

Influence des facteurs sociologiques  
sur la conservation des ressources phytogénétiques  
Le cas de la lentille de terre (*Macrotyloma  
geocarpum* (HARMS) MARECHAL & BAUDET) au Togo

par

G. MERGEAI (\*)

Résumé

Au Togo, près de 75 % de la population pratique l'animisme. Les fruits de plusieurs plantes cultivées interviennent dans la réalisation d'offrandes rituelles. L'une d'elles, la lentille de terre, ne semble avoir survécu que grâce à son rôle privilégié dans certaines coutumes traditionnelles de deux tribus du Nord du pays, les Kabyés et les Maubas.

Mots-clés : ressources phytogénétiques, haricot igname, *Macrotyloma geocarpum*, animisme.

1. Introduction

De tout temps, des plantes ont joué un rôle privilégié dans les relations qu'entretient l'homme avec le sacré. Les druides de la Gaule payenne vénéraient le gui. Dans l'antiquité romaine, la vigne et l'olivier ont fait l'objet de cultes particuliers. Plus près de nous, on peut citer l'importance accordée au buis par la religion chrétienne. A Gembloux, jusqu'à sa disparition à la fin des années trente, un "buisson sacré"

---

(\*) Unité de Phytotechnie des Régions Intertropicales. Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux. Passage des Déportés, 2. B-5030 GEMBLoux (Belgique).

constituait le but de processions annuelles pour les croyants de la paroisse.

Encore de nos jours, certaines plantes possèdent, en plus de leur intérêt purement nutritionnel, une valeur symbolique ou sociologique importante qui pousse les hommes à perpétuer leur existence malgré la concurrence d'autres cultures plus productives ou plus rémunératrices. Au Pérou, un jeu basé sur la diversité des couleurs des graines du haricot de Lima est certainement à la base du maintien de la variabilité génétique de cette culture dans la région côtière du pays [BAUDOIN, 1992]. Nous avons observé un phénomène assez similaire autour de la ville de Bassar au Togo ; l'activité ludique se rapportait dans ce cas à la diversité des couleurs des graines d'une autre légumineuse vivrière : le voandzou (*Vigna subterranea* (L.) THOUARS). En Inde, c'est grâce à son rôle indispensable dans certaines cérémonies hindouistes que la culture de *Vigna mungo* (L.) HEPPER s'est maintenue malgré la concurrence croissante de *Vigna radiata* (L.) WILCZECK <sup>(1)</sup>.

La très grande majorité de la population du Togo pratique l'animisme. Dans ce cadre, différentes plantes cultivées constituent des offrandes rituelles. L'une d'entre elles, la lentille de terre, *Macrotyloma geocarpum* (HARMS) MARECHAL & BAUDET, ne semble devoir sa survie qu'à son rôle privilégié dans certaines coutumes traditionnelles de deux tribus du Nord du pays.

## 2. La lentille de terre

### 2.1. DESCRIPTION BOTANIQUE

La lentille de terre est une plante herbacée annuelle à tige rampante (Figure 1) dont le fruit, comme celui de l'arachide, est poussé dans le sol par la croissance d'un gynophore. Sa germination est épigée. Alors que les éophylles sont entières et opposées, les métaphylles sont trifoliolées ; les folioles au limbe membraneux sont plus ou moins arrondies à leurs deux extrémités. Selon les cultivars, la tige principale est pubescente ou presque glabre ; sa longueur varie entre 5 et 9 cm ; elle porte de nombreux stolons très fins et courts qui rampent sur le sol

<sup>(1)</sup> R. MARECHAL. Unité de Phytotechnie des Régions Intertropicales. Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique. Communication personnelle.

ou sont partiellement enterrés. Les fleurs sont petites, généralement émises par paire ; elles sont de couleur blanche ou vert pâle, parfois teintée de pourpre. La gousse mature est indéhiscente, sa longueur varie entre 1 et 2 cm ; son enveloppe, de couleur chamois, est généralement divisée par de fines constrictions en deux ou parfois trois loges contenant chacune une graine. Le poids de 100 graines est relativement faible, il varie entre 5 et 15 g.

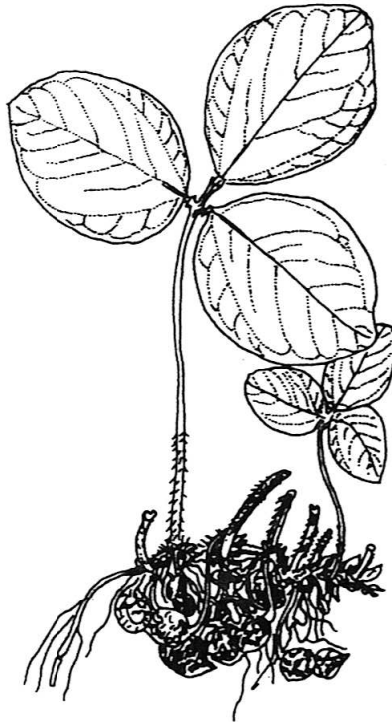


Figure 1. — Aspect de la lentille de terre (d'après DUKE [1981]).  
*Appearance of Kersting's groundnut.*

La lentille de terre est une légumineuse vivrière cultivée, originaire d'Afrique. Sa forme ancestrale sauvage a été découverte en 1923, sur les bord de l'Oubangui, par TISSERANT [CHEVALIER, 1933] et au Cameroun par HEPPER [1963]. Comme chez le voandzou, les dimensions des folioles, des pétioles et des entre-noeuds ainsi que le nombre de graines par gousse permettent de distinguer les formes sauvages des formes cultivées. Chez la forme cultivée, le limbe des folioles est plus grand, les pétioles sont plus longs et les entre-noeuds plus courts. Les gousses de la forme cultivée contiennent généralement deux graines pour une seule chez la forme sauvage.

## 2.2. POSITION TAXONOMIQUE

La classification taxonomique la plus récente de la lentille de terre est due à MARECHAL et BAUDET [1977]. La lentille de terre appartient à l'ordre des *Leguminosales*, famille des *Fabaceae*, tribu des *Phaseoleae*, sous-tribu des *Glycininae*. Jusqu'il y a peu, la lentille de terre se dénommait *Kerstingiella geocarpa* HARMS en l'honneur de celui qui l'avait découverte, M. KERSTING [CHEVALIER, 1933]. En 1977, MARECHAL et BAUDET, se basant sur la convergence des données organographiques, blastogéniques, chorologiques et palynologiques, ont transféré le genre *Kerstingiella* HARMS au sein du genre *Macrotyloma* (WIGHT & ARN.) VERDC.

## 2.3. ORIGINE ET DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

La lentille de terre est une plante typiquement ouest-africaine. L'aire de distribution de sa forme cultivée (Figure 2) s'étend à tous les pays côtiers qui, du Sénégal au Nigeria, bordent le golfe de Guinée. Elle est également signalée au Burkina Faso, au Niger et au Mali [RACHIE, ROBERTS, 1974 ; DUKE *et al.*, 1977 ; MARECHAL, BAUDET, 1977 ; KAY, 1979 ; AMUTI, 1980 ; WESTPHAL, 1985 ; SMARTT, 1990].

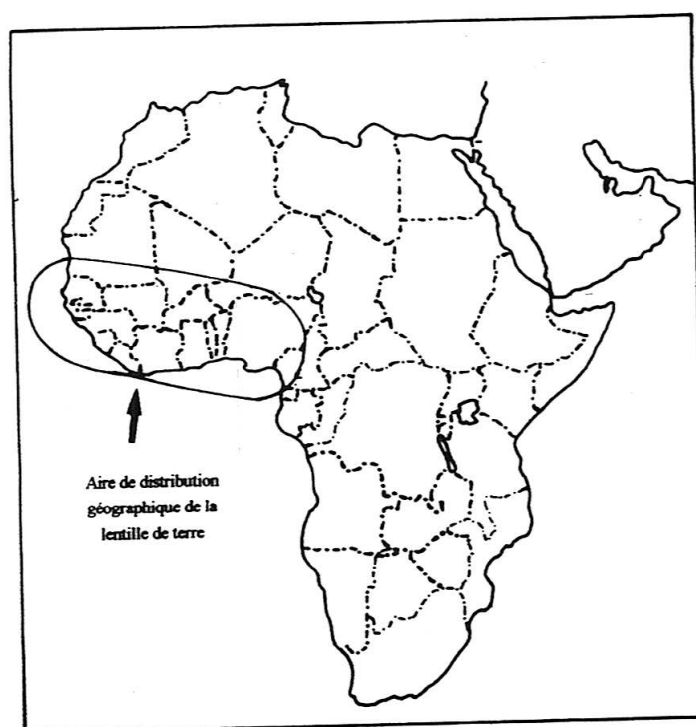


Figure 2. — Distribution géographique de la lentille de terre.  
*Geographical distribution of Kersting's groundnut.*

#### 2.4. CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

La lentille de terre est une plante très rustique, bien adaptée aux conditions de culture des régions semi-arides de basse altitude (climat soudanien et soudano-guinéen). Elle est tolérante à la sécheresse. Une pluviométrie de 500 à 600 mm répartie sur quatre à cinq mois est suffisante pour permettre sa culture. La lentille de terre n'est pas exigeante au niveau de la fertilité des sols ; elle préfère les terres sablonneuses et légèrement acides. WESTPHAL [1985] considère un pH de

5,1 comme le plus adéquat. Dans les régions semi-arides, la lentille de terre est très peu sensible aux maladies [RACHIE, ROBERTS, 1974 ; DUKE *et al.*, 1977 ; WESTPHAL, 1985]. Des attaques de rouille et de moisissures peuvent survenir sur les feuilles dans les régions plus humides [DUKE *et al.*, 1977]. Le rendement moyen le plus généralement cité pour la lentille de terre est de 500 kg de graines séchées à l'hectare [RACHIE, ROBERTS, 1974 ; DUKE *et al.*, 1977 ; KAY, 1979 ; DUKE, 1981 ; WESTPHAL, 1985 ; SMARTT, 1990].

## 2.5. VALEUR ALIMENTAIRE ET USAGES

Les graines de lentille de terre constituent un aliment de qualité ; elles possèdent un très bon goût et sont très riches en azote protéique [IRVINE, 1969 ; GNACADJA, 1975 ; DUKE *et al.*, 1977 ; KAY, 1979]. CHEVALIER [1933] rapporte que la lentille de terre est préférée au voandzou et au niébé par beaucoup d'Européens et d'Africains. Les graines sont en général bouillies puis assaisonnées avec du beurre de karité et du sel. Elles peuvent également être consommées avec de l'huile de palme ou d'autres huiles végétales locales. Elles sont mangées seules ou avec un aliment amylacé comme l'igname ou le riz [DUKE *et al.*, 1977 ; KAY, 1979 ; AMUTI, 1980]. Les feuilles servent parfois de légume ou entrent dans la préparation de soupes [KAY, 1979].

AMUTI [1980] insiste sur les propriétés médicinales attribuées aux graines dans la partie Nord du Ghana. Dans cette région, l'eau de cuisson des graines de lentille de terre est utilisée pour soulager les maux d'estomac et les crampes intestinales. En cas d'empoisonnement alimentaire, l'ingestion d'une suspension de poudre non cuite des graines sèches mélangée avec de l'eau provoque le vomissement. L'administration d'une décoction de feuilles permet de soulager la fièvre.

Au Nord du Togo, la lentille de terre est utilisée contre la diarrhée. Au Nord du Ghana, les graines bouillies sont données aux bébés [AMUTI, 1980].

Les graines de lentille de terre sont un aliment particulièrement recherché et apprécié au Bénin ; dans ce pays, elles ont été pendant longtemps considérées comme une nourriture exclusivement réservée aux dignitaires et aux chefs de famille [CHEVALIER, 1933 ; DUKE *et al.*, 1977 ; KAY, 1979] ; actuellement, elles constituent toujours un des mets

préférés des prêtres du culte Vaudou <sup>(1)</sup>. Au Bénin, la lentille de terre est une denrée rare qui se vend généralement à un prix plus élevé que celui des autres légumineuses ; elle est réservée aux invités d'honneur lors des grandes occasions. Au cours d'une enquête menée auprès de 278 ménages sur les habitudes de consommation alimentaire de la population de la ville de Cotonou, près de 90 % des personnes interrogées ont affirmé apprécier la lentille de terre <sup>(1)</sup>. A Cotonou, un ménage sur quatre ne la consomme qu'à l'occasion de fêtes ou de cérémonies.

## 2.6. MENACES D'EROSION GENETIQUE

Aucun programme de sélection raisonnée n'a jamais été mené pour améliorer la productivité de la lentille de terre ni pour en étudier la variabilité génétique globale. Seulement cinquante-sept variétés traditionnelles différentes de lentille de terre ont été récoltées lors des prospections organisées par l'IITA ("International Institute for Tropical Agriculture") en Afrique de l'Ouest (Ghana, Togo, Bénin, Burkina Faso, Nigeria) à la fin des années 70 [IITA, 1979]. Actuellement, seulement sept d'entre elles sont encore conservées à l'unité des ressources phytogénétiques d'Ibadan [NG, 1991]. Ce chiffre est à mettre en regard des quinze mille "accessions" de niébé et des deux mille "accessions" de voandzou qui ont été récoltées et qui sont actuellement conservées par la même institution (Tableau I). Partout en Afrique de l'Ouest, la lentille de terre est de plus en plus abandonnée au profit d'autres plantes plus productives ou plus rémunératrices, comme l'arachide ou le niébé. Dans de nombreuses régions, sa culture a déjà presque complètement disparu [IITA, 1978]. D'après l'Académie Nationale des Sciences des Etats-Unis d'Amérique [National Academy of Sciences, 1979], la cause principale de la disparition progressive de la lentille de terre serait sa faible productivité.

---

<sup>(1)</sup> P. GNACADJA. Faculté des Sciences Agronomiques. Université Nationale du Bénin. B.P. 526. COTONOU (Bénin). Communications personnelles.

Tableau I. — Situation de la conservation des ressources phylogénétiques des cultures de légumineuses vivrières d'origine africaine, en 1979 et en 1988.

*Situation of the conservation of Food legume plant genetic resources issued from Africa in 1979 and 1988.*

LEGUMINEUSES VIVRIERES D'ORIGINE AFRICAINE	NOMBRE TOTAL D'ACCESSIONS CONSERVEES A L'IITA	
	en 1979	en 1988
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) WALP.	14 684	15 100
<i>Vigna subterranea</i> (L.) THOUARS	1 141	1 996
<i>Sphenostylis stenocarpa</i> (A. RICH.) HARMS	99	123
<i>Macrotyloma geocarpum</i> (HARMS) MARECHAL & BAUDET	57	7
<i>Lablab purpureus</i> (L.) SWEET	44	28

Sources : IITA [1979] ; NG [1991].

## 2.7. SITUATION DE LA DIVERSITE GENETIQUE DE LA LENTILLE DE TERRE AU TOGO

La lentille de terre est avec le mil, le sorgho, le fonio, le niébé, le haricot igname, le voandzou et l'igname, une des cultures les plus anciennes du Togo [MERGEAI, 1986a]. Après la découverte du Nouveau Monde, l'introduction de l'arachide, du maïs et du manioc a réduit l'importance des superficies cultivées en plantes typiquement africaines.

Les principales informations disponibles sur la diversité génétique de la lentille de terre au Togo proviennent des missions de collecte qui ont été effectuées dans le pays sous l'égide de l'IBPGR ("International Board for Plant Genetic Resources") au cours des quinze dernières années. La figure 3 représente la distribution des sites de prélèvement de lentille de terre lors des prospections qui ont été réalisées par PEREZ [IITA, 1978], par GHESQUIERE [1983] et par nous-même [MERGEAI, 1986b]. A une seule exception près, toutes ces localités se situent dans la partie Nord du pays. Elles se concentrent particulièrement au nord de Mango et à proximité de Lama-kara, c'est-à-dire dans les régions occupées principalement par les ethnies Mauba et Kabyé. La présence épisodique de cultures de lentille de terre dans la partie centrale du Togo peut s'expliquer par la migration vers ces régions de populations en provenance des zones surpeuplées du Nord du pays.



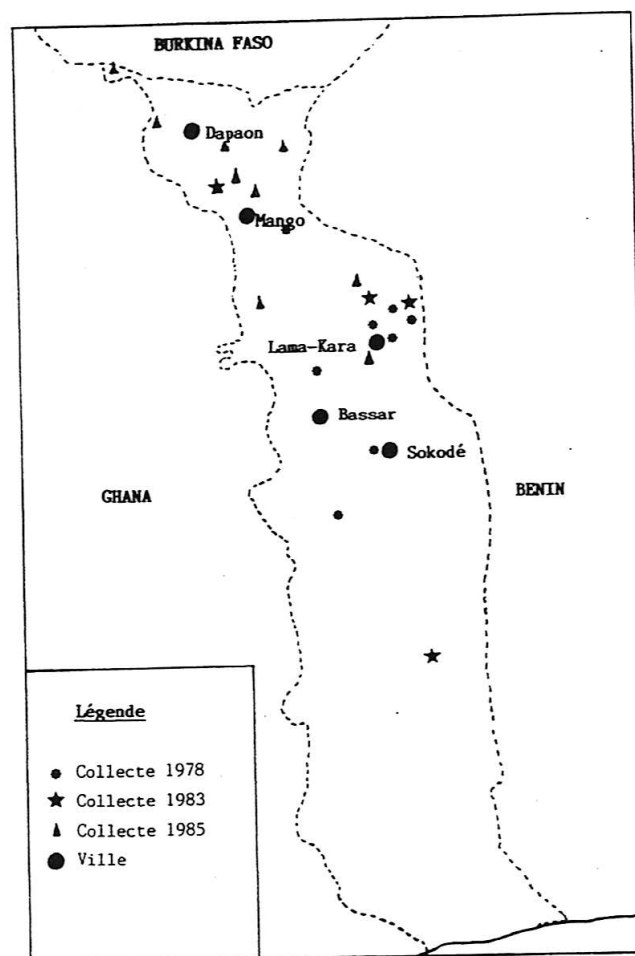


Figure 3. — Distribution des sites de collecte de la lentille de terre au Togo.  
*Distribution of Kersting's groundnut collecting points in Togo.*

Le tableau II reprend, pour chaque mission de collecte, le nombre total de sites de prélèvement situés dans le Nord du Togo et le nombre d'entre eux où furent collectés des échantillons de lentille de terre, de niébé et de voandzou.

Tableau II. — Comparaison des fréquences de collecte des différentes cultures de légumineuses vivrières d'origine africaine lors des prospections effectuées dans la partie Nord du Togo.  
*Comparison between the African legume crops collecting frequencies observed during the prospecting missions achieved in Northern Togo.*

COLLECTEUR	ANNEE	NOMBRE TOTAL DE SITES DE COLLECTE	NOMBRE (%) DE SITES DE RÉCOLTE DE Lentille de terre	NOMBRE (%) DE SITES DE RÉCOLTE DE Niébé	NOMBRE (%) DE SITES DE RÉCOLTE DE Voand- zou
PEREZ	1978	49	8 (16,3)	22 (44,9)	26 (53,1)
GHEQUIERE	1982	27	6 (23,9)	27 (100,0)	18 (66,7)
MERGEAI	1985	41	9 (21,9)		41 (100,0)

Les données du tableau II mettent en évidence la relative rareté de la lentille de terre au Togo. Le prélèvement d'échantillons de graines de cette culture n'est mentionné que pour environ un cinquième des sites de collecte programmés par chaque mission de prospection réalisée dans le nord du pays. Les autres légumineuses vivrières d'origine africaine (niébé et voandzou) ont par contre fait l'objet de récoltes plus fréquentes.

La faible fréquence de collecte globale de la lentille de terre cache cependant une importante variabilité régionale. Des échantillons de lentille de terre ont en effet pu être prélevés au niveau de presque tous les points de collecte situés en pays Mauba et Kabyé alors qu'ils étaient quasiment inexistantes chez les autres ethnies du nord du pays. Il semble donc exister une préférence ethnique sensible pour la culture de la lentille de terre au Togo.

Toutes les missions de prospection réalisées dans le Nord du Togo se sont déroulées durant les mois de novembre et de décembre, c'est-à-dire à la fin de la saison culturale ou juste après son terme.

Pratiquement, aucune observation n'a malheureusement pu être effectuée sur le comportement au champ des différents types de lentille de terre cultivés dans le pays. La couleur des graines est actuellement le seul critère permettant une différenciation des variétés traditionnelles récoltées. Toutes les variétés collectées à ce jour produisent des graines de couleur uniforme ; ces dernières sont noires, blanches ou brun-rouge. Sur base de ce seul critère, on peut supposer que la diversité génétique de la lentille de terre est moins importante chez les variétés du Togo que chez les variétés cultivées dans certains pays voisins (Ghana et Bénin). Au Ghana, la couleur du tégument varie du noir foncé sans halo autour du hile au pourpre, gris, brun ou blanc crème avec la couleur du halo pouvant être noire, brune ou blanc crème [IITA, 1978].

### 3. L'animisme au Togo

L'animisme est une religion primitive consistant à adorer des esprits ou des forces occultes. Si l'on se réfère à cette définition, l'animisme est partout présent au Togo. Malgré la pénétration fort inégale du christianisme et de l'islam selon les régions, toutes les ethnies sont restées attachées à leurs croyances religieuses traditionnelles. Sur une population totale de 4 millions d'habitants, 800 000 se déclarent catholiques ou protestants et 200 000 se disent musulmans. Le reste de la population, soit environ trois millions de personnes, pratique l'animisme [PC GLOBE, 1992].

Chaque ethnie a des traditions propres, indissociables du contexte religieux. Les grands moments de l'existence (naissance, initiation, mariage, funérailles) ou de la communauté (nouvel an lunaire, fêtes traditionnelles) sont ponctués de cérémonies typiques qui donnent lieu à l'exécution de danses et à la consommation d'aliments particuliers. PIRAUX [1976] a décrit les cérémonies les plus importantes de chaque grand groupe ethnique du pays.

### 4. Les activités animistes et la préservation de la diversité génétique de la lentille de terre

Au cours de la mission de prospection que nous avons menée en décembre 1985 dans la partie Nord du Togo, les agriculteurs Kabyés et Maubas ont insisté sur une utilisation particulière de la lentille de terre : la confection de plats pour les activités animistes, et plus particulière-

ment, pour la célébration des cérémonies funéraires. La lentille de terre, plante dont les fruits poussent dans le sol, semble constituer pour les Kabyés et les Maubas un viatique indispensable à l'ultime voyage du défunt vers le monde des ancêtres. Au cours des funérailles, ils déposent dans la chambre mortuaire du clan des Calebasses remplies de graines bouillies de cette légumineuse. Lors des cérémonies funéraires, les Maubas associent à la lentille de terre les graines d'une autre plante dont les fruits mûrissent dans le sol, le voandzou.

## 5. Conclusion

En l'absence de liens sociologiques privilégiés à son égard, une plante cultivée traditionnellement par les populations d'une région peut complètement disparaître suite à l'introduction de cultures plus productives ou plus rémunératrices. Il en va ainsi pour la lentille de terre au Togo. Après avoir été cultivée sans doute dans toutes les savanes soudano-guinéennes du nord du pays, cette légumineuse vivrière d'origine africaine ne subsiste actuellement de manière significative que chez deux tribus de la région : les Kabyés et les Maubas. Le maintien de la culture de la lentille de terre chez ces deux ethnies semble dû au rôle primordial joué par les graines de cette plante dans la célébration des cérémonies funéraires traditionnelles.

## Summary

*Influence of the sociological factors on the conservation of plant genetic resources : the case of Kersting's groundnut (Macrotyloma geocarpum (HARMS) MARECHAL & BAUDET) in Togo*

In Togo, about 75 % of the population is animist. The fruits of several cultivated plants are used as ritual offerings. The primordial role played by Kersting's groundnut seeds in the traditional customs of two tribes, the Kabyés and the Maubas, seems to contribute to a great extent to the survival of this crop in Northern Togo.

**Key-words** : plant genetic resources, Kersting's groundnut, *Macrotyloma geocarpum*, traditional customs, animism.

## Bibliographie

- AMUTI K. [1980]. Geocarpa groundnut (*Kerstingiella geocarpa*) in Ghana. *Econ. Bot.* 34, 358-361.
- BAUDOIN J.-P. [1992]. La culture et l'amélioration de la légumineuse alimentaire *Phaseolus lunatus* L. en zones tropicales. CTA, Ede, Pays-Bas ; Faculté des Sciences Agronomiques, Gembloux, Belgique, 209 p.
- CHEVALIER A. [1933]. *Kerstingiella geocarpa*. *Rev. Bot. Appl. Agric. Trop.* 13, 705-711.
- DUKE J.A., OKIGBO B.N., REED C.F. [1977]. *Macrotyloma geocarpa*. *Trop. Grain Legume Bull.* 10, 12-13.
- DUKE J.A. [1981]. Handbook of Legumes of world economic importance. Plenum Press, New York, USA, 345 p.
- GHESQUIERE A. [1984]. Rapport de la mission de prospection botanique, décembre 1983-mars 1984. Direction de la Recherche Agronomique du Togo, Lomé, Togo, 39 p.
- GNACADJA P.C. [1975]. Les réponses du rat blanc et du ver de farine à la valeur nutritive des protéines de certaines légumineuses. Thèse Doct. Sci. Agron., Fac. Sci. Agron. Gembloux, Belgique, 166 p.
- HEPPER F.N. [1963]. Plants of the 1957-58 West African expedition 2. The Bambara groundnut (*Voandzea subterranea*) and Kersting's groundnut (*Kerstingiella geocarpa*) wild in West Africa. *Kew Bull.* 16, 395-407.
- IITA [1978]. Genetic Resources Unit Exploration. Rapport interne de l'IITA. Ibadan, Nigeria, 287 p.
- IITA [1979]. Genetic Resources Unit Exploration. Rapport interne de l'IITA. Ibadan, Nigeria, 164 p.
- IRVINE F.R. [1969]. Bambara groundnut (*Voandzea subterranea*). In : West African Crop. Vol. 2. Oxford University Press, Oxford, UK, 209-210.
- KAY D.E. [1979]. Food Legumes. Tropical Products Institute, London, UK, 435 p.
- MARECHAL R., BAUDET J.C. [1977]. Transfert du genre africain *Kerstingiella* HARMS à *Macrotyloma* (WIGHT & ARN.) VERDC. (*Papilionaceae*). *Bull. Jard. Bot. Natl Belg.* 47, 49-52.
- MERGEAI G. [1986a]. Genetic resources of Togo. *Plant Genet. Resour. Newsl.* 66, 6-13.
- MERGEAI G. [1986b]. Bambara groundnut collecting in Togo. *Plant Genetic Resour. Newsl.* 67, 38-40.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES [1979]. Tropical legumes - Resources for the future. National Academy of Sciences, Washington DC, USA, 331 p.
- NG N.Q. [1991]. The genetic resources activities of the International Institute of Tropical Agriculture (IITA). In : Crop Genetic Resources of Africa. Vol. 2. Proc. Int. Conf. Crop Genetic Resources of Africa, 17-20 October 1988, Ibadan, Nigeria. NG N.Q., PERRINO P., ATTERE F., ZEDAN H. (eds). IITA/IBPGR/UNEP/CNR, Nigeria, 27-33.

- PC Globe [1992]. Logiciel informatique. Banque de données géographiques. Broderbund. P.O. Box 6125. Novato, California, USA.
- PIREAU M. [1976]. Le Togo aujourd'hui. Editions Jeune Afrique, Paris, France, 235 p.
- RACHIE K.O., Roberts L.M. [1974]. Grain legumes in the low land tropics. *Agronomy* 26, 132.
- SMARTT J. [1990]. Grain Legumes. Evolution and genetic resources. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 379 p.
- WESTPHAL E. [1985]. Les légumineuses à grains. *In* : Cultures vivrières tropicales avec référence spéciale au Cameroun. Pudoc, Wageningen, Pays-Bas, 260 p.