

**RESSOURCES PHYTOGENETIQUES DE L'ARACHIDE  
(ARACHIS HYPOGAEA L.)- EVALUATION DES CARACTERES  
QUANTITATIFS DE LA COLLECTION DU CENTRE DU BURKINA FASO**

Bertin ZAGRE\*  
F. MONDEL\*\*  
Didier BALMA\*  
Jean GAUTREAU\*

**RESUME**

Une évaluation de 17 caractères quantitatifs dont trois associés au rendement en gousses, faite sur l'arachide, a été réalisée à Gampéla pendant la campagne agricole 1993 sur un échantillon de 140 variétés extraites de la collection du Centre du Burkina Faso. Cette étude a permis de montrer par les histogrammes de distribution la variabilité du matériel étudié pour les paramètres considérés et de situer le degré de liaison entre certains caractères agro-morphologiques, les rendements en gousses et fanes et leurs principales composantes. De même on a pu proposer un nombre limité de paramètres pouvant être pris en compte dans un programme d'amélioration variétale et mettre en évidence par la méthode de classification ascendante hiérarchique quatre groupes distincts de variétés pourvues de caractéristiques assez contrastées mais utiles dans l'exploitation de la diversité génétique contenue dans la collection.

**MOTS CLES :** arachide - collection - évaluation - caractères quantitatifs - diversité génétique.

**PEANOUT PHYTOGENETIC RESSOURCES.  
EVALUATION OF QUANTITATIVE CHARACTERS OF COLLECTION  
FROM CENTRE OF BURKINA FASO**

**ABSTRACT**

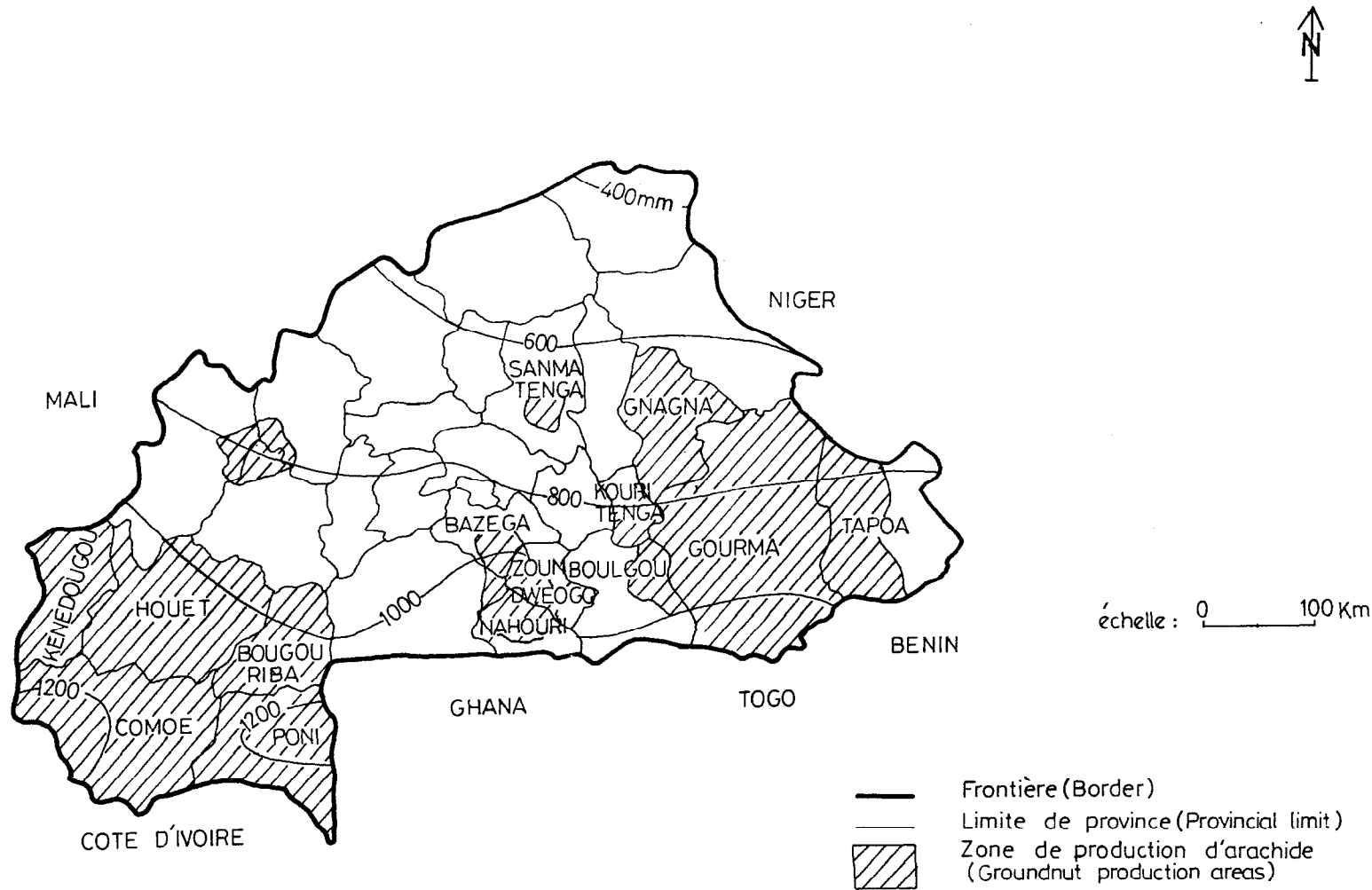
140 cultivated peanut varieties (*arachis hypogaea* L.) from the germplasm collection of the Centre of Burkina Faso were planted in summer 1994 at Gampéla. 17 quantitative characters including three associated with pod yield were subjected to evaluation. Histograms' distribution analysis indicated the presence of variability among collection according to all plant characters measured, positively phenotypic correlation coefficients between all growth traits. Identification of restrained parameters positively correlated is found to be useful in breeding programme. Hierarchic ascendent classification (Dendrogram method) identified four groups of varieties having constricted characteristics but shows genetic diversity of evaluated germplasm.

**KEY WORDS :** peanut - collection - evaluation - quantitative characters - genetic diversity.

---

\* I.N.E.R.A. / C.R.A.F. de Kamboinsé, 01 B.P. 476 OUAGADOUGOU 01, BURKINA FASO.

\*\* Université Nationale de CÔTE D'IVOIRE, 22 B.P. 582 ABIDJAN 22.



**Figure 1** : Principales zones de culture de l'arachide du BURKINA FASO  
(SUBRAMANYAM *et al* , 1992)

## **INTRODUCTION**

L'arachide occupe une place importante comme culture vivrière au Burkina Faso (Subrahmanyam *et al*, 1982). Elle constitue avec le coton et le sésame l'une des rares cultures de rente et d'exportation adaptées au pays (Gallaud, 1967). Les principales zones de production sont le Centre-Nord, l'Est et le Sud-Ouest du pays (fig. 1). Les

rendements moyens gousses en milieu paysan sont faibles, de l'ordre de 500 à 700 kg/ha. Les principaux facteurs limitants sont la faible potentialité des sols, l'inadaptation des techniques culturales, les stress hydriques (insuffisance et/ou mauvaises répartitions des précipitations), les maladies foliaires (Moukaila, 1980; Cummins et Jackson, 1982) et la non maîtrise des ressources génétiques disponibles. De nombreux travaux sont en cours en vue de l'obtention de variétés plus performantes que celles actuellement vulgarisées pouvant mieux s'adapter aux différentes contraintes pédoclimatiques et biotiques. Force est cependant de constater que le sélectionneur pour atteindre ses objectifs, se base sur de nombreux critères souvent difficiles à contrôler. L'intérêt de cette étude est d'identifier dans la collection d'arachide considérée comme hâtive, des caractéristiques agromorphologiques particulières, indispensables pour définir une stratégie d'amélioration variétale en vue d'obtenir de nouvelles variétés plus performantes et mieux adaptées aux contraintes climatiques et biotiques.

## **MATÉRIEL ET MÉTHODES**

### **Matériel végétal**

Le matériel végétal est constitué de 140 variétés dont 108 du Burkina Faso et 32 de provenance étrangère. Elles ont été prélevées en raison de leur disponibilité en graines de semences et selon les trois principaux types botaniques parmi les 420 variétés que comprend la collection maintenue dans le centre du pays. L'échantillon comprend essentiellement des variétés à cycle court (80 - 110 jours) et à port érigé.

### **Conditions de culture**

L'étude a été menée à la station expérimentale de recherche de Gampéla proche de Ouagadougou (climat sub-sahélien, saison des pluies de juin à octobre).

Après une préparation à la daba (précédent cultural: maïs), le semis a été effectué le 23 juillet, suivi 15 jours plus tard d'un épandage de 100 kg/ha de NPKS (14 - 23 - 14 - 6 : formule coton). En cours de cycle, un sarclage et un binage ont été effectués.

### **Dispositif expérimental**

Le dispositif expérimental est un essai en blocs de Fischer à trois répétitions. Chaque variété est semée à plat (40 cm entre les lignes et 15 cm entre les poquets à raison d'une graine par poquet) sur une parcelle de quatre lignes de trois mètres. Chaque répétition se compose de deux sous-blocs de même longueur, comprenant chacun 70 variétés.

Toutes les variétés sont récoltées 90 jours après le semis, séchées, égoussées, puis pesées. Le pesage des gousses et des fanes se fait par parcelle. Une analyse de qualité est faite sur un échantillon moyen de 300 g de gousses par parcelle.

## Caractères étudiés

Les observations ont été réalisées d'après les descripteurs de l'arachide (IPGRI, 1992) préconisés par le Conseil International des Ressources Phytogénétiques (devenu depuis IPGRI) et l'Institut International de Recherche sur les Cultures en zones Tropicales Semi-arides (ICRISAT).

Elles portent sur 17 caractères quantitatifs (Tableau I) servant à caractériser et à sélectionner l'arachide sous l'angle agronomique. Les caractères qualitatifs (forme des folioles, des gousses et des graines, pilosité, couleur des graines etc.) propres à l'arachide ne présentent qu'un intérêt taxonomique et n'interviennent pas dans la présente étude. Les observations sont réalisées à deux stades :

**Tableau I :** Caractères étudiés

Sigles	Caractères
1. PCL	Pourcentage de pieds levés
2. DPF	Date d'apparition de la première fleur
3. DF 50	Date de floraison de 50 p.c. des plantes
4. LOF	Longueur de la foliole
5. LAF	Largeur de la foliole
6. HAP	Hauteur de la plante
7. LAP	Largeur de la plante
8. PCR	Pourcentage de pieds récoltés
9. NGP	Nombre de Gousses par pied
10. RTP	Rendement g/pied
11. RTG	Rendement gousses en q/ha
12. RTF	Rendement fanes en q/ha
13. TMA	Taux de maturité
14. PCG	Poids de 100 bonnes graines
15. RTV	Rendement graines tout venant
16. RTB	Rendement bonnes graines
17. PMG	Poids moyen d'une gousse.

- **Au stade végétatif :** Le pourcentage de levées (PCL), la date d'apparition de la première fleur (DPF) et de la date de floraison de 50 p.c. des plantes (DF 50 p.c.) sont réalisés sur l'ensemble des plantes des deux lignes centrales (plantes utiles). Les autres observations portent sur une moyenne de dix plantes choisies au hasard sur les deux lignes centrales, en excluant les extrêmes.

Le pourcentage de pieds levés (PCL), mesuré 15 jours après le semis, est évalué par le rapport entre le nombre de pieds levés et le nombre de graines semées. La transformation en arc sinus n'a pas été nécessaire, de grands écarts n'ayant pas été observés dans les mesures (comme c'est le cas du pourcentage de pieds récoltés).

La date d'apparition de la première fleur (DPF) est définie par le nombre de jours nécessaires, après le semis, à l'apparition de la première fleur sur les lignes d'observation de chaque parcelle.

La date de floraison de 50 p.c des plantes (DF 50) correspond au nombre de jours écoulés depuis le semis jusqu'au moment où 50 p.c. des plantes sont en floraison sur les deux lignes centrales.

La longueur de la foliole (LOF) en mm, mesure la distance entre les points extrêmes d'une des folioles apicales de la troisième feuille de la tige principale, comptée à partir du sommet, sur une plante complètement développé (75 jours après le semis).

La largeur de la foliole (LAF) en mm, est la mesure de la largeur maximum de la même foliole ci-dessus.

La hauteur de la plante (HAP) en cm, est mesurée depuis l'aisselle cotylédonaire jusqu'au bourgeon terminal, au 75<sup>e</sup> jour après le semis.

La largeur de la plante (LAP) en cm, correspond à la plus grande distance séparant les extrémités de deux rameaux diamétralement opposés sur une plante de 75 jours.

- **Au stade de la récolte** : le pourcentage de pieds récoltés (PCR) : à la récolte on procède au comptage des pieds présents sur les deux lignes centrales. On en déduit le pourcentage de pieds récoltés : rapport entre le nombre de pieds présents et le nombre de graines semées.

Le nombre de gousses par pied (NGP) : correspond au nombre moyen de gousses obtenues sur 30 pieds prélevés au hasard sur les deux lignes centrales.

Le rendement gramme par pied (RTP) et le rendement gousses en q/ha sont calculés après égoussage et pesée des gousses, deux semaines après séchage. On détermine :

\* Le rendement en gramme par pied par le rapport entre le poids des gousses et le nombre de pieds récoltés.

\* Le rendement gousses en q/ha par le poids en q, des gousses de la surface des deux lignes centrales ramenée à l'hectare.

Le rendement fanes (RTF) en q/ha : après la pesée des gousses on procède à celle des fanes et on en déduit le rendement fanes en q/ha.

L'analyse de la récolte est effectuée sur un échantillon parcellaire moyen de 300 grammes de gousses : cela correspond à la production de 30 plantes si l'on considère 10 grammes comme rendement moyen d'une plante dans les conditions d'expérimentation.

Le poids moyen d'une gousse bigraine (PMG) en gramme : après élimination des gousses défectueuses ( gousses endommagées, bouts noirs) et des monograines saines de cet échantillon de 300 g, on détermine ensuite le nombre et le poids des gousses bigraines saines restantes, d'où le PMG (rapport entre le poids et le nombre de bigraines saines).

Le taux de maturité (TMA) : les gousses bigraines saines sont décortiquées et séparées en gousses mûres et non-mûres.

Le critère est le bruissement du parenchyme interne de la coque. Les gousses

non-mûres présentent un parenchyme blanc duveteux.

Le taux de maturité est le rapport entre le nombre de gousses bigraines mûres et le nombre total de bigraines. La détermination du taux de maturité s'opère sur les gousses bigraines du fait que celle-ci représentent 75 à 80 p.c. de l'ensemble des gousses chez les variétés de type Spanish concernées par cette étude (Zagré et Gautreau, 1990).

Le rendement en graines tout venant (RTV) : les graines provenant de l'ensemble des gousses après décorticage sont pesées. Elles renferment à la fois des graines défectueuses (trouées, mal formées, ridées, immatures, rongées) et de graines saines pouvant servir de semences. Leurs poids, rapporté à celui de l'échantillon de gousses, représentent le rendement graines tout venant. Ce critère est important pour l'huilerie car il sert de base à l'établissement de la teneur moyenne en huile de l'échantillon.

Le poids de 100 bonnes graines (PCG) en grammes et le rendement en bonnes graines : les graines saines sont séparées des graines défectueuses. Le poids des premières, rapporté au poids de l'échantillon initial (300 g), constitue le rendement en graines de semences, qui sert de critère de qualité et caractérise la valeur semencière du lot. On détermine alors le poids de 100 bonnes graines qui est, non seulement une caractéristique variétale, tempérée par les conditions climatiques de l'année et du type de terrain, mais aussi un critère technique important utilisé dans la filière de commercialisation des produits arachidiers (graines pour l'huilerie comprises entre 45 et 55 g, graines de bouche supérieures à 60 g/100).

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

### Distribution des caractères d'intérêt agronomique

Nous présentons ici les histogrammes de distribution (centrés sur les moyennes de classes) des caractères d'intérêt agronomique utilisés comme critères de sélection de l'arachide au Burkina Faso (fig. 2 à 9).

Le vaste étalement de l'histogramme du taux de maturité avec sept classes, reflète la grande variabilité du matériel étudié (fig. 2). La faiblesse des résultats obtenus est frappante chez ce paramètre surtout lorsqu'on les compare aux chiffres observés sur des essais conduits à proximité (Zagré et al., 1993) : la plupart de ceux-ci oscillent entre 70 et 90 p.c. alors que la meilleure classe de l'histogramme est centrée sur 67 p.c. et n'intéresse que l'effectif marginal de 5 p.c. des variétés. En revanche, 87 p.c. de l'effectif, regroupé en cinq classes contiguës révèle un TMA inférieur à 50 p.c., indice d'une fin de cycle perturbée.

La classe dominante du poids de 100 bonnes graines comprend environ 65 p.c. des variétés (fig. 3) et correspond à un poids moyen de 29 g, caractéristique des types Spanish ou Valencia dont les graines sont généralement petites. La seconde classe importante est centrée sur une moyenne beaucoup plus forte (39 g), indice probable de variété de cycles plus longs ; elle intéresse 30 p.c. des variétés.

Le rendement en graines tout venant fait l'objet de quatre classes (fig. 4) dont la dominante intéresse les trois quarts de l'effectif et est centrée sur 66,5 p.c. Ce niveau est un peu inférieur à ce qu'on relève généralement (70-73 p.c.). Une seconde classe à 56,5 p.c. regroupe pratiquement tout le reste des variétés et constitue l'indice de difficultés sensibles de maturation.

L'examen de l'histogramme du rendement en bonnes graines (fig. 5) confirme en

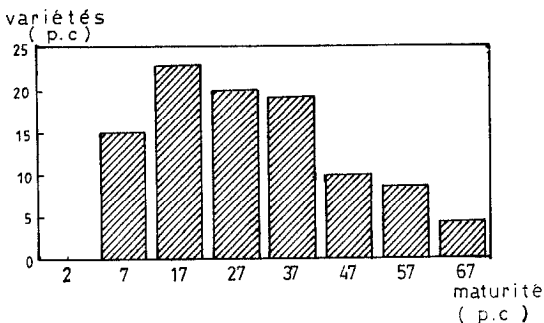
les aggravant les enseignements tirés du paramètre précédent : la classe dominante affectant 75 p.c. de l'effectif est centrée sur une moyenne très faible de 25 p.c. (fig. 5), ce qui est environ deux fois inférieur au niveau obtenu dans des essais voisins comparables (Zagré et al., 1993). La seconde classe correspond à une moyenne un peu meilleure de 35 p.c. mais qui reste cependant, nettement en dessous des normes. Les plantes ont produit des gousses assez normales, mais les conditions hydriques difficiles de fin de cycle ont eu un effet négatif sur la maturation des graines. La faiblesse des résultats obtenus avec le RTB recoupe parfaitement celle issue du TMA.

Le rendement gousses en q/ha s'articule en deux classes seulement dont la plus importante regroupe cent variétés soit 71 p.c. de l'effectif et est centrée sur 12,4 q/ha (fig. 6) niveau qu'on peut estimer très moyen. En revanche, 29 p.c. des variétés présentent une moyenne de rendement en gousses supérieures à 22 q/ha ce qui constitue un excellent résultat, équivalent à celui des meilleures variétés vulgarisées (obtenu dans les conditions similaires). Il existe donc une forte disparité de potentiel de rendement en gousse entre les variétés étudiées.

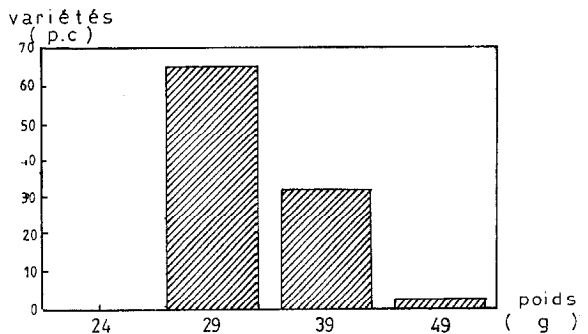
Le rendement gousses en grammes par pied se réduit pratiquement à une seule classe : 95 p.c. des variétés produisent en moyenne 10 g de gousses par pied (fig. 7). l'autre classe de l'histogramme ne concerne que 5 p. c. des variétés avec un poids moyen de 20 g par pied.

Le rendement fanes en q/ha comprend deux classes : 15,6 q/ha et 25,6 q/ha dont la première rassemble près de 80 p.c. des variétés (fig. 8).

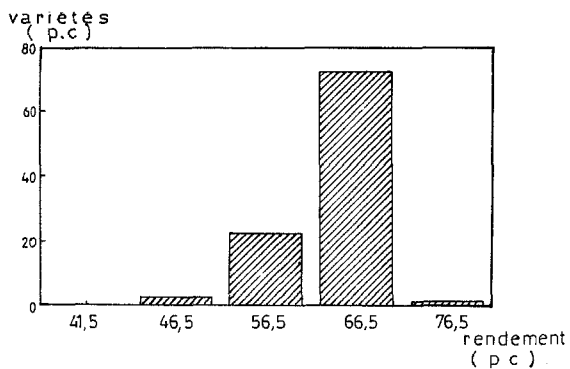
les histogrammes de pourcentages de pieds levés et récoltés présentant la même configuration. Seul l'histogramme correspondant au pourcentage de pieds levés a été représenté (fig.9). Cette quasi identité des histogrammes traduit l'absence de variation entre le nombre de pieds levés et de pieds récoltés caractérisant ainsi une très faible perte de plantes au cours du développement végétatif. La levée a été généralement satisfaisante, traduisant un bon état physiologique des graines conservées en collection. Seuls 17 p.c. des variétés environ présentent une levée de l'ordre de 75 p.c.



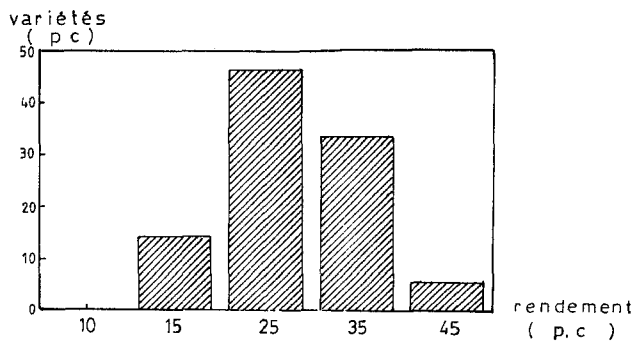
**Figure 2 :** Histogramme du taux de maturité (TMA)



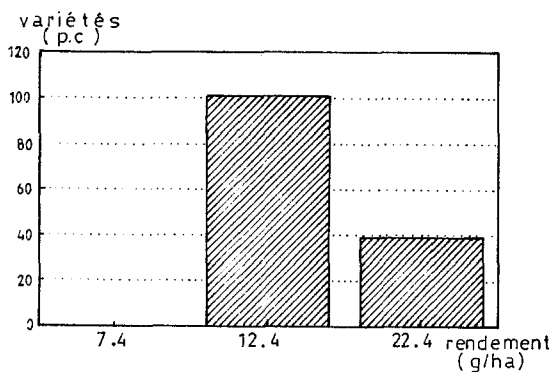
**Figure 3 :** Histogramme du poids de 100 bonnes graines (PCB)



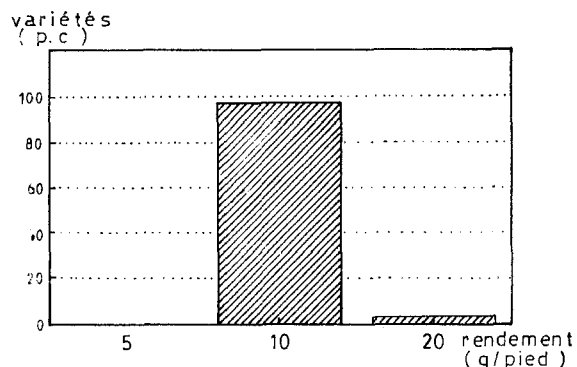
**Figure 4 :** Histogramme du rendement tout venant (RTV)



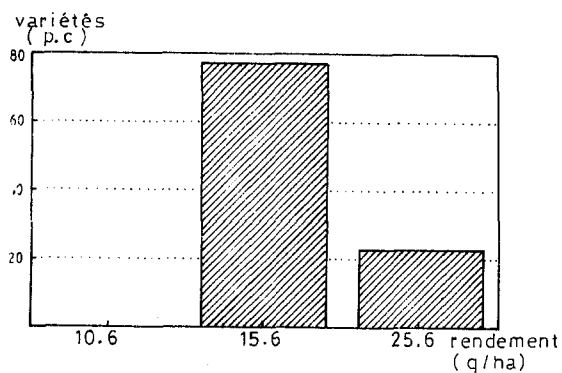
**Figure 5 :** Histogramme du rendement bonnes graines (RTB)



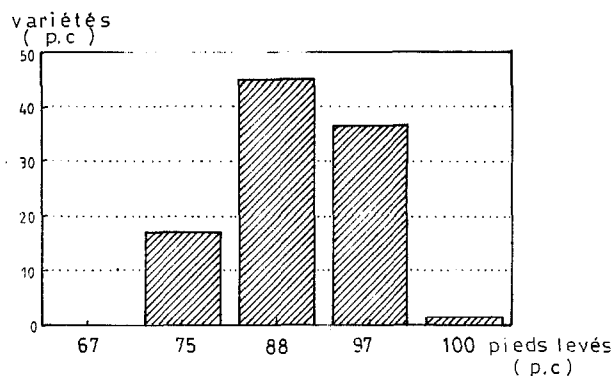
**Figure 6 :** Histogramme du rendement gousse en g/ha (RTG)



**Figure 7 :** Histogramme du rendement gousse en gramme par pied (RTP)



**Figure 8 :** Histogramme du rendement fané en g/ha (RTF)



**Figure 9 :** Histogramme du pourcentage levé (PCL)



### **Corrélation entre caractères**

La matrice de corrélation entre caractères (Tableau II) montre une forte liaison positive et significative entre les variables LAP et IIAF (0,863), RTG et RTP (0,958), PCL et PCR (0,926) et légèrement moins élevée pour DPF et DF50 (0,664), LOF et HAP (0,652), TMA et RTB (0,605), RTB et RTV (0,622), PCG et PMG (0,795), LOF et LAF (0,587).

Puisque deux caractères fortement corrélés sont forcément sélectionnés ensemble, il suffira de retenir l'un des caractères (le plus aisé à mesurer) pour assurer la sélection de l'autre. C'est ainsi que, des deux critères de précocité (DPF et DF50) il est préférable de garder le critère d'apparition de la première fleur (DPF).

D'autre part, il paraît évident qu'un certain nombre de variables sont liées à priori deux à deux : il en est ainsi pour la hauteur de la plante (HAP) et sa (LAP), de même LOF est liés à HAP et à LAP. Seul le critère LOF sera retenu pour sélectionner sur la hauteur et la largeur de la plante. TMA est corrélé à RTB puisque le rendement en bonnes graines est conditionné en grande partie par la bonne maturation des gousses et que le taux de maturité fournit un bon indice de cette dernière. De la même façon RTB et RTV sont liés par l'intermédiaire (partiel), en quelques sorte, de TMA. Ces trois caractères sont liés plus ou moins fortement deux à deux. En récoltant à une date qui correspond véritablement à la fin physiologique du cycle, une bonne maturité résultante signifiera en principe de bons rendements tout venant (RTV) et en bonnes graines (RTB).

Ces Liaisons entre les trois variables mettent en évidence la grand importance relative du taux de maturité, donnée essentielle de la qualité de la récolte qui de plus, sert à préciser la longueur de cycle et constitue un critère de détermination de la date optimale de récolte.

La bonne liaison entre PCG et PMG est prévisible : Les grosses graines sont contenues dans de grosses gousses. En général, la taille des gousses (et donc des graines) est conditionnée par la longueur du cycle : on trouve les grosses graines chez les variétés les plus tardives et les plus petites chez les variétés les plus précoces, ceci pour des raisons de délai de fabrication des fruits.

Aucune corrélation significative n'a été relevée entre les caractères végétatifs (LOF et LAF) et les composantes du rendement. Ceci traduit le fait qu'une plante ayant de grandes feuilles (ou folioles), n'implique pas qu'elle aura un bon rendement gousses. Généralement, les variétés de type Spanish et Valencia présentent des folioles plus grandes que celles des variétés de types Virginia ; ce sont pourtant ces dernières qui offrent les meilleures potentialités de production, d'une part parce que les feuilles et folioles sont beaucoup plus nombreuses et d'autre part en raison d'une plus grande longueur de cycle.

Les corrélations négatives entre DF50 et les rendements en gousses (RTP et RTG) indiquent que les variétés ayant fleuri tôt donnent les plus fortes productions. En outre la liaison négative entre le taux de maturité (TMA) et la précocité (DPF ET DF50) montre que plus la floraison est précoce, meilleur est le taux de maturité (pour une date de récolte donnée).

**Tableau II** : Matrice de corrélation entre caractère  
 \* Corrélation hautement significative au seuil de 1 p.c.

	DPF	DF50	LOF	LAF	HAP	LAP	TMA	PCG	RTV	RTB	NGP	PMG	RTG	RTP	RTF	PCL	PCR
DPF	1.000																
DF50	0.664*																
LOF	0.079	0.117	1.000														
LAF	0.059	-0.054	0.587*	1.000													
HAP	-0.127	-0.090	0.652*	0.285*	1.000												
LAP	-0.136	-0.058	0.563*	0.276*	0.863*	1.000											
TMA	-0.363*	-0.384	0.204	0.083	0.489*	0.418*	1.000										
PCG	-0.358*	-0.397	-0.038	0.179	0.013	0.042	0.079	1.000									
RTV	-0.353*	-0.475*	0.205	0.209	0.428*	0.349	0.482*	0.286	1.000								
RTB	-0.394*	-0.483	0.049	0.037	0.283	0.279	0.605*	0.188	0.622*	1.000							
NGP	0.016	-0.102	0.163	0.101	0.371	0.333	0.205	-0.168	0.273*	0.209*	1.000						
PMG	-0.472	-0.506*	-0.037	0.152	0.051	0.129	0.199	0.795*	0.259	0.371*	-0.184*	1.000					
RTG	-0.168	-0.247	0.286	0.219	0.539*	0.463*	0.525*	0.269	0.468	0.497*	0.366*	0.229	1.000				
RTP	-0.153	-0.193	0.276	0.235	0.531*	0.486*	0.523**	0.257	0.432*	0.474*	0.372*	0.242	0.958*	1.000			
RTF	-0.019*	0.005	0.402	0.306	0.404	0.353	0.079	0.193	0.206	-0.049	0.144	0.113	0.322	0.282	1.000		
PCL	0.007	-0.154	0.130	-0.031	0.065	-0.025	0.016	0.001	0.132	0.041	0.015	-0.095	0.140	-0.115	0.119	1.000	
PCR	-0.011	-0.128	0.086	-0.033	0.068	0.057	-0.005	-0.009	0.090	0.035	-0.015	-0.091	0.139	-0.132	0.112	0.926*	1.000

## Regroupement des variétés

La classification ascendante hiérarchique par le méthode dite complète est utilisée dans cette étude. Elle permet d'établir un dendrogramme sur lequel on définit des classes formant des groupes. Ces classes sont obtenues par la détermination des variances interclasses pour chaque variable. Le nombre de classes pour lesquelles il existe une signification est retenu. Cette technique nous a permis de déterminer à la troncature 0,17 quatre classes (fig. 10).

En considérant les huit variables utilisées pour les histogrammes et en faisant les moyennes des variété (Tableau III) par groupe on constate que :

**Tableau III** : Moyenne de 8 variables selon les groupes

Sigles	Moyenne des variables par groupe			
	Groupe I	Groupe II	Groupe III	Groupe IV
TMA (p.c.)	40,5	23,7	30,9	7,0
PCG (g)	32,8	32,1	42,8	30,2
RTV (p.c.)	66,7	62,2	64,6	53,2
RTB (p.c.)	31,9	24,4	30,6	18,4
RTG (q/ha)	16,7	13,9	15,3	11,1
RTP (g)	11,0	10,2	10,4	8,7
RTF (q/ha)	17,2	19,4	18,1	17,9
PCL (p.c.)	94,2	87,9	92,6	82,9
PCR (p.c.)	92,5	85,6	86,4	79,6

- Le groupe I renferme les variétés dont les performances agronomiques apparaissent comme les plus élevées : le plus fort taux relatif de maturité (40 p.c.) , les meilleurs pourcentages en graines tout venant (RTV) et en bonnes graines (RTB), les rendements en gousses en quintaux (RTG) et par pied (RTP) les plus importants. En revanche le rendement moyen en fanes est inférieur à celui des autres groupes. Les taux moyens de levée et de récolte (PCL et PCR) sont par ailleurs élevés (92 et 94 p.c.) ce qui est en relation directe avec le rendement en gousses q/ha. On peut dire que ce groupe est constitué des variétés les plus intéressantes, compte tenu des conditions expérimentales qui favorisent les cycles les plus courts.

- Le groupe II est caractérisé par une production de fanes élevée (RTF) tandis que celle de gousses (RTG) est assez médiocre mais la quantité totale de fanes et de gousses (G + F) est finalement assez proche de celle du groupe I. Les variables TMA, RTB, PCL, PCR sont médiocres. Les variétés du premier groupe. Leur rapport moyen poids de fanes/poids de gousses est en conséquence sensiblement plus élevé que dans le cas du groupe I (1,39 contre 1,03).

- Des graines de forte taille (43g/100 graines contre 30-33g aux autres groupes) caractérisent le groupe III sans que pour autant les valeurs des TMA, RTV, RTB et RTG soient trop pénalisées. Les variétés de ce groupe se comportent relativement bien. En

particulier les rendements en gousses et fanes sont proche de ceux du groupe du groupe I ( la somme G + F donne un total identique à celui du groupe I). Les taux de levée et de pieds présents à la récolte (PCL et PCR) sont également satisfaisants.

- Le groupe IV semble concentrer les médiocres performances selon les variables choisies. Le taux de maturité moyen est très bas (7 p.c.), indique d'une maturation très perturbée et donc certainement d'une longueur de cycle totalement inadaptée aux conditions de l'expérimentation.

En définitive, on peut retenir le premier groupe comme celui des précoces et très précoces, à bonne productivité de gousses et de fanes, avec une capacité de levée satisfaisante. Les variétés du groupe III présentent des qualité similaires avec cependant une caractéristique bien particulière : un poids de 100 graines très supérieur . C'est donc dans ce groupe qu'on peut rechercher des variétés de confiserie. Moins précoces, les mauvaises conditions hydriques de fin de cycle n'ont pas permis aux variétés de ce groupe de mieux s'exprimer sur le plan de la qualité des graines.

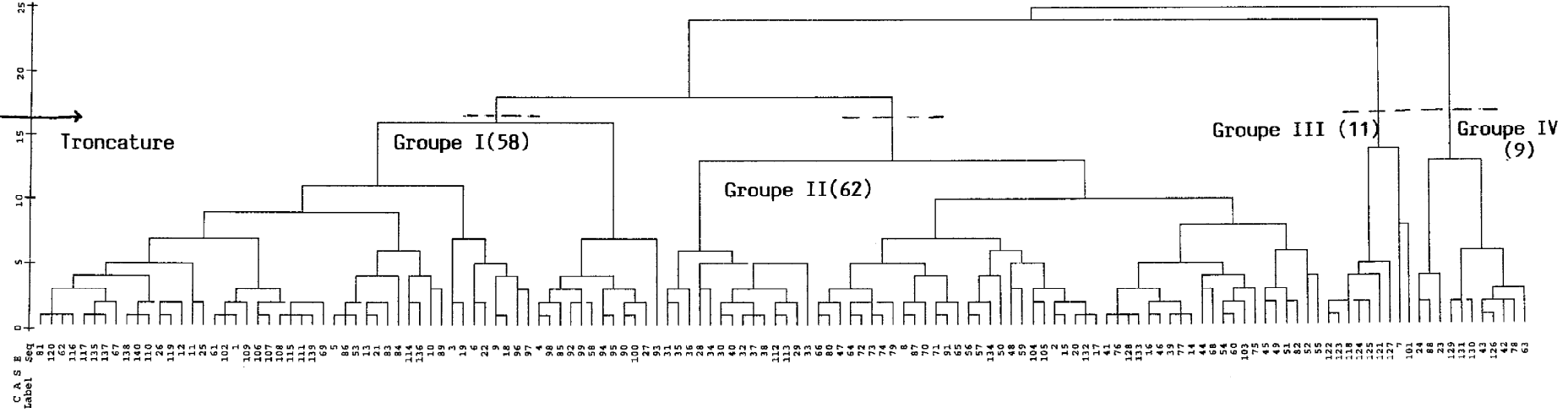
### CONCLUSION

Au terme de cette évaluation des caractères quantitatifs de la collection d'arachide du centre du Burkina Faso, il ressort que malgré le facteur négatif que constitue la date de semis tardive de l'essai, faisant coïncider le stade phénologique sensible de l'arachide ( élaboration des gousses et maturation des graines )avec la fin des pluies de la saison 1993, il a été possible d'élucider les points suivants :

- l'étude des coefficients de corrélation concernant les caractères choisis en précisant soit la redondance, soit le degré de liaison ou d'apparement de certains des paramètres utilisés, a permis de situer les critères relevant du domaine agronomique qui intéressent plus spécialement le sélectionneur, particulièrement les caractères liés entre eux et qui sont en rapport avec le niveau d'élaboration du rendement.

- la classification hiérarchique ascendante a révélé quatre groupes bien distincts dont le principal facteur discriminant semble bien avoir été, dans l'expérimentation, l'intervalle relativement ouvert des longueurs de cycles présentes (bien qu'on soit en présence d'une collection dite "hâtive") conjugué au risque climatique de fin de saison pluvieuse.

L'exploitation multiforme et l'interprétation des nombreuses données recueillies pendant la campagne 1993 ont permis d'accroître sensiblement les connaissances sur les aptitudes et la variabilité génétique de la collection d'arachide du centre du Burkina Faso. Elles sont cependant très dépendantes des conditions particulières d'expérimentation et ne sauraient suffire pour caractériser objectivement et définitivement le matériel étudié. Une évaluation sur la base de données pluriannuelles.



**Figure 10 :** Classification ascendante des variétés étudiées par le dendrogramme.

## **BIBLIOGRAPHIE**

**CUMMINS D. G., JACKSON C.R.**, 1982. World peanut production, utilization and research. Univ. of Georgia, College of Agricultural experiment station, Georgia U.S.A. 16: 16 - 27.

**Gallaud M.**, 1962. L'IRHO en Haute-volta. Oléagineux 4: 413 - 417.

**IPGRI.**, 1992. Descripteur pour l'arachide 126 PP.

**MOUKAILA A.**, 1980 Groundnut Productions research and problems in Niger. In Proc. Intn. Symposium in Africa, Banjul Gambia p. 262 - 265.

**SUBRAHMANYAM P., HAMA H., SMITH D. H., MOUKAILA A., N'DUNGURU B.J., SANKARA PH.**, 1992. Les maladies de l'arachide au Niger et au Burkina Faso. Oléagineux 47 (3): 119 - 132.

**ZAGRE B., BALMA D., GAUTREAU J.**, 1993. Rapport d'activités de la campagne 1993 en sélection des Oléagineux Annuels-Zone Centre et Nord, 40 PP