

JCM/NDK
REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS
DE RECHERCHES AGRICOLES

CN0101045
F300
NOR

RAPPORT DE SYNTHESE DE LA CAMPAGNE 1983
AMELIORATION VARIETALE DE L' ARACHIDE HUILERIE

Par

J.C. MORTREUIL

CHARGE DE SELECTIDN IRHO

MIS A LA DISPOSITXON DE L'ISRA/CNRA-BAIBEY

DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE

L'année 1983 se caractérise par un déficit pluviométrique extrêmement sévère joint à un raccourcissement notable de la durée de l'hivernage ; en effet entre la pluie de semis 0% la dernière pluie de l'hivernage il ne s'est écoulé que 53 jours à Bamboey, 86 à Nioro et 83 à Missirah. Pour Missirah il y aurait dû avoir une dizaine de jours de plus si les mises en place n'avaient été perturbées par les problèmes financiers.

	Moyenne Origine 1967	Moyenne 1968-1982	1983
Bamboey	671 mm	487 mm	316 mm
Nioro	916 mm	680 mm	387 mm
Missirah	1088 mm	730 mm	472 mm

Dans ces conditions il n'est pas étonnant d'observer une nette plus value des hâtives sur les semi-tardives et les tardives. Le programme prévisionnel de mise en place des essais a pu être effectué normalement. A Nioro et à Missirah il n'en était pas de même à Bamboey, car il n'était possible de semer du matériel comme les sélections le 10 Août. Seuls quelques essais ont été mis en place et il a fallu les arroser à partir de la mi-octobre afin de sauver la semence.

Les noyaux génétiques qui devaient initialement être semés à Bamboey l'ont été à Nioro.

PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS

A- Essais variétaux huilerie

1)- Bamboey

	57-422	73-33	73-30	55-437
Cycle	105-110 j	105 j	90-95 j	90 j
Fanos-kg/ha	2850	2240	2165	2415
Gousses Kg/ha	800	685	865	1200

Sur l'ensemble des variétés stabilisées testées il n'en est aucune qui dépasse la 55-437, et seules quelques unes d'entre elles sont légèrement supérieures à 57-422. 79-85 et 79-87 restent concurrentielles.

Parmi les sélections en génération avancée un certain nombre de descendances provenant de croisements entre 55-437 x 64-103, 55-437 x 3047 G¹ présentent des qualités identiques sinon supérieures à celles de la 55-437 ce qui laisse espérer qu'il serait possible d'obtenir du matériel intéressant dans le futur.

PERFORMANCES DE QUELQUES VARIETES DU DESCENDANCES
BAMBEY 1983

		A	B	C	D	E	F	G
E.V.1	57-422	83,6	3110	930	8,7	67,4	34,0	56,4
	73-33	44,0	2145	695	11,2	60,7	36,9	44,4
	73-30	53,4	1960	945	12,0	66,9	42,1	34,2
	55-437	76,7	2350	1280	13,3	69,6	58,9	30,6
	Starr	87,0	2480	1275	11,0	69,2	43,7	33,4
	79-83	51,7	2250	1035	14,5	66,5	42,9	51,0
	79-85	70,5	2285	1025	11,0	70,0	46,1	40,1
	79-87	69,9	2320	965	10,9	65,5	43,7	49,1
E.V.2	55-497	72,1	2600	990	10,3	71,9	48,5	37,0
	1	80,1	2905	1140	10,7	69,2	42,6	48,0
	22	69,9	1960	1235	13,2	65,8	48,8	42,0
	46	80,9	2215	1395	12,9	72,0	51,6	39,0
E.V.3	79-63	79,5	2215	930	8,9	70,4	63,1	29,7
	5020	65,8	2305	1110	12,7	69,8	62,5	41,3
	5021	89,2	2655	1225	10,3	67,4	57,6	43,1
	5022	87,2	2385	1250	10,9	67,4	57,0	34,0
	5025	89,4	2445	1260	10,9	66,2	56,3	38,2
	5035	78,5	2335	1145	11,0	66,4	60,2	47,6
	5036	72,4	2040	1110	11,6	73,6	64,9	38,8
		71,8	2490	1115	10,4	58,2	37,8	45,2

A = Densité à la récolte en % du théorique
 B = Rendement en Fanes en kg/ha
 C = Rendement en gousses en kg/ha
 D = Rendement gousses en g/pied
 E = Rendement décorticage total.
 F = Rendement décorticage semence
 G = Poids de 100 graines semence en gr.

2)- Niara

Les très nombreuses hétérogénéités de terrain qui existent sur la sole utilisée entraînent des différences de fertilité importantes non seulement d'un essai à l'autre :

Gousses kg/ha	EV1	EV2	EV3	EV4	EV5
28-206	945	1325	745	1145	595
73-33	1925	1730	1060	1220	930
55-437	-	-	-	1560	895

mais aussi à l'intérieur d'un même essai :

Gousses kg/ha	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Rep 4	Rep 5	Rep 6	Rep 7
28-206	1855	855	1415	1100	1585	1315	1165
73-33	1950	1300	1760	1835	1485	1993	1785

de ce fait les coefficients de variation sont élevés et entraînent une imprécision dans les résultats. Compte tenu des conditions climatiques qui ont prévalu au cours de cette campagne, les variétés tardives ont été fortement perturbées, les semi-tardives l'ont été un peu moins et les hâtives peu, ce qui se traduit par un avantage net des hâtives sur les autres catégories alors qu'en année normale cela n'est pas le cas.

Il ressort cependant que 73-33 se montre supérieure à 28-206 pour le rendement en gousses inférieure à 28-206 pour le rendement en fanes.

Des autres variétés et abilisées testées 79-79, 79-85 demeurent intéressantes.

Un certain nombre de descendances en génération avancée ont un bon comportement rendement en gousses supérieures à ceux de la 28-206 et de la 73-33, et un rendement en fanes satisfaisant. Mais quel sera le comportement de telles variétés ou descendances si la pluviométrie redevenait normale. En effet comme le montre le tableau des moyennes pluviométriques la chute drastique de la pluviométrie au cours de ces dernières années avantage un certain type de variété au détriment de celles qui étaient les plus performantes les années antérieures.

PERFORMANCES DE QUELQUES VARIETES OU DESCENDANCES
NIORO 1983

		A	B	C	D	E	F	G
E.V.1	28-206	82,1	4375	945		67,6		51
	73-73	88,3	3520	1925	19,7	70,8	52,5	52
	79-5	82,3	4460	1455	16,1	75,7	37,3	1'7
	79-76	82,2	4280	1375	15,4	64,9	38,4	52
	79-79	84,1	4065	1495	16,1	64,8	37,4	ai
	79-85	87,0	2680	1630	16,0	76,0	51,1	52
	79-87	77,8	2725	1425	16,5	71,2	35,3	67
	75-70	72,4	3650	1585	19,7	72,5	36,4	64
E.V.2	28-206	79,4	3945	1325	14,9	68,4	22,5	5'7
	73-33	87,6	3595	1730	17,8	70,2	50,2	50
	4122	73,6	3695	1500	10,4	73,6	46,2	
	6090	84,5	2815	1475	15,7	71,0	47,4	56
	6101	88,3	3110	1365	1,4	75,3	35,1	64
	6070	85,4	3195	1345	14,2	74,0	46,6	61
	TG 3	76,9	2295	1510	17,7	67,5	54,2	58
	TG 17	64,4	1785	1315	18,4	67,1	36,2	78
E.V.3	28-206	68,2	3050	745	9,1	67,9	25,3	5.3
	73-33	73,4	2580	1060	13,2	64,8	37,0	52
	4010	72,1	2845	1100	13,4	69,7	36,0	55
	4024	55,1	2820	1305	21,0	69,8	32,8	70
	4040	73,1	3130	1420	17,5	70,6	45,7	53
	6056	73,0	2905	1470	18,1	73,6	58,9	61
	6110	79,6	2990	1140	12,0	73,6	57,7	74
	4131	71,5	2970	1180	14,9	74,8	48,6	76
	4132	72,5	2880	1185	14,9	74,2	37,2	69
	4133	77,9	3155	1165	13,3	73,7	49,9	53
E.V.4	28-206	68,6	2795	1145	15,1	69,6	53,2	43
	73-33	70,4	3065	1220	14,9	68,4	51,4	52
	55-437	78,1	2280	1560	17,6	74,2	65,8	39
	TP 88-3-1	69,2	2485	1165	14,2	69,0	55,8	34
	TP 91-5-1	71,9	2910	1290	16,3	71,0	58,4	32
	Starr	73,7	1880	1365	17,5	74,2	69,8	37
	Tamnut 74	76,2	2185	1430	16,9	72,4	63,4	38
	79-79	73,1	3470	1530	18,0	66,4	50,8	45
	79-85	37,9	895	900	22,6	75,6	58,2	52
	79-87	68,7	1950	1065	14,3	68,4	46,4	59

A = Densité à la récolte en % du théorique
 B = Rendement fanes en kg/ha
 C = Rendement gousses en kg/ha
 D = Rendement gausses en g/pied
 E = Rendement décorticage total
 F = Rendement décorticage semence
 G = Poids 100 graines semences en g

3 - Missirah

Des variétés testées, seule la RMP 12 est très inférieure au témoin pour les rendements en gousses, et aucune variété n'est réellement supérieure à la 57-313, bien que les conditions climatiques de Missirah aient été très mauvaises.

		B	C	D	E	F	G
57-313	89,8	3810	1700	17,1	68,5	36,4	43
RMP 12	84,0	3720	1185	12,8	75,8	54,8	50
79-5	94,1	3860	1535	14,64	5,	38,045	
79-76	92,7	3525	1915	18,7	64,1	33,9	56
79-77	91,7	3540		1785	70,117,6	47,3	46
79-79	93,4	3600	1840	19,0	65,5	47,5	47
79-85	91,0	2160	1680	16,7	66,8	26,6	52

B - Essais variétaux Bouche

Plus que les variétés d'huilerie, les virginia à grosses graines ont été très affectées par les conditions climatiques. Volume de récolte et qualité en ont été très mauvaises : forte proportion de gousses mal remplies, taux de semence réduit.

1) - Micro

	A	B	C	D	E	F	G
GH-119-20	77,5	3905	390	183			73
UF 72-405	73,6	3270	1110	201	58,5	36,8	
UF 72-414	72,7	3475	1250	217	57,6	36,7	81
			1155	182	51,4	40,7	75
75-122	74,1	2865	1260	266	53,7	35,1	72
75-123	69,5	2815	1020	194	70,3	49,0	63
					49,4	29,2	75

2) - Missirah

	A	B	C	D	E	F	G
756 A	88,8	4720	1795	214	66,6	40,2	54
73-27	81,4	4305	2050	216	66,5	44,2	73
UF72-405	84,9	3960	2305	213	62,4	40,8	79
UF72-414	91,2	4300	2155	202	64,7	39,0	71
VS 7	90,7	4235	2085	209	65,0	42,6	75
VS 24	89,9	4565	2330	186	59,5	43,0	73

A = Densité à la récolte en %

B = Rdt Fanes en kg/ha

C = Rdt Gousses en kg/ha

D = Poids du litre en g

E = Rdt décorticage total

F = Rdt décorticage semence

G = Poids 100 graines semence

C - Sélection

La mise en place des sélections a été compromise à Bamboey du fait de l'installation tardive de l'hivernage : il ne s'est écoulé que 53 jours entre la pluie de semis et la dernière de la campagne.

D - Bamboey

- Aflatoxine : poursuite de l'essai pluriannuel. Echelle de classification à la sensibilité à *Aspergillus Flavus*.

- Rouille : mise en place sur un terrain pouvant être arrosé des descendances F3 - F4 - et F5 des croisements entre variétés tardives et différents géniteurs de résistance à la rouille : 14 croisements : 150 descendances.

2 - Niogo

- Lignées ICRISAT

55 descendances de diverses lignées reçues de l'ICRISAT en 1980 et 1981.

- Lignées CRSP

46 lignées diverses : Précocité, corcorporiose, rendement

- Sélection huilerie

165 descendances issues de 28 croisements

- Sélection bouche

133 descendances issues de 42 croisements.

3 - Divers

- CRSP Université du Texas

. Signature du protocole d'accord entre l'Université du Texas et l'ISRA. La collaboration avait déjà commencée auparavant puisque 150 lignées différentes avaient été reçues en 1982. Matériel à Bombay.

Mission des Dr Tabet, Pottier, Boswell, O. Smith, O. Smith pour étudier les **principaux champignons** pouvant occasionner des **pertes économiques** sur l'arachide.

- Muséum d'Histoire Naturelle Paris

Mission du Pr. Zambettakis Pour les problèmes de Rouille et d'Aflatoxine. Il est à noter que la rouille n'a été signalée que de façon sporadique et extrêmement faible, quelques sortes sur de rares pieds, au Sénégal Oriental et en Casamance.

- Collaboration du Pr Vieira da Silva de l'Université de Pará VII pour la mise en place du programme d'amélioration de la tolérance à la sécheresse de l'arachide,

. Raccourcissement du cycle afin d'obtenir une variété dormante de moins de 90 jours pour la zone nord.

. Création par inter croisements variétaux d'une population de base destinée à une sélection récurrente sur certains caractères physiologiques de tolérance à la sécheresse.

. Réalisation d'un demi diallel, 7 x 7 pour l'étude génétique des caractères de tolérance "travaillés" par sélection récurrente.