

# STATION CENTRALE DE BAMBARI

Directeur Régional, Chef de la Station : J. CADOU.

Section de Génétique : J. FOURNIER.

Section d'Agronomie générale : M. BRAUD.

Section d'Entomologie : J. CADOU et G. PIERRARD.

Section de Phytopathologie : J. CAUQUIL et P. MILDNER.

## CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA CAMPAGNE

Mois	Pluviométrie, en mm	
	1964	Moyenne de 16 ans
Janvier .....	7,0	7,1
Février .....	5,0	25,1
Mars .....	68,4	91,8
Avril .....	58,4	108,7
Mai .....	200,3	181,5
Juin .....	167,0	178,6
Juillet .....	205,6	218,3
Août .....	113,3	237,9
Septembre .....	482,9	210,1
Octobre .....	312,5	211,7
Novembre .....	98,5	68,0
Décembre .....	2,7	17,2
Total .....	1 704,6	1 555,4

nuisible aux cultures vivrières. Les mois de mai, de juin et de juillet reçoivent des pluies en quantités normales qui ont permis d'effectuer les travaux de préparation des sols et les semis dans de bonnes conditions. En août, il n'est tombé que 113 mm, soit un déficit de 100 mm. Les mois de septembre et d'octobre présentent un excès de 350 mm qui ralentit la végétation et favorise probablement les pourritures capsulaires.

Malgré la répartition irrégulière des pluies pendant la campagne et l'abondance des précipitations, la productivité n'a pas été affectée. Des rendements de 2,7 t/ha et 2,5 t/ha sous protection totale ont été obtenus.

D'une manière générale, le parasitisme relativement peu élevé semble avoir été défavorable à cette campagne cotonnière.

Les nouvelles variétés Réba B 50 et A 333-57 sont entrées en grande multiplication, la première dans le Centre et la seconde dans le Nord-Ouest de la République Centrafricaine. La productivité supérieure, le rendement à l'égrenage et la longueur des fibres améliorée contribuent à donner à la production cotonnière centrafricaine une qualité supérieure.

La pluviométrie de la campagne 1964 est supérieure de 150 mm à la moyenne des 16 dernières années ; la répartition est assez irrégulière, les mois de mars et d'avril accusent un déficit de l'ordre de 100 mm,



## SECTION DE PHYTOTECHEINIE

## SÉLECTIONS

Après un choix de souches en F2 basé sur la résistance à la bactériose après infection artificielle, sur la pilosité foliaire et sur les différentes caractéristiques technologiques, les lignées F3 sont disposées en 4 répétitions à l'intérieur d'un essai comportant un témoin. Sur les 2 premières répétitions qui sont autofécondées, une infection artificielle de bactériose est effectuée et la cotation en degrés de sensibilité se fait plant par plant. La pilosité foliaire qui est en liaison étroite avec la résistance aux jassides est également étudié plant par plant par projection sur un écran. Les autres caractéristiques telles que : rendement à l'égrenage, longueur de fibre, seed index, P.M.C., sont étudiées sur la récolte-type de chacune des 4 répétitions. Les lignées reconnues homozygotes

pour 2 paires de gènes de résistance à la bactériose et suffisamment pileuses (Réba) constituent le matériel de base pour la poursuite de la sélection technologique. Les souches résistantes des autres lignées sont reprises en infection bactériose jusqu'à obtention de l'homozygotie pour les gènes de résistance.

## Génération F3

## Croisement Réba B 50 × H 71

Ce croisement a subi l'infection artificielle de *X. malvacearum* et sur 16 lignées, 10 se sont révélées homozygotes pour les 2 gènes de résistance. Dans le tableau, ci-dessus, sont récapitulés les résultats des lignées qui passent en micro-essais ou dans lesquelles la sélection continue.

	Production coton-graine		R.E. % F.	Caractères des fibres					
	% D 9	d.s. à P = 0,05		Longueur fibre		Finesse I.M.	Ténacité g/tex	Allongement %	Pilosité indice
				UHML mm	M.L. mm				
842 .....	141	+	37,4	31,5	27,5	4,05	21,9	6,9	7,6
785 .....	121	+	39,4	31,0	25,9	4,35	20,9	7,3	9,1
888 .....	113		38,7	30,0	25,4	3,60	20,1	7,5	10,3
915 .....	131	+	39,7	28,2	24,4	4,25	17,2	8,6	8,8
913 .....	127	+	38,4	31,5	28,0	4,05	21,3	9,5	8,9
867 .....	137	+	37,3	30,9	26,2	3,55	20,8	8,2	8,4
D 9 .....	2 063 kg	18,7 %	37,4	28,6	24,4	4,65	18,8	8,2	8,7
H 71 .....	121	+	38,5	28,8	24,3	4,25	17,8	9,7	13,2
	113		38,0	30,5	25,0	4,30	20,1	6,9	6,5

## Génération F4

3 croisements sont étudiés en F4 par l'intermédiaire

de 31 lignées. 6 de ces lignées sont retenues pour être testées en micro-essai. Leurs caractéristiques sont récapitulées dans le tableau suivant :

Croisements et lignées	Production coton-graine		R.E. % F.	Caractères des fibres				
	% D 9	d.s. à P = 0,05		UHLM mm	M.L. mm	Finesse I.M.	Tenacité g/tex	Allong. %
<i>Réba W 296/59 × E 40 1 51</i>								
30 - 17 .....	146 %		36,4	29,2	25,1	4,30	19,8	8,3
D 9 .....	1 944 kg		37,3	28,1	23,4	4,85	20,0	7,8
64 - 36 .....	132 %	+	38,3	32,2	27,3	3,95	18,6	9,6
D 9 .....	2 146 kg	13,0 %	37,2	29,4	23,7	4,50	18,0	8,9
79 - 103 .....	138 %	+	38,0	32,1	27,5	4,00	19,2	10,0
D 9 .....	2 069 kg	17,6 %	36,5	29,3	24,6	4,15	20,0	8,6
<i>Réba W 296/59 × E 40 1 53</i>								
130 - 200 .....	135 %		39,1	28,9	25,1	4,95	18,8	9,0
D 9 .....	2 219 kg		36,4	26,9	22,9	4,10	20,2	8,8
<i>Réba TB 511 × E 40</i>								
189 - 230 .....	127 %	+	40,1	30,7	25,5	3,95	19,8	10,8
189 - 253 .....	124 %	+	40,0	30,5	24,1	4,00	19,1	8,8
D 9 .....	2 142 kg	17,2 %	37,2	27,9	22,6	4,35	19,6	8,7

## Généralions F5

15 croisements, représentés par 152 lignées, sont

étudiés en F5. Dans le tableau qui suit sont récapitulées les caractéristiques des lignées qui seront en micro-essais lors de la prochaine campagne.

Croisements et lignées	Production coton-graine		R.E. % F.	Caractères des fibres				
	% D 9	d.s. P = 0,05		Longueur fibre		Finesse I.M.	Ténacité g/tex	Allongement %
				UHML mm	M.L. mm			
<i>Réba W 296/58</i> × 18-819								
1 967 - 329 - 288 .....	111 %		37,6	34,0	27,2	3,90	18,6	7,9
D 9 .....	1 986 kg	1	36,8	29,0	24,5	4,30	19,9	7,7
<i>E 40</i> × <i>Réba W 296/58</i>								
2 517 - 495 - 303 .....	136 %	+	37,3	29,8	24,8	4,35	19,0	9,3
2 518 - 443 - 307 .....	91		39,3	31,9	26,4	3,35	22,2	10,2
2 518 - 443 - 334 .....	116	+	37,4	32,0	26,6	3,45	19,3	10,8
2 518 - 443 - 336 .....	118	+	37,3	31,2	25,7	3,45	19,8	11,0
D 9 .....	2 035 kg	17,2 %	36,7	27,5	22,0	3,95	19,2	8,1
2 507 - 520 - 1 217 .....	143 %	+	39,8	31,5	26,7	4,35	20,9	5,9
2 507 - 521 - 1 109 .....	149	+	38,5	31,5	25,2	4,15	21,2	6,1
2 524 - 444 - 1 263 .....	135	+	37,0	29,0	22,7	3,90	19,8	10,2
2 525 - 486 - 1 214 .....	154	+	37,5	29,7	24,5	4,30	20,3	9,8
D 9 .....	1 830 kg	16,2 %	35,8	28,2	24,0	4,95	19,8	8,4
51-296 × <i>Acala 15-17 C</i>								
2 435 - 364 - 996 .....	115 %		38,1	30,0	22,6	4,30	21,8	6,0
D 9 .....	2 115 kg		37,3	28,2	23,2	4,75	20,3	8,0
<i>Wilds 18</i> × <i>Réba W 296/58</i>								
2 701 - 844 - 407 .....	121 %		40,0	32,0	27,3	4,25	22,2	6,9
2 701 - 844 - 470 .....	119		39,9	31,4	26,0	4,20	20,7	7,4
D 9 .....	2 146 kg		36,8	30,4	26,0	4,70	21,1	8,3
<i>Soumbé</i> × <i>Réba W 296/572</i>								
3 904 - 1 399 - 1 756 .....	110 %		38,3	31,5	24,6	4,00	20,9	6,1
1 758 .....	123	+	38,1	29,0	23,1	4,10	19,4	8,1
1 854 .....	118	+	39,1	32,6	26,1	3,70	21,8	7,7
D 9 .....	2 295 kg	15,1 %	36,9	28,3	23,0	4,50	18,5	8,0
<i>Coker 4/1 (Réba TK 1) 3</i>								
3 454 - 571 - 1 278 .....	120 %		37,2	30,9	24,4	4,10	21,3	6,8
D 9 .....	2 385 kg		36,8	28,1	23,4	4,25	19,6	7,8

## Généralions F6

Parmi 5 croisements étudiés, seule 1 lignée de la

série 82 A est retenue et la sélection n'est pas poursuivie dans ce croisement.

Croisement et lignées	Production coton-graine	R.E. % F.	Caractères des fibres				
			Longueur fibre		Finesse I.M.	Ténacité g/tex	Allong. %
			UHLM mm	M.L. mm			
82 A-Coker 4-1 ( <i>Réba TK1</i> ) <sup>o</sup>							
1 036 - 1 592 - 2 027 .....	110 %	38,2	30,1	24,9	3,80	20,7	9,5
D 9 .....	1 927 kg	37,7	28,6	23,7	4,60	19,8	8,2

## Croisements réalisés

Les croisements réalisés pendant cette campagne ont pour but :

1) d'améliorer diversés caractéristiques :

- rendement à l'égrenage géniteurs : A 333-57, T 7 TK.
- résistance à la bactériose: Réba B 50, B 2, B 3, B 6 m
- résistance de la fibre géniteurs triples hybrides :  
HAR 138  
HAR 1065-152  
HAR 569 ;

2) de transmettre à quelques bonnes variétés les gènes glandless, à partir des géniteurs :

- glandless W 1010 × 771
- glandless W 1012 × 774 de BÉBEDJIA.

## EXPÉRIMENTATION VARIÉTALE

### Sur la Station

#### Micro-essais

Dans une série de 6 micro-essais sont étudiées :

- Les nouvelles lignées Réba (F 3 et F 4).
- Les lignées en sélection technologique (F 4, F 5 et F 6).

Les micro-essais sont conduits sur parcelles traitées et fumées et non traitées - non fumées.

Parmi les familles qui sortent de la sélection « bactériose », 2 se révèlent intéressantes, il s'agit de :

- Réba W 296/59 × E 40 - I 51, 1 lignée retenue
- Réba W 296/59 × E 40 - I 53, 2 lignées retenues.

Parmi les familles en sélection « technologique », les suivantes sont conservées :

- E 40 × Réba W 296/58 : 4 lignées.
- 51-296 × Acala 1517 C : 2 lignées.
- Soumbé × Réba W 296/57<sup>a</sup> : 3 lignées.
- Coker 4/1 × (Réba TK 1)<sup>a</sup> : 1 lignée.

Toutes ces lignées seront testées lors de la prochaine campagne en essai élites fixées.

#### Essais des élites fixées

Ces essais sont conduits, sur la Station, sur une parcelle traitée aux insecticides et recevant une fumure.

Parmi les familles étudiées, 3 se mettent en évidence.

Dans la famille E 40 × Réba W 296/58, 4 lignées sont retenues et mélangées ; elles seront testées en essais interstations ; 1 lignée de la famille Soumbé × W 296/2 sera également testée en essais interstations.

Croisements et lignées	Production coton-graine			Précocité R 1 % RT	R.E. % F.	Caractères des fibres				
	kg/ha	% D 9	d.s. à P = 0,05			Longueur-fibre		Finesse I.M.	Stélomètre	
						UHML mm	M.L. mm		Tén. g/tex	Allong. %
<i>E 40 × Réba W 296/58</i>										
2524 .....	1 843	129	+	41 %	38,0	27,5	21,0	3,8	21,0	8,8
2542 .....	1 740	122	+	41 %	37,7	28,9	22,8	3,9	19,2	9,2
2552 .....	1 759	123	+	57 %	38,7	30,2	24,3	4,2	20,0	8,6
2598 .....	1 889	132	+	40 %	41,1	27,1	21,4	4,6	21,1	7,6
<i>Soumbé × W 296<sup>a</sup></i>										
3904 .....	1 735	121	+	56 %	39,0	31,1	25,0	4,2	22,0	7,0
D 9 .....	1 429	—	12 %	57 %	37,6	26,5	21,5	4,3	19,9	7,4
<i>Soumbé × W 296</i>										
2036 .....	1 802	115	+		38,8	29,7	23,5	4,4	19,4	7,2
D 9 .....	1 568	—	13 %		37,5	26,4	21,4	4,7	18,1	7,7

#### Essais de variétés introduites

Bulk HAR - 444-2.

Cette variété triple hybride, originaire de BOUAKÉ (Côte d'Ivoire), a un port élané, les capsulés sont petites, la pilosité moyenne ; la précocité (1<sup>re</sup> récolte

en % de la récolte totale) approche celle du D 9. La productivité est élevée, le rendement à l'égrenage également ; la longueur est bonne et la ténacité moyenne.

Elle sera en essais interstations à la prochaine campagne.

Croisements et lignées	Productivité			Précocité	R.E. % F.	Caractères des fibres						
	sg/ha	% D 9	d.s. à P = 0,05			R 1, % RT	Longueur		Finesse I.M.	Stélomètre		Pil. Indice
				UHML mm			M.L. mm	Tén. g/tex		All. %		
Bulk HAR-444-2	TF	1 817	124	+	35 %	41,7	30,1	26,0	4,2	19,9	7,0	7,0
	NT-NF	449	119	+								
TK 1 × E 43	TF	2 015	138	+	27 %	39,7	31,5	27,5	4,5	20,2	7,8	
D9	TF	1 465	—	14,9 %	38 %	37,3	28,6	24,1	4,3	20,4	8,4	9,3
	NT-NF	377	—	14,7 %								
Réba B 50	TF	1 603	109		41 %	38,1	29,6	25,1	4,3	21,5	7,3	6,4
	NT-NF	405	107									
Réba BTK 12	TF	1 677	114		44 %	37,6	32,1	26,7	4,5	22,0	7,2	9,6
	NT-NF	441	117	+								

#### TK 1 × E 43.

Variété originaire de BÉBEDJIA (Tchad); grosses capsules, pilosité forte. Elle est très tardive. La productivité est très bonne ainsi que toutes les caractéristiques technologiques.

	Campagne 1964-1966	Campagne 1965-1966
Surface définie ..	215 ha	2 405 ha

### Essais variétaux régionaux

Ces essais sont répartis comme suit :  
Région Centre-Est = 15 essais.  
Région Nord-Ouest = 8 essais.

Variétés comparées :

Centre-Est : D 9  
Réba B 50  
Réba BTK 12

Nord-Ouest : A 151  
A 333  
Réba B 50  
Réba BTK 12

Après ces essais et ceux des 3 dernières années, on peut avancer les conclusions ci-dessous :

#### Réba B 50 :

Cette variété est destinée à remplacer le D 9 dans la zone Centre-Est de la R.C.A. La multiplication extérieure a commencé pendant cette campagne.

Dans la région Centre-Est, les tests variétaux conduits pendant 3 années avec fumure minérale et sans protection insecticide, ont montré une supériorité de production de l'ordre de 20 %. Les essais de cette campagne, en majorité non traités et non fumés, confirment cette supériorité.

Campagnes	Variétés	Productivité kg/ha et % de D 9
1961 (15 essais) ..	D 9 B 50	653 kg/ha 101 %
1962 (13 essais) ..	D 9 B 50	1 029 kg/ha 132 %
1963 (6 essais) ...	D 9 B 50	720 kg/ha 125 %
1964 (15 essais) ..	D 9 B 50	499 kg/ha 127 %

Dans la région Nord-Ouest, les essais de cette campagne confirment une bonne supériorité sur A 151.

Campagnes	Variétés	Productivité kg/ha et % de A 151
1963 (3 essais) ..	A 151 B 50	479 kg/ha 122 %
1964 (7 essais) ..	A 151 B 50	602 kg/ha 114 %

En ce qui concerne la technologie, le rendement à l'égrenage de Réba B 50 est supérieur de 0,5 à 1 % à celui du D 9. La supériorité de longueur est de l'ordre de 1/32 d'inch; la finesse et la ténacité sont sensiblement égales, mais l'allongement est plus faible.

En ce qui concerne les parasites, la *résistance aux jassides* est très bonne, bien que la pilosité ne soit pas très forte.

Réba B 50 est homozygote pour les gènes B<sub>9</sub> et B<sub>10</sub>, de *résistance à la bactériose foliaire*.

La *résistance à la fusariose* est également très bonne. Cette résistance est particulièrement intéressante car la zone infestée par cette maladie (bords de l'Oubangui) est en voie d'extension.

Une expérimentation ayant pour but de comparer les caractéristiques de productivité et de technologie de Réba B 50 à celles du D 9, pour différentes dates de semis, a été conduite à l'I.R.C.T. (Agronomie) et sur la Station de GOULINGA (Agriculture). Pour ce qui est de la productivité, Réba B 50 conserve son avantage sur le D 9 aux différentes dates de semis. On constate que les deux variétés ont le même comportement et que les premières dates sont les meilleures en production mais sont aussi les plus parasitées.

L'étude du rendement à l'égrenage montre que l'écart entre les deux variétés se maintient dans les différentes conditions.

#### Allen 333-57 :

La multiplication, en R.C.A., de cette variété est entreprise pour couvrir rapidement la zone Nord-Ouest, des graines sont introduites massivement au Tchad.

Surface cultivée	
Campagne 1964-1965 (Multiplication seulement)	Campagne 1965-1966 (Multiplications et introductions)
285 ha	13 565 ha

Cette variété originaire du Tchad est particulièrement bien adaptée à la région Nord-Ouest.

Campagnes	Variétés	Production coton-graine en kg/ha et en % d'A 151
1961 (9 essais) ..	A 151 A 333-57	443 kg/ha 104 %
1962 (9 essais) ..	A 151 A 333-57	1 174 kg/ha 114 %
1963 (3 essais) ..	A 151 A 333-57	479 kg/ha 118 %
1964 (7 essais) ..	A 151 A 333-57	527 kg/ha 106 %

Le rendement à l'égrenage élevé d'A 333-57 le fait apprécier des égreneurs. La fibre est très légèrement plus longue que celle d'A 151 et les caractéristiques de résistance sont sensiblement équivalentes.

#### Réba BTK 12 :

A la demande de la Direction de l'U.C.C.A., cette variété a été essayée dans la zone Ouest pour remplacer éventuellement la variété Soubé cultivée pour ses qualités de fibre mais qui présente un faible rendement à l'égrenage.

Le rendement à l'égrenage de Réba BTK 12 est également faible. Le grand intérêt de cette variété réside dans ses qualités technologiques (longueur et résistance).

## SECTION D'AGRONOMIE GÉNÉRALE

Les études ont porté sur :

- 1) La connaissance des facteurs intervenant dans la fertilité.
- 2) La fertilisation minérale.

L'étude des techniques culturales de la variété B 50 a été également poursuivie en comparaison avec celle du D 9.

### CONSERVATION DE LA STRUCTURE DU SOL ET TECHNIQUES CULTURALES

#### Essais de jachère

##### Essai de durée de jachères

Cet essai, mis en place en 1958, permet de tester les durées de jachères de 2, 3 et 4 ans en comparaison avec un assolement exhaustif. Les résultats obtenus en 1964 sont les suivants :

	Cotonnier 1 <sup>re</sup> année		Cotonnier 3 <sup>e</sup> année			
	Fumier	NSP	Fumier		NSP	
			0	NSP	0	NSP
Sans jachère ..	1 947	1 216	1 162	1 612	913	1 006
2 ans de ja- chère ....	—	—	878	1 429	1 145	1 287
3 ans de ja- chère ....	1 847	1 695	828	1 441	1 073	1 260
4 ans de ja- chère ....	1 650	1 554	—	—	—	—

Fumures utilisées :

Fumier : 20 t/ha sur les cotonniers de  
1<sup>re</sup> année

NSP : 200 kg/ha de sulfate d'ammo-  
niaque } sur les  
190 kg/ha de phosphate bical- } cotonniers  
cique } en 1<sup>re</sup> année  
30 kg/ha de perlurée

NSP : 100 kg/ha de sulfate d'ammo-  
niaque } sur les  
100 kg/ha de phosphate bical- } cotonniers  
cique } en 3<sup>e</sup> année  
50 kg/ha de perlurée

Ces résultats partiels amènent les remarquent sui-  
vantes :

- Le fumier est nettement supérieur à la fumure minérale en l'absence de jachère, alors que ces deux fumures ont un effet très voisin après 3 et 4 ans de jachères.
- L'action de la fumure en 3<sup>e</sup> année est importante lorsque une fumure organique a été apportée en 1<sup>re</sup> année, faible lorsque la fumure de 1<sup>re</sup> année est minérale.

Les résultats d'analyses foliaires laissent entrevoir l'apparition progressive de besoins en potassium, principalement avec une fumure minérale N S P sans jachère.

##### Essai de nature de plantes de couverture

Cet essai a été mis en place en 1958, année de remise en jachères ; les cycles de culture ont commencé en 1961.

Les objets suivants ont été comparés :

- 1 - Jachère naturelle brûlée en février.
- 2 - *Pennisetum purpureum* (sissongo) en fin de saison des pluies.
- 3 - *Paspalum virgatum* non entretenu.
- 4 - Jachère naturelle non brûlée.
- 5 - *Meibomia nicaraguensis* rabattu en fin de saison des pluies.
- 6 - *Pueraria javanica* non entretenu.
- 7 - *Stylosanthes gracilis* non entretenu.
- 8 - Jachère naturelle brûlée en novembre.

Les résultats de la rotation terminée en 1964 ne permettent aucune conclusion, les revenus bruts des différents traitements n'étant pas différents les uns des autres. L'essai est reconduit (jachère en 1965-67, cultures en 1968-71) avec les modifications suivantes :

Objet 1 : *Melinis minutiflora* + *Stylosanthes gracilis*.  
Objet 2 : *P. purpureum* + *S. gracilis*.

##### Essai de nature de plantes de jachères paturées

Cet essai a été mis en place en 1958, année de la mise en jachères, les cycles de culture ont commencé en 1962 :

- 1962 - 2<sup>e</sup> cycle: cotonnier + fumure
- 1963 - 1<sup>er</sup> cycle : arachide + maïs  
2<sup>e</sup> cycle : repousse des jachères
- 1964 - 1<sup>er</sup> cycle : pâture  
2<sup>e</sup> cycle : cotonnier + fumure

La comparaison des résultats de 1962 à 1964 sur cotonnier est donnée dans le tableau suivant :

Equilibre	Pâturages	Production de coton-graine			
		1962		1964	
		Equilibre optimum NO <sub>3</sub>	Rendem. maximum	Equilibre optimum NO <sub>3</sub>	Rendem. maximum
N × S	<i>Pennisetum purpureum</i> <i>Paspalum virgatum</i> <i>Stylosanthes gracilis</i>	65-74-100 56-70-100 66 +	1 895 1 565 1 647	Pas d'équilibre 25-40-45 Pas d'équilibre	1 577
N × P	<i>Pennisetum Purpureum</i> <i>Paspalum virgatum</i> <i>Stylosanthes gracilis</i>	67-84-100 53-55-62 46 +	1 834 1 589 1 797	56-60-68 60-66-100 69 +	1 932 1 843 2 009

+ : non significatif

En 1964, sur cotonnier de 3<sup>e</sup> année, nous constatons une prépondérance de l'équilibre NP avec un déplacement de cet équilibre vers P. L'équilibre NS a une importance très secondaire et n'est significatif que dans le cas du *Paspalum virgatum*. Mais dans ce cas, l'absence de phosphore entraîne une chute de rendement de 266 kg sur le rendement maximum.

Compte tenu de l'erreur expérimentale, l'équilibre optimum est le même quel que soit le type de pâturage. On retrouve là un résultat déjà signalé : trois années de culture effacent l'effet des jachères.

## Essais d'assolements

### Essai d'assolement coton, Sce Agriculture-I.R.C.T.

Dans cet essai, mis en place en 1961, on compare l'assolement Banda traditionnel à 3 assolements associant cotonniers et cultures vivrières avec des temps de jachère différents (les objets sont décrits dans *Cot. Fib. Trop.* XX, 1, p. 74, 1965).

Les résultats obtenus en 1964 montrent un effet net de la fumure sur le cotonnier (assolement Banda) : 1 489 kg/ha contre 1 053 kg/ha pour une culture sans engrais.

La chute de rendement des parcelles en 3<sup>e</sup> année de l'assolement 4, après sésame ou paddy, n'existe pratiquement pas après arachides + maïs et une jachère courte pendant le 2<sup>e</sup> cycle.

### Essai de culture continue

Cet essai, mis en place en 1956, a été cultivé chaque année en cotonniers.

### Résultats de 1964.

Traitements	Production de coton-graine	
	kg/ha	% de 1956
1. Témoin .....	1 105	82,2
2. Paillis .....	1 324	77,9
3. Fumier (1) .....	1 941	100,1
4. Fumier + Paillis .....	1 957	93,1
5. Engrais minéraux (2) .....	1 744	108,5
6. Engrais minéraux + Paillis ..	1 825	92,3
7. Engrais + Fumier + Paillis ..	2 182	100,1
8. Engrais + Fumier .....	2 215	110,2
d.s. à P = 0,05 .....	303	

(1) Fumier : 20 t/ha apportées avant le labour de mai.

(2) Engrais minéraux : 200 kg sulfate d'ammoniaque + 190 kg phosphate bicalcique + 30 kg Urée, pour un ha.

Après 9 ans de culture cotonnière continue, nous constatons que les traitements contribuant à une bonne nutrition minérale, sous forme de fumier ou d'engrais minéraux, ont maintenu la fertilité mesurée par la production de coton-graine, et même auraient tendance à l'augmentation dans le cas d'engrais minéraux (traitements 5 et 8).

## FERTILISATION MINÉRALE

Les problèmes concernant la fertilisation minérale du cotonnier sont limités à l'étude de la rentabilité des différentes doses d'engrais, en cultures mécanisées et manuelle, et à l'étude de quelques problèmes particuliers (comparaison des différents engrais phosphatés).

## Essais de doses d'engrais (1961 à 1964)

En culture mécanisée, nous avons quatre années d'essais avec apports d'engrais en tête d'assolement :

Doses équiv./ha	Engrais, en kg/ha					Production de coton-graine		Bénéfices
	Urée	Sulfate d'ammoniaque	Phos. bic.	SO <sub>4</sub> K <sub>2</sub>	Prix	kg/ha	F CFA	F CFA
Témoin ..	—	—	—	—	—	952	25 510	—
3 000 ....	33	37	54	—	4 820	1 090	29 210	— 1 120
6 000 ....	47	94	108	—	9 380	1 184	31 730	— 3 160
9 000 ....	39	170	168	—	13 750	1 241	33 260	— 6 000
12 000 ....	15	269	224	—	17 940	1 289	34 540	— 8 910
15 000 ....	—	336	271	93	—	1 367	36 640	—

Deux essais sur quatre ont été mis en place sur des sols depuis longtemps en jachère (6 ans minimum). La nutrition minérale n'est pas le principal facteur limitant dans ces conditions, et la réponse aux engrais est relativement faible. Compte tenu du prix élevé des engrais (qui ont augmenté de 17,9 % depuis l'an dernier), aucune formule n'est rentabilisée dès la première année. Le bénéfice sera acquis en tenant compte des effets résiduels.

En culture manuelle, nous avons également quatre années d'essai avec apport de fumure en tête d'assolement.

Les résultats seront communiqués après la dernière récolte de 1966.

## CONCLUSION

Deux problèmes majeurs sont actuellement à l'étude sur notre Station de BAMBARI :

- La contribution à l'étude des systèmes de culture.
- L'étude de la rentabilité des formules d'engrais et l'établissement d'une carte de fumure de la R.C.A.

L'expérimentation menée depuis 1955 sur les jachères, les assolements et les rotations nous conduit à envisager la révision de certains points ou à les préciser. L'intérêt des jachères plus ou moins longues est de moins en moins évident sous les réserves que les techniques culturales, principalement la fertilisation minérale, soient correctes. Une opinion définitive sur cet important problème ne pourra être formulée qu'après une longue expérimentation qui est en court. Un moyen terme est représenté par le remplacement des jachères improductives par des pâturages améliorés à base de *Stylosanthes*, assurant, par là même, la possibilité de développer l'élevage.

L'étude de la rentabilité des formules d'engrais se poursuit. Après 4 ans de résultats obtenus avec apport en tête d'assolement, le prix des engrais en R.C.A. est tel que la rentabilité de cette opération n'est pas assurée par le seul effet direct sur la culture cotonnière. Le bénéfice ne peut être acquis qu'en tenant compte des effets résiduels, importants, puisqu'ils représentent environ 50 % de l'effet global.

L'efficacité des engrais sera d'autant plus importante que la protection insecticide sera meilleure. Cette opinion a été précisée par un essai réalisé cette année.

L'établissement d'une carte de fumure de la R.C.A. est en cours de réalisation par le moyen des analyses foliaires faites sur des prélèvements régionaux.

L'étude du diagnostic foliaire fait l'objet d'une étude spéciale sur la Station de BAMBARI.

Doses équ./ha	Engrais F CFA	Production coton-graine		Bénéfices F CFA
		kg/ha	F CFA	
Témoin ..	—	747	20 020	—
3 000 ...	4 820	922	24 710	— 130
6 000 ...	9 380	1 004	26 910	— 2 490

Comme en culture mécanisée, le seul effet direct des engrais sur la culture cotonnière ne permet pas d'en assurer la rentabilisation. Il faudra tenir compte des effets résiduels sur les cultures vivrières.

Un essai, combinant deux doses d'engrais (moyenne et forte) à deux types de traitements insecticides, standard et plafond, permet de préciser l'importance relative de ces deux types d'amélioration de la production cotonnière. Pour que le potentiel de fertilité, naturelle ou celle conférée par les engrais, puissent se manifester, il faut absolument que la protection phytosanitaire soit assurée. Avec quatre traitements insecticides, il est inutile de dépasser la dose d'engrais moyenne (6 000 éq./ha).

## Essai de nature de l'engrais phosphaté

Cet essai, mis en place en 1963 et dont le protocole a été détaillé l'an dernier, a été cultivé en 1964 en arachide et sésame.

## SECTION D'ENTOMOLOGIE

LE PARASITISME  
ET SON IMPORTANCE

Sur la Station de BAMBARI, la campagne cotonnière 1964-65 a été caractérisée par un niveau de parasitisme peu élevé. Cela s'est traduit par de meilleurs rendements et par une qualité supérieure du coton-graine par rapport à la campagne précédente.

Les déprédateurs de la partie végétative ont été de faible importance. Les attaques d'*Hemitarsonemus latus* et de *Lygus vosseleri* n'affectèrent qu'un très faible pourcentage des plants. Les chenilles phyllophages *Cosmophila flava* et *Prodenia litura* furent rares. *Aphis gossypii* et *Empoasca facialis* furent, comme d'habitude, les plus nombreux parmi les insectes nuisibles à l'appareil végétatif; la population maximale d'*Empoasca* fut enregistrée vers le 10 octobre. Quelques plants présentant des attaques d'*Helopeltis schoutedeni* furent observés à la périphérie de la Station. Les captures de *Megacoelum*, *Campylomma* et *Stenarrhus* furent peu nombreuses.

Les populations de *Platyedra gossypiella* restèrent à un niveau peu élevé comparativement aux années antérieures. Dans les parcelles d'observation non traitées, l'accroissement de la population de *Platyedra* ne débute, d'une façon marquée, que vers la mi-octobre et cette population atteint son maximum en décembre avec un chiffre de 40 000 chenilles à l'hectare, contre 150 000 l'année précédente.

Les autres chenilles des capsules furent peu abondantes, mise à part une attaque d'*Heliothis armigera* observée vers la mi-octobre. Les populations d'*Earias*

*insulana* et d'*E. biplaga* restèrent à des niveaux très bas. Les chenilles de *Diparopsis watersi* furent rarement rencontrées.

Les migrations de *Dysdercus supersticiosus* dans les champs de cotonniers furent relativement précoces; dès le début de novembre, des larves de 1<sup>re</sup> génération, assez nombreuses, furent capturées sur cotonnier.

L'indice de protection (poids moyen capsulaire de toutes les capsules sur le poids moyen des capsules saines) oscille pour les différents essais à protection standard entre 0,65 et 0,80 contre 0,45 et 0,60 l'année précédente; il traduit bien l'attaque relativement faible de ver rose, ainsi que le pourcentage plus faible de 10 % par rapport à 1963 des pourritures de capsules.

Dans le tableau, ci-dessous, ont été reportées les observations effectuées sur des parcelles ne recevant aucun traitement insecticide, des parcelles recevant une protection standard (4 applications d'Endrine à 2 semaines d'intervalle à partir du 11 septembre) et des parcelles subissant une protection totale (32 applications d'Endrine entre le 28 juillet et le 3 décembre). Toutes les parcelles, situées dans le même champ, furent semées le 24 juin avec la variété D 9 et reçurent le 17 juillet une fumure minérale (75 kg/ha de sulfate d'ammoniaque, 75 kg/ha de superphosphate et 50 kg/ha d'urée).

Observations sur la croissance des cotonniers et le développement du parasitisme sous différents régimes de traitements insecticides.

Parcelles	Fleurs nb/ha	Shedding %	Ver rose	Pourritures		Indice de protection	Rendement coton-graine kg/ha
			capsules attaq. %	Capsules attaq. %	Quotient		
Non traitées ..	735 839	50,11	46,61	45,97	86,11	0,519	1 183
Traitement standard .....	819 173	48,02	12,13	55,01	62,79	0,691	2 074
Protection totale .....	919 451	49,59	1,05	39,29	39,70	0,814	2 530

Les pourcentages d'organes tombés sont à peu près équivalents dans les différentes parcelles. La protection totale a pratiquement éliminé les dégâts de *Platyedra gossypiella*.

Tout en étant moindre que dans les autres parcelles, le taux de capsules atteintes de pourritures reste cependant très élevé dans les parcelles à protection totale: 39,29 %. Plusieurs hypothèses peuvent

être avancées pour interpréter ce fait: existence d'un taux élevé de pourritures transmises sans l'intervention de vecteurs entomologiques, faible action toxique de l'Endrine vis-à-vis des vecteurs entomologiques, très grande mobilité des insectes vecteurs assurant de nombreuses migrations des parcelles non traitées ou à protection standard vers les parcelles à protection totale (bien que la largeur minimum des parcelles soit de 22 mètres).

L'examen de 32 échantillons de 100 capsules provenant de 2 essais à protection normale donnaient pour les taux de piqûres internes, visibles à la face interne de l'endocarpe,  $9,69\% \pm 1,30$  et  $9,81\% \pm 0,80$ . Ces faibles pourcentages semblent insuffisants pour expliquer les pourcentages de capsules atteintes de pourritures à la 1<sup>re</sup> récolte, soit respectivement 37,76 et 46,74 % dans ces deux essais, si la cause principale des pourritures doit être attribuée indirectement à des insectes.

Le quotient de pourriture (rapport du nombre de capsules pourries sur le nombre total de capsules diminué du nombre de capsules attaquées par les chenilles) montre une décroissance avec l'augmentation du nombre des traitements insecticides; cependant, la confiance qui peut lui être accordée ne peut être établie tant que ne seront pas précisées les relations de concurrence qui existent éventuellement entre les chenilles des capsules et les insectes vecteurs de maladie des capsules.

### Résistance variétale aux jassides

La pilosité de toutes les sélections du bloc « bactériose » a été étudiée.

En F3, dans le croisement Réba B 50 × H 71, la moitié des lignées sont inférieures à l'H 71; la pilosité de ce dernier est semblable à celle du D 9.

Parmi les F4 hétérozygotes pour la résistance à la bactériose, on note, d'une manière générale, une pilosité satisfaisante voisine ou supérieure à celle du D 9.

Chez les F5 hétérozygotes, la pilosité est variable suivant les croisements, ceux à base de Bambesa 147 et de Delfos 719 étant les plus faibles.

Les F4 homozygotes montrent, à de rares exceptions près, des lignées équivalentes ou supérieures au D 9; il en est de même chez les F5 homozygotes sauf pour les descendance du croisement Coker 100 W × Réba W 296/58 de faible pilosité.

Dans les F6 homozygotes, la pilosité est toujours équivalente ou supérieure à celle du D 9.

Enfin, dans les micro-essais, un certain nombre de lignées ont été suivies dans le but d'étudier les corrélations pilosité-population de jassides.

### Etude des possibilités de compensation chez différentes variétés de cotonnier

L'aptitude du cotonnier à la compensation, à la suite de la perte de ses organes de reproduction, a été étudiée chez les variétés D 9, Réba B 50 et Allen 333 dans 3 essais différents.

Chacun de ces essais comprenait les objets suivants:

A - Pas d'ablation (= témoin).

B - Ablation des boutons floraux pendant les 3 premières semaines.

C - Ablation des boutons floraux pendant les 6 premières semaines.

D - Ablation des boutons floraux pendant les 9 premières semaines.

Un essai comptait 8 répétitions; les parcelles étaient constituées par une ligne de cotonniers semés à l'écartement  $100 \times 33$  cm, de 6 mètres de longueur.

Les 3 essais étaient voisins et disposés dans un terrain très homogène, ce qui permet de comparer entre elles les 3 variétés. Une protection insecticide était assurée par 2 applications hebdomadaires d'Endrine à la dose de 400 g/ha de matière active.

Compensation des variétés à l'ablation des boutons floraux.

Variétés	Durée d'ablation des boutons floraux	Rendement de coton-graine		Nombre de capsules % T.	Poids moyen capsulaire	
		kg/ha	% T.		g	% T.
B 50	Témoin (par ablation) ..	2 338	100,00	100,00	4,84	100,00
	3 premières semaines ..		95,40	113,80	4,05	83,80
	6 " " ..		76,00	120,40	3,05	63,10
	9 " " ..		69,10	137,20	2,31	47,80
D 9	Témoin (par ablation) ..	2 069	100,00	100,00	5,02	100,00
	3 premières semaines ..		99,70	113,00	4,43	88,20
	6 " " ..		88,50	127,30	3,45	69,50
	9 " " ..		88,10	152,30	2,90	57,90
Allen 333	Témoin (par ablation) ..	2 231	100,00	100,00	4,78	100,00
	3 premières semaines ..		83,90	100,30	4,00	83,70
	6 " " ..		80,80	116,90	3,30	67,00
	9 " " ..		73,10	124,30	2,81	58,80

Les 3 variétés réagissent dans le même sens aux ablations : diminution de rendement, augmentation du nombre de capsules et donc chute accusée du poids moyen capsulaire. Cependant les variétés diffèrent par l'intensité de la réaction.

Après 3 semaines d'ablation, le D9 perd très peu en rendement (0,3 %), la perte la plus forte est observée chez l'Allen 333 (16,11 %).

Ces observations montrent que, sous le climat de BAMBARI, une attaque précoce des boutons floraux n'aurait pratiquement pas de répercussion sur le rendement des variétés D9 et B50, mais se traduirait par une perte très nette chez l'Allen 333 ; cela pour autant que l'attaque puisse être enrayée après 3 semaines.

### Influence de l'enfouissement des vieux cotonniers sur le développement de *Platyedra gossypiella*

Des capsules vertes, très fortement parasitées par *Platyedra gossypiella* (25,8 chenilles pour 100 capsules), ont été récoltées au début du mois de juin 1964 dans un champ de cotonniers non arrachés, dans le but de voir si un simple enfouissement des plants à la charrue à disques au moment du labour permettait aux vers roses de poursuivre leur évolution dans les capsules enfouies et d'envahir les nouvelles plantations. Trois séries d'observations ont été effectuées.

a) Mise en cage d'éclosion en insectarium de 800 capsules vertes pour étude des sorties d'adultes. Les résultats obtenus sont donnés dans le tableau ci-dessous. Le contrôle des sorties a été poursuivi jusqu'au 15 janvier 1965 mais aucun papillon n'a été recueilli après le 7 août 1964.

b) Enfouissement dans la terre, le 8 juin, à diverses profondeurs et étalement sur le sol dans les cages, à l'extérieur, de 6 séries de capsules vertes. Le rythme des sorties est en avance d'une semaine sur celui observé en insectarium.

c) Enfouissement le 8 juin dans la terre d'une cage extérieure de 6 x 4 mètres de 5000 capsules vertes à différentes profondeurs allant de 5 à 20 centimètres, puis semis de cotonniers le 27 juin. Les papillons n'ont pas été dénombrés de manière à laisser se développer une éventuelle infestation. Les 21 septembre, 8 et 27 octobre, 9 novembre et 11 décembre, des séries de 13 cotonniers ont été arrachés et disséquées au laboratoire : aucune chenille, ni dégâts de ver rose n'ont pu être observés.

Une parcelle de 15 hectares a été labourée du 8 au 15 juin, les anciens cotonniers sur lesquels avaient été prélevés les capsules vertes y occupaient une superficie de 5 hectares et ont été enfouis par le labour. La totalité de la parcelle de 15 hectares a été enssemencée en cotonniers (var. Réba B50) à la fin de juin. Les observations effectuées dans un essai d'insecticides situé dans cette parcelle n'ont pas montré un taux d'attaque des capsules par le ver rose supérieur à celui enregistré dans les autres parcelles de la Station situées à 4 km de là.

Sorties des papillons de *Platyedra gossypiella*.

Date des examens	Capsules en insectarium	Capsules à l'intérieur					
		Enfoncés à			Posées sur le sol		
		20 cm	10 cm	5 cm	cage 1	cage 2	cage 3
10 - 14 juin .....	0	0	0	0	0	0	0
15 - 21 juin .....	2	0	2	2	13	10	12
22 - 28 juin .....	52	91	125	118	145	125	160
29 juin - 5 juillet ..	147	55	76	63	81	55	100
6 - 12 juillet .....	68	6	8	10	3	6	10
13 - 19 juillet .....	7	1	0	1	2	2	1
20 - 26 juillet .....	0	1	0	0	0	0	0
27 juillet - 2 août ..	1	0	0	0	0	0	0
3 - 9 août .....	1	0	0	0	0	0	0
10 - 16 août .....	0	0	0	0	0	0	0
Total des sorties ..	278	153	211	194	244	198	283

Bien que nous n'ayons pas démontré d'une manière absolue le danger d'une destruction des cotonniers par enfouissement tardif, cette pratique est à déconseiller : les sorties de papillons se produisant jusqu'à la mi-juillet et les cotonniers pouvant être réceptifs à partir du milieu de la première quinzaine d'août, une survie de 3 semaines des papillons peut permettre l'infestation des plantes.

## Recherches sur les diplopodes nuisibles aux jeunes cotonniers

Les plantules et jeunes plants de cotonniers subissent des attaques de diplopodes. Ces animaux rongent la racine, la gemmule, les cotylédons et le collet de la jeune plante. Lorsque le plant a atteint le stade de 4 feuilles, on peut estimer qu'il ne souffrira plus guère des attaques des myriapodes.

Les attaques de ces déprédateurs ne sont jamais généralisées, du moins pour des dégâts importants, mais se limitent chaque année à quelques champs ou même parties de champ, d'une année à l'autre, ce ne sont pas les mêmes champs qui sont endommagés.

Dans un semis subissant une forte attaque nécessitant un resemis partiel ou total, il n'est pas rare de dénombrer 10 et plus de ces diplopodes par poquet. Cependant, des comptages effectués pendant cette campagne ont montré que 12 jours après le semis dans un champ où 15,9 % des poquets présentaient des déprédations, le nombre moyen de diplopodes par poquet attaqué n'était que de 0,78.

Une dizaine d'espèces appartenant à la famille des *Cdantopygidae* forme le complexe des diplopodes nuisibles au cotonnier ; parmi elles la plus fréquente représente 80 % de la population de ce complexe. L'espèce dominante dans les champs de cotonniers est représentée à un taux moindre que dans les champs d'arachides ainsi qu'il a été démontré dans des essais d'attraction réalisés avec des jeunes plants de cotonniers et d'arachides.

Le cycle de ces myriapodes ne semble pas comporter de diapause. En effet, tant en saison sèche qu'en saison des pluies, la grosse majorité des populations est récoltée dans les 20 premiers centimètres du sol où ils sont actifs. Toutefois, en saison sèche, on trouve de nombreux individus enroulés sous les pierres ou en d'autres lieux frais ; dès leur capture, ils se remettent en activité et s'alimentent.

## EXPÉRIMENTATION INSECTICIDE SUR LE COTONNIER

### Essais de produits

#### Comparaison de produits

Deux essais de produits ont été mis en place ; ils avaient pour but de comparer l'efficacité de diverses préparations phytopharmaceutiques entre elles et à un standard (Endrine à la dose de 400 g de matière

active à l'hectare). Le dispositif expérimental, adopté dans ces essais, était celui des blocs de FISHER comprenant 8 répétitions. Les parcelles larges de 11 lignes à 80 cm d'interligne avaient une longueur de 25 mètres. Les essais furent semés le 27 juin avec la variété B 50. Quatre applications d'insecticides furent effectuées les 84<sup>e</sup>, 100<sup>e</sup>, 115<sup>e</sup> et 130<sup>e</sup> jours après le semis, au moyen de pulvérisateurs individuels à pression préalable, munis de détendeurs réglés à 5 kg/cm<sup>2</sup> de pression et équipés de rampes à 4 buses permettant le traitement simultané de 2 rangs de cotonniers avec un débit d'environ 80 l/ha.

#### Premier essai :

Matière active		Production coton-graine		Nb de capsules saines %
Dénomination	Quantité g/ha	kg/ha	% T.	
Endrine (1) .....	400	1 100	100,00	43,93
Carbaryl + DDT (2)	700 + 1 000	1 166	105,96	43,83
Endosulfan + DDT (3) .....	375 + 1 125	1 118	101,62	45,89
Bidrine (4) .....	400	943	85,71	34,71
Endrine + Bidrine (5) ..	200 + 200	923	83,90	40,66
Endrine + DDT (6)	200 + 675	1 258	114,31	41,89
Différence significative à				
P = 0,05 .....		188	17,09	
P = 0,01 .....		253	23,00	

(1) ENDRIN (Shell) : émulsion à 20 % d'Endrine.

(2) CARVIN (Rhône-Poulenc) : p.m. à 70 % de Carbaryl + Dedelo (Péchiney-Progil). p.m. à 50 % de DDT.

(3) ENDOMUL (Péchiney-Progil) : émulsion à 15 % de Endosulfan + 45 % de DDT.

(4) DIDRIN (Shell) : émulsion à 960 g/l de Bidrine.

(5) ENDRIN (Shell) : émulsion à 20 % d'Endrine + Bidrin (Shell).

(6) ENDOMUL (Péchiney-Progil) : émulsion à 15 % d'Endrine + 45 % de DDT.

Aucun des rendements des objets testés ne diffère significativement de l'Endrine, bien que la différence avec la formulation mixte Endrine-Bidrine soit proche du seuil de signification à  $P = 0,05$ . La préparation Endrine-D.D.T. a, d'une manière hautement significative, un rendement supérieur aux préparations contenant de la Bidrine ; le rendement de ces dernières est significativement inférieur à celui obtenu avec le mélange Sevin + D.D.T. Le Thiodan + D.D.T. a un rendement significativement supérieur à celui du mélange Endrine + Bidrine.

## Deuxième essai :

Dans cet essai furent comparés l'efficacité de deux préparations phytopharmaceutiques, Carbaryl (= Sevin) + Carbophénothion (= Diptérex) et Carbaryl + D.D.T., entre elles et au standard Endrine.

Matière active		Rendement du cot.-gr.		Nbre de caps. saines %
Dénomination	Quantité en g/ha	kg/ha	% T.	
Endrine (1) .....	400	1 208	100,00	33,21
Carbaryl + carbo-phénothion (2) .....	700 + 350	982	81,29	23,60
Carbaryl + DDT (3) .....	375 + 500	992	82,12	24,86
Différence significative à P = 0,05		118	9,76	
P = 0,01		164	13,57	

(1) ENDRIN (Shell) : émulsion à 20 % d'Endrine.

(2) PROSEVOR (Procida) : poudre mouillable à 50 % de Carbaryl (= Sevin) + TRICHLORFON (Procida) : p.m. à 25 % de Carbophénothion (Diptérex).

(3) PROSEVOR-DDT (Procida) p.m. à 15 % de Carbaryl + 20 % de DDT.

Le rendement de l'Endrine est supérieur, d'une manière hautement significative, aux rendements des autres formulations testées, entre lesquelles la différence n'est pas significative.

## Essais de doses d'insecticides

Différentes doses de Bidrine, de Thiodan + D.D.T. et de Phosalone ont été testées dans trois essais différents et leur efficacité comparée à un standard (Endrine à la dose de 400 g/ha de matière active).

La disposition en blocs de FISHER fut retenue pour ces essais. Les traitements insecticides furent effectués de la même manière que dans les essais de comparaison de produits.

## 1. Essai de doses de Bidrine.

Le semis fut effectué le 25 juin avec la variété D 9, à l'écartement interligne de 90 cm. Les parcelles d'expérimentation mesuraient 23 mètres de long et avaient une largeur de 10 lignes de cotonniers. Le nombre des répétitions était de 12. Les applications d'insecticides furent faites des 79<sup>e</sup>, 95<sup>e</sup>, 110<sup>e</sup> et 125<sup>e</sup> jours après le semis.

Matière active		Rendement cot.-graine		Nb de capsules saines %
Dénomination	Quantité g/ha	kg/ha	% T.	
Endrine (1) .....	400	1 431	100,00	38,51
Bidrine (2) .....	200	1 320	92,24	29,89
Bidrine .....	300	1 371	95,81	29,09
Bidrine .....	400	1 377	96,23	35,68
Différence significative à P = 0,05		67	5,38	
0,01		91	6,35	

(1) ENDRIN (Shell) : émulsion à 20 % d'Endrine.

(2) BIDRIN (Shell) : émulsion à 960 g/l de Bidrine.

La Bidrine 200 g/ha de matière active est d'une manière hautement significative inférieure au standard. Entre ce dernier, la Bidrine 300 g/ha et la Bidrine 400 g/ha, les différences ne sont pas significatives.

## 2. Essai de doses de Thiodan. - Endosulfan (ex. Thiodan) + D.D.T.

Cet essai, semé le 25 juin avec la variété D 9 à l'écartement interligne de 90 cm, comprenait des parcelles d'expérimentation de 40 mètres de longueur sur 8 lignes de largeur ; le nombre des répétitions était de 8. Les pulvérisations d'insecticides furent effectuées les 79<sup>e</sup>, 95<sup>e</sup>, 110<sup>e</sup> et 125<sup>e</sup> jours après le semis.

Matière active		Rendement coton-graine		Nb de capsules saines %
Dénomination	Quantité g/ha	kg/ha	% T.	
Endrine (1) .....	400	1 380	100,00	51,39
Endosulfan + DDT (2) .....	300 + 900	1 347	97,48	49,65
Endosulfan + DDT .....	475 + 1 125	1 324	95,96	49,50
Endosulfan + DDT .....	450 + 1 350	1 411	102,66	49,91
Pas de différence significative.				

(1) ENDRIN (Shell) : émulsion à 20 % d'Endrine.

(2) ENDOMUL (Péchiney-Progil) : émulsion à 15 % de Endosulfan + 45 % de DDT.

## 3. Essai de doses de phosalone.

L'essai fut semé le 26 juin avec la variété B 50. Chaque parcelle consistait en 8 lignes de cotonniers espacées de 80 cm et d'une longueur de 25 mètres ; le nombre des répétitions était de 6.

## Essai de périodes de protection insecticide

Le but de cet essai était de rechercher la période optimale de lutte chimique. L'essai disposé en blocs de FISHER comportait 4 répétitions ; il fut semé le 24 juin avec la variété Réba B 50 à l'écartement inter-ligne de 70 cm ; les parcelles de 28 mètres de longueur comptaient 24 lignes de cotonniers. Les traitements insecticides furent exécutés au tracteur DEROT-TECNOMA équipé d'une rampe de 9 mètres dont les 27 buses traitaient les cotonniers de haut en bas avec un débit moyen de 100 l/ha.

Le premier objet fut traité 26 fois du 31 août au 26 novembre ;

Le second objet 16 fois du 31 août au 22 octobre ;

Le troisième objet 12 fois du 16 septembre au 22 octobre ;

Le quatrième objet 8 fois du 14 septembre au 8 octobre ;

Le cinquième objet correspondait au standard à 4 applications qui furent réalisées les 14-9, 1-10, 15-10 et 30-10.

Pendant leur période de protection, les 4 premiers objets furent traités à raison de 2 fois par semaine. Tous les objets étaient traités à l'Endrine, à la dose de 400 g/ha de matière active.

Les résultats de cet essai sont donnés dans le tableau VI.

Période de protection	Nombre d'applications	Production coton-graine		Nbre de capsules saines %
		kg/ha	% T.	
31/8 - 26/11	26	2 151	104,01	73,87
31/8 - 22/10	16	2 163	104,59	73,48
16/9 - 22/10	12	2 180	105,42	75,11
14/9 - 8/10	8	2 130	103,00	70,53
14/9 - 30/10	4	2 068	100,00	58,61
Pas de différence significative				

La faible augmentation de rendement, observée dans les parcelles à forte proportion par rapport à celles peu traitées, s'explique peut-être par la disposition de l'essai. En effet, la disposition en blocs au hasard, malgré une largeur de 18 mètres des parcelles, ne permet pas d'éliminer la forte interaction entre parcelles ; celle-ci jouant dans le sens d'un nivellement des populations de prédateurs à un niveau très bas.

Matière active		Production de cot.-gr.		% de capsules saines
Dénomination	Quantité en g/ha	kg/ha	%	
Endrine (1) .....	400	1 799	100,00	33,75
Phosalone (2) .....	500	1 490	83,80	21,24
Phosalone .....	700	1 580	89,28	22,82
Phosalone .....	900	1 557	87,56	25,88
Différence significative à P = 0,05		145	8,05	
P = 0,01		200	11,11	

(1) ENDRIN (Shell), émulsion à 20 % d'Endrine.

(2) ZOLONE (Rhône-Poulenc), émulsion à 350 g/l de Phosalone.

L'analyse statistique établit que le rendement de l'objet Endrine est supérieur, d'une manière hautement significative, aux rendements des objets Phosalone et qu'entre les 3 doses de ce dernier insecticide il n'y a pas de différence significative.

### Conclusion aux essais de produits

Pas plus que les années précédentes, l'expérimentation réalisée au cours de cette campagne n'a montré de formulations insecticides dont le rendement serait significativement supérieur à celui de l'Endrine à 400 g/ha de matière active.

L'Endosulfan + D.D.T., l'Endrine + D.D.T. et le Carbaryl + D.D.T. se sont confirmés non significativement différents du standard. Les résultats de plusieurs années d'expérimentation permettent de les considérer comme équivalents à l'Endrine.

La Bidrine utilisée à des doses inférieures à 400 g/ha de matière active ne donnerait pas une efficacité suffisante. De nouveaux tests, à la dose de 400 g/ha, devront être effectués avant de pouvoir déterminer sa valeur réelle pour la lutte antiparasitaire du cotonnier.

La Phosalone qui s'est révélée inférieure au standard, mais dont les rendements des diverses doses sont voisins et non significativement différents semblent montrer que l'efficacité n'est pas en cause, il semble plutôt s'agir d'un manque de rémanence. Cet insecticide, associé au D.D.T., pourrait donner des résultats intéressants.

L'association Carbaryl + Carbophénouthion (= Sévin + Diptere) ne s'est pas révélée satisfaisante.

## SECTION DE PHYTOPATHOLOGIE

## DÉSINFECTION DES SEMENCES

Orthocide 75 SP : 75 % de Captane - doses 0,2 - 0,3 - 0,4 %.

## Essais de produits sur la Station

Ortho-Phaltan 75 SP : 75 % de Phaltane - doses 0,2 - 0,3 - 0,4 %.

## Produits à effet fongicide-bactéricide, uniquement

Dithane M 22 AWP : 70 % de Manèbe - doses 0,2 - 0,3 - 0,4 %.

Témoin non traité.

Granopéra : 1,2 % de mercure - dose 0,40 % en poids

Les résultats principaux figurent dans le tableau ci-dessous :

Produits	Dose	Nombre de plants présents			Production coton-graine
		15 j.	30 j.	Récolte	
	%	en % du T. non traité			
Granopéra .....	0,4	105,0	110,0	105,4	104,2
Ortho-phaltan 75 SP ....	0,2	103,2	106,5	104,4	103,5
	0,3	100,0	102,9	99,7	100,4
	0,4	97,8	100,7	97,9	97,4
Orthocide 75 SP .....	0,2	97,8	101,8	99,0	97,4
	0,3	95,8	98,0	97,1	98,5
	0,4	94,6	97,8	97,9	99,0
Dithane M 22 AWP .....	0,2	93,4	99,1	97,9	98,5
	0,3	93,2	95,5	95,6	101,9
	0,4	90,6	93,7	93,1	97,2
d.s. à P = 0,05		7,9	8,7	n.s.	n.s.

Granopéra est supérieur au témoin pour 2 critères sur 4.

Organil D : 50 % de Carbanète + 20 % de Dieldrine.

Organil A : 50 % de Carbanète + 20 % d'Aldrine.

L.P. 64-1027 : 3,0 % de mercure + 15 % de Lindane,

## Produits à action double fongicide et insecticide

auxquels sont ajoutés :

Dieldrex A : 1,25 % de mercure + 2 % de Dieldrine.

Organil L : 50 % de Carbanète + 20 % de Lindane.

Granopéra : 1,2 % de mercure - Fongicide de réf.

Du Ter : 20 % de triphényl hydroxyde d'étain.

Témoin non traité.

Produits	Dose %	Nombre de plants présents			Production coton-graine
		15 j.	30 j.	Récolte	
		en % du témoin non traité			
Dieldrex A .....	0,4	124,7	131,0	121,6	112,0
Organil D .....	0,4	116,0	120,6	121,7	113,0
L P 64/1027 .....	0,4	112,6	116,4	113,3	107,3
Organil A .....	0,4	109,0	114,2	113,0	110,5
Granopéra .....	0,4	106,5	110,0	111,1	109,5
Organil L .....	0,4	98,4	102,9	105,8	104,3
Du Ter .....	0,4	96,0	96,7	101,8	107,3
d.s. à P = 0,05		8,3	9,1	7,0	7,0
d.s. à P = 0,01		11,1	12,2	9,3	9,4

Production du témoin : 1 648 kg/ha.

Tous les traitements, sauf Organil L et Du Ter, sont supérieurs au témoin à  $P = 0,01$  pour la production de coton-graine.

## La désinfection des semences en culture traditionnelle du cotonnier

Il s'agit de 2 essais faits dans la région de BAMBARI, l'un cultivé à la houe et l'autre avec charrue et bœufs. Ces essais très simples comparent à un témoin non traité, Granopéra à 0,40 % et Dioldrex A à 0,40 %.

Leur but est de montrer que la désinfection des semences de cotonnier est non seulement valable sur station et en culture mécanisée, mais aussi en culture traditionnelle et attelée.

Les résultats remplissent cet objectif. L'action des désinfectants augmente significativement la production malgré des faibles rendements moyens (300 - 400 kg de coton-graine, environ) et l'opération est hautement rentable.

## Les essais interstation de désinfection des semences

Pour la troisième année consécutive, nous avons mis en place une série d'essais dans différentes Stations d'Afrique Centrale : BAMBARI, GRIMARI, AGOUDOU-MANGA en République Centrafricaine, BÉBEDJIA et TIKEM au Tchad et GUÉTALÉ au Cameroun.

Ces essais, mis en place tous les six sur le même schéma avec les mêmes semences désinfectées à BAMBARI, comportent les mêmes observations. Les produits expérimentaux sont les suivants :

Témoin non traité.  
Granopéra : 0,40 %  
Dioldrex A : 0,40 %  
Dithane M 22 AWP : 0,40 %  
Granopéra : 0,40 % + Heptachlore 25 % : 0,50 %.

Ils confirment l'intérêt de la désinfection des semences du cotonnier dans toute l'Afrique Centrale, alors que cette pratique n'est encore obligatoire que dans le Centre et l'Est de la République Centrafricaine.

Dans la moitié des cas, l'intérêt d'un désinfectant à double effet est démontré : BAMBARI, AGOUDOU-MANGA, GUÉTALÉ ; dans les autres stations : BÉBEDJIA, TIKEM, GRIMARI, le Granopéra donne des résultats équivalents à ceux des produits mixtes.

Le Dioldrex A reste parmi les meilleurs pour tous les critères mais il est souvent égalé par le mélange Granopéra + Heptachlore. Cette solution plus économique peut être intéressante à vulgariser.

## LES ESSAIS DE TRIAGE MÉCANIQUE DE GRAINES DE SEMENCES DU COTONNIER

A la demande de M. BRIXHE, les graines de deux provenances (Station I.R.C.T. de BAMBARI et usine d'égrenage de BAMBARI) sont triées à BRUXELLES par un appareil de séparation breveté par la Compagnie Cotonnière Congolaise.

Les graines des différentes classes de densité correspondant aux catégories métriques de 4 à 10 m sont semées à BAMBARI.

Les résultats de la levée et de la production montrent l'énorme intérêt qu'il peut y avoir à faire un tel triage, particulièrement pour des graines tout venant comme celle que produit une usine d'égrenage.

Ce type d'essai doit être repris, en 1965, en comparant le résultat d'un tel triage à un témoin non trié, ainsi ressortira mieux la valeur économique d'une telle pratique dont la vulgarisation aurait une répercussion certaine sur les rendements.

## ÉTUDES DIVERSES avec *Xanthomonas malvacearum*

### Relation entre l'infection foliaire et l'infection des capsules au champ

Des graines de la variété D9 (*G. hirsutum*), délinées à l'acide sulfurique et poudrées au Dioldrex A, sont semées le 23 juin. L'essai est mis en place selon la méthode des couples avec 10 répétitions : une parcelle sur deux est infectée artificiellement par deux pulvérisations de *X. malvacearum* les 15 et 29 septembre. Dix jours plus tard, l'invasion massive des feuilles se développe et, dans le courant d'octobre, 50 % tombent. Les parcelles témoin sont indemnes de toutes taches foliaires.

L'état sanitaire des capsules est jugé le 10 novembre.

Traitement	Nombre de caps. étudiées	Pourritures internes + externes %		
			kg/ha	% T.
Témoin non infecté	3 933	9,1	2 400	100,0
Infection foliaire	4 119	19,7	1 964	81,8

Les analyses statistiques montrent qu'il existe une relation positive entre les deux types de dégâts.

### Inoculations artificielles des capsules

Les capsules sont inoculées, au champ, à l'âge de 2-3 semaines, selon deux méthodes :

— brossage des carpelles et appréciation des symptômes 18-25 jours plus tard ;

— piqûre ; méthode de LOGAN ; appréciation des résultats 10 à 12 jours après, mais en tenant compte, également, des symptômes internes.

L'inoculation par brossage produit des grades de résistance qui concordent avec le génome des variétés étudiées tandis que les piqûres bouleversent cette hiérarchie. Nous expliquons cette différence, par le fait que l'infection par piqûre introduit, par effraction, à la fois la bactérie et d'autres germes de pourriture. L'inoculation par piqûre se rapproche de ce qui se passe dans la nature où un agent de pourriture est rarement introduit seul, lorsqu'il s'agit d'insectes vecteurs.

## EXTENSION DE LA FUSARIOSE DU COTONNIER (*F. oxysporum* f. *vasinfectum*)

Deux prospections faites durant le mois d'octobre dans l'Est du pays confirment l'impression déjà obtenue l'année dernière : la fusariose s'étend dangereusement. En effet, à la suite d'un relâchement des mesures prophylactiques respectées jusqu'à ces dernières années, de nouveaux foyers d'infection se dévoilent près de BANGASSOU (Route de KEMBÉ, km 17) et à RAFAI dans le M'Bomou, sur la route de SATEMA, près de GUILLO en Basse-Kotto.

Les trois foyers les plus importants découverts depuis 1963 sont à proximité des usines d'égrenage : KEMBÉ, GAMBO et BANGASSOU.

## LES POURRITURES DES CAPSULES

Les pourritures des capsules sont, cette année, plus abondantes que durant les années passées. On peut les associer aux pullulations des *Dysdercus*.

Les traitements insecticides réduisent l'importance des pourritures. Avec la variété de cotonnier D 9, le quotient de pourriture est de :

- 52,9 % sans traitement,
- 30,0 % avec 5 traitements,
- 18,1 % avec 8-9 traitements,
- 12,0 % avec 2 traitements par semaine.

Dans un essai variétal comprenant les différentes variétés cultivées en R.C.A., on constate une différence dans les taux de capsules pourries. De la même façon, des infections artificielles faites au champ avec les principaux champignons responsables montre qu'il existe dans ce cas un comportement variétal différentiel.

Les observations faites par plusieurs milliers de fruits nous permettent de donner l'importance des différents types de pourritures.

— Les pourritures externes dues à la bactériose : 5 - 15 %.

— Les pourritures externes dues à des champignons : 0,50 %.

— Les pourritures dues à une mauvaise étanchéité : 5 - 10 %.

— Les pourritures internes qui ne sont pas dues à des piqûres : 15 - 20 %.

— Les pourritures dues aux piqûres de *Dysdercus* : 60 - 80 %.

## Mise en évidence du rôle des *Dysdercus* dans la pourriture des capsules

Dix *Dysdercus* par cotonnier, en moyenne, sont introduits dans les cages recouvrant les plants, au moment de l'ouverture des premières capsules. Ils sont tués une semaine plus tard, et toutes les capsules sont récoltées et plongées dans une solution de bleu de méthylène qui colore les perforations. Les observations faites sur les capsules sont les suivantes :

— Près de 100 % des capsules sont pourries sans que l'on puisse voir de symptômes externes. Certaines de ces pourritures ont été totales, les capsules ne donnant aucune production.

— Ce sont les capsules les plus âgées qui ont été le plus souvent piquées :

- capsules de 25 à 30 jours : 35,4 piqûres
- capsules de 15 à 20 jours : 16,5 piqûres.

— Les dégâts sont d'autant plus importants que la capsule est plus jeune au moment de la piqûre. Les capsules de moins de 10 jours qui sont piquées tombent à peu près toutes.

— Les *Dysdercus* piquent de préférence aux endroits les plus minces : sutures intercarpellaires, sommet capsulaire. Ces emplacements correspondent à des lieux de mauvaise étanchéité.

— Des calcs de réaction cellulaire à la piqûre évoluent rapidement et atteignent leur taille maximum en une semaine. Ces calcs sont d'autant plus volumineux que la capsule est plus jeune au moment de la piqûre.

## ESSAIS DE TRAITEMENTS CONTRE LES POURRITURES DES CAPSULES

- Pulvérisations à actions fongicides et insecticides.
- Pulvérisation d'un défoliant, en fin de campagne.

Les traitements essayés sont les suivants qui s'ajoutent à 5 pulvérisations standard d'Endrine :

Témoin non traité.

4 pulvérisations aqueuses d'oxychlorure de Cuivre.

4 pulvérisations aqueuses d'oxychlorure de Cuivre + D.D.T.

4 pulvérisations aqueuses d'oxychlorure de Cuivre + D.D.T. + Lindane.

1 pulvérisation aqueuse d'Amitril le 20 octobre.

1 pulvérisation aqueuse d'Amitril le 30 octobre.

Les pulvérisations fongicides et insecticides sont faites tous les 15 jours à partir du 15 septembre.

L'oxychlorure de cuivre, seul, est, ici, sans effets visibles. La supériorité des traitements incluant des insecticides provient, vraisemblablement, de l'action

du D.D.T. et du Lindane soit sur des insectes (vecteurs ou simplement piqueurs) soit sur les micro-organismes en cause.

Traitement	Capsules saines		Capsules pourries		Production coton-graine		
	%	% T.	%	% T.	kg/ha	% T.	% coton jaune
Oxychlorure de Cu + DDT + Lindane .	57,8	113,5	15,6	69,0	2 221	110,2	26,4
Oxychlorure de Cu + DDT .....	51,9	102,0	17,2	76,1	2 160	107,1	25,8
Oxychlorure de Cu .....	47,1	92,5	20,0	88,5	1 968	97,6	32,7
Amitril du 20 octobre .....	50,6	99,4	19,7	87,2	1 180	58,5	22,1
Amitril du 30 octobre .....	50,5	99,2	19,4	85,8	1 551	76,9	16,4
Témoin non traité .....	50,9	100,0	22,6	100,0	2 016	100,0	30,2
d.s. à P = 0,05	5,1	10,0	3,2	14,2	127	6,3	—
d.s. à P = 0,01	6,8	13,4	4,3	19,0	169	8,4	—

L'Amitril (280 g/l d'aminotriazole), appliqué sur le feuillage en solution à 1,5 % à raison de 500 l/ha 4 mois après le semis, est violemment phytotoxique. Si l'application est retardée de 10 jours, la phyto-

toxicité, bien que toujours marquée, est moindre. Quoi qu'il en soit, l'Amitril, dans les conditions d'emploi, a peu ou pas d'effet sur les pourritures capsulaires.

## PROGRAMME *Hibiscus*

### Essai de date de semis pour la production de graine

Dates de semis	Production de graines de roselle				
	1963		1964		Moyenne
	kg/ha	% T.	kg/ha	% T.	
15 mai .....	406	83	532	80	81
1 <sup>er</sup> juin .....	487	100	663	100	100
15 juin .....	351	72	639	96	84
1 <sup>er</sup> juillet .....	349	71	518	78	74

Le 1<sup>er</sup> juin semble la meilleure date, mais la latitude est grande car les différences enregistrées ne sont pas significatives.

### Essai d'assolement *Hibiscus*-cotonnier

L'essai de 1963 a montré que la fertilisation de la roselle (225 kg/ha de Perlurée + 175 kg/ha de phosphate bicalcique) était une opération rentable pour la production de filasse.

L'essai mis en place cette année, à la demande du Ministère de l'Agriculture, a pour but de déterminer la place optimum de la roselle dans un assolement comprenant cotonnier et *Hibiscus*.

Les objets sont les suivants :

	1963	1964	1965
1	Cotonnier	Cult. vivrière	<i>Hibiscus</i>
2	Cotonnier	Cult. vivrière	Cotonnier
3	<i>Hibiscus</i>	Cult. vivrière	Cotonnier
4	Jachères	Jachères	Cotonnier
5	Jachères	Jachères	<i>Hibiscus</i>

Les résultats de 1964 :

Précédent coton : 457 kg/ha de sésame

Précédent *Hibiscus* : 446 kg/ha de sésame.

permettent de dire que ces deux cultures n'ont aucune influence sur la culture de sésame qui suit.

### Parasitisme et moyens de lutte

#### Sur un *Apionidae* déprédateur d'*H. Sabdariffa*

Des cécidies dues à la larve mineuse d'*Apion subangulirostris*, Wagn. furent observées sur de jeunes plants d'*Hibiscus sabdariffa*.

L'insecte pond ses œufs dans la zone marginale des tissus foliaires ; la larve mine la nervure voisine du site d'oviposition, puis atteint le pétiole qu'elle mine pour descendre dans la tige où elle fore une galerie interne circulaire souvent incomplète ; à la fin de son stade larvaire, elle creuse une cavité centrale dans la tige où se produit la nymphose. La sortie de l'adulte se fait par une petite ouverture circulaire qu'il découpe.

Une note particulière sera publiée dans le fascicule n° 2 de Coton et Fibres Tropicales.

### Expérimentation insecticide sur la roselle

Un essai fut mis en place à BAMBARI pour étudier l'action des déprédateurs sur la production de fibres de roselle.

Cet essai ne comportait que 3 répétitions réparties au hasard, les parcelles mesuraient 10 × 8,6 m.

L'expérience comprenait un témoin non traité, un objet traité 2 fois (1 semaine et 3 semaines après le semis) à la Dieldrine épanchée en pulvérisation à la dose de 400 g/ha environ de matière active et un objet traité 8 fois à 2 semaines d'intervalle, le premier traitement étant effectué 1 semaine après le semis.

Le rendement des différents objets a été calculé après élimination des bordures, sur 50 m<sup>2</sup>.

Les productions en tiges vertes sont pour les différents objets respectivement de 50, 58 et 60 tonnes à l'hectare (rendement moyen en filasse = 5,3 % des tiges vertes). L'analyse statistique n'indique pas de différences significatives ; notons cependant le faible nombre de répétitions et la population relativement peu importante des altises (insectes les plus communs) : 7 500 *Podagrica* spp. à l'hectare.

### La désinfection des semences de la roselle

Le Granopéra (1,2 % de mercure) et l'Orthocide 75 (75 % de Captane) sont expérimentés en désinfection des semences de *H. sabdariffa*, semences bien conservées ou mal conservées après le traitement, semées en pleine terre, en ligne de 10 m et 12 répétitions. Les résultats sont les suivants :

Traitement	Dose %	Nombre de plantules levées			
		15 jours après le semis		30 jours après le semis	
		%	% T.	%	% T.
<i>Graines mal conservées</i>					
Granopéra .....	0,4	38,8	110,6	38,3	112,3
Orthocide 75 .....	0,4	37,7	107,4	37,7	109,0
Témoin non traité	—	35,1	100,0	34,6	100,0
<i>Graines bien conservées</i>					
Granopéra .....	0,4	85,7	101,1	84,8	100,2
Orthocide 75 .....	0,4	84,2	99,6	84,2	99,4
Témoin non traité	—	84,7	100,0	84,6	100,0

La désinfection des semences est très utile lorsque les graines seront exposées à l'humidité pendant leur stockage (mauvaise conservation).

On relève très aisément l'influence néfaste du mauvais stockage des graines sur leur faculté germinative. Elle s'établit ainsi :

	Bien stockées	Mal stockées
Faculté germinative des graines	84,9 %	37,2 %

**COTON**  
**ET**  
**FIBRES TROPICALES**

**ACTIVITÉ DE L'I.R.C.T.**

**1964 - 1965**

**RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE**

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 29.477 exp 1

Cote : B