

PV905124/F070
CHO
ANNEXES

17A-071
Bibliothèque
BAMBEY

CN0101371

THÈSE

PRESENTÉE A L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE,
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR DE
L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE
(SPECIALITÉ : PRODUCTIONS VÉGÉTALES ET
QUALITÉ DES PRODUITS)

PAR

JEAN LOUIS CHOPART

ÉTUDE AU CHAMP DES SYSTÈMES RACINAIRES DES
PRINCIPALES CULTURES PLUVIALES AU SÉNÉGAL
(ARACHIDE - MIL - SORGHO - RIZ PLUVIAL)

ANNEXES

SOUTENUE LE 19 JUIN 1980 DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE :

- | | |
|--|-----------|
| - MELLE BERDUCOU J., PROFESSEUR A L'INP | PRESIDENT |
| - MR MORARD P., PROFESSEUR A L'INP | MEMBRES |
| - MR MAERTENS C., MAÎTRE DE RECHERCHES
(INRA) | |
| - MR NICOU R., CHEF DU SERVICE PHYSIQUE DES
SOLS A L'INRA | |

**Tableau annexe n° 1 : ETUDE DE L'ENRACINEMENT DE L'ARACHIDE - TABLEAU SYNTHETIQUE
DES PRELEVEMENTS ET CARACTERISATIONS (VARIETE 73-30)**

Nombre de jours après semis	17	8	16	25	12	7	13	5	37	41	61	67	88	95
Non E s s a i	Mulch labour II 1 1978	Enracinement arachide 1979	A.I. E.A. 79	Enracinement arachide 79	Enracinement arachide 79	Mulch Labour 78	A.I. E.A.	A.I. E.A.	A.I. E.A.	A.J. E.A.	A.I. E.A.	Mulch labour 78	Enracinement arachide 79	A.I. E.A. 79
	T* L*	T L	L	T L	L	T L	L	L	L	L	L	L	T L	L
Nombre de répétitions	3 3	2 2	4	1	1	2 2	2	2	2	2	2	2	1	1 3
Poids sec total	x x	x x	x	x	x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x x
Profondeur enracinement	x x	x x	x	x	x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x x
Répartition du poids sec dans le profil	x x	x x	x	x	x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x x
Rapport $\frac{PA}{R}$	x x	x x	x	x	x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x x
Longueur totale des racines	x x	x x	x	x	x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x x
Répartition de la longueur et distance moyenne des racines dans le profil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Variation horizontale de la densité racinaire g/dm ³ e t m/dm ³														x 1
Diamètre moyen des racines			x						x	x	x	x	x	x x
Ecart-type des diamètres			x						x	x	x	x	x	x x

* T = Témoin sans travail du sol

L = Labour

OBSERVATIONS : Tous les prélèvements ont été réalisés suivant la
méthode globale par horizons.

Tableau annexe n° 2 : ETUDE DE L'ENRACINEMENT DE L'ARACHIDE - TABLEAU SYNTHETIQUE
DES PRELEVEMENTS ET CARACTERISATIONS
(VARIETE: : 55-437 ; 57-422)

Variétés	ARACHIDE NATIVE 50-42					
Stade de végétation	8 j		33 j		50	
Nom local arabe	Enracinement arachide de 1979		Enracinement arachide de 1977		Enracinement arachide de 1979	
Traitements	T	L	T	L	T	L
Nombre de répétitions	2		2	5	1	1
Poids sec total	x	x	x	x	x	x
Profondeur en cm	x	x	x	x	x	x
Répartition du poids sec dans le profil	x	x	x	x	x	x
Rapport $\frac{PA}{R}$	x	x	x	x	x	x
Longueur totale des racines	x	x	xx	x		
Répartition de la longueur et de la dist. Moy. des racines dans le profil.	x	x	x	x		

[illegible]

Tableau annexe n° 3 : ETUDE DE L'ENRACINEMENT DU MIL - TABLEAU SYNTHETIQUE DES PRELEVEMENTS ET CARACTERISATIONS

Nombre de jours après semis	8 j	15 j	20 j	24 j	30 j
Nombre de parcelles	1	1	1	1	1
Parcelle	1 1978	1 1978	1 1979	1 1978	1 1979
Traitement	T *	L *	T	L	T
Nombre de répétitions	6	6	6	6	6
Poids sec. des racines	x	x	x	x	x
Profondeur de l'enracinement	x	x	x	x	x
Partition du poids des racines dans le profil	x	x	x	x	x
Rapport poids $\frac{PA}{R}$	x	x	x	x	x
Répartition de la densité totale de la distance moyenne entre les racines dans le profil	x	x	x	x	x
Longueur totale des racines	x	x	x	x	x
Variation horizontale de la densité : $\frac{g}{dm^3}$ et $\frac{g}{dm^2}$					
Nombre de racines par objet et par parcelle					
Nombre moyen des racines					
Part type des racines					

* T = Témoin sans travail du sol

L = Labour

Observations : Tous les prélèvements ci-dessus ont été effectués suivant la méthode Bloale.

Le dénombrement des racines a été effectué par pied et par talle (28 racines par pied et par talle) a été réalisé à partir de prélèvements effectués sur des racines sectionnées une dizaine de centimètres sous le sol.

Tableau annexe n° 4 : ETUDE DE L'ENRACINEMENT DU MIL • TABLEAU SYNTHETIQUE DES PRELEVEMENTS ET CARACTERISATIONS

Nombre de jours après semis	38 j		50 j		65 j		90 j	
Nom Essai	Labours retardés 1979	Mulch labour I 78 et II 79	Mulch labour 1976	Reprise labour 1975	Struc- ture 1976	Labour date de 1971	Labours retardés 1979	Mulch labour II 1979
Traitement	T*	L*	T	L	T	L	T	L
Nombre de répétitions	1	1	7	2	4	7	1	1
Poids total des racines	x	x	x	x	x	x	x	x
Profondeur de l'enracinement	x	x	x	x	x	x	x	x
Répartition du poids des racines dans le profil	x	x	x	x	x	x	x	x
Apport poids $\frac{PA}{R}$	x	x	x	x	x	x	x	x
Longueur totale des racines		x	x				x	x
Répartition de la longueur totale et de la distance moyenne entre racines dans le profil		x	x				x	x
Variation horizontale de la densité rac $\frac{g}{dm^2}$ / $\frac{dm^3}$	et						x	x
Nombre de racines par pcds et par talle							1	x
Diamètre moyen des racines		x	x				x	x
Cart type des diamètres de racines		x	x				x	x

z+ T = Témoin sans travail du sol

L = Labour

OBSERVATIONS : Tous les prélèvements ci-dessus ont été effectués suivant la méthode globale par horizon.

Le dénombrement des racines primaires par pied et par talle (28 répétitions sur chaque traitement a été réalisé à partir de prélèvements de pieds entiers avec leurs racines sectionnées une dizaine de centimètres sous le sol.

Tableau annexe n° 5 : ETUDE DE L'ENRACINEMENT DU SORGHO - TABLEAUX SYNTHETIQUES
DES PRELEVEMENTS ET CARACTERISATIONS

PRELEVEMENTS GLOBAUX PAR MONOLITHES VARIETES 63-18 et CONGOSSANE

Variétés	63-18										Congossane
Nombre de jours après semis	6		32		50		75		110		115
Traitement	T*	L*	T	L	T	L	T	L	T	L	L
Nombre de répétitions	8	8	8	8	1	1	3	3	3	3	5
Nombre de racines	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Poids total des racines	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Profondeur enracinement	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rapport $\frac{P_A}{R}$	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

PRELEVEMENTS GLOBAUX PAR HORIZONS VARIETES 63-18 et CONGOSSANE

Nombre de jours après semis	100 j	125 j
Variétés	63-18	Congossane
Traitement	T	L
Nombre de répétitions	1	6
Poids sec de racines	x	x
Profondeur enracinement	x	x
Répartition du poids sec dans le profil	x	x
Rapport $\frac{P_A}{R}$	x	x

*T Témoin

L Labour

**Tableau annexe n° 6 : ETUDE DE L'ENRACINEMENT DU RIZ PLUVIAL - TABLEAUX
SYNTHETIQUES DES PRELEVEMENTS ET CARACTERISATIONS**

PRELEVEMENTS GLOBAUX (VARIETES : 1 KONG PAU - 63-83 et IGUAPE

CATETO)

Nombre de jours après se-	15		32		65		32		110	
Année de prélèvement	1373		1970		1970		1970		1970	
Traitement	T*	L*	T	L	T	L	T	L	T	L
Nombre de répétitions	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5
Nombre de racines	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Poids sec total des racines	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Profondeur de l'enracine- mont	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rapport PA R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

**PRELEVEMENTS DE DENSITE RACINAIRE PAR CAROTTAGES
(VARIETES : 1 KONG PAU - 63-83 et IGUAPE CATETO -)**

Nombre de jours après semis	37		62		81	
Année de prélèvement	1970		1970		1970	
Traitement	T	L	T	L	T	L
Nombre de répétitions	6	6	6	6	6	6
Densité racinaire (g/dm ³) trois - Profondeurs (1 Cl- 0 cm 10-20, 20-30 cm).	x	x	x	x	x	x
Répartition des racines dans le profil	x	x	x	x	x	x

* T : Témoin

L : Labour

OBSERVATIONS : Chaque prélèvement a été réalisé en même temps sur chacune des variétés 1 KONG PAU, 63-83 et IGUAPE CATETO. Toutes les caractérisations ont aussi été réalisées de façon identique pour les différentes variétés.

**Tableau annexe n° 7 : ENRACINEMENT ARACHIDE - TEMOIN - POIDS SEC DES RACINES
ET DES PARTIES AERIENNES (EN g/m²)**

7 jours									
M.I. II 78				Engrais - 100 g/m ² arachide 1979					
73 - x				73-30		33-437		57-422	
Nombre de plants	17,8	13,3	17,8	14,4	11,1	18,5	14,8	11,1	11,1
Poids sec									
0 - 10				0,115	0,095	0,059	0,052	0,111	0,116
10 - 20	0,284	0,176	0,237	0,078	0,211	0,211	0,152	0,069	0,119
20 - 30	0,367	0,129	0,314	0,070	0,070	0,133	0,200	0,081	0,211
30 - 40	0,043	0,004	0,027	0,030	0,026	0,030	0,033	0,028	0,036
40 - 50				0,007	0,007	0,018		0,017	
TOTAL	0,706	0,309	0,478	0,300	0,425	0,463	0,515	0,306	0,482
Poids par m ²									
aériennes	3,239	2,371	3,471	2,249	3,315	2,781	2,089	2,142	2,209
PL/7	4,59	7,67	7,26	7,50	7,34	6,0	5,6	7,0	4,58

**SUITE Tableau annexe n° 7 : ENRACINEMENT ARACHIDE - TEMOIN - POIDS DES RACINES
ET DES PARTIES AERX ENNES (g/m²)**

	25 j	33 j		35 j		50 j	66 j	95 j	100 j
	Enraci- nement 79 73-30	ML - 7i 55-437		ML - 78 73 - 30		Essai Enraci- nement 55-437 1970	ML-77 1977 55-437	Essai Enraci- nement 79 73-30	Essai Enraci- nement 791 57-422
Nbre de pieds	11,1	20,8	25	26	18	16,6	16,6	11,1	
Pivot (0-10)	0,700	1,433	1,546	4,79	4,52	12,237	4,934	5,289	5,091
0 - 10	1,015	0,392	1,412				8,519	8,367	12,394
10 - 20	0,711	1,2	2,462	1,342	1,178	6,231	5,541	5,322	4,069
20 - 30	0,263	2,50	2,292	13,280	0,747	3,853	3,023	2,033	0,956
30 - 40	10,244	1,075	0,454	2,500	0,169	2,642	2,730	2,796	1,089
40 - 50	0,185	0,875	0,104	1,422	0,124	2,642	2,523	3,282	2,433
50 - 60	0,119	0,354	0,004	0,222	0,036	1,175	1,748	2,578	3,297
60 - 70	0,081	0,104	0,002	0,013	0,098	1,174	1,419	2,715	3,828
70 - 80	0,037	0,066	0,031	0,031	0,083	0,762	1,148	1,500	1,447
80 - 90	17,019	0,030			0,021	0,762	0,828	0,422	0,761
90 - 100						0,068	0,603	0,407	0,222
100 - 110						0,067	0,119	0,178	0,189
110 - 120							0,048	0,048	0,111
120 - 130							0,027	0,025	0,041
130 - 140								0,014	0,011
140 - 150									0,013
TOTAL.	3,374	8,029	8,307	13,600	6,976	31,613	33,21	34,976	35,952
Poids des parties aériennes	25,85	49,2	57,58	79,24	51,28	194,5 39,9	247,1	249,0 81,5	266,33 55,27
P.A. Racines	7 6,	6,12	6,93	5,83	7,37	6,15	7,44	7,12	7,41

**Tableau annexe n° 8 : ENRACINEMENT ARACHIDE - LABOUR : POIDS SEC DES RACINES
ET DES PARTIES AERIENNES (g/m²)**

	7 jours			Essai					
	1978			Enracinement arachide					
	73-30			73-30		57-427		57-422	
Nbre de traces	17,8	17,8	17,8	14,8	14,8	14,8	14,8	11,1	11,1
0 - 10	0,342	0,173	0,355	0,089	0,181	0,274	0,203	0,161	0,291
10 - 20	0,244	0,142	0,036	0,089	0,037	0,148	0,207	0,322	0,121
20 - 30	0,031	0,036	0,038	0,048	0,030	0,004	0,044	0,053	0,058
30 - 40				0,005	0,007		0,015		0,016
TOTAL	0,617	0,351	0,489	0,231	0,305	0,425	0,469	0,536	0,504
Parties aériennes	3,684	2,431	4,40	1,506	3,117	1,923	2,563	1,861	3,371
P/R	5,97	6,93	8,99	6,52	10,22	4,51	5,46	3,46	6,70

	16 17 jours				18 jours		24 25 jours			27 à 28		33 jours	
	1979				Structure 1977		Structure 1977			Essai Enracinement arachide 1979		M.L. I - 77	
	73-30				57-422		57-422			73-30		57-427	
Nbre de traces	11,1	14,8	14,8	11,1	8,3	8,3	8,3	8,3	14,8	20,8	20,8	20,8	20,8
0 - 10	0,511	0,214	0,600	0,259	0,947	0,550	0,533	1,525	1,786	1,817	2,004	2,458	2,458
10 - 20	0,213	0,148	0,526	0,409		0,394	0,322	2,750	1,64	4,712	3,892	2,288	2,288
20 - 30	0,230	0,367	0,937	1,026	0,422	0,161	0,511	0,855	1,737	2,092	2,558	3,08	3,08
30 - 40	0,058	0,155	0,511	0,544	0,146	0,109	0,972	0,800	0,363	1,254	0,983	0,267	0,267
40 - 50	0,026	0,030	0,089	0,144	0,016	0,020	0,507	0,884	0,426	1,533	1,038	0,717	0,717
50 - 60	0,026	0,055	0,033	0,033	0,003	0,010	0,411	0,408	0,411	1,017	0,217	0,181	0,181
60 - 70	0,007	0,044	0,011	0,048	0,001		0,103	0,175	0,257	1,121	0,157	0,108	0,108
70 - 80		0,033		0,007			0,095	0,203	0,070	non	0,053	0,154	0,154
80 - 90							0,004	0,017	0,110	non	0,013	0,013	0,013
90 - 100								0,05	0,074	non	0,021	0,007	0,007
TOTAL	0,922	1,076	2,707	2,55	1,535	1,244	3,909	7,555	6,749	23,540	10,899	9,384	9,384
Parties aériennes	1,55	8,96	2,092	18,51	6,058	8,09	30,33	37,19	48,2	64,3	75,29	64,2	64,2
P/R	6	7,73	7,73	7,10	5,95	6,5	7,76	4,92	7,14	4,7	6,91	6,04	6,04

SUITE Tableau annexe n° 8 : ENRACINEMENT ARACHIDE - LABOUR - POIDS SEC DES
RACINES ET DES PARTIES AERIENNES (g/m²)

	35 jours		37-39 jours		40-42 jours		40 jours		48 jours		
	L. I. 77 55-437		L. II. 78 73-30		L. III. 79 113-79		Structure archide 1977 57-422		Structure archide 1977		
Nbre de pieds	20,8	20,8	17,8	22,2	14,8	14,8	14,8	14,8			
Pivot 0-10	0,871	1,437	3,25		3,26	4,889	2,74	2,73	2,747	1,978	4,621
0 - 10				4,11	2,278	4,60	1,848	2,896	2,108	1,052	3,583
20 - 20	2,385	3,330	1,80	1,19	2,415	3,970	4,444	2,752	2,425	3,058	3,405
30 - 30	1,392	1,222	0,729	0,434	1,711	1,551	1,230	1,311	2,036	3,058	3,118
	1,074	1,022	1,12	0,729	0,985	1,548	1,148	1,526	0,816	0,475	3,118
40 - 50	0,981	0,489	1,120	0,938	0,840	1,319	2,070	1,593	0,661	0,211	1,809
50 - 60	1,218	0,704	0,591	1,12	1,181	0,907	1,907	1,944	0,494	0,111	1,248
70 - 80	non prélevé	0,167	0,169	1,08	1,248	0,667	1,707	1,815	0,294	0,175	0,725
		0,230	0,058	0,003	1,574	0,433	1,907	1,437	0,128	0,136	0,490
80 - 90		0,033	0,067	0,049	1,111	0,230	1,678	1,296	0,055	0,150	0,321
90 - 100		0,015	0,002	0,004	0,178	0,185	2,055	1,507	0,052	0,086	0,304
100 - 110					0,030	0,148	0,948	1,115	6,003	0,047	0,182
110 - 120					0,037	0,040	1,185	1,030		0,008	0,064
120 - 130					0,004		0,370	0,437			0,046
140 - 140							0,074	0,259			0,029
150								0,004			0,011
TOTAL	9,931	10,285	8,906	9,667	16,852	20,494	25,311	23,652	11,819	10,545	23,274
parties aériennes	53,74	55,11	52	56,84	157,5	176,15	169,10	134,8	74,44	59,55	165,4
IA/R	5,4	5,3	5,8	6,9	9,34	0,60	6,7	5,7	6,30	6,65	7,11

SUITE Tableau annexe n° 8 : ENRACINEMENT ARACHIDE - LABOUR : POIDS SEC DES
RACINES ET DES PARTIES AERIENNES (g/m²)

Profondeur (cm)	Essai 1979			Essai 1979			Total
	Essai	AIEA	1979	Essai	AIEA	1979	
Pivots	16,56	14,8	14,8	14,0	14,8		
0 - 10	13,603	3,22	5,333	3,405	3,937	8,94	9,90
10 - 20	6,983	6,809	8,141	7,674	12,62	3,50	5,769
20 - 30	3,121	9,523	6,167	6,444	8,81	7,75	3,71
30 - 40	2,404	3,481	2,955	3,255	3,896	2,742	2,13
40 - 50	2,404	2,296	1,866	1,804	3,833	1,853	1,47
50 - 60	1,615	2,148	1,693	1,774	2,404	1,500	1,209
60 - 70	1,615	2,752	1,607	2,140	2,555	1,069	1,311
70 - 80	0,938	1,685	1,363	2,026	2,174	1,394	1,431
80 - 90	0,938	1,205	1,293	2,222	0,966	0,414	0,622
90 - 100	0,297	1,152	1,030	1,940	0,926	0,208	0,244
100 - 110	0,246	1,369	0,670	1,870	0,426	0,136	0,129
110 - 120	0,246	0,452	0,277	1,265	0,178	0,086	0,036
120 - 130	0,025	0,000	0,237	0,778	0,133	0,042	0,010
130 - 140	0,020	0,022	0,070	0,465	0,026	0,042	
140 - 150	0,005		0,033	0,140	0,033	0,013	
				0,114	0,015		
TOTAL	34,224	36,489	32,755	37,110	42,562	31,269	23,059
Parties aériennes	246,5	303,3	334,2	347,2	276,0	285,5	310,33
Soies	73,3	12,81	21,63	37,96	13,89	28,39	202,68
14/R	7,2	8,31	10,21	9,35	6,50	8,10	11,00

SUITE Tableau annexe n° 8 : ENRACINEMENT ARACHIDE - LABOUR : POIDS SEC DES
RACINES ET DES PARTIES AERIENNES (g/m²)

Profondeur Pivot	55 jours Structure 57-422			110 jours Structure 57-422	
	14,8	14,8	14,8	11	11
Pivot	4,763	6,555	3,929	13,0	19,4
0 - 10	8,081	8,904	5,557	4,66	5,581
10 - 20	7,111	8,096	2,078	5,223	5,544
20 - 30	2,570	4,457	2,722	7,472	1,35
30 - 40	1,567	2,711	1,481	3,039	4,419
40 - 50	1,926	2,822	1,530	2,344	4,205
50 - 60	2,011	2,026	1,016	2,211	3,522
60 - 70	1,353	1,152	1,407	1,800	2,772
70 - 80	1,563	1,819	2,278	0,597	1,529
80 - 90	1,135	1,315	1,011	0,139	1,311
90 - 100	1,111	0,944	1,815	0,061	0,638
100 - 110	0,804	0,431	1,026	0,049	0,277
110 - 120	0,626	0,289	0,600	0,025	0,025
120 - 130	0,241	0,070	0,700	0,015	0,025
130 - 140	0,085	0,007	0,574	0,005	0,005
140 - 150	0,070	0,007	0,114	0,002	0,005
150 - 160	0,011		0,070		
TOTAL	35,133	41,862	35,008	42,219	61,207
Poids sec racines	110,62	97,53	130,85	239,9	170,0
Poids sec parties aeriennes	377,59	368,67	117,04	250,5	310,3
TOTAL	488,21	466,20	247,89	490,4	480,3

Tableau annexe n° 9 : ENRACINEMENT ARACHIDE - TEYOIN : EVOLUTION DE LA LONGUEUR TOTALE DES RACINES D'ARACHIDE (en m/m²) ET DES DISTANCES MOYENNES ENTRE LES RACINES (en cm)

25 jours								
75-80								
Essai 9/79								
75-80								
	Longueur		Longueur		Distance moyenne	Longueur		Distance moyenne
Pivot(0-10cm)	0,60	0,61	0,26	0,32	48,79	0,66	0,61	39,84
0 - 10	4,78	0,21	10,91	1,04	11,60	4,07	6,96	13,47
10 - 20	1,57	2,44	3,53	0,01	15,05	2,14	7,3	14,18
20 - 30	0,80	0,36	1,02	3,10	26,35	0,85	5,67	28,17
30 - 40	0,16	0,04		0,32	70,71	0,85	0	43,8
TOTAL	7,9	13,15	17,72	14,8		9,07	16,54	

25 jours		
75-80		
Essai 9/79		
	Longueur	Distance moyenne
Pivot(0-10cm)	0,67	33,90
0 - 10	34,97	5,25
10 - 20	26,07	6,20
20 - 30	10,13	9,95
30 - 40	8,32	10,97
40 - 50	6,91	12,03
50 - 60	5,61	13,36
60 - 70	5,50	16,90
70 - 80	1,44	25,72
80 - 90	0,63	39,84
90 - 100	0,06	39,84
TOTAL	98,51	

SUITE Tableau annexe n° 9

55 jours			55 jours		
55-77			73-90		
Total pour 1,77			Total pour 1,70		
Longueur	Ln.	Distance Moyenne	Longueur	Ln.	Distance Moyenne
Pivots	1,51	25,72			
0 - 10	8,90	6,04	120,2	110,3	2,94
10 - 20	4,10	4,53	81,1	75,2	3,57
20 - 30	96,44	3,13	55,2	45,5	4,45
30 - 40	42,30	5,57	53,4	21,1	5,18
40 - 50	31,25	7,47	27,5	18,8	6,57
50 - 60	26,60	1,67	5,1	1,9	16,90
60 - 70			1,2	2,5	23,57
70 - 80			1,5	2,1	23,57
TOTAL	256,70	226,27	345,2	277,4	

110 jours			110 jours		
42-77			42-79		
Total pour 1,77			Total pour 1,79		
Longueur	Ln.	Distance Moyenne	Longueur	Ln.	Distance Moyenne
Pivots	1,41	400,2	1,56	588,7	1,50
0 - 10	2,81	273,8	1,91	211,3	2,10
10 - 20	2,81	17,5	3,20	35,4	5,31
20 - 30	3,73	106,1	2,61	54,5	5,48
30 - 40	3,01	173,1	2,50	110,4	3,01
40 - 50	3,55	173,1	2,40	107,0	2,7
50 - 60	3,55	101,1	2,40	103,1	2,47
60 - 70	3,42	17,6	3,14	70,2	3,55
70 - 80	4,01	15,2	0,11	40,2	4,20
80 - 90	4,60	12,0	0,00	7,0	11,70
90 - 100	3,11	8,3	12,60	5,5	12,46
100 - 110	11,18	0,9	13,33	2,5	20,0
110 - 120	12,00	0,6	40,02	1,7	21,25
120 - 130	22,37	0,3	57,73	0,2	70,71
TOTAL	1,300	1,100,5	1,417,5		

Tableau annexe n° 10 : ENRACINEMENT ARACHIDE - LABOUR : EVOLUTION DE LA LONGUEUR DES RACINES D'ARACHIDE (en m/m²) ET DES DISTANCES MOYENNE ENTRE LES RACINES (en cm)

Stage de développement		15 - 17 jours				27-28 jours			
Long. racine		Enracinement 1979				Enracinement 1978			
Variété		73-30				57-422			
		Longueur				Dist. Moyenne	Longueur		Dist. Moyenne
Période (a.l.m.)		0,89	0,89	1,09	1,12	33,33	1,07	0,78	32,96
0 - 10		2,55	3,52	2,95	2,37	11,11	11,27	12,52	9,17
10 - 20		3,00	4,29	4,43	3,44	14,14	17,5	5,14	9,40
20-30		1,15	0,89	0,13	1,58	52,79	0,78	1,81	27,84
30-40			0,17		0,22	101,5		0,46	65,93
TOTAL		10,69	14,86	15,58	19,73		30,62	20,71	

		15 - 17 jours				27-28 jours			
		I.I. . 1979				Enracinement 79			
		73-30				73-30			
		Longueur				Distance Moyenne	Longueur	Distance Moyenne	
Période (a.l.m.)		0,77	0,78	1,33	2,15	25,81			
0 - 10		4,37	7,72	25,87	27,97	8,45	44,03	4,7	
10 - 20		5,75	12,26	20,11	28,26	7,38	77,60	3,58	
20 - 30		2,77	7,56	25,82	20,14	8,48	11,28	2,41	
30 - 40			1,28		1,32	19,24	15,61	8,00	
40 - 50		1,21	2,20	2,44	2,80	4,59	12,80	8,83	
50 - 60		1,25	1,71	3,26	1,62	35,12	13,42	8,63	
60 - 70			1,09		0,20	55,10	3,81	15,20	
70 - 80							7,39	11,63	
80 - 90							5,01	14,04	
90 - 100							0,26	62,01	
TOTAL		17,31	34,2	87,9	73,9		191,2		

SUIITE Tableau annexe n° 10

33 jours						55 jours		
P.I.B. 1966-77 77-457						Moulin labour 70 75-30		
Longueur						Longueur		Distance moyenne
Tranche 100	2,08	2,75	3,50	4,50	5,50	2,08		
0 - 10	142,28	119,02	111,17	111,17	111,17	2,08	195,1	270,1
10 - 20	91,70	113,08	113,17	113,17	113,17	2,08	95,3	70,2
20 - 30	30,18	36,35	36,35	36,35	36,35	5,21	37,5	28,4
30 - 40	70,97	20,96	3,00	3,20	3,20	5,21	26,2	23,5
40 - 50	22,02	4,98	3,70	11,91	10,08	5,21	25,1	24,2
50 - 60	33,01	2,45	3,52	19,01	10,48	5,21	16,8	28,1
60 - 70		0,23	1,13	0,16	19,72	5,21	10,5	29,2
70 - 80		0,21	0,15	0,07	21,55	5,21	2,7	11,8
80 - 90		0,10	0,05	0,05	69,29	5,21	2,1	15,5
90 - 100			0,14	0,30	67,57	5,21	0,04	0,1
TOTAL	101,6	400,8	116,1	571,2	523,9		412,1	500,9

37 - 39 jours						40 - 42 jours		
P.I.B. 1970 75-30								
Longueur						Longueur		Distance moyenne
Tranche 100	1,40	1,48	1,52	1,04				
0 - 10	11,92	145,8	42,97	115,48				27,42
10 - 20	74,97	157,7	150,00	173,00				3,44
20 - 30	44,91	47,77	74,96	59,59				2,11
30 - 40	29,21	42,97	54,17	76,90				4,00
40 - 50	24,95	57,82	50,00	116,13				4,74
50 - 60	25,77	34,25	57,18	95,24				3,94
60 - 70	48,4	10,59	100,15	118,40				4,24
70 - 80	55,81	11,21	125,40	82,57				3,70
80 - 90	3,0	16,50	92,59	52,91				1,81
90 - 100	6,04	14,34	143,47	71,24				4,05
100 - 110	0,52	15,11	44,81	38,51				4,20
110 - 120	0,55	0,51	56,07	32,97				6,78
120 - 130	0,20		11,05	10,41				6,56
130 - 140			1,05	6,88				15,31
TOTAL	429,6	506,0	657,07	1 051,9				22,53

SUIITE Tableau annexe n° 10

51 - 52 jours			53 - 54 jours		
I. I. A. A. 1975			I. I. A. A. 1975		
Indicateur	Distance	Indicateur	Distance	Indicateur	Distance
	1,57	20,57	1,76	1,24	25,61
280,00	459,38	1,13	362,37	632,26	1,41
300,00	282,59	1,51	371,38	375,27	1,65
126,97	182,31	2,54	173,52	172,23	2,40
112,77	84,54	3,18	15,36	142,59	2,92
125,59	100,39	2,27	70,70	74,51	3,60
71,10	79,84	4,82	100,76	122,56	2,81
34,17	74,69	3,54	114,50	71,31	3,28
51,56	73,00	4,00	90,13	55,08	3,86
37,16	60,87	4,51	105,41	14,11	4,04
50,07	55,74	4,71	103,19	14,88	4,11
10,72	11,94	0,16	33,14	8,25	5,70
4,57	11,07	11,30	34,80	8,98	6,75
0,50	4,15	20,85	10,57	0,52	10,25
	0,76	51,30	5,37	0,72	16,50
			1,85	0,44	19,61
1 459,53	1 470,0		1 452,0	1 675,8	

95 jours				
I. I. A. A. 79				
79 - 80				
Indicateur	Distance	Indicateur	Distance	Indicateur
0 - 10	0,17	382,0	442,2	1,50
10 - 20	156,3	411,1	370,3	1,50
20 - 30	330,5	126,4	110,1	2,97
30 - 40	121,7	52,1	102,2	7,44
40 - 50	71,0	15,7	115,8	3,37
50 - 60	81,6	44,6	117,1	50,27
60 - 70	110,9	12,3	71,7	1,50
70 - 80	75,0	127,7	100,0	3,20
80 - 90	60,4	11,4	34,3	4,50
90 - 100	40,0	11,6	42,1	1,08
100 - 110	15,0	15,1	15,9	5,70
110 - 120	21,0	14,5	7,1	7,55
120 - 130	40,8	10,4	1,2	0,95
130 - 140	10,1	1,5	0,05	10,72
140 - 150	3,1	15,7	1,35	12,59
150 - 160	0,1	1,91		
1 471	1 430		1 445	

Tableau annexe n° 11 : ENRACINEMENT ARACHIDE 73-30 LABOUR : EVOLUTION DE LA MOYENNE ET DE L'ECART TYPE DE LA POPULATION DES DIAMETRES (DIAMETRE MOYEN EN mm ?)

Nombre de jours, 16 - 17 jours		
Nom Essai	A. I. E. A.	
Profondeur (cm)	Diamètre moyen	Ecart type
0 - 10	0,49	0,26
10 - 20	0,68	0,24
20 - 30	0,66	0,22
30 - 40	0,70	0,23

Nombre de jours	37		38		jours	
Nom essai	A. I. E. A.					
Profondeur (cm)	Diamètre moyen		moyenne	Ecart type		Moyenne
0 - 10	0,34	0,29	0,315	0,32	0,46	0,390
10 - 20	0,30	0,36	0,330	0,40	0,29	0,345
20 - 30	0,46	0,39	0,425	0,38	0,37	0,375
30 - 40	0,42	0,43	0,425	0,36	0,42	0,390
40 - 50	0,46	0,43	0,445	0,35	0,42	0,385
60 - 70	0,28	0,50	0,390	0,32	0,38	0,350
70 - 80	0,48	0,58	0,530	0,37	0,43	0,400
90 - 100	0,52	0,71	0,615	0,34	0,40	0,370
100 - 110	0,59	0,72	0,655	0,34	0,59	0,465
110 - 120	0,60	0,83	0,715	0,13	0,55	0,340

SUITE Tableau annexe n° 11

Nbre de jours	40 - 42 jours					
Nom essai	A.I.E.A. 79					
Profondeur (cm)	Diamètre cc moyen	Moyenne	Ecart	type	Moyenne	
0 - 10	0,040	0,30	0,350	0,34	0,31	0,325
10 - 20	0,39	0,23	0,310	0,30	0,29	0,295
20 - 30	0,47	0,27	0,370	0,32	0,32	0,320
30 - 40	0,44	0,33	0,385	0,39	0,33	0,360
40 - 50	0,38	0,28	0,330	0,34	0,35	0,345
50 - 60	0,39	0,42	0,405	0,30	0,35	0,325
60 - 70	0,36	0,38	0,370	0,34	0,36	0,350
70 - 80	0,33	0,34	0,335	0,35	0,40	0,375
80 - 90	0,34	0,46	0,400	0,36	0,39	0,375
90 - 100	0,39	0,42	0,405	0,37	0,40	0,385
100 - 110	0,53	0,59	0,560	0,35	0,42	0,385
110 - 120	0,58	0,59	0,585	0,41	0,44	0,425

Nbre de jours	61 - 62 jours					
Nom essai	A. I. E. A. 79					
Profondeur (cm)	Diamètre	moyen	Moyenne	Ecart	type	Moyenne
0 - 10	0,22	0,22	0,220	0,35	0,28	0,315
10 - 20	0,20	0,24	0,221	0,32	0,31	0,315
20 - 30	0,24	0,23	0,235	0,32	0,29	0,305
30 - 40	0,30	0,30	0,300	0,36	0,33	0,345
40 - 50	0,28	0,31	0,295	0,33	0,28	0,305
50 - 60	0,30	0,38	0,340	0,33	0,28	0,305
60 - 70	0,39	0,35	0,370	0,35	0,19	0,270
70 - 80	0,52	0,38	0,450	0,42	0,27	0,345
80 - 90	0,72	0,35	0,535	0,14	0,34	0,240
90 - 100	0,65	0,47	0,560	0,28	0,30	0,290
100 - 110	0,67	0,47	0,570	0,28	0,31	0,295
110 - 120	0,64	0,43	0,535	0,16	0,356	0,260

SUITE Tableau annexe n° 11

Nb de jours		65 - 69 jours					
Nom essai		A. 1. E. A. 79					
		Diamètre moyen			Ecart type		
Profondeur cm		Moyenne			Moyenne		
0 - 10		0,22	0,20	0,210	0,35	0,33	0,340
10 - 20		0,22	0,23	0,225	0,33	0,33	0,330
20 - 30		0,28	0,23	0,255	0,31	0,34	0,325
30 - 40		0,33	0,27	0,300	0,32	0,39	0,355
40 - 50		0,35	0,41	0,380	0,36	0,41	0,385
50 - 60		0,30	0,30	0,300	0,34	0,37	0,355
60 - 70		0,30	0,52	0,410	0,34	0,33	0,335
70 - 80		0,40	0,47	0,435	0,39	0,36	0,375
80 - 90		0,34	0,63	0,465	0,35	0,27	0,310
90 - 100		0,37	0,49	0,430	0,37	0,38	0,375
100 - 110		0,46	0,51	0,485	0,37	0,17	0,270
110 - 120		0,50	0,50	0,500	0,30	0,25	0,275

Nb de jours		95 jours					
Nom essai		A. E. E. A. 79					
		Diamètre moyen			Ecart type		
Profondeur		Moyenne			Moyenne		
0 - 10		0,15	0,13	0,18	0,153	0,309	0,311
10 - 20		0,17	0,17	0,19	0,177	0,342	0,318
20 - 30		0,20	0,22	0,21	0,21	0,342	0,366
30 - 40		0,28	0,26	0,32	0,287	0,355	0,365
40 - 50		0,34	0,26	0,31	0,303	0,346	0,354
50 - 60		0,26	0,26	0,28	0,267	0,364	0,360
60 - 70		0,29	0,26	0,32	0,29	0,312	0,342
70 - 80		0,45	0,24	0,31	0,333	0,338	0,363
80 - 90		0,49	0,40	0,37	0,42	0,342	0,353
90 - 100		0,49	0,36	0,39	0,413	0,359	0,390
100 - 110		0,58	0,40	0,50	0,493	0,549	0,415
110 - 120		0,55	0,44	0,48	0,49	0,388	0,380

Tableau annexe n° 12 : ENRACINEMENT 73-30 : EVOLUTION DE LA MOYENNE (en mm) ET L'ECART TYPE DE LA POPULATION DES DIAMETRES SUR ARACHIDE 73-30 - TEMOIN

Nbre de jours :		95 jours	
Nom et ai :		Enracinement 1979	
Profondeur en cm	:	Diamètre moyen	Écart type
0 - 10	:	0,16	0,299
10 - 20	:	0,19	0,286
20 - 30	:	0,24	:
30 40 50 - - - 60 40 50	:	0,26 0,27 0,24	0,299 0,322 0,337
60 - 70	:	0,25	0,271 0,312
70 - 80	:	0,34	0,344
80 - 90	:	0,39	0,321
90 - 100	:	0,43	0,405
100 - 110 120	:	0,40 0,60	0,556 0,198

Tableau annexe n° 13 : ENRACINEMENT ARACHI DE 57-422 : DIAMETRE MOYEN ET ECART TYPE
DE LA POPULATION DES DIAMETRES A LA RECOLTE SUR LE TEMOIN

Nbrc de jours : 110 jours		
Nom : Enracinement 79		
e s s a i : 57-422		
Profondeur en cm	Diamètre moyen	Ecart type
0 - 10	0,013	0,301
20 - 30	0,016	0,295
	0,016	0,339
30 - 40	0,018	0,375
40 - 50	0,018	0,317
50 - 60	0,024	0,334
60 - 70	0,029	0,323
70 - 80	0,024	0,310
80 - 90	0,025	0,286
90 - 100	0,031	0,350
100 = 120	0,039	0,371
	0,054	0,333

Tableau annexe n° 14 : NOMBRE DE RACINES DE MIL PAR POQUET (3 PIEDS) Au STADE
RECOLTE AVEC ET SANS LABOUR (ESSAI MULCH LABOUR II 1979)

	SANS LABOUR				Avec LABOUR			
	Nombre talles	Nombre épis	Nombre racines	Poids partielles racines	Nombre talles	Nombre épis	Nombre racines	Poids partielles racines
répé- titions:	9	5	140	432	10	5	160	663
	11	4	181	469	11	3	275	447
	8	7	140	307	8	4	280	416
	6	3	276	489	11	6	300	502
	10	8	205	391	9	6	249	848
	5	4	257	339	13	12	340	506
	7	3	223	297	14	7	342	820
	11	8	345	503	8	6	310	455
	6	5	215	482	17	14	284	538
	9	4	302	335	12	7	290	680
	8	6	259	459	6	3	240	345
	10	3	344	863	7	5	218	617
	14	6	265	750	8	4	343	933
	13	5	265	531	11	10	307	916
	15	3	264	302	7	4	185	359
	11	9	395	589	14	5	268	747
	11	7	230	374	9	4	270	265
	12	9	240	740	8	4	254	474
	8	5	250	440	11	5	210	559
	12	4	193	853	13	5	310	1063
	9	5	255	848	9	4	238	1050
	14	6	340	469	17	6	311	838
	6	8	175	399	11	5	208	610
	16	13	273	553	11	6	272	546
	15	7	393	1057	6	4	177	231
	19	14	324	716	7	6	260	568
	11	5	191	611	8	5	330	513
	10	4	280	473	9	7	189	168
TOTAL	11	6	262	566	10	6	265	630

Tableau annexe n° 15 : ENRACINEMENT MIL TEMOIN : EVOLUTION DU POIDS SEC DES RACINES en g/m²

Nombre de jours :		15 jours									
Après semis :											
Nom de l'essai :		Mile labour 79					Mile labour 78				
Cote de pénétration :		1 III	1 IV	1 V	1 III	1 IV	1 V	1 III	1 IV	1 V	1 V
Profondeur en cm	0 - 10	0,004	0,005	0,003	0,004	0,002	0,004	0,062	0,162	0,036	0,074
	10 - 20	0,003	0,002	0,001	0,003	0,001	0,002	0,053	0,036	0,032	0,022
	20 - 30							0,028	0,008	0,022	0,006
	30 - 40										
TOTAL		0,007	0,007	0,004	0,007	0,003	0,006	0,143	0,206	0,090	0,102
Partie aérienne		0,009	0,011	0,010	0,011	0,014	0,009	0,002	0,041	0,196	0,589
Rapport $\frac{PA}{R}$		1,29	1,57	2,5	1,57	4,67	1,5	2,11	1,66	2,18	5,77

: Durée de jours :		20 jours			24 jours		
: après semis :							
: de calcul :		Mile labour 79			Mile labour 78 S. I		
: Cote pénétr. :		VII 1	VIII 1	VIII 1	II 1	V 1	
Profondeur en cm	0 - 10	0,121	0,005	0,135	0,242	0,162	
	10 - 20	0,004	0,023	0,071	0,059	0,100	
	20 - 30	0,010	, 02	, 04	0,050	0,018	
	30 - 40	0,004	0,002	0, 04	0,013	0,024	
	40 - 50	0,004	0,001	0, 003	0,020	0,005	
	50 - 60	0,000	0,000	0,000			
TOTAL		0,143	0,119	0,236	0,384	0,309	
Partie aérienne		0,530	0,140	1,510	4,61	2,50	
Rapport $\frac{PA}{R}$		3,7	2,70	2,24	12,0	8,09	

SUITE Tableau annexe n° 15

		30 jours		30 jours		50 jours	
Nom		L. II 1979		L. II 1979		L. II 1979	
Profondeur en cm		IX 1	X 1	III 1	III 1	XI	
0 - 10		0,688	0,402	1,424	1,130	4,558	
10 - 20		0,220	0,134	0,602	1,800	1,557	2,079
20 - 30		0,096	0,027	0,429	2,048	0,678	1,979
30 - 40		0,042	0,050	0,351	1,214	0,643	1,225
40 - 50		0,019	0,019	2,329	0,802	0,471	1,260
50 - 60		0,016	0,008	0,203	0,761	0,500	1,055
60 - 70		0,010	0,004	0,039	0,664	0,186	0,901
70 - 80		0,013	0,000	0,019	0,577	0,233	0,921
80 - 90		0,009	0,000	0,00	0,673	0,295	0,717
90 - 100					0,445	0,280	0,580
100 - 110					0,387	0,117	0,472
110 - 120					0,263	0,029	0,367
120 - 130					0,071		0,055
130 - 140					0,045		0,051
140 - 150					0,009		0,049
TOTAL		1,158	0,641	5,526	27,309	8,873	16,089
partie		10,52	5,34	30,9	169,2	48,09	247,18
Rapport $\frac{I}{R}$		9,08	8,33	6,76	6,07	5,42	15,36

		55 jours		90 jours		90 jours	
Nom		Mulch Labour Série I 1976		Labour		Labour	
Profondeur en cm		II 4	I 6	IV 1	IV 3		
0 - 10		21,140	22,264	21,515	2,906	12,350	23,300
10 - 20		1,553	2,734	2,270	3,105	3,227	4,549
20 - 30		1,216	1,315	2,022	1,253	1,547	3,167
30 - 40		0,550	1,198	0,820	0,853	0,619	2,929
40 - 50		0,702	0,748	0,553	0,796	0,565	1,554
50 - 60		0,693	0,699	0,293	0,669	0,523	1,762
60 - 70		0,704	0,901	1,300	0,427	0,641	1,751
70 - 80		0,464	1,433	0,620	0,266	0,654	1,152
80 - 90		0,375	0,650	0,485	0,458	0,470	0,413
90 - 100		0,449	0,247	0,511	0,461	0,519	0,454
100 - 110		0,251	0,113	0,270	0,376	0,424	0,458
110 - 120		0,259	0,076	0,061	0,061	0,324	0,258
120 - 130		0,184	0,037	0,049	traces	0,263	0,031
130 - 140		0,075				0,269	0,034
140 - 150						0,373	0,039
150 - 160						0,332	0,022
160 - 170						0,105	
170 - 180						0,105	
TOTAL		29,854	32,415	31,775	18,351	2,45	2351,908
partie		379	549	502	503	732,1	10,4,7
Rapport $\frac{I}{R}$		16,04	16,94	16,91	27,41	30,1	25,1

Tableau annexe n° 16 : ENRACINEMENT MIL (LABOUR) EVOLUTION DU POIDS SEC DES
RACINES DE MIL (en g/m²)

: Nombre de jours :		15 jours :					
: Nombre de semis :		15 semis :					
: Nom essai :		Mil du labour S. 7. 78					
: Code de prélèvement :		4 III		4 IV		4 V	
Profondeur en cm	0 - 10	0,004	0,005	0,003	0,005	0,006	0,005
	10 - 20	0,001	0,001	0,002	0,000	0,002	0,001
TOTAL		0,005	0,006	0,005	0,005	0,010	0,007
Parties aériennes		0,009	0,009	0,006	0,010	0,006	0,008
Rapport $\frac{PA}{R}$		1,8	1,5	1,2	2	0,6	1,14

: Nombre de jours :		15 jours :					
: Nombre de semis :		15 semis :					
: Nom essai :		Mil du labour S. 7. 78					
: Code de prélèvement :		4 III		4 IV		4 V	
Profondeur en cm	0 - 10	0,072	0,066	0,140	0,050	0,073	0,059
	10 - 20	0,018	0,018	0,019	0,013	0,020	0,013
	20 - 30	0,000	0,001	0,001	0,000	0,012	0,001
TOTAL		0,090	0,085	0,160	0,076	0,105	0,073
Parties aériennes		0,390	0,416	0,526	0,283	0,346	0,638
Rapport $\frac{PA}{R}$		4,33	4,89	2,04	3,72	7,1	8,7

SUIITE Tableau annexe n° 16

Profondeur en cm	Nombre de jours :	07 jours						
	Nombre total :	Rapport de jour 175						
	Cote de fondl.	I. I R F	II I R F	IV R F	I SR	SR	II SR	III SR IV
	0 - 10	26,500	26,500	24,720	5,70	18,00	29,830	31,800
	10 - 20	6,090	6,46	5,956	3,193	5,112	3,123	9,878
	20 - 30	1,577	2,186	3,516	2,601	2,103	1,681	1,279
	30 - 40	0,856	1,563	2,117	0,947	0,796	0,543	1,067
	40 - 50	0,894	1,094	1,762	1,238	0,838	0,492	0,501
	50 - 60	0,983	1,267	1,386	1,082	0,801	0,589	0,395
	60 - 70	0,620	1,139	1,00	1,532	0,423	0,605	0,399
	70 - 80	0,155	0,867	1,055	1,039	0,275	0,351	0,269
	80 - 90	0,221	0,468	0,721	0,512	0,343	0,232	0,403
	90 - 100	0,193	0,321	0,414	0,532	0,593	0,378	0,293
	100 - 110	0,077	0,225	0,122	0,018	0,521	0,150	0,469
	110 - 120	0,043	0,134	0,038	0,033	0,505	0,052	0,172
	120 - 130	traces	0,076	0,029	0,228	0,202		0,107
	130 - 140		0,037	trace	0,136	0,074		0,039
	140 - 150				0,059	0,023		
	TOTAL	38,209	42,323	43,52	41,040	50,209	38,024	47,071
	parties aériennes	712	626	611	670	954	834	821
	Rapport $\frac{PA}{R}$	18,6	19,92	15,19	16,3	31,58	24,56	17,44

SUITE Tableau annexe n° 16

DROUITS		90 jours						90 - 95 jours	
Nom essai		Structure DIOR 1976						Labour date de semis 1971 1	Labour retardé 1979
Cde de prélèvement		1	2	3	4	5	6		BIII 4 BI I 4
Pivot									
0 - 10		20,620	16,590	17,540	27,220	16,221	13,560	26,405	32,120 17,014
10 - 20		2,767	5,077	4,495	6,764	3,936	3,746	6,628	10,210 7,958
20 - 30		2,428	2,084	3,166	5,206	3,255	3,527	1,286	3,675 3,193
30 - 40		1,075	0,515	1,450	1,271	0,929	1,294	0,799	3,396 1,801
40 - 50		0,330	0,485	0,670	0,427	0,559	0,457	0,725	2,498 1,157
50 - 60		0,302	0,387	0,497	0,476	0,290	0,445	0,402	2,230 0,994
60 - 70		0,383	0,431	0,555	0,731	0,433	0,883	0,609	1,860 1,001
70 - 80		0,342	0,302	0,592	0,791	0,408	0,754	0,562	0,800 1,039
80 - 90		0,266	0,378	0,288	0,478	0,277	0,490	0,325	0,511 0,994
90 - 100		0,221	0,373	0,281	0,419	0,248	0,354	0,356	0,575 1,251
100 - 110		0,130	0,193	0,260	0,220	0,328	0,370	0,356	non Préle- 1,199
110 - 120		0,168	0,267	0,224	0,418	0,198	0,480	0,356	vé 0,737
120 - 130		0,141	0,228	0,196	0,285	0,252	0,427	0,261	0,845
130 - 140		0,086	0,187	0,174	0,294	0,198	0,343	0,261	0,496
140 - 150		0,069	0,244	0,144	0,193	0,103	0,330	0,256	0,401
150 - 160		0,066	0,202	0,076	0,195	0,065	0,180	0,256	0,253
160 - 170			0,127		0,169		0,179	0,044	0,203
170 - 180			0,090		0,146		0,117	0,043	0,158
180 - 190					0,114		0,101		0,103
190 - 200					0,069		0,068		0,041
TOTAL		29,394	28,160	30,608	45,886	127,699	128,105	39,930	57,875 40,838
Parties aériennes		1000	1177	1046	1599	700	1063	1221	1514 1209,5
rapport $\frac{PA}{R}$		34,0	41,80	34,171	34,851	28,16	38,0	30,6	26,16 29,62

Tableau annexe n° 17 : ENRACINEMENT MIL TEMOIN - EVOLUTION DE LA LONGUEUR TOTALE DES RACINES DE MIL (en m/m²) ET DISTANCES MOYENNES ENTRE LES RACINES (cm)

Nb're jours après semis		15 jours						20 jours					
N° essai		Mulch labour I 1179						Mulch labour II 1179					
		III 1		IV 1		V 1		VIII 1		VII 1		VIII 1	
Profondeur (cm)		Longueur						Longueur			Distance Moyenne		
0 - 10								5,90	2,87	2,80	16,1		
10 - 20		6,17	4,13	5,14	2,91	2,49	1,83	6,43	0,99	1,63	31,1		
20 - 30								1,20	0,15	0,92	36,3		
30 - 40								0,41	0,16	0,25	60,9		
40 - 50								0,45	0,13	0,38	55,9		
TOTAL		6,17	4,13	5,14	2,91	2,49	1,83	8,59	4,3	6,03			

Nombre jours :		24 jours :		30 jours :	
après le semis :					
No essai :		Mulch I jour I 70 :		Mulch I jour II 79 :	
Profondeur (cm) :		Longueur :		Distance :	
		Moyenne :		Longueur :	
				Distance :	
				Moyenne :	
0 - 10 :	7,48 :	5,21 :	12,5 :	15,23 :	13,00 :
					8,4 :
10 - 20 :	1,85 :	3,48 :	10,3 :	7,51 :	4,38 :
					13,0 :
20 - 30 :	2,73 :	0,62 :	24,4 :	4,25 :	1,65 :
					18,4 :
30 - 40 :	0,69 :	1,22 :	32,2 :	1,95 :	2,57 :
					31,0 :
40 - 50 :	0,90 :	0,38 :		0,90 :	1,46 :
					28,8 :
50 - 60 :				0,91 :	1,00 :
					32,3 :
60 - 70 :				0,66 :	0,55 :
					44,3 :
70 - 80 :				0,77 :	0,00 :
					50,6 :
80 - 90 :				0,54 :	0,00 :
					50,9 :
TOTAL :		13,45 :	10,91 :	62,78 :	24,41 :
Y :					

SUITE Tableau annexe n° 17

Profondeur en mètres	90 mètres		90 mètres	
	I 78	II 79	II 80 et suite	
Profondeur en mètres	Longueur	Distance en mètres	Longueur	Distance en mètres
0 - 10	264,2	156,4	180,3	0,25
10 - 20	141,5	151,7	261,2	1,9
20 - 30	96,0	159,1	207,3	2,2
30 - 40	76,1	61,6	243,1	2,0
40 - 50	44,55	70,5	150,3	2,5
50 - 60	59,5	62,5	126,9	2,6
60 - 70	52,6	60,5	174,4	2,4
70 - 80	42,9	65,6	71,0	3,1
80 - 90	62,7	4,2	37,1	2,2
90 - 100	36,3	30,6	26,59	6,1
100 - 110	54,4	26,3	27,3	6,1
110 - 120	23,2	13,1	15,2	7,4
120 - 130	8,5	2,3	7,7	12,3
130 - 140	3,1	2,1	4,57	24,0
140 - 150	1,6	1,0	3,15	17,9
150 - 160			2,24	21,1
160 - 170			0,81	22,0
170 - 180			0,72	27,2
TOTAL	969	1090	2 748	

Tableau annexe n° 18 : ENRACINEMENT MIL. : LABOUR = EVOLUTION DE: LA LONGUEUR TOTALE DES RACINES DE MIL (en m/m²) ET DISTANCE MOYENNE ENTRE RACINES (en cm)

		15 jours						20 jours					
: Libr. de jours :													
: après semis :													
: Parcelle :		Mulch labour I 1976						Mulch labour II 1979					
: Gde de prélèv. :		Longitrus						Longueur : Distance moyenne					
0 - 10								2,5 : 4,8 : 5,7 : 15,2					
Pro-	10 - 20	4,98	4,75	8,59	4,47	5,01	3,78	2,2	5,4	3,9	14,4		
fon.	20 - 30							1,6 : 2,3 : 4,0 : 19,6					
30 - 40								1,3 : 3,3 : 4,5 : 18,3					
deur	40 - 50							2,4 : 2,6 : 1,6 : 21,3					
(cm)		- y -											
TOTAL		4,98	4,75	8,59	4,47	5,01	3,78	10,0	18,4	22,7			

SUITE Tableau annexe n° 18

Profondeur		Longueur		Distance		Longueur		Distance	
Profondeur		Longueur		Distance		Longueur		Distance	
0 - 10	: 103,7	: 306,5	: 1,5	: 1023,1	: 1,0				
10 - 20	: 306,5	: 184,4	: 2,2	: 509,2	: 1,4				
20 - 30	: 286,4	: 13,6	: 2,4	: 308,3	: 1,8				
30 - 40	: 109,2	: 86,1	: 3,4	: 136,2	: 2,3				
40 - 50	: 107,8	: 72,4	: 3,4	: 134,2	: 2,4				
50 - 60	: 93,5	: 63,8	: 3,5	: 126,1	: 2,8				
60 - 70	: 85,6	: 76,7	: 3,5	: 91,2	: 3,3				
70 - 80	: 82,4	: 74,8	: 3,7	: 117,8	: 3,0				
80 - 90	: 54,5	: 75,6	: 4,0	: 71,0	: 3,8				
90 - 100	: 57,5	: 71,5	: 3,9	: 105,2	: 3,1				
100 - 110	: 49,6	: 33,7	: 4,8	: 105,3	: 3,1				
110 - 120	: 33,80	: 23,2	: 5,9	: 67,3	: 3,9				
120 - 130	: 3,66	: 6,5	: 11,4	: 73,56	: 3,6				
130 - 140	: 2,8	: 2,7	: 18,3	: 35,4	: 5,3				
140 - 150	: 2,5	: 1,3	: 22,9	: 30,2	: 5,8				
150 - 160	:	:	:	: 21,8	: 6,8				
160 - 170	:	:	:	: 11,5	: 9,5				
170 - 180	:	:	:	: 5,3	: 13,7				
180 - 190	:	:	:	: 2,5	: 19,6				
190 - 200	:	:	:	: 2,1	: 21,8				
TOTAL	: 1 064	: 1 130	:	3 020	:				

Tableau annexe n° 19.: ENRACINEMENT NIL : EVOLUTION DU DIAMETRE MOYEN DES RACINES (en mm) ET DE L'ECART TYPE DE LA POPULATION DES DIAMETRES EN FONCTION DU STADE DE VEGETATION ET DE LA PROFONDEUR

Libra journal :		30 jours	
Année :		Mars 1900	
Direction :		Toucin	
Distributeur :		Ecarterie	
Code :		IX	
Libra :		IX	
0 - 10	: 0,14 : 0,80 : 0,72 : 0,35 : 0,40 : 0,30 : 0,12 : 0,51 : 0,32 : 0,44 : 0,48		
10 - 20	: 0,75 : 0,55 : 0,69 : 0,10 : 0,15 : 0,15 : 0,69 : 0,70 : 0,70 : 0,22 : 0,55 : 0,59		
20 - 30	: 0,53 : 0,63 : 0,58 : 0,14 : 0,29 : 0,22 : 0,45 : 0,52 : 0,49 : 0,22 : 0,31 : 0,27		
30 - 40	: 0,55 : 0,59 : 0,57 : 0,11 : 0,27 : 0,19 : 0,48 : 0,14 : 0,41 : 0,22 : 0,29 : 0,26		
40 - 50	: 0,55 : 0,37 : 0,45 : 0,06 : 0,10 : 0,06 : 0,51 : 0,42 : 0,47 : 0,11 : 0,26 : 0,13		
50 - 60	: 0,52 : 0,30 : 0,41 : 0,04 : 0,15 : 0,10 : 0,11 : 0,36 : 0,44 : 0,14 : 0,14 : 0,19		

Durée jours :		50 jours				75 jours			
Niveau de :		niveau I				niveau II			
Type de :		Type I		Type II		Type I		Type II	
Code de :		B. XI		B. XII		B. XI		B. XII	
0 - 10	:	0,21	0,27	0,29	0,35	0,37	0,29	0,22	0,39
10 - 20	:	0,25	0,32	0,31	0,35	0,24	0,23	0,22	0,30
20 - 30	:	0,24	0,28	0,24	0,29	0,27	0,18	0,17	0,24
30 - 40	:	0,24	0,20	0,41	0,20	0,21	0,11	0,21	0,25
40 - 50	:	0,40	0,13	0,39	0,16	0,24	0,15	0,15	0,25
50 - 60	:	0,43	0,11	0,34	0,16	0,17	0,21	0,17	0,21
60 - 70	:	0,41	0,14	0,40	0,21	0,19	0,27	0,15	0,22
70 - 80	:	0,41	0,12	0,41	0,22	0,29	0,14	0,17	0,21
80 - 90	:	0,41	0,15	0,44	0,12	0,15	0,18	0,25	0,19
90 - 100	:	0,44	0,19	0,40	0,29	0,24	0,17	0,22	0,22
100 - 110	:					0,24	0,15	0,22	0,19
110 - 120	:					0,31	0,16	0,16	0,22

Tableau annexe n° 20 : ENRACINEMENT SORGHO 63-18 - EVOLUTION DU NOMBRE DEI RACINES
PAR PIED (ou par m²)

Stade et nombre de jours	Levée	Tallage	Montaison	Epiaison	Récolte
Nbre de racines	6 jours	31 jours	50 jours	75 jours	110 jours
m	1 1:	28 28	105	232 197	204 163
TEMOIN	1	49			
	1	26			
	1	47			
	1	33			
	1:	50			
LABOUR	1	65	196	243	319
	la	32			
	1:	58		356	326
	1	53			
	1	29			
	1	37			
	1:	36			
	1:	34			

Tableau annexe n° 21 : SORGHO 63-18 - EVOLUTION DU FRONT RACINAIRE (cm)

	Levée	Tallage	Montai	Epiai	Récolte	Grain
	6 jours	31 jours	son 50 j	son 75 jr	110 j	laiteux
						96
TEMOIN	5,7	35	55	75	80	90
	4,4	28		70	85	
	8,0	50		70	90	
	7,7	35				
	4,1	38				
	9,8	33				
	8,5	28				
	6,8	26				
LABOUR	9,1	50	80	90	120	100
	7,1	40		80	110	
	11,5	36		80	100	
	8,8	38				
	9,9	28				
	9,7	29				
	10,0	38				
	13,3	28				

Tableau annexe n° 22 : ENRACINEMENT SORGHO 63-18 - CROISSANCE DE S RACINES (POIDS SEC en g/m²)

Stade et nombre: de jours	Levée 6 jours	Tallage 31 jours	Montaison 50 jours	Epiaison 75 jours	Récolte 110 jours
Poracines					
	0,003	0,038			
	0,002	1,198	47,35	45,41	66,84
	0,011	1,635		57,39	75,26
	0,010	2,056			53,93
TEMOIN	0,003	0,884			
	0,007	2,511			
	0,006	1,548			
	0,005	1,438			
	0,007	2,769	73,74	84,4	93,9
	0,006	1,859		81,5	101,35
	0,005	4,968		117,08	111,89
LABOUR	0,005	2,291			69,54
	0,006	1,396			
	0,005	2,463			
	0,008	1,977			
	0,005	1,988			

Tableau annexe n° 23 : ENRACINEMENT DU SORGHO 63-18 - CROISSANCE DES PARTIES AERIENNES DES PIEDS PRELEVES (POIDS SEC en g/m²)

Stade et nombre de jours	Levée 6 jours	Tallage 31 jours	Montaison 50 jours	Epiaison 75 jours	Récolte 110 jours
Poids sec des P.A.					Paille Epis
	0,004	0,49	119,2	920	393 194
	0,005	0,34		484	619 284
TEMOIN	0,011	1,08		684	717 345
	0,009	1,09			553 215
	0,003	0,81			
	0,015	8,37			
	0,018	5,87			
	0,017	1,66			
	0,009	4,69	287,6	938	1210 623
	0,008	4,78		1555	1309 472
	0,008	6,221		1510	1586 575
LABOUR	0,012	7,40			1370 4.80
	0,008	4,56			
	0,010	8,61			
	0,007	3,68			

Tableau annexe n° 24 : ENRACINEMENT SORGHO CONGOSSANE (SORGHO A HAUTES TIGES ET LONG CYCLE) - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ENRACINEMENT AU STADE GRAIN LAITEUX (en g/m²)

	R E P E T I T I O N S					MOYENNE
	1	2	3	4	5	
Ntallee de	7	4	4	6	2	4,6
Poids sec total des racines	140,7	123,6	150,8	118,7	74,3	121,6
Poids sec total des parties aériennes tiges + feuilles	1 726	1 437	1326	1262	503	1 251
Nombre de racines par m ²	301	269	316	258	166	262

Tableau annexe n° 25 : ENRACINEMENT SORGHO - PROFILS RACINAIRES - VARIETE: 63-18
ET CONGOSSANE - STADE GRAIN LAITEUX (en g/m²)

VARIETES :	63-18		: CONGOSSANE
PROFONDEUR (cm) :	LABOUR	TEMOIN	: LABOUR
0 - 10 :	39,25	24,37	: 67,47
10 - 20 :	19,06	18,87	: 22,48
20 - 30 :	4,74	5,81	: 5,14
30 - 40 :	2,59	2,78	: 3,67
40 - 50 :	1,03	1,25	: 3,14
50 - 60 :	1,38	0,46	: 2,26
60 - 70 :	0,79	0,38	: 1,33
70 - 80 :	0,47	0,20	: 1,01
80 - 90 :	0,22	0,10	: 1,04
90 - 100 :	0,05		: 0,73
100 - 110 :			: 0,43
110 - 120 :			: 0,24
120 - 130 :			: 0,001

Tableau annexe n° 26 : ENRACINEMENT RIZ PLUVIAL - NOMBRE DE RACINES PAR PLANTE

		1 ^{er} jour	32 ^{ème} j	65 ^è jour	92 ^è jour	110 ^e jour
I	GUAPE		8	83	132	239
		6	111	120	252	100
		5	89	127	331	245
		8				17
		8				84
	LABOUR		145	254	397	295
		4	87	216	428	
		9	107	306	436	380
						412
I.K. P.	TEMPOIN	6	98	149	275	226
		6	94	190	262	177
		5	99	244	431	189
		2				312
	LABOUR	6	142	478	655	182
		7	120	710	450	338
		6	115	423	304	640
		4				475
63-83	TEMPOIN	8				328
		4	103	71	122	136
		6	115	291	224	222
		3	79	145	152	
	LABOUR	4				133
						256
		4	94	256	422	282
		8	113	486	468	438
	LABOUR	6	115	374	340	261
		9				381

Tableau annexe n° 27 : ENRACINEMENT RIZ PLUVIAL - EVOLUTION DE LA PROFONDEUR DE L'ENRACINEMENT EN FONCTION DU STADE VEGETATIF

	STADE	TEMOIN	Moyen ne	LABOUR	Moyen ne
IGUAPE	1.53 32 j : 29,1 : 9,3	210,6 : 10,1 : 7,6	29,3 : 11,2 32	14,1 : 9,6 33	13,1 : 11,3 : 12,0 34
	65 j : 30 : 26	25 :	27 : 38	43 : 41	41
	92 j : 30 : 28	30 :	29 : 47	45 : 45	46
	110 j : 32 :	:	32 :	46 :	46
I.K.P.	1.53 32 j : 24,5,2 : 10,18	112,7 : 5,2 : 7,8	8,2 20 17 34	15,6 38	37,1 : 6,0 : 6,2 : 35,3
	65 j : 19 : 26	23 :	23 : 33	38 : 37	36
	92 j : 23 : 26	26 :	25 : 42	35 : 39	39
	110 j : 30 :	:	30 :	40	40
63-83	15,3 : 14,1 : 11,8	9,6 : 7,7 : 12,3	12,3 : 7,2	14,0 : 3,3 : 16,8	10,7
	32 j : 15 : 18	17 :	1,7 : 31	34 : 37	34
	65 j : 26 : 20	24 :	23 : 49	40 : 50	46
	92 j : 38 : 36	27 :	34 : 50	49 : 53	51
	110 j : 41 :	:	41 :	55 :	55

Tableau annexe n° 28 : ENRACINEMENT RIZ PLUVIAL. - POIDS SEC DES RACINES
(en g/plante)

	1 ^{er} jour	32 ^e j	65 ^e Jour	92 ^e j	110 ^e jour
	- I - D -				
TEMOIN	0.027	1.097	3.240	2.62	3.85
	0.017	0.996	2.894	7.22	12.49
IG U A P E	0.016	0.660	2.216	5.43	9.14
	0.019				5.78
	0.019				6.53
	0.036	2.228	9.751	7.89	11.79
LABOUR	0.028	1.794	6.010	7.68	10.50
	0.034	2.056	9.745	9.80	11.99
	0.051				9.84
	0.029				15.45
TEMOIN	0.010	1.797	1.958	2.60	7.04
	0.025	0.498	2.601	4.47	4.34
	0.026	1.699	4.412	6.45	5.36
	0.024				4.15
1. K. P.					5.45
	0.022	1.646	5.666	11.63	3.80
	0.026	1.053	6.778	5.72	6.80
LABOUR	0.037	1.563	7.688	3.53	8.65
	0.021				7.36
	0.027				9.11
TEMOIN	0.004	0.674	0.816	2.3	5.1
	0.034	1.156	4.458	2.63	4.86
	0.021	0.287	1.875	3.14	2.52
	0.034				4.63
	0.030				2.84
63 - 83					
	0.028	0.511	5.659	9.52	8.05
	0.037	1.665	6.128	9.46	8.41
LABOUR	0.044	1.741	8.113	8.13	8.15
	0.025				6.72
	0.033				10.2

Tableau annexe n° 29 : ENRACINEMENT RI Z PLUVIAL. - POIDS SEC DES PARTIES AERIENNES
DES PIEDS PRELEVES (en g/plante)

		92ème jour				110ème jour						
		15e jour	32e jour	65e jour	sans grains		avec grains		sans grains		avec grains	
		0.037	1.373	3.200	7.0	7.8	5.1	5.6				
		0.023	1.746	6.200 t	21.7	23.6 t	23.0	32.0				
TEMOIN	:	0.039	0.032	0.497	4.500	13.5	16.8	10.6 13.3	t 23.0	37.7		
IGUAPÉ	:	0.030						17.3	3.3	22.7		
		0.052	0.049	8.636	20.7 38.30	56.2 57.4	62.2 67.6	52.1	64.4			
LABOUR	:	0.052	7.277	43.6	t 59.4	72.8	34.0	44.6				
	:	0.041					63.8	71.1				
	:	0.025	t					36.6				
		0.024	2.630	t 5.30	21.1	26.5	21.6	t 41.3				
TEMOIN	t t t	0.040	0.039	0.041	t 0.546	15.5	t 17.60	7.00	t 20.34.3	35.941.5	t 22.0	24.1 14.0
K. P.	:	0.021								10.1	11.0	21.1
		0.036	5.685	29.90	60.5	97.7	t 44.9	54.6				
LABOUR	t	0.0457	0.030	5.217	45.50 46.60	71.3 45.0	35.0	t 90.2	56.9			
			5.416				37.6					
	t	0.045					33.8	t 62.2				
		0.028	0.040	0.489	1.040	9.8	10.8	52.81	89.10.4			
		t 0.029	t 0.880	8.500	t 13.3	t 16.6	12.1	t 16.9				
TEMOIN	t	0.023	0.027	t 0.331	2.700	15.3	18.3	12.8 6.1	t 15.9	13.1		
63 - 83	:	0.041						6.4		10.0		
		0.027	0.035	2.374	38.79	34.200	17.000	t 27.1	39.3	48.7	51.6	t 26.2 43.4
								72.7	37.7			
LABOUR	:	0.023	5.076	t	48.300	42.4	59.1	t 28.6	22.3	37.1	51.1	
	:	0.033										
	:	0.030						33.0	61.3			

Tableau annexe n° 30 : EVOLUTION DE LA DENSITE RACINAIRE DU RIZ PLUVIAL (poids en g/dm³) de sol)

TABLEAU		EVOLUTION DE LA DENSITE RACINAIRE DU RIZ PLUVIAL					
VARIETES		12 - 22		22 - 30		30 - 40	
TRAITEMENTS		Gratla-ge		Gratla-ge		Gratla-ge	
		Gratla-ge	Labour	Gratla-ge	Labour	Gratla-ge	Labour
10 - 10 cm		0,420	0,473	0,390	0,481	0,755	0,404
		0,456	0,317	0,209	0,483	0,567	0,347
		0,435	0,467	0,313	0,277	0,854	0,475
		0,711	0,276	0,497	0,192	0,680	0,491
		0,533	0,477	0,613	0,499	0,481	0,389
		0,621	0,341	0,643	0,243	0,472	0,422
MOYENNE		0,564	0,390	0,445	0,371	0,636	0,421
10 - 20 cm		0,230	0,404	0,111	0,480	0,125	0,231
		0,119	0,390	0,050	0,111	0,147	0,217
		0,161	0,327	0,073	0,186	0,065	0,260
		0,217	0,145	0,121	0,099	0,152	0,246
		0,025	0,322	0,145	0,207	0,094	0,228
		0,098	0,239	0,135	0,199	0,755	0,258
MOYENNE		0,142	0,306	0,098	0,231	0,233	0,248
20 - 30 cm		0,004	0,337	0,027	0,235	0,000	0,131
		0,019	0,131	0,026	0,278	0,023	0,100
		0,029	0,107	0,005	0,085	0,038	0,301
		0,017	0,183	0,015	0,095	0,049	0,259
		0,017	0,300	0,047	0,087	0,025	0,177
		0,033	0,195	0,021	0,065	0,041	0,219
MOYENNE		0,033	0,209	0,024	0,141	0,031	0,198
		W-C					
MOYENNE		0,246	0,302	0,189	0,240	0,500	0,200
0 - 30 CG							

SUITE Tableau annexe n° 30

STATES	T R A I T E M E N T S					
VARIETES	T.R.P.		Grat. la-ge		Gratta-ge	
TRAITEMENTS	Grat. la-ge	Labour	Grat. la-ge	Labour	Gratta-ge	Labour
0 - 10 cm	0,281	13,553	0,549	0,773	0,679	0,863
	0,587	0,788	0,225	0,694	1,093	0,740
	0,736	0,600	0,376	0,713	0,839	1,213
	0,823	0,425	0,188	0,905	0,953	0,900
	0,426	1,411	0,434	0,859	1,067	0,907
	0,605	0,543	0,675	0,770	1,155	0,524
M O Y E N N E	0,576	0,721	0,408	0,787	0,964	0,858
10 - 20 cm	0,174	0,482	0,201	0,550	0,221	0,505
	0,142	0,623	0,120	0,759	0,440	0,879
	0,690	0,241	0,217	0,325	0,353	0,629
	0,214	0,363	0,054	0,413	0,233	0,816
	0,137	0,527	0,195	0,270	0,409	0,259
	0,217	0,433	0,069	0,286	0,324	0,633
M O Y E N N E	0,262	0,445	0,155	0,484	0,330	0,620
20 - 30 cm	0,075	0,261	0,023	0,091	0,138	0,203
	0,047	0,332	0,041	0,433	0,101	0,227
	0,089	0,151	0,055	0,118	0,223	0,319
	0,095	0,385	0,024	0,413	0,055	0,326
	0,021	0,302	0,071	0,252	0,058	0,307
	0,071	0,270	0,017	0,185	0,033	0,568
M O Y E N N E	0,066	0,274	0,035	0,200	0,101	0,325
M O Y E N N E	0,301	0,483	0,204	0,507	0,465	0,601

SUITE - Tableau annexe n° 30

S T A D E S,		F L O R A T S O N					
VARIETES		I.K.P.		63 - 83		IGUAPE	
TRAITEMENTS		Gratta- ge	Labour	Gratta- ge	Labour	Gratta- ge	Labour
0 - 10 cm		1,077	1,189	0,340	1,340	0,664	1,077
		0,837	1,341	1,077	1,505	1,115	1,223
		1,568	1,160	0,973	1,145	1,047	1,358
		0,478	0,728	1,191	1,000	0,782	0,221
		0,447	0,613	0,533	1,955	1,397	1,183
		1,017	0,250	0,582	1,170	1,570	2,039
M O Y E N N E		0,904	0,980	0,783	1,152	1,080	1,184
10 - 20 cm		0,325	0,303	0,017	1,125	0,163	0,405
		0,175	0,294	0,113	1,019	0,324	0,871
		0,559	0,424	0,304	0,492	0,503	0,640
		0,223	0,507	0,133	0,463	0,295	0,637
		0,319	0,214	0,055	1,607	1,265	0,937
		0,687	0,613	0,049	0,615	0,475	0,955
M O Y E N N E		0,381	0,393	0,112	0,735	0,338	13,724
20 - 30 cm		0,030	0,071	0,009	0,257	0,032	0,165
		0,037	0,081	0,065	0,245	0,082	0,669
		0,099	0,046	0,110	0,169	0,061	0,292
		0,107	0,294	0,014	0,494	0,069	0,160
		0,055	0,165	0,101	0,564	0,059	0,272
		0,045	0,105	0,043	11,173	0,051	0,166
M O Y E N N E		0,062	0,127	0,057	0,317	0,059	0,287
M O Y E N N E (0 - 30 cm)		0,449	0,500	0,317	0,735	0,492	0,732