 Octobre 1965
VII	VIII	15 Novembre 1964	15 Novembre 1965

d)- Entretien en 1965

Sarclage manuel 16-1-65

Desherbage chimique :

Pré-émergence :	Karmex	6 kg
	TCA	10 -
	Chlorate soude	2,5
Après un mois :	Ester (2-4 D	1 -
	(2-4-5 T	5 -
	TCA	

e)- Accidents : Inondation le 21-1-65 - Eau stagnante deux à trois jours.

### Résultats

Les résultats en tonnage sont donnés au tableau I, en CCS tableau II, en sucre par parcelle tableau III.

### Interprétation

a)- en tonnage

Les résultats sont donnés en poids par parcelle. Sur les 3552 m2 utiles de l'essai, on a récolté 28.141 kilogs de canne à sucre. Extrapolé à l'hectare, le rendement moyen est de 80 tonnes.

Les variétés S 17, M 272.52, M 31.45, M 202.46 sont significativement supérieures à Pindar. En affectant la base 100 à Pindar, on a les résultats suivants :

S 17	131
M 272.52	130
M 31.45	125
M 202.46	124
Pindar	100

Les variétés Vesta, Q 57, Ragnar, R 397, Q 50 ne sont pas significativement différentes de Pindar.

Trojan et B 47.44 sont significativement inférieures.

b)- en CCS

Les variétés Ragnar et Q 57 sont significativement supérieures à Pindar.

Trojan, Pindar, S 17, Vesta, M 272.52 ne sont pas significativement différentes.

B 47.44, Q 50, M 202.46, M 31.45 et R 397 sont significativement inférieures.

c)- en sucre par parcelle

L'évolution de la richesse en sucre au cours de la campagne des meilleures variétés est donnée graphique I.

S 17, Ragnar, M 272.52 sont significativement supérieures à Pindar. En affectant la base 100 à Pindar on a :

S 17	131
Ragnar	125
M 272.52	122
Pindar	100

Q 57, Vesta, M 202.46, M 31.45 et Pindar ne sont pas significativement différentes.

R 397, Trojan, Q 50, B 47.44 sont significativement inférieures.

M 272.52 s'est révélée depuis sensible à la maladie de Fidji et ne peut être cultivée sur la Côte Est.

S 17 et Ragnar sont supérieures à Pindar ou au moins égales.

Q 57 est supérieure en richesse à Pindar tout en donnant un tonnage au moins équivalent à Pindar.

Ces résultats confirment les résultats en vierge pour S 17. Ils mettent également en valeur les variétés Ragnar et Q 57. La variété M 31.45, remarquée en vierge, s'est révélée inférieure au témoin en première repousse.

Donc trois variétés à retenir en première repousse : S 17, Ragnar et Q 57.

- TABLEAU I -

Traitements	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totaux	Moyennes
B 47.44	140	101	283	211	61	97	43	93	1029	128,625
M 31.45	280	401	436	518	216	240	343	405	2839	354,875
M 202.46	316	401	340	430	235	278	296	522	2818	352,250
R 397	311	356	261	265	215	199	317	263	2187	273,375
Vesta	325	426	287	292	234	340	262	363	2529	316,125
M 272.52	414	468	394	332	238	326	315	467	2954	369,250
Q 50	244	269	306	358	119	154	250	314	2014	251,750
Q 57	286	330	389	326	264	274	247	375	2491	311,375
Pindar	291	387	342	300	185	186	210	368	2269	283,625
Ragnar	306	351	313	336	228	227	284	285	2330	291,250
S 17	442	457	321	423	248	358	385	361	2995	374,375
Trojan	246	339	250	345	93	106	103	204	1686	210,750
<b>Totaux</b>	<b>3601</b>	<b>4286</b>	<b>3922</b>	<b>4136</b>	<b>2336</b>	<b>2785</b>	<b>3055</b>	<b>4020</b>	<b>28141</b>	
<b>Moyennes</b>	<b>300,083</b>	<b>357,167</b>	<b>326,833</b>	<b>344,667</b>	<b>194,667</b>	<b>232,083</b>	<b>254,583</b>	<b>325,000</b>		<b>293,135</b>

Tableau d'analyse de variance :

Origine	Nombre de degrés de liberté	F
Traitement	11	2,51 : 15,04

Variance de l'erreur :

Coefficient de variation	: 17,8
Erreur standard	: 18,496
PPDS	: 52,314

- TABLEAU II -

Traitements	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totaux	Moyennes
B 47.44	11,59	12,33	13,19	12,45	12,42	11,00	11,69	13,17	97,84	12,230
M 31.45	7,50	11,40	10,10	11,02	10,80	11,95	12,91	13,20	88,88	11,110
M 202.46	10,19	12,64	11,67	11,20	11,09	12,49	11,28	11,87	92,43	11,554
R 397	11,47	10,88	10,71	9,90	12,17	11,92	10,16	11,33	88,54	11,067
Vesta	12,77	13,28	13,31	13,25	14,55	13,00	13,42	14,04	107,62	13,452
M 272.52	13,75	12,62	13,25	12,00	13,39	13,25	12,80	11,26	102,32	12,790
Q 50	11,84	12,66	12,00	11,55	12,79	11,58	11,51	10,16	94,09	11,761
Q 57	12,77	14,47	13,85	14,07	14,79	17,82	15,16	14,90	117,83	14,729
Pindar	13,10	13,69	13,34	12,60	13,00	14,08	14,61	14,07	108,49	13,561
Ragnar	16,22	16,62	15,27	15,98	16,45	17,14	17,63	16,45	131,76	16,470
S 17	12,85	13,67	12,32	14,43	14,16	14,37	12,43	14,09	108,32	13,540
Trojan	14,13	14,45	13,80	14,06	16,01	16,13	13,75	13,47	115,80	14,475
Totaux	148,18	158,71	152,81	152,51	161,62	164,73	157,35	158,01	1253,92	
Moyennes	12,348	13,226	12,734	12,709	13,468	13,727	13,112	13,167		13,062

Tableau d'analyse de variance :

Origine	Nombre de degrés de liberté	F tables 1%	F calculé
Traitements:	11	2,51	25,47

Variance de l'erreur :

Coefficient de variation	: 7
Erreur standard	: 0,325
P.p.d.s.	: 0,918

- TABLEAU III -

Traitements	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totaux	Moyennes
B 47.44	16,23	12,45	37,33	26,27	7,58	10,67	5,03	12,25	127,81	15,976
M 31.45	21,00	45,71	44,04	57,08	23,33	28,68	44,28	53,46	317,58	39,697
M 202.46	32,20	50,69	39,68	48,16	28,06	34,72	33,39	61,96	326,86	40,857
R 397	35,67	38,73	27,95	26,23	26,17	23,72	32,21	29,80	240,48	30,060
Vesta	41,50	56,57	38,20	38,69	34,05	44,20	35,16	50,97	339,34	42,417
M 272.52	56,92	59,06	52,20	39,84	31,87	43,20	40,32	52,58	375,99	46,999
Q 50	28,89	34,05	36,72	41,35	15,22	17,83	28,78	31,90	234,74	29,342
Q 57	36,52	47,75	53,88	45,87	39,05	48,83	37,45	55,88	365,23	45,654
Pindar	38,12	52,98	45,62	37,80	24,05	26,19	30,68	51,78	307,22	38,402
Ragnar	49,63	58,34	47,79	53,69	37,51	38,91	50,07	46,88	382,82	47,852
S 17	56,80	62,47	39,55	61,04	35,17	51,44	47,86	50,86	405,19	50,649
Trojan	34,76	48,98	34,50	48,51	14,89	17,10	14,16	27,48	240,38	30,047
Totaux	448,24	567,78	497,46	524,53	314,95	385,49	399,39	525,80	3663,64	
Moyennes	37,353	47,315	41,455	44,711	26,246	32,124	33,282	43,817		38,163

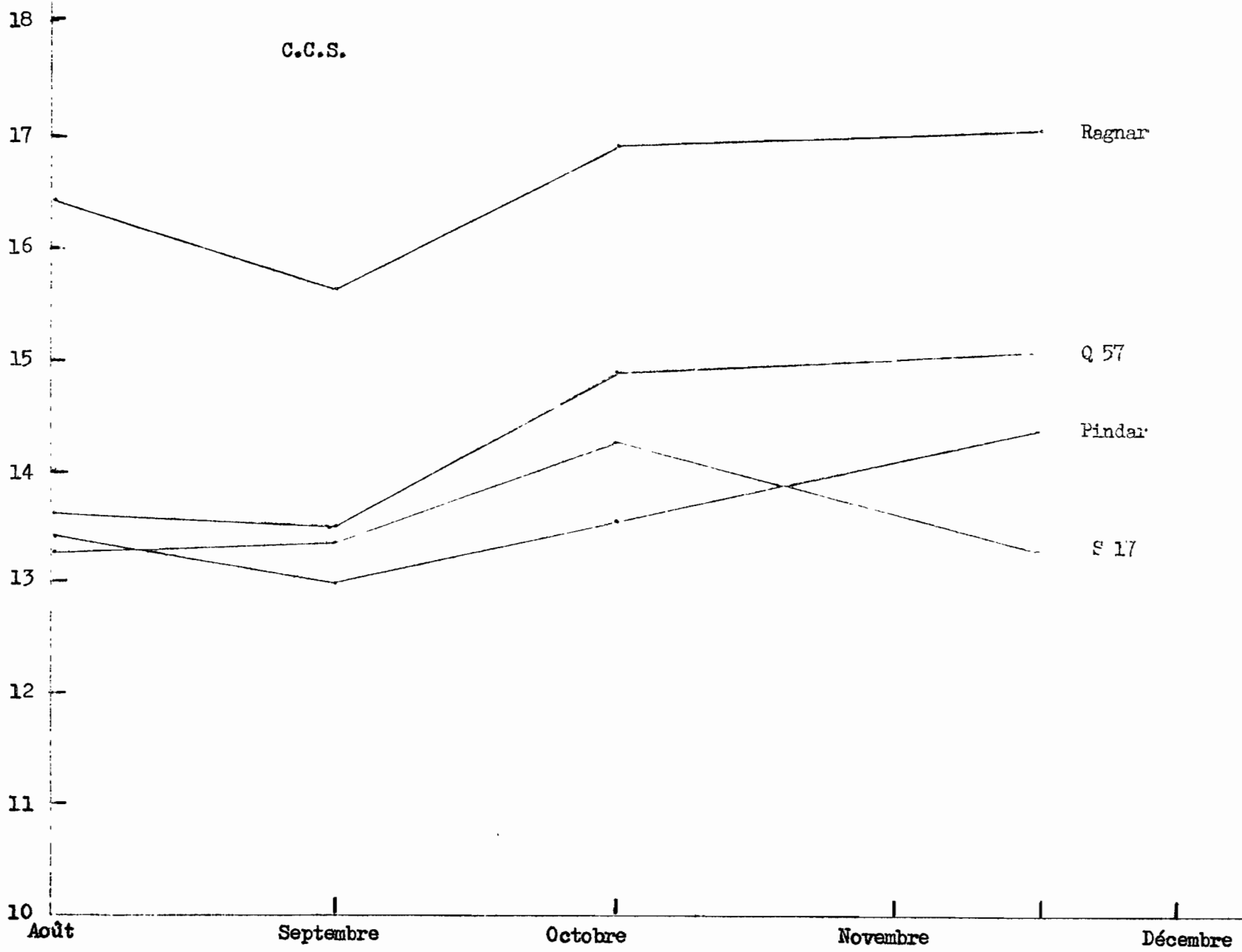
Tableau d'analyse de variance :

Origine	Nombre de degrés de liberté	F
Traitements	11	2,51
		14,75

Variance de l'erreur :

Coefficient de variation	: 19,4
Erreur standard	: 2,619
P.p.d.s.	: 7,410

-- GRAPHIQUE I --



C.C.S.

Regnar

Q 57

Pindar

S 17

Août

Septembre

Octobre

Novembre

Décembre

B/- ESSAI VARIETAL 1964

P. BAUDIN

Analyses : E. JOURDAN  
Cultures : H. RODRIGUEZ

Objet :

L'essai a pour but de comparer six nouvelles variétés originaires de Barbades, du Natal, de Saipan et du Queensland aux deux témoins S 17 et Pindar. L'essai a été planté en Avril 1964, et récolté pour la première fois en vierge de dix-huit mois en Octobre 1965.

Dispositif

- Blocs de Fisher 8 x 8 - Parcelles élémentaires de cinq lignes de canne de 10 m dont deux de bordure (interligne 1,50 m).
- Interprétation par le test de Dunnet.

Traitements

Huit variétés : B 49.119, B 46.364, H 39.3633, H 44.3098, NCo 376, Pindar, Q 58, S 17.

Lieu de réalisation

U.E.R. de Tamatave, point d'Essai de l'Ivoina.

Conditions générales de réalisation

Précédent cultural : engrais vert (crotalaria grah-  
miana)

Travaux

a)- Fertilisation

Dolomie	1000	kg/ha	à la plantation
Phosphate tricalcique	350	"-	"-
Chlorure de potassium	200	"-	en deux fois
Sulfate d'ammoniaque	500	"-	en trois fois

b)- Plantation : 6-8/5/64



c)- Coupe : 15-11-65

d)- Désherbage :

- Sarclage manuel : 5 : 8/6 - 9/9 - 8/10 - 11/11  
16/1/65

- Chimique : Pré-émergence

Karmex	6 kg
TCA	10 -
Chlorure de soude	2,5

2ème application

Amine 2-4-D	2 kg
TCA	5 -

3ème application

Ester (2-4-D	1,5 kg
(2-4-5-T	
TCA	5 -

### Résultats

Les résultats en tonnage sont donnés au tableau IV, en CCS tableau V, en sucre par parcelle tableau VI.

### Interprétation

1)- en tonnage

Les résultats sont donnés en poids par parcelle. Sur les 2880 m<sup>2</sup> utiles de l'essai, on a récolté 63,684 kilogs de Canne. Extrapolé à l'hectare le rendement moyen est de 220 tonnes de canne. L'homogénéité de l'essai est convenable (C.V. de 13).

a)- par rapport au témoin Pindar :

- Les variétés NCo 376 et Q 58 ne sont pas différentes de Pindar.
- Toutes les autres variétés sont significativement supérieures à Pindar. En affectant l'indice 100 à Pindar les rendements sont les suivants :

H 44.3098	187
B 49.119	162
H 39.3633	151
S 17	139
B 46.364	127
Pindar	100

b)- par rapport au témoin S 17 :

- NCo 376, Pindar et Q 58 sont significativement inférieures à S 17.
- H 39.3633 et B 46.364 sont équivalentes à S 17.
- H 44.3098, B 49.119 sont significativement supérieures à S 17. En affectant l'indice 100 à S 17, les résultats sont les suivants :

H 44.3098	135
B 49.119	117
S 17	100

2)- en CCS

Interprété selon le test de Duncan, on peut distinguer deux groupes de variétés significativement différents l'un de l'autre. Dans chaque groupe les différences ne sont pas significatives.

1.- S 17	14,480
Pindar	14,109
2.- B 46.364	12,904
H 44.3098	12,835
H 39.3633	12,665
B 49.119	12,467
NCo 376	12,425
Q 58	12,239

3)- en sucre par parcelle

a)- par rapport au témoin Pindar :

- H 44.3098, S 17, B 49.119, H 39.3633 sont significativement supérieures. En affectant l'indice 100 à Pindar les rendements sont les suivants :

H 44.3098	170
S 17	143
B 49.119	143
H 39.3633	136
Pindar	100

b)- au témoin S 17

- H 44.3098 est significativement supérieure 119%
- B 49.119, H 39.3633 sont équivalentes.

Pour la deuxième fois, S 17 se montre supérieure à Pindar, en vierge, en tonnage avec une richesse équivalente. Cette canne est également résistante à la maladie de Fidji.

La variété H 44.3098 se montre supérieure en sucre/hectare à Pindar et S 17, malgré une richesse significativement inférieure. Malheureusement depuis sa plantation, elle a manifesté une mauvaise résistance à la maladie de Fidji et au Leaf scald, ce qui, en fait, empêche la culture sur la Côte Est.

- TABLEAU IV -

Traitement	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totaux	Moyennes
:H 44.3098	: 1127	: 1259	: 1447	: 1475	: 1180	: 1540	: 1542	: 1500	: 11070	: 1383,750
:B 49.119	: 966	: 1271	: 1117	: 1313	: 1350	: 1197	: 1221	: 1163	: 9598	: 1199,750
:H 39.3633	: 806	: 1126	: 953	: 952	: 979	: 1539	: 1103	: 1510	: 8968	: 1121,000
:B 46.364	: 801	: 876	: 998	: 1051	: 1001	: 886	: 1037	: 868	: 7518	: 939,750
:NCo 376	: 719	: 747	: 659	: 1008	: 864	: 1029	: 790	: 724	: 6540	: 817,500
:S 17	: 672	: 744	: 1169	: 981	: 1270	: 1131	: 1075	: 1166	: 8208	: 1026,000
:Q 58	: 552	: 672	: 820	: 713	: 783	: 831	: 768	: 724	: 5863	: 732,875
:Pindar	: 565	: 530	: 786	: 826	: 738	: 693	: 905	: 876	: 5919	: 739,875
:Totaux	: 6208	: 7225	: 7949	: 8319	: 8165	: 8846	: 8441	: 8531	: 63684	:
:Moyennes	: 776,000	: 903,125	: 993,625	: 1039,875	: 1020,625	: 1105,125	: 1055,125	: 1066,375	:	: 995,062

Tableau d'analyse de variance :

Origine	Nombre de degrés de liberté	F	calculé
Traitements:	7	3,03	24,41

Variance de l'erreur :

Coefficient de variation	: 13
Erreur standard	: 47,047
P.p.d.s.	: 133,068

- TABLEAU V -

Traitement	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totaux	Moyennes
:B 46.364	: 13,50	: 11,30	: 13,41	: 12,38	: 12,38	: 13,63	: 13,26	: 13,08	: 103,23	: 12,904
:B 49.119	: 12,04	: 10,45	: 13,36	: 11,10	: 13,04	: 12,57	: 13,62	: 13,56	: 99,74	: 12,467
:H 39.3633	: 14,10	: 9,42	: 11,39	: 13,85	: 12,52	: 12,65	: 12,37	: 15,02	: 101,32	: 12,665
:H 44.3098	: 12,37	: 12,82	: 11,61	: 11,56	: 13,89	: 13,59	: 13,74	: 13,10	: 102,68	: 12,835
:NCo 376	: 11,69	: 12,39	: 12,86	: 12,76	: 11,75	: 12,30	: 12,80	: 12,85	: 99,40	: 12,425
:Q 58	: 13,22	: 12,02	: 11,10	: 12,96	: 12,35	: 10,94	: 11,81	: 13,51	: 97,91	: 12,239
:Pindar	: 13,93	: 14,64	: 13,72	: 13,69	: 13,14	: 13,50	: 15,55	: 14,70	: 112,87	: 14,109
:S 17	: 13,72	: 13,63	: 14,34	: 13,95	: 14,53	: 14,87	: 15,37	: 15,43	: 115,84	: 14,480
:Totaux	: 104,57	: 96,67	: 101,79	: 102,25	: 103,89	: 104,05	: 108,52	: 111,25	: 832,99	
:Moyennes	: 13,071	: 12,084	: 12,724	: 12,781	: 12,986	: 13,006	: 13,565	: 13,906		: 13,015

Tableau d'analyse de variance :

Origine	Nombre de degrés de liberté	F
Traitements	7	3,03
		6,65

Variance de l'erreur :

Coefficient de variation	: 7
Erreur standard	: 0,320
P.p.d.s.	: 0,904

- TABLEAU VI -

Traitement	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Totaux	Moyennes
:B 46.364	: 108,13	: 98,99	: 133,83	: 130,11	: 126,83	: 120,76	: 137,51	: 113,53	: 969,69	: 121,211
:B 49.119	: 116,31	: 132,82	: 149,23	: 145,74	: 176,04	: 150,46	: 166,30	: 157,70	: 1194,60	: 149,325
:H 39.3633	: 113,65	: 106,07	: 108,55	: 131,85	: 122,57	: 194,68	: 136,44	: 226,80	: 1140,61	: 142,576
:H 44.3098	: 139,41	: 161,40	: 168,00	: 170,51	: 163,90	: 209,29	: 211,87	: 196,50	: 1420,88	: 177,610
:NCo 376	: 84,05	: 92,55	: 84,75	: 128,62	: 101,52	: 126,57	: 101,12	: 93,03	: 812,21	: 101,526
:Q 58	: 72,97	: 80,77	: 91,02	: 92,40	: 96,70	: 90,91	: 90,70	: 97,81	: 713,28	: 89,160
:Pindar	: 78,70	: 77,59	: 107,84	: 113,08	: 96,97	: 93,55	: 140,73	: 128,77	: 837,23	: 104,654
:S 17	: 92,20	: 101,41	: 167,63	: 136,85	: 184,53	: 168,18	: 165,23	: 179,91	: 1195,94	: 149,492
:Totaux	: 805,42	: 851,60	: 1010,85	: 1049,16	: 1069,06	: 1154,40	: 1149,90	: 1194,05	: 8284,44	:
:Moyennes	: 100,677	: 106,450	: 126,356	: 131,145	: 133,632	: 144,300	: 143,737	: 149,256	:	: 129,444

Tableau d'analyse de variance :

Origine	Nombre de degrés de liberté	F
		tables 1% : calculé
Traitements:	7	3,03 : 18,47

Variance de l'erreur :

Coefficient de variation :	15
Erreur standard :	7,021
P.p.d.s. :	19,858

D/- ESSAI DENSITE DE BOUTURES

H. RODRIGUEZ

Objet :

Préciser dans les conditions de l'Ivoloina les conditions de plantation en densité de boutures et dispositif de plantation, en vue de la plantation des essais variétaux.

Dispositif

- Blocs de Fisher 4 x 5 - Parcelles de quatre lignes de dix mètres dont deux lignes de bordure (interligne 1m50)
- Interprétation par le test T.

Traitements

	<u>Dispositif</u>	<u>Poids boutures:</u>	<u>Poids cannes néces-:</u>
		<u>Ha en tonnes</u>	<u>saires Ha en tonnes:</u>
1	Ligne simple	5,400	7
2	Quinconce	7	10
3	Ligne brisée	7,200	10
4	Ligne brisée + quinconce	12	16,500

Conditions générales de réalisation

- a)- Fertilisation : identique à l'essai variétal 1963
- b)- Plantation : 12-6-63
- c)- Coupe : vierge 15-9-64  
lère repousse 13-9-64
- d)- Entretien en 1965 : identique à l'essai variétal 1963.

Résultats

Traitements	I	II	III	IV	V	Totaux	Moyennes
Ligne simple	314	331	249	271	214	1379	275,80
Quinconce	390	328	334	365	312	1729	345,80
Brisée	407	338	311	351	332	1739	347,80
Brisée + quinconce	395	367	345	350	373	1830	366,00
Totaux	1506	1364	1239	1337	1231	6677	
Moyennes	376,500	341,00	309,75	334,25	307,75		333,85

Tableau d'analyse de variance :

Origine	Nombre de degrés de liberté	F	
		tables 1%	calculé
Traitement	4	5,95	13,06

Variance de l'erreur :

Coefficient de variation	: 7,3
Erreur standard	: 11,001
P.p.d.s.	: 33,901

Interprétation

On a récolté sur l'essai 6677 kgs de canne à sucre pour une superficie de 600 m<sup>2</sup>. Extrapolé à l'hectare, la récolte est de 111 tonnes. L'homogénéité de l'essai est très bonne (CV = 7,3%).

Les résultats déjà obtenus en vierge, ont été confirmés en première repousse : supériorité de la plantation avec 7 tonnes de boutures correspondant à 10 tonnes de canne à sucre. On n'a pas mis en évidence une influence du dispositif de plantation.



DOCUMENT N°59

CANNE A SUCRE

RESULTATS D'ACTIVITES 1965

P. BAUDIN  
E. JOURDAN  
H. RODRIGUEZ  
J. VELLY

Janvier 1965

## TABLE DES MATIERES

---

	pages
I- Introduction de nouvelles variétés par P. BAUDIN	1
II- Collection du Lac Alaotra	2
III- Recherche de variétés résistantes aux principales maladies par P. BAUDIN	3
IV- Essais variétaux Côte Est à la Station de l'Ivoloïna par P. BAUDIN, E. JOURDAN et H. RODRIGUEZ	8
V- Essai densité de boutures par H. RODRIGUEZ	22
VI- Essai fertilisation par J. VELLY, E. JOURDAN et H. RODRIGUEZ	24

---