

La variété SR1-F4-71, nouvelle variété cotonnière pour la culture en Centrafrique

par J. GOUTHIERE *

RÉSUMÉ

La variété SR1-F4-71, créée sur la station I.R.C.T. de Bébedjia au Tchad à partir de croisements multiples entre sept variétés originaires de ce pays et de Centrafrique, a été testée pendant quatre campagnes (1974/75 à 1977/78) comparativement au BJA B 2 dans le réseau d'essais variétaux de la zone cotonnière centrafricaine. Le comportement des deux variétés en fonction des niveaux de production et de la région de culture a été déterminé.

Une bonne rusticité la rendant très intéressante en culture traditionnelle, une meilleure précocité que le BJA B 2, une bonne tolérance vis-à-vis de la maladie bleue, une supériorité en production, en rendement à l'égrenage et dans toutes les caractéristiques technologiques étudiées quels que soient le niveau de production ou la région désignent particulièrement cette variété pour remplacer le BJA B 2 dans sa zone de culture en Empire Centrafricain.

La multiplication du SR1-F4-71 a commencé en 1976/77 dans la zone la plus affectée par la maladie bleue. La décision définitive de remplacer totalement le BJA B 2 par le SR1-F4-71 devra être prise à la fin de la campagne 1978/79.

ORIGINE

La variété SR1-F4-71 a été sélectionnée, au Tchad, sur la station I.R.C.T. de Bébedjia, à partir de croisements multiples entre 7 variétés originaires du Tchad et de Centrafrique.

Les variétés utilisées pour réaliser les hybridations furent les suivantes :

A - *M 6-S 193* : descendance du croisement (Allen Zaria 58-329-134 × N'Kourala 47-6).
N'Kourala 47-6 = lignée sélectionnée à Bébedjia dans le N'Kourala.

B - *P 14-T 128* : hybride complexe réalisé à Bébedjia.

C - *R 208-V 52* : descendance du croisement (Allen Zaria 58-150-102 × I-3-30-77) × A 150 K.
I-3-30-77 = sélection dans le N'Kourala.
A 150 K = sélection de Bébedjia dans l'Allen.

D - *R 208 T 28* : même origine que le R 208-V 52.

E - *F 305-I 129* : descendance du croisement (A 25-B 9 × B 185-D 132).
A 25-B 9 = sélection de Bossangoa dans le N'Kourala.
B 185-D 132 = descendance du croisement (Banda × N'Kourala 42-5).

F - *W 173* : descendance du croisement (G 147 × G 115).
G 147 = descendance de (A 123-B 76 × A 25-B 9).
G 115 = descendance de (Deltapine × Samaru 2).
123-B 76 = sélection dans le GAR originaire de Gandadjika (Zaïre).

G - *W 205* : descendance du croisement (TK 1 × H 147).
TK 1 = descendance de (Triumph × N'Kourala 14-E 43).
H 147 = même origine que le G 147.

REALISATION DES CROISEMENTS

En première année (1963-64), chaque variété a été utilisée, d'une part, comme parent mâle pour féconder toutes les autres et, d'autre part, comme parent femelle pour être fécondée par toutes les autres.

* Génétiste à I.R.C.T., Mission de Recherches cotonnières I.R.C.T./U.C.C.A., Bangui.

A la récolte, sur chaque parent femelle, on a prélevé en mélange les graines de tous les hybrides réalisés.

L'ensemble des croisements est schématisé ci-dessous :

♂ \ ♀	A	B	C	D	E	F	G
A	—	BA	CA	DA	EA	FA	GA
B	AB	—	CB	DB	EB	FB	GB
C	AC	BC	—	DC	EC	FC	GC
D	AD	BD	CD	—	ED	FD	GD
E	AE	BE	CE	DE	—	FE	GE
F	AF	BF	CF	DF	EF	—	GF
G	AG	BG	CG	DG	EG	FG	—
Récolte	A'	B'	C'	D'	E'	F'	G'

A' = mélange des hybrides AB + AC + AD + AE + AF + AG dans lesquels A est le parent femelle et B, C, D, E, F, G sont les parents mâles. Même chose pour B', C', D', E', F', G'.

En deuxième année (1964-65), on a réalisé le même travail d'hybridation à partir des hybrides de première année suivant le schéma ci-dessous :

♂ \ ♀	A'	B'	C'	D'	E'	F'	G'
A'	—	B'A'	C'A'	D'A'	E'A'	F'A'	G'A'
B'	A'B'	—	C'B'	D'B'	E'B'	F'B'	G'B'
C'	A'C'	B'C'	—	D'C'	E'C'	F'C'	G'C'
D'	A'D'	B'D'	C'D'	—	E'D'	F'D'	G'D'
E'	A'E'	B'E'	C'E'	D'E'	—	F'E'	G'E'
F'	A'F'	B'F'	C'F'	D'F'	E'F'	—	G'F'
G'	A'G'	B'G'	C'G'	D'G'	E'G'	F'G'	—
Récolte	A''	B''	C''	D''	E''	F''	G''

A la récolte, comme en première année, les graines de tous les hybrides réalisés sont prélevées et constituent les 7 groupes : A'', B'', C'', D'', E'', F'', G''.

En troisième année (1965-66), une parcelle a été semée avec le mélange de toutes les graines hybrides et on y a fait un choix de souches. Ensuite, la sé-

lection s'est poursuivie sous la forme de sélection pedigree pendant quatre campagnes, de 1966-67 à 1969-70.

En 1971, un bulk de deux lignées, D 641 et D 643, a donné la variété SR 1-F 4-71.

CARACTERISTIQUES DU SR 1-F 4-71

Les caractéristiques de cette variété sont énumérées ci-dessous :

- Port dressé et trapu favorisant les opérations culturales.
- Feuillage de densité moyenne avec une pilosité foliaire suffisante pour rendre la variété peu sensible aux attaques de Jassides.
- Capsules plutôt petites et nombreuses, ovoïdes et mucronées.
- A maturité, les capsules montrent un bon caractère stormproof, mais la récolte de coton-graine reste facile.
- La production est précoce et groupée.

- Bonne résistance à la bactériose.
- Très bonne tolérance à la maladie bleue.
- Sensibilité à l'acariose un peu plus forte que celle du BJA B 2.
- Variété rustique bien adaptée aux conditions de culture traditionnelle.
- Pouvoir germinatif supérieur à celui du BJA.
- Graines plus petites que celles du BJA : seed-index de 3,3 g, contre 10 g pour le BJA B 2.
- Taux de linter plus faible que chez le BJA.
- Teneur en huile peu élevée.
- Teneur en amande de la graine supérieure à celle du BJA.

RESULTATS GLOBAUX DES ESSAIS COMPARATIFS

Au cours des campagnes 1974-75 à 1977-78, 109 essais comparatifs ont été réalisés et analysés, dont 31 sur les Points d'Appui Expérimentaux et 78 en milieu

extérieur directement chez les planteurs.

Le tableau 1, ci-dessous, donne les résultats moyens de ces quatre années d'expérimentation.

Tableau 1. — Comparaison entre BJA B 2 et SR 1-F 4-71.
Production, rendement à l'égrenage, technologie

Caractéristiques	Nombre d'essais	BJA B 2	SR 1-F 4-71	Ecart par rapport au BJA B 2
Production coton-graine: kg/ha	(109)	1 128	1 166	+ 38 kg/ha
% témoin	(109)	100,0	103,4	+ 3,4 %
Rendement à l'égrenage: % fibre brut	(104)	38,70	39,14	+ 0,44 %
Production coton-fibre: kg/ha	(104)	437	458	+ 21 kg/ha
% témoin	(104)	100,0	104,8	+ 4,8 %
Technologie de la fibre:				
— Longueur: 2,5 % mm	(101)	27,46	27,71	+ 0,25 mm
UR %	(101)	48,29	48,59	+ 0,30 %
— Indice micronaire	(101)	3,77	3,85	+ 0,08
— Résistance:				
• Pressley: indice Pressley	(101)	7,97	8,03	+ 0,06
1000 psi	(101)	85,84	86,14	+ 0,30
• Stélomètre: ténacité g/tex	(27)	17,83	18,16	+ 0,33 g/tex
allongement %	(27)	7,92	8,39	+ 0,47 %
— Maturité: rapport de maturité	(71)	0,374	0,381	+ 0,007
% fibres mûres	(71)	69,7	71,4	+ 1,7 %
Maladie bleue: % plants malades		9,05	2,70	

Tableau 2. — Micro-filature. Comparaison entre BJA B 2 et SR 1-F 4-71

Caractéristiques	Nombre d'essais	BJA B 2	SR 1-F 4-71	Ecart par rapport au BJA B 2
Longueur fibre: 2,5 % SL mm	10	28,65	28,88	+ 0,23 mm
50 % SL mm	10	13,60	13,75	+ 0,15 mm
UR %	10	47,45	47,60	+ 0,15 %
Indice micronaire	10	3,83	3,95	+ 0,12
Stélomètre: ténacité g/tex = T1	10	19,43	19,50	+ 0,07
allongement % = E1	10	8,23	8,62	+ 0,39
Stélomètre ou Pressley à écartement 0 = T0	6	41,13	41,58	+ 0,45
Maturité: rapport de maturité	3	0,368	0,375	+ 0,007
% fibres mûres	3	68,1	69,8	+ 1,7%
HS finessé standard (millitex)	3	203	191	- 12
Prévision valeur du fil: T1 x 50 % SL	7	262,6	266,2	+ 3,6
Ténacité du fil - 27 tex - livres	7	126,3	133,8	+ 7,5
Pertes en filature: %	7	8,37	7,67	- 0,70

Ce tableau montre que, pour chacun des caractères étudiés et sur l'ensemble des quatre années d'essais, le SR 1-F 4-71 est supérieur au BJA B 2. Les caractéristiques les plus intéressantes sont la production de coton-graine, le rendement à l'égrenage, la production de coton-fibre et la meilleure résistance à la maladie bleue, auxquelles s'ajoutent la rusticité et le meilleur pouvoir germinatif des graines.

Du point de vue de la technologie de la fibre,

sans être largement supérieur au BJA B 2, le SR 1-F 4-71 est légèrement meilleur pour toutes les caractéristiques.

Le tableau 2 présente les résultats d'essais en micro-filature qui sont également favorables au SR 1-F 4-71. Seule la finesse standard est un peu moins bonne pour la nouvelle variété.

ETUDE DES RESULTATS PAR NIVEAU DE PRODUCTION

Trois niveaux de production du témoin BJA B 2 ont été pris en considération :

Niveau A : production du témoin inférieure à 500 kg/ha de coton-graine.

Niveau B : production du témoin comprise entre

500 et 1 000 kg/ha.

Niveau C : production du témoin supérieure à 1 000 kg/ha.

Les résultats sont donnés dans le tableau 3 et les figures 1, 2, 3 et 4.

Tableau 3. — Résultats obtenus suivant le niveau de production

Caractéristiques	Niveau A		Niveau B		Niveau C	
	BJA B 2	SR 1-F 4-71	BJA B 2	SR 1-F 4-71	BJA B 2	SR 1-F 4-71
Production coton-graine : kg/ha	(12) 362	(12) 428	(27) 816	(27) 880	(70) 1 380	(70) 1 402
% témoin ..	100,0	118,2	100,0	107,8	100,0	101,6
écart		+ 18,2		+ 7,8		+ 1,6
Rendement à l'égrenage : % fibre brut..	(11) 38,15	(11) 38,90	(27) 38,09	(27) 33,93	(66) 39,04	(66) 39,32
écart		+ 0,75		+ 0,34		+ 0,28
Production coton-fibre : kg/ha	(12) 138	(12) 167	(27) 311	(27) 343	(70) 539	(70) 551
% témoin ..	100,0	121,0	100,0	110,3		103,2
écart		+ 21,0		+ 10,3		+ 2,2
Longueur fibre : 2,5 % SL : mm	(11) 26,89	(11) 27,04	(23) 27,26	(23) 27,43	(67) 27,63	(67) 27,91
écart		+ 0,15		+ 0,17		+ 0,28
Uniformité : UR %	(11) 47,35	(11) 47,51	(23) 47,78	(23) 48,10	(67) 48,64	(67) 48,94
écart		+ 0,16		+ 0,32		+ 0,30
Indice micronaire : IM	(11) 3,71	(11) 3,93	(23) 3,77	(23) 3,89	(67) 3,78	(67) 3,81
écart		+ 0,22		+ 0,12		+ 0,03
Résistance fibre : 1 000 psi	(11) 88,50	(11) 88,40	(23) 87,30	(23) 87,67	(67) 84,75	(67) 85,24
écart		- 0,10		+ 0,47		+ 0,49
Stélomètre : ténacité	(3) 15,73	(3) 16,40	(6) 17,95	(6) 18,28	(18) 18,13	(18) 18,41
écart		+ 0,67		+ 0,33		+ 0,28
Pressley : allongement	(3) 7,60	(3) 7,40	(6) 7,60	(6) 7,98	(18) 8,08	(18) 8,68
écart		- 0,20		+ 0,38		+ 0,60
Maturité : % fibres mûres	(8) 71,0	(8) 73,3	(16) 69,8	(16) 71,6	(47) 69,5	(47) 71,0
écart		+ 2,3		+ 1,8		+ 1,5

Production de coton-graine

Globalement, dans l'ensemble des essais, le SR 1-F 4-71 présente une supériorité de 3,4 % sur le BJA B 2, pour la production de coton-graine.

Les résultats donnés au tableau 3 indiquent que l'écart entre le BJA B 2 et le SR 1-F 4-71 est, d'une part, toujours favorable au SR 1-F 4-71 et, d'autre part, d'autant plus grand que le niveau de production du témoin est bas, ce qui met bien en évidence la plus grande rusticité du SR 1-F 4-71.

Calcul des régressions en fonction des rendements des deux variétés

Les figures 3, 4, 5 et 6 donnent les droites de régression et les courbes de régression obtenues pour les campagnes 1976-77 et 1977-78.

La courbe de régression est une hyperbole, mettant en évidence la rusticité du SR 1-F 4-71, puisque les écarts entre les deux variétés sont d'autant plus grands que le niveau de production est plus bas, ce qui confirme les résultats obtenus lors de la comparaison des rendements en fonction du niveau de production.

Autres caractéristiques

L'examen des figures 1 et 2 conduit aux constatations suivantes.

1. La plupart des caractéristiques s'améliorent avec le niveau de production, tant pour le BJA B 2 que pour le SR 1-F 4-71. C'est le cas du rendement à l'égrenage, de la production de coton-fibre, de la longueur et de l'uniformité de la fibre, de la ténacité et de l'allongement. Pour la résistance de la fibre exprimée en 1000 psi et le % de fibres mûres, il y a diminution de la valeur de ces caractères en fonction de l'augmentation du rendement en coton-graine. Quant à l'indice micronaire, il augmente avec le niveau de rendement pour le BJA B 2, alors qu'il diminue pour le SR 1-F 4-71.

2. La courbe du SR 1-F 4-71 est toujours supérieure à celle du BJA B 2, ce qui indique des valeurs supérieures de cette nouvelle variété par rapport au BJA B 2, sauf pour la résistance en 1000 psi au niveau A et pour l'allongement, également au niveau A.

3. Quant à l'écart SR 1-F 4-71/BJA B 2 en fonction du niveau de production :

— il diminue avec l'augmentation des rendements en coton-graine pour le rendement à l'égrenage, la production de coton-fibre, l'indice micronaire, la ténacité stérométrique et le % de fibres mûres ;

— il augmente pour la longueur et l'uniformité de la fibre, la résistance en 1000 psi et l'allongement de la fibre.

COMPARAISON ENTRE BJA B 2 ET SR 1-F 4-71 SUIVANT LES RÉGIONS (4 campagnes)

Cette localisation par région correspond plus à une localisation par usine d'égrenage qu'à une localisation climatique. En cas de multiplication partielle du SR 1-F 4-71, il faudra nécessairement, par mesure de sécurité, établir un plan par usine. Il est donc intéressant de connaître les zones d'usines convenant le mieux du point de vue du rendement et des autres caractéristiques.

Production de coton-graine

Région de N'Dim-Pougol-Paoua-Poumbaïdi : 17 essais

Usines : N'Dim et Pendé.
BJA B 2 : 1 273 kg/ha
SR 1-F 4-71 : 1 266 kg/ha = 99,5 %.

Région de Bozoum-Bossangoa-Boguila-Markounda : 22 essais.

Usines : Bozoum-Bossangoa (Bouar).
BJA B 2 : 1 039 kg/ha
SR 1-F 4-71 : 1 086 kg/ha = 104,5 %.

Région de Bouca-Batangafu-Goffo-Kaga-Bandoro-M'Bres : 15 essais.

Usines : Bouca-Batangafu-Kaga-Bandoro (N'Delé).
BJA B 2 : 1 020 kg/ha
SR 1-F 4-71 : 1 105 kg/ha = 108,3 %.

Région de Dékoa-Guiffa-Sibut-Gala-fondo-Djoukou : 17 essais.

Usines : Guiffa-Sibut-Djoukou.
BJA B 2 : 1 287 kg/ha
SR 1-F 4-71 : 1 362 kg/ha = 105,8 %.

Région de Grimari-Bakala-Kouango : 10 essais.

Usines : Grimari (Bianga).
BJA B 2 : 1 338 kg/ha
SR 1-F 4-71 : 1 345 kg/ha = 100,5 %.

Région de Bambari-Bakala-Kouango-Ippy : 14 essais.

Usine : Bambari.
BJA B 2 : 1 096 kg/ha
SR 1-F 4-71 : 1 129 kg/ha = 103,0 %.

Région d'Alindao-Mingala : 13 essais.

Usine : Alindao (Zangba).
BJA B 2 : 946 kg/ha
SR 1-F 4-71 : 977 kg/ha = 100,1 %.

On constate que :

a) Quelle que soit la région considérée et quel que soit le niveau de production, le SR 1-F 4-71 n'est jamais inférieur au BJA B 2 pour la production de coton-graine. Les 0,5 % de moins dans la région de N'Dim et Pendé ne sont pas significatifs.

b) Il y a deux zones, groupées dans le centre de la région cotonnière, où la supériorité du SR 1-F 4-71 sur le BJA B 2 est plus importante.

En conclusion, on peut dire que le SR 1-F 4-71 a intrinsèquement une production légèrement supérieure à celle du BJA B 2. D'autre part, il a été montré que plus le niveau de production était bas, plus l'écart BJA B 2/SR 1-F 4-71 était important et en faveur de cette nouvelle variété.

Rendement à l'égrenage

En moyenne et sur l'ensemble des quatre années d'essais, le SR 1-F 4-71 a un rendement à l'égrenage supérieur de 0,44 point à celui du BJA B 2.

Sur les 104 essais d'égrenage réalisés en trois ans, le % F du SR 1-F 4-71 est 76 fois supérieur à celui du BJA B 2, soit dans 73 % des cas.

Classement par région

(même nombre d'essais que précédemment)

Partout le SR 1-F 4-71 est, en moyenne, légèrement supérieur au BJA B 2 pour le rendement à l'égrenage, sauf à Grimari où il présente une très légère infériorité.

Production de coton-fibre

La légère supériorité moyenne globale du SR 1-F 4-71 sur le BJA B 2 pour la production de coton-graine et le rendement à l'égrenage entraîne une supériorité de production de fibre de + 4,8 %, en moyenne, pour l'ensemble des quatre années d'expérimentation.

Technologie de la fibre

Le tableau de la synthèse des résultats montre que, pour toutes les caractéristiques étudiées, le SR 1-F 4-71 est légèrement meilleur que le BJA B 2.

Longueur de la fibre et indice micronaire — 3 ans,

1974-75 - 1975-76 - 1976-77

Pour la longueur de fibre, l'écart entre les deux variétés est toujours assez faible, quelle que soit la région. Il est toujours inférieur à 1/32 de pouce (= 0,8 mm). L'écart est le plus élevé dans la région d'Alindao. Dans la région de Bambari, le SR 1-F 4-71 aurait tendance à avoir une fibre de même longueur que le BJA B 2.

Pour ce qui est de l'uniformité en longueur, les différences sont toujours en faveur du SR 1-F 4-71 — sauf sur N'Dim, Pendé, Bozoum, Bossangoa — mais ne dépassent jamais 1 %.

Tableau 4. — Rendement à l'égrenage : classement par région

Régions usines	BJA B 2	SR 1-F 4-71	Ecart SR 1-BJA
N'Dim-Pendé	39,59	40,31	+ 0,72 %
Bozoum-Bossangoa	38,50	39,02	+ 0,52 %
Bouca-Batangafé-Kaga-Bandoro	37,84	38,53	+ 0,69 %
Guiffa-Sibut-Djoukou	39,02	39,30	+ 0,28 %
Grimari-Bianga	38,58	38,46	- 0,12 %
Bambari	38,20	38,55	+ 0,35 %
Alindao	39,23	39,86	+ 0,65 %

Tableau 5. — Longueur de fibre et indice micronaire

Régions usines	Nombre essais	Longueur fibre 2,5 % SL mm			UR %			Indice micronaire		
		BJA-B 2	SR 1-F 4-71	écart	BJA-B 2	SR 1-F 4-71	écart	BJA-B 2	SR 1-F 4-71	écart
N'Dim-Pendé	17	27,42	27,56	+ 0,14	49,61	49,39	- 0,22	4,02	3,99	- 0,03
Bozoum-Bossangoa	16	27,29	27,61	+ 0,32	48,16	48,11	- 0,05	3,79	3,94	+ 0,15
Bouca-Batangafé	14	27,39	27,70	+ 0,31	47,91	48,46	+ 0,55	3,80	3,90	+ 0,10
Guiffa-Sibut	17	27,62	27,95	+ 0,33	48,16	48,93	+ 0,77	3,79	3,80	+ 0,01
Grimari	9	27,92	28,06	+ 0,14	47,80	48,10	+ 0,30	3,63	3,75	+ 0,12
Bambari	14	27,54	27,58	+ 0,04	48,18	48,91	+ 0,73	3,53	3,70	+ 0,15
Alindao	13	27,18	27,62	+ 0,44	47,91	47,92	+ 0,01	3,72	3,75	+ 0,03

Les indices micronaires sont toujours très proches l'un de l'autre.

Résistance de la fibre suivant les régions

En ce qui concerne la résistance Pressley de la fibre (1 000 psi), le SR 1-F 4-71 serait légèrement supérieur au BJA B 2 dans les régions de N'Dim, Pendé, Bambari et Alindao, et légèrement inférieur dans les autres régions.

Pour ce qui est des valeurs stéломétriques, ténacité et allongement, le SR 1-F 4-71 est légèrement meilleur que le BJA B 2 dans toutes les régions, et particulièrement pour l'allongement de la fibre.

Maturité de la fibre suivant les régions

Le SR 1-F 4-71 a une meilleure maturité que le BJA B 2 dans toutes les régions. C'est pour la région de Bambari que la supériorité du SR 1-F 4-71 est la plus forte.

Tableau 6. — Résistance de la fibre suivant les régions

Régions usines	Pressley 1 000 PSI			Stéломètre					
	BJA-B 2	SR 1-F 4	écart	Ténacité g/tex			Allongement %		
				BJA-B 2	SR 1-F 4	écart	BJA-B 2	SR 1-F 4	écart
N'Dim-Pende	83,2	85,0	+ 1,8	18,2	18,5	+ 0,3	7,90	8,58	+ 0,68
Bozoum-Bossangoa	87,6	87,5	- 0,1	17,7	17,9	+ 0,2	7,45	8,35	+ 0,90
Bouca-Batangafao	87,6	87,1	- 0,5	18,9	18,9	0	8,00	8,40	+ 0,40
Guiffa-Sibut-Djoukou	86,7	86,2	- 0,5	17,8	18,0	+ 0,2	8,80	9,60	+ 0,80
Grimari	85,0	84,2	- 0,8	17,6	17,6	0	7,83	8,57	+ 0,74
Bambari	86,2	87,2	+ 1,0	18,5	18,9	+ 0,4	8,09	8,49	+ 0,40
Alindao	83,6	84,3	+ 0,7	16,5	17,1	+ 0,6	7,76	7,78	+ 0,02

Tableau 7. — Maturité de la fibre suivant les régions.

Régions usines	Rapport maturité			% fibres mûres		
	BJA-B 2	SR 1-F 4	écart	BJA-B 2	SR 1-F 4	écart
N'Dim-Pende	0,380	0,388	+ 0,008	71,3	73,3	+ 2,0
Bozoum-Bossangoa	0,375	0,384	+ 0,009	70,4	72,4	+ 2,0
Bouca-Batangafao-Kaga-Bandoro	0,375	0,385	+ 0,010	70,4	72,6	+ 2,2
Guiffa-Sibut-Djoukou	0,374	0,376	+ 0,002	69,6	70,4	+ 0,8
Grimari	0,373	0,377	+ 0,004	69,3	70,4	+ 1,1
Bambari	0,359	0,375	+ 0,016	65,9	69,9	+ 4,0
Alindao	0,375	0,376	+ 0,001	70,1	70,3	+ 0,2

LA MALADIE BLEUE

Pour l'ensemble de l'expérimentation, le SR 1-F 4-71 se montre beaucoup plus tolérant à la maladie bleue que le BJA B 2. En moyenne, il présente trois à quatre fois moins de plants atteints que le témoin.

Si l'on considère les résultats détaillés des compta-

ges, on remarque qu'une zone très affectée se situe dans la région des M'Bres, les autres endroits assez fortement infectés étant les régions de Soumbé, Bossangoa, Bouca, Batangafao, Kaga-Bandoro, Guiffa, Sibut.

% de plants malades (comptage en essais variétaux)

	BJA B 2	SR 1-F 4-71
Les M'Bres (1975-76 ; 1976-77 ; 1977-78) :		
— essai de Gribingui	32,2 %	10,4 %
— essai de Dangala	45,8 %	11,7 %
Bouca (1976-77)	24,9 %	8,0 %
Batangafo :		
— essai de Boh (1977-78)	7,6 %	1,9 %
Kaga-Bandoro :		
— essai de Nana (1976-77)	16,2 %	4,1 %
— essai de Boumbala (1977-78) .	5,0 %	1,0 %
Guiffa :		
— essai de N'Goudanga (1976-77)	12,0 %	5,0 %
— essai de Dékoa (1976-77)	11,2 %	4,8 %
— P.A. de Guiffa (1976-77)	16,1 %	6,7 %
— essai de Bimbi (1977-78)	18,4 %	8,6 %
Sibut : essai de Gbara (1976-77).	20,7 %	3,2 %
Batangafo :		
— P.A. de Goffo (1976-77)	17,4 %	7,2 %
— P.A. de Goffo (1977-78)	20,1 %	1,6 %
Bossangoa :		
— P.A. de Soumbé (1976-77)	11,7 %	3,5 %
— essai de Bogouna (1977-78) ..	10,3 %	4,3 %

Ces quelques chiffres montrent l'intérêt évident du SR 1-F 4-71 pour les régions fortement infectées par

la maladie bleue, pour assurer une meilleure densité de plants productifs.

CONCLUSIONS

L'ensemble des résultats obtenus et des observations faites pendant quatre années d'essais comparatifs entre le BJA B 2 et le SR 1-F 4-71 permet de dire que :

1. Sur les plans de l'agronomie, de la production et de la technologie, le SR 1-F 4-71 possède un certain nombre de caractéristiques supérieures à celles du BJA B 2.

2. Cette supériorité du SR 1-F 4-71 sur le BJA B 2 existe, quel que soit le niveau de production. Pour la production de coton-graine, l'écart entre les deux variétés est d'autant plus grand en faveur du SR 1-F 4-71 que le niveau de production est bas. Pour la plupart des caractéristiques, l'écart entre les deux variétés diminue lorsque le rendement en coton-graine augmente. Cependant, pour la longueur et l'uniformité de la fibre ainsi que pour la résistance Pressley (1 000 psi) et l'allongement de la fibre, l'écart SR 1-F 4-71/BJA B 2 augmente avec l'augmentation de la production. L'examen des graphiques suivant les niveaux de production montre également que, quelle que soit la variété, l'on a toujours intérêt à obtenir les meilleurs rendements possibles, puisque la plupart des caractéristiques augmentent lorsque la production augmente.

3. Il n'y a pas d'endroit de la zone cotonnière où le SR 1-F 4-71 présente des défauts par rapport au BJA B 2. La nouvelle variété peut donc être cultivée partout dans la zone où se trouve le BJA B 2.

4. Le comportement nettement plus tolérant du SR 1-F 4-71, vis-à-vis de la maladie bleue, le rend particulièrement intéressant dans les régions les plus infectées par cette virose.

5. D'une façon générale, les variations des caractéristiques technologiques sont moins importantes que pour le BJA B 2, notamment pour l'indice micronaire.

6. Le remplacement du BJA B 2 par le SR 1-F 4-71 permettrait d'obtenir :

— une production de coton-graine et de fibre accrue, surtout dans les conditions de culture et de milieu les moins favorables aux rendements élevés ;

— une période de récolte moins étalée, due à la production groupée des capsules mûres ;

— une meilleure faculté germinative des graines intéressante lorsque les semis sont effectués dans les conditions défavorables à une bonne germination,

alors que les graines de BJA B 2 ont une faculté germinative et une vitesse de germination peu satisfaisantes.

En conséquence, la multiplication du SR 1-F 4-71 dans la zone à BJA B 2, envisagée à la fin de la campagne 1975-76, est devenue une réalité à la fin de la campagne 1976-77. Compte tenu de l'importance de la maladie bleue dans certaines régions, il a été

décidé de commencer la multiplication par celles-ci. Cette façon de procéder présente, en outre, l'avantage de permettre d'étudier pendant une ou deux campagnes, sur grandes surfaces et au niveau des planteurs, le comportement de la nouvelle variété et les réactions des cultivateurs, et ceci avant de prendre la décision définitive du remplacement total du BJA B 2 par le SR 1-F 4-71.

BIBLIOGRAPHIE

BUFFET M., 1976. — Communication personnelle.

BUFFET M., 1975. — Rapport de Mission en Centrafrique. I.R.C.T. Division Génétique (non publié).

BUFFET M., 1976. — Rapport de Mission en Centrafrique. I.R.C.T. Division Génétique (non publié).

Division de Génétique de l'I.R.C.T., 1977. — Variétés récentes de cotonnier (*G. hirsutum*). *Cot. Fib. trop.*, 32, 1, 15.

GOUTHIERE J., 1976-1977. — Rapports annuels d'activité : 1975-76, 1976-77. Section d'Expérimentation variétale extérieure et de Multiplication, Mission de Recherches cotonnières. U.C.C.A. Bangui et I.R.C.T. Paris (non publié).

MAHAMA A. et J. CAUQUIL, 1976. — La sélection de variétés résistantes à la maladie bleue du cotonnier dans l'Empire Centrafricain. *Cot. Fib. trop.*, 31, 4, 439.

MAHAMA A., 1974-1975-1976-1977. — Rapports annuels d'activité : 1973-74, 1974-75, 1975-76, 1976-77. Section de Génétique cotonnière, Station I.N.R.T.V. de Bangui, U.C.C.A. Bangui et I.R.C.T. Paris (non publié).

ROUX J.-B., 1976. — Amélioration variétale du cotonnier en Afrique Centrale et Occidentale. Etat actuel des travaux. Document I.R.C.T. (non publié).

ROUX J.-B., 1977. — Amélioration variétale du cotonnier en Afrique Centrale et Occidentale. Etat actuel des travaux. Document I.R.C.T. (non publié).

TANGUY A., 1974-1975. — Rapports annuels d'activité : 1973-74, 1974-75. Section d'Expérimentation variétale extérieure et de Multiplication, Mission de Recherches cotonnières. U.C.C.A. Bangui et I.R.C.T. Paris (non publié).

SUMMARY

The variety SR 1-F 4-71, developed on the IRCT Station at Bébedja in Chad from multiple crosses between seven varieties that had their origin in that country and in Central Africa, was compared with BJA B 2 over four seasons (1974/75 to 1977/78) in the varietal trials network in the Central African cotton-growing zone. The performance of the two varieties as regards yields and growing zone was determined.

Good hardiness makes this variety of great interest in traditional culture; it is an earlier variety than BJA B 2, shows good tolerance to the blue disease,

gives greater yields and a greater ginning outturn, and has better technological characteristics, whatever the yield or growing region; all this clearly designates SR 1-F 4-71 as a complete replacement for BJA B 2 in the cotton-growing zones in the African Empire.

Multiplication of SR 1-F 4-71 began in 1976/77 in the zone most affected by the blue disease. The final decision as regards replacement of BJA B 2 by SR 1-F 4-71 should be taken at the end of the 1978/79 season.

RESUMEN

La variedad SR 1-F 4-71, creada en la estación del I.R.C.T. de Bébedja en el Tchad a partir de cruces múltiples entre siete variedades oriundas de este país y de Africa Central, ha sido probada durante cuatro campañas (1974/75 a 1977/78) comparativamente a BJA B 2 en la red de pruebas varietales de la zona algodoneira centroafricana.

Se ha determinado el comportamiento de ambas variedades en función de los niveles de producción y de la región de cultivo.

Una buena rusticidad hace de ella una variedad interesante para el cultivo tradicional, así como una precocidad mejor que BJA B 2, una buena tolerancia

con respecto a la enfermedad azul, una superioridad en producción, en rendimiento al desmote y para todas las características tecnológicas estudiadas, cualesquiera que sean el nivel de producción o la región, la designan particularmente para reemplazar BJA B 2 en su zona de cultivo en el Imperio Centroafricano.

La multiplicación del SR 1-F 4-71 comenzó en 1976/77 en la zona más afectada por la enfermedad azul. La decisión definitiva de reemplazar totalmente BJA B 2 por SR 1-F 4-71 deberá ser tomada a finales de la campaña 1978/79.

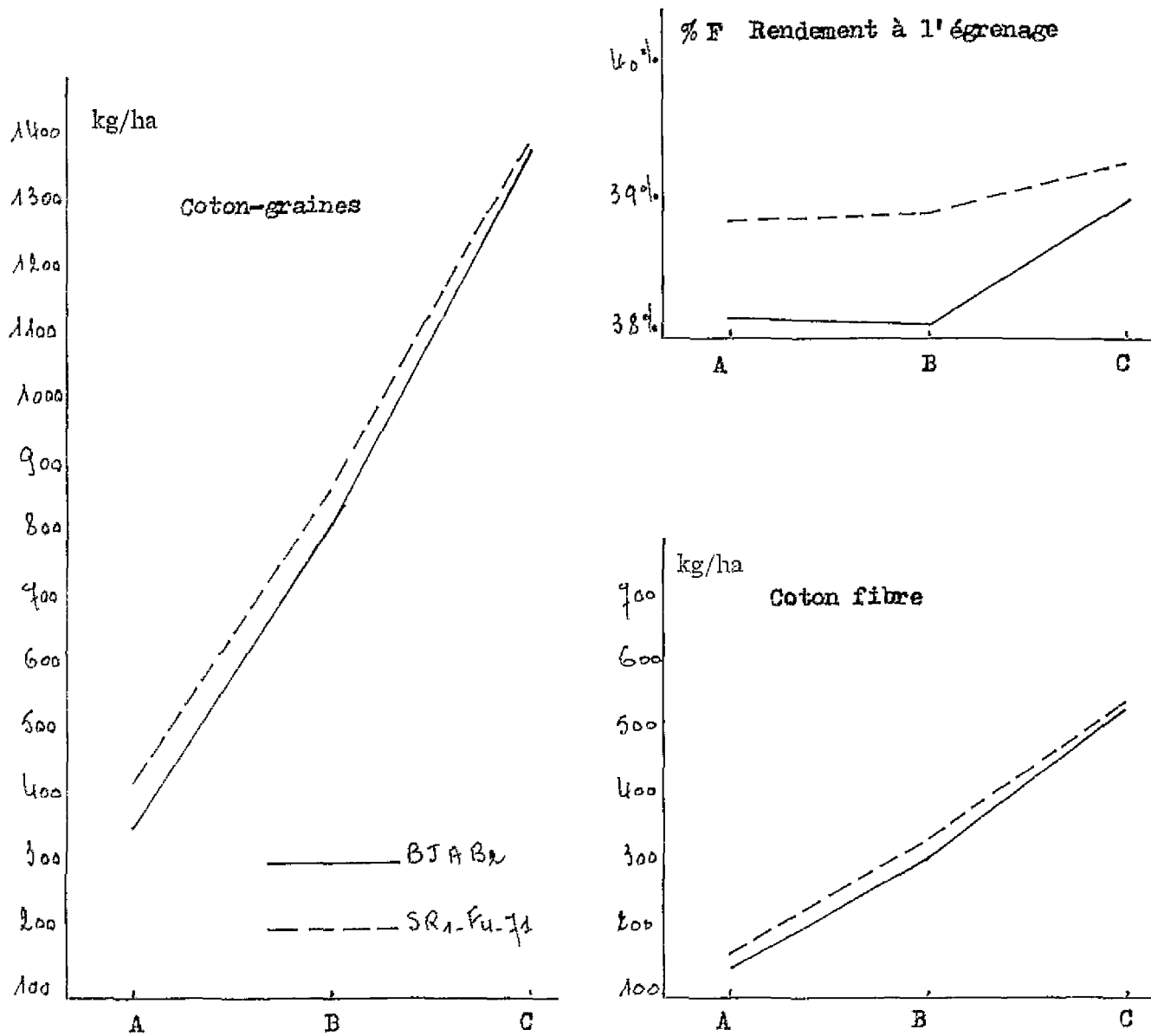


Fig. 1. — Comparaison SR 1-F471/BJA B2 suivant le niveau de production

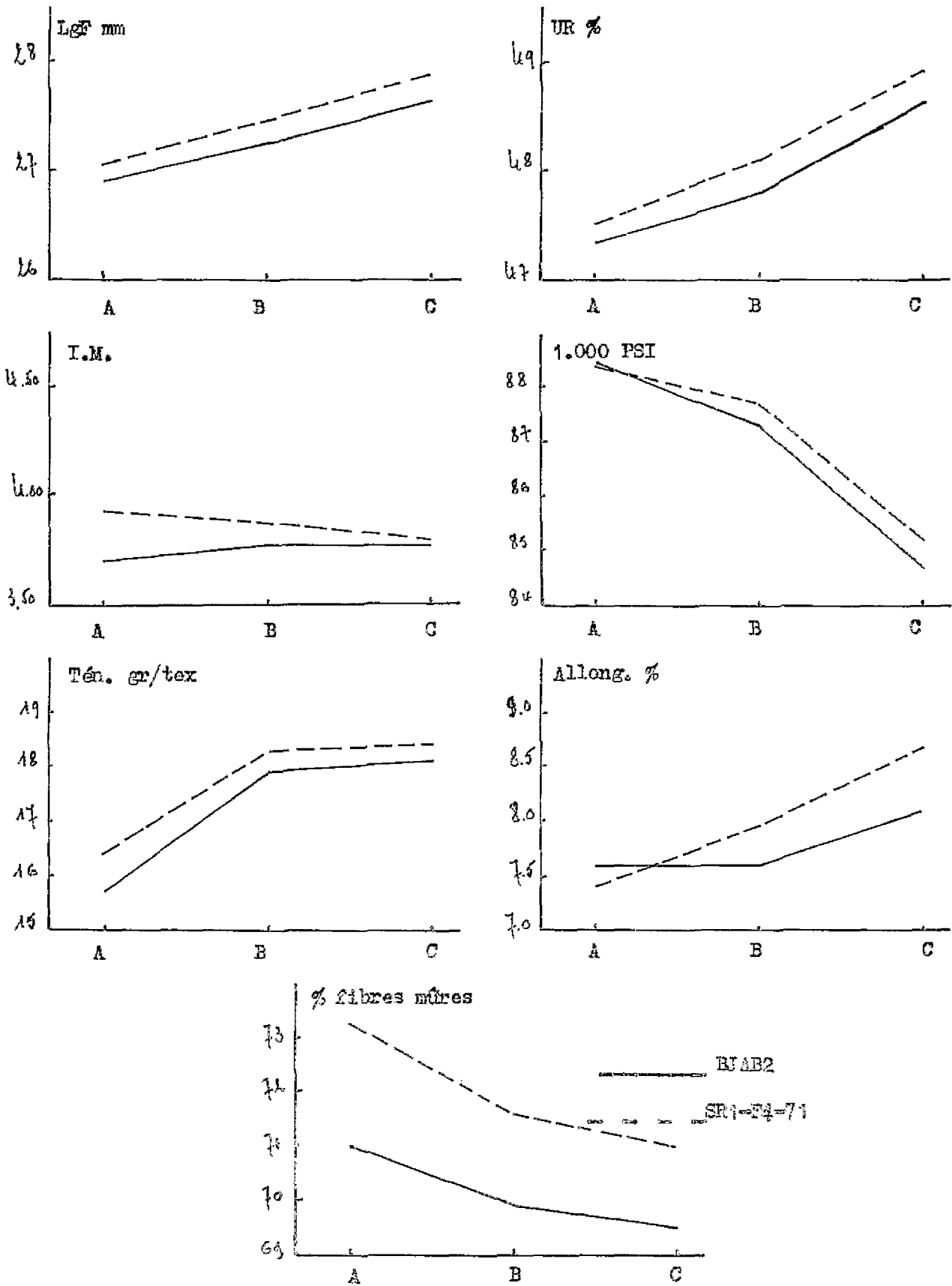


Fig. 2. — Comparaison SR1-F4-71/BJAB2 suivant le niveau de production

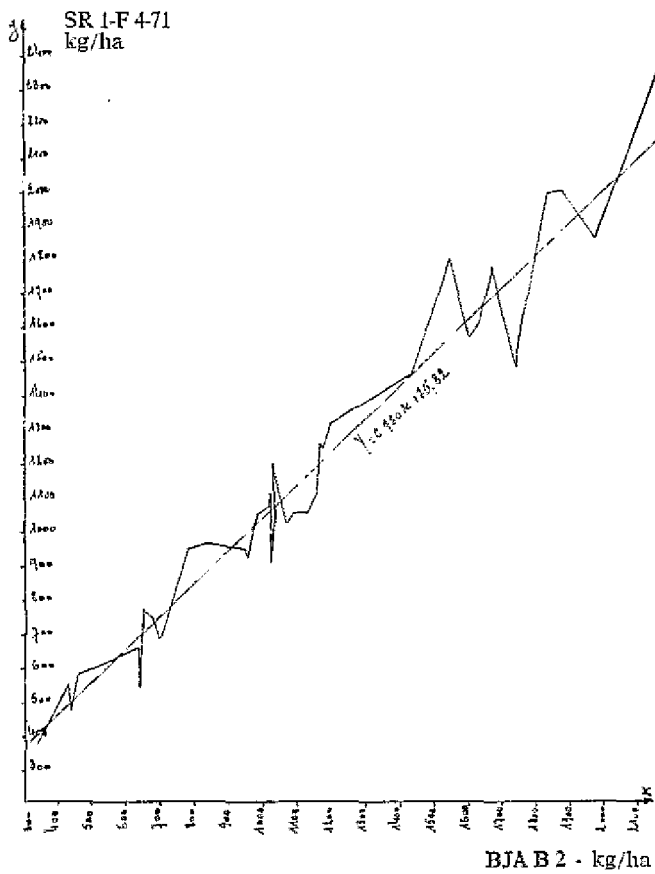


Fig. 3. — Rendement SR 1-F 4-71/BJA B 2
Empire Centrafricain 1977-1978

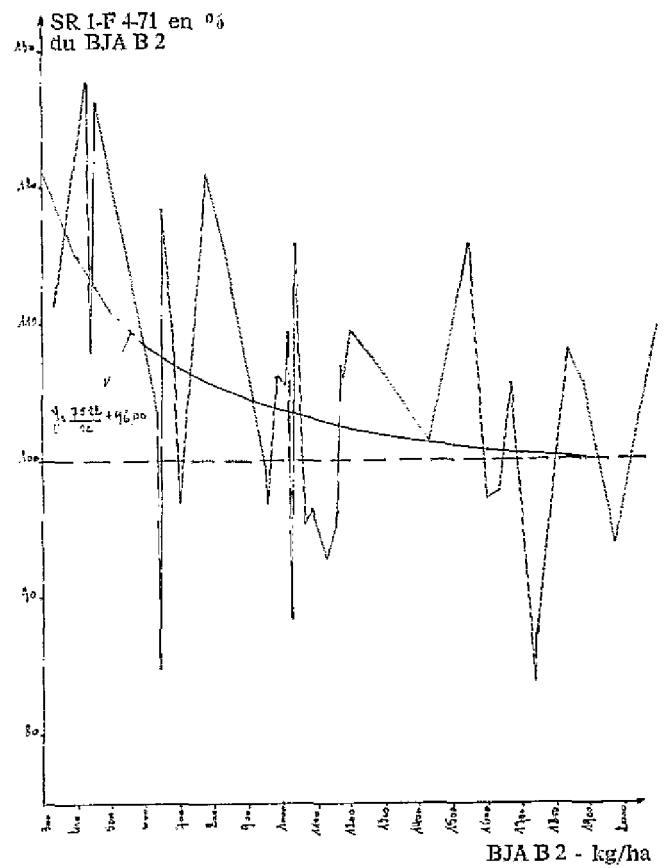


Fig. 4. — Rendement du SR 1-F 4-71 en % du
BJA B 2 — Empire Centrafricain 1977-1978

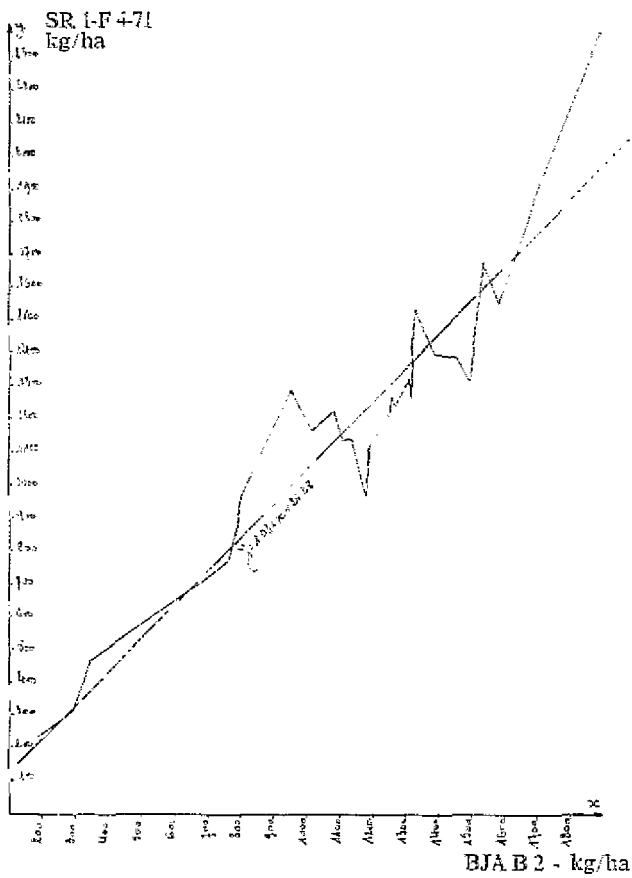


Fig. 5. — Rendement SR 1-F 471/BJA B 2
Empire Centrafricain 1976-1977

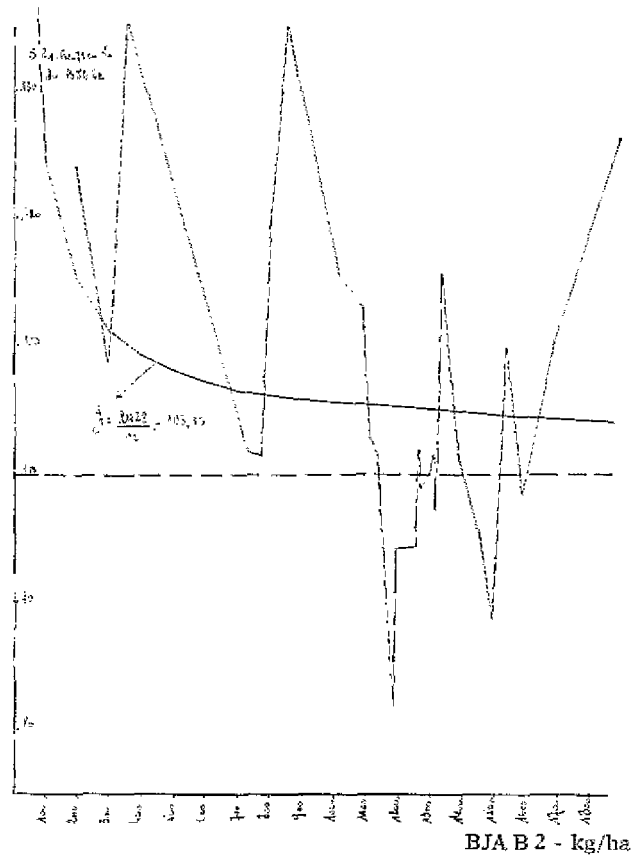


Fig. 6. — Rendement du SR 1-F 471 en %
du BJA B 2 — Empire Centrafricain 1976-1977