

L'ANALYSE DES SUCS DE L'ARACHIDE EN  
RAPPORT AVEC LA CROISSANCE ET LE RENDEMENT

---

J. FORESTIER  
SEPTEMBRE 1970



Tableau I

Lieu-dit	NGALAN	MBEDOUYOU	EKOKO	ODZA	NKOLBIKOKO
Teneur en éléments fins %	19.7	52.2	45.6	41.0	39.3
Teneur en matière organique %	3.7	3.1	2.6	3.2	4.0
C/N	15.5	12.1	10.6	12.0	12.8
Phosphore Olsen (mg/kg)					
Bases échangeables (m.c./100g)					
Calcium	4.60	4.81	1.95	3.38	3.69
Magnesium	1.93	2.03	2.03	1.52	2.34
Potassium	0.49	0.53	0.53	0.52	0.47
Capacité d'échange	14.43	14.43	10.11	9.56	13.70
Taux de saturation	48.8	51.4	44.4	56.9	47.5
K % C <sup>+</sup>	7.0	7.2	11.7	9.6	7.2
Mg / k	3.9	3.8	3.8	2.9	5.0

Ces résultats d'analyse montrent une plus grande richesse relative en potassium pour les sites Ekoko puis Odza, et ensuite Ngalan en considérant le taux d'éléments fins. Nkolbikoko présente le plus fort antagonisme du magnésium. Le sol d'Ekoko a la plus faible saturation en calcium.

#### Climat.

Les conditions climatiques pendant la période végétative sont similaires, et il n'y a pas eu de période de sécheresse. L'essai d'Ekoko était partiellement ombragé pendant la journée.

#### Cultures.

Les quatre premiers sites ont été semés le même jour, le dernier avec douze jours de retard. Il n'y a eu aucun traitement de protection des cultures, de sorte que la défoliation était importante au moment de la récolte.

Les cultures ont été attaquées par les rats pendant la maturation et les chiffres de récolte ne sont que des indications.

### ANALYSE DE CROISSANCE.

Les poids moyens de semences étaient pratiquement identiques pour les deux lignées à chaque site, mais variaient d'un site à l'autre.

Au moment du second prélèvement, au 55e jour du cycle végétatif, le rapport des longueurs de la tige principale à l'ensemble des rameaux est le plus élevé à Ekoko dépassant 0,25 et indiquant une insuffisance d'élongation des rameaux latéraux par suite de l'ombrage partiel. De même le poids unitaire de limbe est plus faible par suite de l'éclaircissement réduit.

Le meilleur indice foliaire est obtenu à Ngalan.

L'ensemble des résultats est présenté au tableau II

En principe, les bilans nets de photosynthèse doivent être très voisins pour deux lignées proches et cultivées sur un même terrain. C'est le cas pour Ngalan, Ekoko et Nkolbikoko. Par contre à Mbedoumou et Odza, les chiffres sont différents.

Si aucune erreur n'a eu lieu (prélèvement non représentatif, ou inversion des numéros pendant les transports ou les analyses au laboratoire), il faudrait admettre que la variété 68.16 présente dans certains cas, une meilleure adaptation au terrain que la variété 68.23. La variété 68.16 présente d'ailleurs un indice foliaire toujours supérieur à celui de la variété 68.23, et, pareillement, le poids unitaire de limbe est plus élevé.

### ANALYSE DU RENDEMENT

Par suite de l'attaque de rats, il n'a pas été possible de calculer un rendement pour une surface donnée. Sur les pieds ne présentant pas d'attaques, les gousses mûres ont été comptées, et les deux pieds ayant un nombre médian de gousses ont été analysés pour leurs récoltes. Ce travail a été fait pour chaque lignée et chaque site.

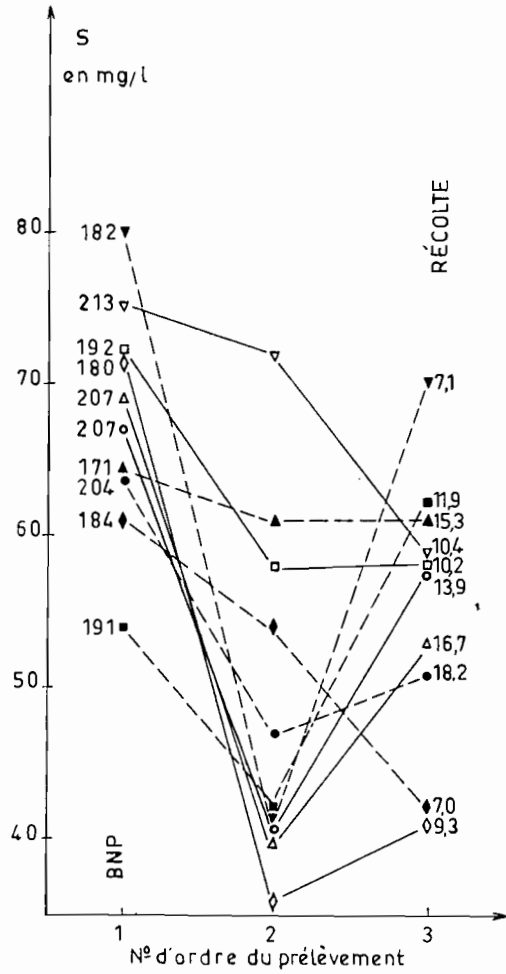
Ngalan et Mbedoumou présentent une récolte à peu près équivalente, puis Nkolbikoko avec environ 1/3 en moins, enfin Ekoko et Odza avec environ 50 % de la récolte des deux premiers sites.





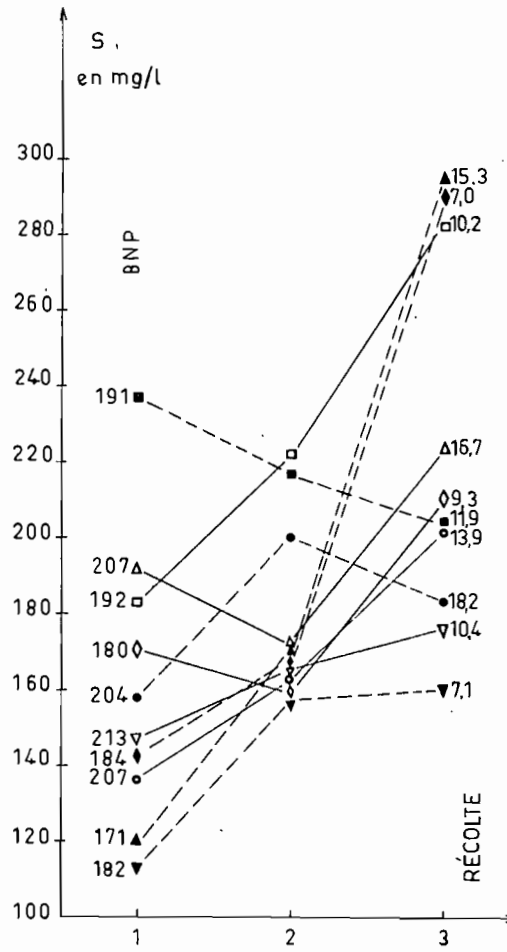


SOUFRE MINÉRAL



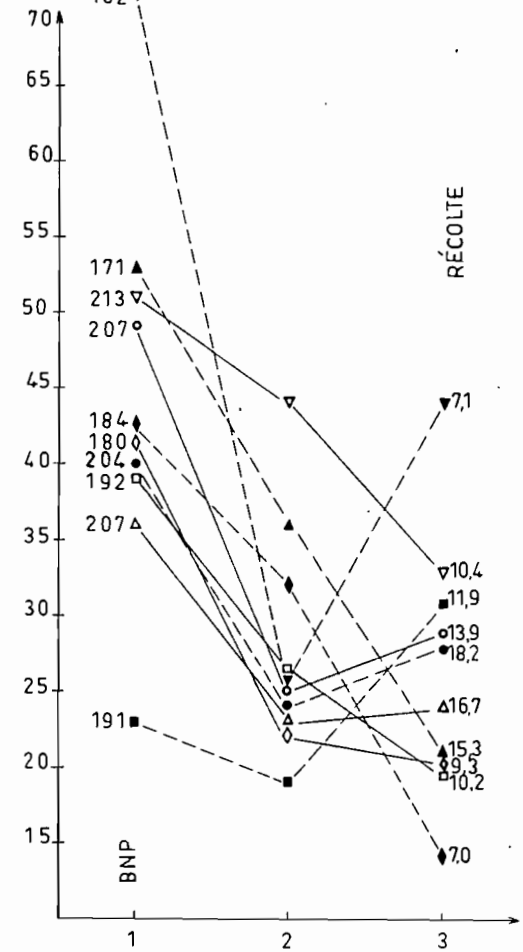
GRAPHIQUE 4

SOUFRE SOLUBLE TOTAL



GRAPHIQUE 5

SOUFRE MINÉRAL % S.S.T

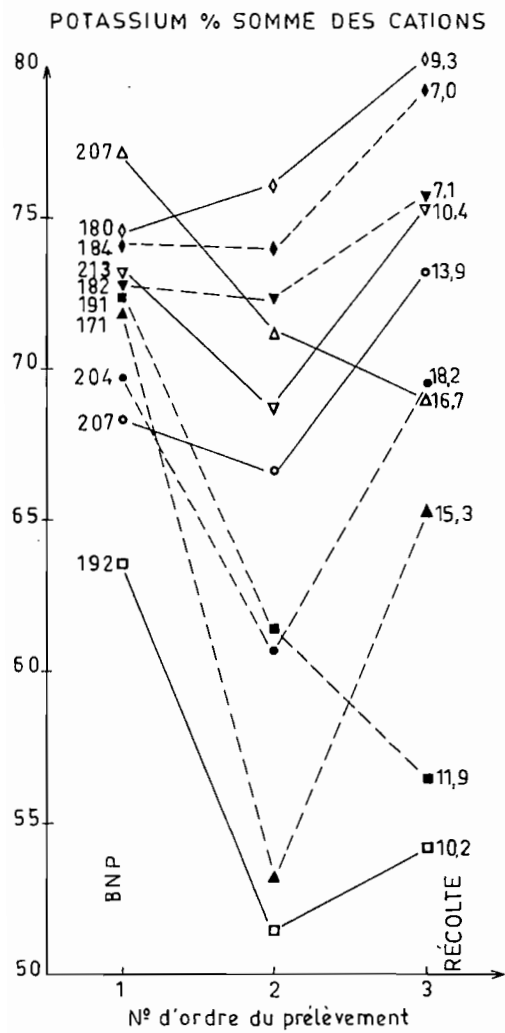


GRAPHIQUE 6

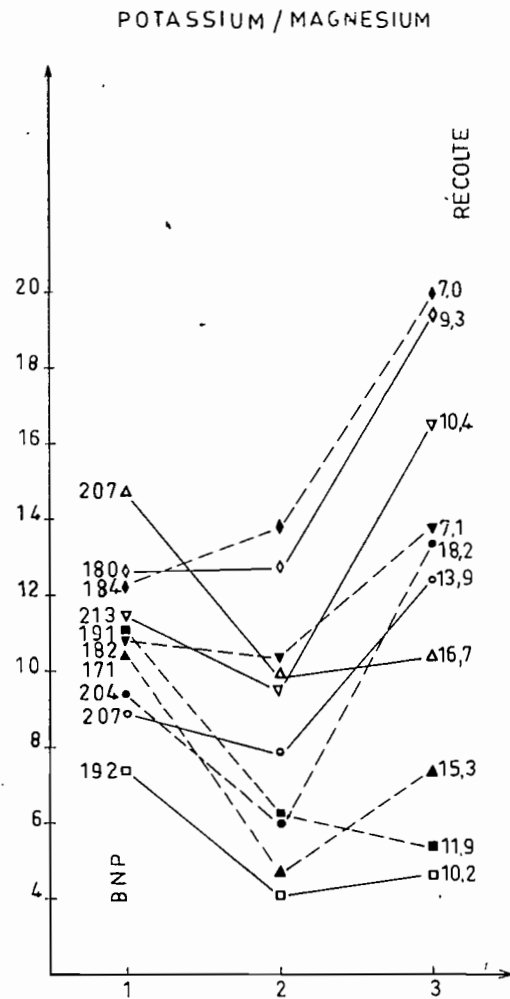




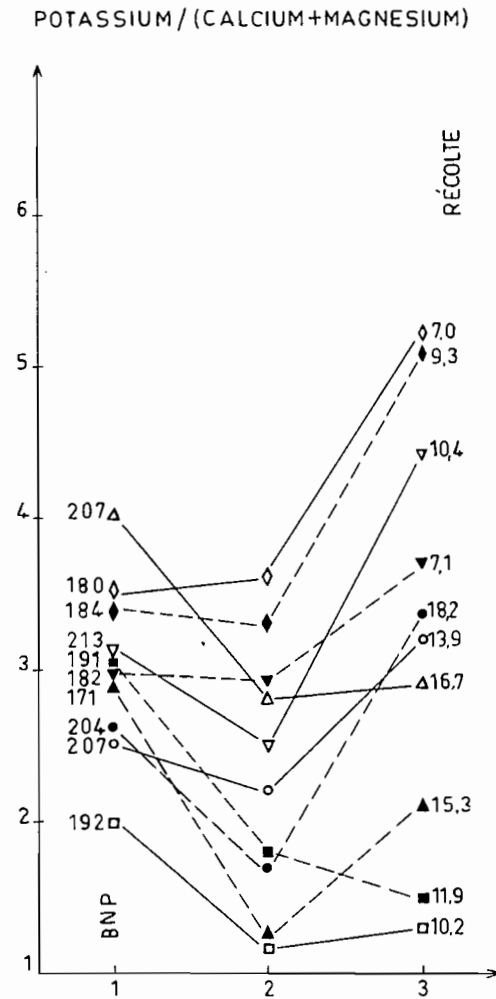




GRAPHIQUE 9



GRAPHIQUE 10



GRAPHIQUE 11



### C O N C L U S I O N

Le but de cet essai a été rempli puisqu'il montre que des variations existent dans la composition cationique de la sève, en fonction du terrain. La préparation du terrain avec brulis de la jachère peut avoir perturbé un peu la nutrition pendant la première partie de cycle.

Les éléments les plus en rapport avec la croissance sont alors l'azote et le soufre, les autres exigeant de grands écarts par rapport à la moyenne pour jouer un rôle.

Pendant la maturation azote, soufre et cations doivent respecter des équilibres assez précis pour obtenir une bonne récolte.

Le prochain essai doit pouvoir montrer la variation de composition du suc avec l'apport des engrais dans un seul champ d'essai. Il sera possible de vérifier si les résultats d'analyse présentent alors une variation plus régulière./-











BULLETIN D'ANALYSE

Plante : ARACHIDE - 68.23

Date prélèvement : 4 et 11.V.70

Organe : Rameau cotyledonnaire (2/3 inférieurs) Lieu : Environ Yaoundé

Période du cycle : 54e j et 49e j (Nkolb.) Objet ; Différence selon terrain

N° échantillon	NGALAN		MBEDOU MOU		EKOKO		ODZA		NKOLBIKOKO	
Indice développ.	204		171		184		182		191	
	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l
Azote nitrique NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	164	11.7	520	37.1	580	44.1	80	5.7	192	13.7
" ammoniacal NH <sub>4</sub>	40	2.9	46	3.3	43	3.1	27	1.9	34	2.4
" aminé + amidé	368		446		237		389		310	
" protéique	50		44		50		56		78	
" soluble total	622		1056		910		552		614	
Phosphore PO <sub>4</sub> H <sub>2</sub>	5	0.2	8	0.3	13	0.4	5	0.2	3	0.1
" glucidique	46		37		49		37		20	
" protéique	50		33		28		40		51	
" soluble total	101		78		90		82		74	
Soufre SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	47	2.9	61	3.8	54	3.4	41	2.6	42	2.6
Soufre organique	153		108		115		117		175	
Soufre soluble total	200		169		169		158		217	
Chlore Cl <sup>-</sup>	145	4.1	256	7.2	256	7.2	278	7.8	211	5.9
des anions		18.9		48.4		52.4		16.3		22.3
Potassium K <sup>+</sup>	2240	57.4	2720	69.7	3320	85.1	2320	59.5	2040	52.3
Calcium Ca <sup>++</sup>	46	2.3	180	9.0	110	5.5	52	2.6	38	1.9
Magnesium Mg <sup>++</sup>	374	31.2	579	48.3	241	20.1	214	17.8	335	27.9
Sodium Na <sup>+</sup>	14	0.6	19	0.8	27	1.2	14	0.6	12	0.5
des cations		94.4		131.1		115.0		82.4		85.0
Ca précipité à l'alcool	245		105		118		130		205	



BULLETIN D'ANALYSE

Plante : ARACHIDE 68.23

Date Prélèvement : 25.V et 8.VI.70

Organe : Rameau de base (1/2 inférieure)

Lieu : environ Yaoundé

Période du cycle : 73-77e j

Objet : différence selon terrain

échantillon	NGALAN		MBEDOUYOU		EKOKO		ODZA		NKOLBIKOKO	
	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l
Indice dévelop.	204		171		184		182		191	
Azote nitrique $\text{NO}_3^-$	160	11.4	468	33.4	208	14.9	224	16.0	228	16.3
" ammoniacal $\text{NH}_4^+$	30	2.1	24	1.7	28	2.0	25	1.8	27	1.9
" aminé + amidé	454		448		184		475		312	
" protéique	42		65		56		64		46	
" soluble total	686		1005		476		788		613	
Phosphore $\text{PO}_4\text{H}_2$	1	tr	4	0.1	17	0.5	4	0.1	2	0.1
" glucidique	17		18		17		10		9	
" protéique	47		103		160		59		59	
" soluble total	65		125		194		73		70	
Soufre $\text{SO}_4^{--}$	51	3.2	61	3.8	42	2.6	70	4.4	62	3.9
Soufre organique	132		234		248		90		141	
Soufre soluble total	183		295		290		160		203	
Chlore $\text{Cl}^-$	114	3.2	228	6.4	239	6.7	228	6.4	153	4.3
des anions		17.8		43.7		24.7		26.9		24.6
Potassium $\text{K}^+$	2040	52.3	2550	65.4	2980	76.4	2550	65.4	1700	43.6
Calcium $\text{Ca}^{++}$	60	3.0	46	2.3	44	2.2	46	2.3	50	2.5
Magnesium $\text{Mg}^{++}$	150	12.5	344	28.7	148	12.3	187	15.6	312	26.0
Sodium $\text{Na}^+$	120	5.2	46	2.0	84	3.7	36	1.6	72	3.1
des cations		75.1		100.1		96.6		86.7		77.1
Ca précipité à l'alcool	218		270		205		250		220	

BULLETIN D'ANALYSE

Plante : ARACHIDE - 68.16

Date prélèvement : 25.V.70 et 8.VI

Organe : Rameau de base (1/2 inférieure)

Lieu : Environ Yaoundé

Période du cycle 73e - 77e j

Objet : différence selon terrain

N° échantillon	NGALAN		MBEDOUYOU		EKOKO		ODZA		NKOLBIKOKO	
	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l	mg/l	m.e/l
Indice développe.	207		207		180		213		192	
Azote nitrique NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	144	10.3	244	17.4	316	22.6	288	20.6	332	23.7
" ammoniacal NH <sub>4</sub>	17	1.2	29	2.1	19	1.4	27	1.9	21	1.5
" aminé + amidé	435		359		257		497		320	
" protéique	58		84		53		72		62	
" soluble total	654		716		645		884		735	
Phosphore PO <sub>4</sub> H <sub>2</sub>	2	0.1	4	0.1	9	0.3	5	0.2	1	tr
" glucidique	11		10		10		11		9	
" protéique	41		78		128		75		55	
" soluble total	54		92		147		91		65	
Soufre SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	58	3.6	53	3.3	41	2.6	58	3.6	58	3.6
Soufre organique	145		170		169		118		225	
Soufre soluble total	203		223		210		175		283	
Chlore Cl <sup>-</sup>	160	4.5	228	6.4	239	6.7	217	6.1	159	4.5
des anions		18.5		27.2		32.2		30.5		31.8
Potassium K <sup>+</sup>	2380	61.0	2810	72.1	3060	78.5	2640	67.7	1910	49.0
Calcium Ca <sup>++</sup>	60	3.0	50	2.5	42	2.1	44	2.2	50	2.5
Magnesium Mg <sup>++</sup>	192	16.0	270	22.5	157	13.1	160	13.3	408	34.0
Sodium Na <sup>+</sup>	48	2.1	120	5.2	60	2.6	108	4.7	78	3.4
des cations		83.3		104.4		97.7		89.8		90.4
Ca précipité à l'alcool	285		268		208		251		300	

BULLETIN DE CALCUL

Prélèvement : Date 25.V et 8.VI.70

Lieu Yaoundé référence : B.A n°

Plante : ARACHIDE

Objet : Différence selon terrain

N° des échantil- lons	NGALAN		MEBDOUNOU		EKOKO		ODZA		NKOLMOKO	
	6816	6823	6816	6823	6816	6823	6816	6823	6816	6823
Indice développ.	207	204	207	171	180	184	213	182	192	191
N min % N S T	25	28	38	49	52	50	36	32	40	42
P min % P S T	3.7	1.5	4.3	3.2	6.1	8.8	5.5	5.5	1.5	2.9
S min % S S T	29	28	24	21	20	14	33	44	20	31
N S T / P S T	12.1	10.6	7.8	8.0	4.4	2.5	9.7	10.8	11.3	8.8
P S T / S S T	0.27	0.35	0.41	0.42	0.70	0.67	0.52	0.48	0.23	0.34
N S T / S S T	3.2	3.7	3.2	3.4	3.1	1.6	5.1	4.9	2.6	3.0
Cations/Anions	4.50	4.22	3.84	2.29	3.0	3.91	2.94	3.22	2.04	3.13
K% Cations	73.2	69.6	69.1	65.3	80.3	79.1	75.4	75.4	54.2	56.5
Ca "	3.6	4.0	2.4	2.3	2.1	2.3	2.4	2.7	2.8	3.2
Mg "	19.2	16.6	21.6	28.6	13.4	12.7	14.8	18.0	37.6	33.7
Na "										
NH <sub>4</sub>										
K/Mg	12.4	13.6	10.4	7.4	19.5	20.1	16.5	13.6	4.7	5.4
K / Ca + Mg.	3.2	3.4	2.9	2.1	5.2	5.2	4.4	3.7	1.3	1.5