

COMPOSITION CHIMIQUE DE QUELQUES ALIMENTS PEU CONNUS DU CAMEROUN

par

B. BERGERET & R. MASSEYEFF

(Travail de la section d'Alimentation Nutrition de l'Institut de Recherches du Cameroun Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-mer).

I. INTRODUCTION

Outre les productions végétales classiques et forts connues qui forment la base de l'alimentation africaine, il existe au Cameroun des produits récoltés pour la plupart à l'état sauvage et qui constituent un appoint non négligeable à la ration alimentaire.

Ce travail présente les résultats de l'analyse sommaire de quelques-uns de ces produits.

II. CHOIX DES ALIMENTS

Nous avons choisi volontairement ceux qui figurent encore de façon limitée dans les tables de composition des aliments d'Afrique qui existent à l'heure actuelle.

Les déterminations d'aliments et les résultats d'analyses sont tirés d'un travail plus important, encore sous presse (1).

III. RESULTATS ANALYTIQUES

Les résultats portent sur les éléments dits „énergétiques" et minéraux les plus importants; aucun chiffre ne concernant les biocatalysateurs ne figure dans les tables, cette partie étant encore incomplète à l'heure actuelle.

IV. COMMENTAIRES

A) Beignets et gâteaux.

Plusieurs matières premières entrent dans leur composition

- a) la farine de blé: d'importation européenne; les formes des beignets varient suivant chaque ménagère: petits sphériques, gros sphériques allongés, tortueux etc...
- b) la farine de maïs: produit exclusivement local
- c) la farine de haricot:
- d) la pâte d'arachide partiellement déshuilée

202

remplace ex perdu

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: 14528 Ex: 1

B

11 FEV. 1966

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N°: 14528

114 Cote: B

Qualitas plantarum et materiae vegetabiles, 1958, III-IV, pp 202-209, bibliogr (6 ref.)

La recette de préparation varie suivant les coutumes ethniques ou les habitudes culinaires du fabricant, ce qui explique de grandes variations dans la composition chimique de chaque type.

Les chiffres fournis sont des moyennes portant sur une dizaine de déterminations.

Leur principale caractéristique est la prédominance des glucides puis des lipides, les beignets étant en général préparés par immersion dans l'huile de palme bouillante.

Ces aliments n'ont qu'une importance restreinte en zone rurale. En revanche ils sont très importants dans les villes. A Douala et Yaoundé par exemple les vendeuses de gateaux et de beignets abondent. Beaucoup de citadins achètent pour 5 Frs, en guise de petit déjeuner, un beignet de farine de blé pesant en moyenne 130 g. (ce qui leur apporte donc 413 calories). De nombreux travailleurs ne rentrent pas chez eux à midi. Ils achètent souvent ces beignets et gateaux. Parfois, en fin de mois, c'est leur seule nourriture. Les écoliers sont aussi de fidèles clients des vendeuses de beignets à la récréation de 10 heures.

En définitive ces aliments sont importants tant par leur fréquence que par le rôle essentiel d'appoint qu'ils jouent. Le plus fréquent des quatre cités ici est sans nul doute, et c'est un trait de cette époque, le beignet de farine de blé.

Le gâteau d'arachide est le résidu obtenu après l'expression d'une pâte d'arachide en vue de l'obtention d'huile. Comme cette pâte est roulée à la main ces gâteaux ont une forme de fuseau. A la différence des autres cet aliment est relativement peu consommé dans la région méridionale du pays où l'huile de palme est le corps gras pratiquement exclusif, mais devient abondant dans le Nord où l'unique source de corps gras est l'arachide.

B) Féculents:

Deux produits naturels: *Dioscorea bulbifera* L. (2) (3) (4)

Pachylobus edulis G. DON (2) (3) (4)

1 aliment préparé: Le bâton de manioc: *Jatropha manihot* L. (2) (3) (4)

Dioscorea bulbifera: la partie consommée après cuisson est le tubercule aérien de cette Dioscorée, aliment essentiellement glucidique riche en eau.

Pachylobus edulis: le fruit de cet arbre est caractérisé par une teneur élevée en lipides et relativement élevée en protides, ce qui lui confère une haute valeur énergétique.

Le fruit du *Pachylobus edulis* est fort estimé. L'arbre est protégé, bien rarement planté. La récolte se fait de Juillet à Novembre. On

consomme ce fruit soit cuit sous la cendre, soit plus rarement bouilli. Beaucoup d'Européens ont pris l'habitude d'en consommer.

Bâton de manioc. Le bâton de manioc est une forme commode de conservation de ce tubercule qui, laissé tel quel, pourrit assez rapidement. C'est une préparation très appréciée malgré son odeur nauséabonde.

On prend les tubercules de manioc amer, on les épluche et on les immerge pendant deux à trois jours dans une eau stagnante. Ces tubercules exhalent alors une forte odeur. On les lave. On les écrase avec soin de façon à obtenir une pâte fine et molle. Quand elle est bien-blanche on la dépose en petit tas sur des feuilles rangées quatre par quatre (feuilles d'„ekomi”). On replie ces feuilles que l'on ligote avec une fine liane en formant de petits étranglements serrés. On obtient effectivement une sorte de bâton de 30 à 40 cm de long. On fabrique en général une assez grande quantité de bâtons simultanément (20 à 50). On les range dans une grande marmite à demi remplie d'eau et l'on fait cuire pendant deux à trois heures à grand feu. Lorsque toute l'eau est évaporée on retire les bâtons de manioc que l'on dépose dans un endroit frais. Ils peuvent être consommés dès le lendemain. Ils se conserveront plusieurs jours. Aussi cet aliment, à haute valeur énergétique est-il très apprécié des voyageurs.

C) Les Amandes

Irvingia gabonensis BALL.: (6) Amande de la mangue sauvage le N'dok en langue Ewondo présente la particularité d'une richesse extrême en matières grasses et d'une teneur importante en protides, c'est un aliment très apprécié dans les sauces.

Elaeis guineensis JACQ.: (2) (3) (4) (5) Amande de palmiste. Riche en lipides, c'est un aliment énergétique surtout consommé par les enfants.

Ricinodendron africanum MUELL. ARG.: (3) (5). Très riche en lipides et en protides, la graine de Ricinodendron possède une valeur énergétique élevée. On remarque également une teneur particulièrement élevée en calcium et en phosphore.

D) Les Feuilles

Aliments pauvres en principes énergétiques, les feuilles consommées dans le Sud-Cameroun ont une importance relativement grande par leur diversité et le chiffre de leur consommation. Outre leur intérêt comme agents antiscorbutiques, ces types d'aliments réalisent un apport élevé en calcium et en sels minéraux dans la ration quotidienne.

Solanum nodiflorum JACQ.: osan-zom en Ewondo (2) (5) (6)

Amaranthus hybridus FOLON: *Xanthosoma* sp. Macabo (2) (3) (4) (5)
Hibiscus esculentus L.: Gombo (2) (5)
Hibiscus Sabdariffa L.: Tege (2) (5)
Corchorus olitorius L.: Enem ntsolok (2) (5) (6)
Talinum triangulare WILLD.: Bolki (2) (5) (6)
Pennisetum purpureum SCHUM.: Nson: pousse de sissongho (Herbe à Elephant).

La consommation des feuilles est fort élevée dans les régions rurales du Cameroun (de l'ordre de 120 g. par personne et par jour, selon une enquête réalisée à Evodoula près de Yaounde).

Cette habitude est fort heureuse. Chacun connaît l'intérêt de l'apport minéral et vitaminique des feuilles. On insiste plus rarement sur l'apport protéique. Pour certaines feuilles, il n'est pas négligeable. C'est le cas de l'*Amaranthus hybridus* et plus encore de la feuille de manioc dont il n'a pas été question dans ce travail, sa composition figurant dans les tables de la F.A.O. Cet apport est toutefois loin d'être négligeable pour des populations mal nourries. Ceci est particulièrement vrai pour les populations dont la nourriture est à base de manioc. Plusieurs praticiens ont remarqué que l'état de ces populations n'est très mauvais que si elles ne consomment pas les feuilles de cette plante.

Ajoutons que la composition en acides aminés des protéines des feuilles des plantes tropicales est pour la plus grande part, encore inconnue.

E) Les Fruits

En dehors des fruits tropicaux déjà bien connus, la forêt offre des ressources importantes en fruits divers.

Solanum melongena L. (6) 1e Zon des Ewondos: petit fruit aqueux utilisé dans de nombreuses recettes culinaires et en particulier dans le Kpom.

Cleistopholis glauca: Avom

Myrianthus arboreus P. BEAUV.: (2) (5) Engokom

Tricoscypha sp.: Mvout (5)

Nous avons insisté précédemment sur l'intérêt de ces fruits pour leur teneur souvent intéressante en vitamine C.

F) Les boissons

La plus importante est le vin de palme, sève brute fermentée de l'*Elaeis guineensis*. Consommé sous deux formes:

— Vin de palme frais en début de fermentation.

— Vin de palme complètement fermenté.

La teneur en glucides, et principalement en saccharose, élevée dans la sève brute, tombe très rapidement à une valeur faible dans

le vin de palme fermenté. Tout le sucre est transformé en alcool et le titre alcoolique monte à 7° c.

Le vin de palme est un aliment fort important largement consommé en brousse. Il est pratiquement impossible de donner des chiffres de consommation valables, car les enquêtes sont toujours décevantes en matière de boissons alcoolisées. Les gens n'avouent pas facilement leur consommation.

D'autre part, il n'y a pas de statistiques de production, celle-ci étant essentiellement familiale. La récolte se fait par incision du stipe de l'arbre sur pied ou abattu. Ce dernier procédé est moins fatigant et donne une production plus abondante (dix à vingt litres de sève). Aussi détruit on beaucoup d'arbres.

Seule la production et la consommation familiale sont autorisées. La vente est interdite, mais cette interdiction a un effet sensiblement nul. La vente de ce produit est toujours active sur les marchés de brousse et même en ville.

TABIEAU I.

ALIMENTS	Déchets T. A.	Eau	Valeur énergétique Calories pour 100 g.	Eléments énergétiques				Eléments minéraux			
				Protéides	Extrait éthéré	Glucides par diff.	Insoluble formique	Cendres	Calcium	Phosphore	Fer
Beignets de farine de blé allongés	néant	30	310	1,9	6,4	61,2	0,6	0,5	15	66	1,5
Beignets de farine de blé ronds	néant	37	318,4	1,9	14,0	46,2	1,5	0,9	11	60	1,3
Beignets de farine de maïs	néant	52	226,5	1,8	7,7	37,5	0,6	1,0	18	43	2,0
Gâteau de haricot	néant	68	194	7,0	13,6	10,9	0,5	0,5	84	160	2,0
Gâteau d'arachide	néant	12,4	441	12	20,3	52,6	1,9	2,7	34	245	2,3
Dioscorea bulbifera L.		77,8	87,5	1,4	0,3	19,8		0,7	26	70	2,0
Bâton de manioc	6	35,3	255,8	3,9	1,2	59,1	1,0	0,5	44	46	1,8
<i>Pachylobus edulis</i> G. DON	26	51,5	319	7	25,9	14,6	12	1,0	16	36	0,3
<i>Irvingia gabonensis</i> BAILL. (Amande)	néant	5,1	736,2	9,6	73,0	10,2	1,2	2,1	61	245	0,5

TABLEAU I (suite)

ALIMENTS	Déchets T.A.	Eau	Valeur énergétique Calories pour 100 g.	Eléments énergétiques				Eléments minéraux			
				Protéides	Extrait étheré	Glucides par diff.	Insoluble formique	Cendres	Calcium	Phosphore	Fer
<i>Elaeis guineensis</i> JACQ. (amande de palmiste)	81	37,1	253,9	6,8	31,5	23,3	12,0	1,3	40	238	0,5
<i>Ricinus communis</i> <i>africanum</i> HUILL. ARG. (amande)	néant	6,9	571	28	45	13,5	1,5	6,6	620	1340	0,4
<i>Solanum nodiflorum</i> JACQ. (feuilles)	27	90,3	33,8	1,5	0,2	6,5	1,9	1,5	80	54	0,3
<i>Amaranthus hybridus</i> (feuilles)	—	84,7	53,1	6,0	0,3	6,6	6,4	2,4	232	66	1,5
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> Senorr (jeunes pousses)	néant	89,5	40,6	3,1	0,6	5,7	3,2	1,1	49	80	0,3
<i>Hibiscus esculentus</i> L. (feuilles)	néant	92,4	23	2,8	0,3	2,3	1,9	2,2	258	69	0,2
<i>Hibiscus Sabdariffa</i> L. (feuilles)	—	92	30,7	2,7	0,3	4,3	1,6	0,7	148	57	0,4
<i>Corchorus olitorius</i> L. (feuilles)	—	89,5	39,7	1,3	0,5	7,5	1,9	1,2	132	94	0,2
<i>Talinum triangulare</i> L. (feuilles)	néant	90,5	32,5	1,3	0,3	6,4	1,8	1,5	54	54	5,2

TABLEAU I (suite)

ALIMENTS	Déchets T.A.	Eau	Valeur énergétique Calories pour 100 g	Eléments énergétiques				Elément minéraux			
				Protéides	Extrait étheré	Glucides par diff.	Insoluble formique	Cendres	Calcium	Phosphore	Fer
<i>Pennisetum purpureum</i> SCHUM. (pousses)	néant	93,2	22,2	3,6	0,2	1,5	1,1	1,5	13	72	0,4
<i>Solanum melongena</i> L. (fruits)	néant	89,2	42	2,4	0,3	7,4	2,1	0,7	27	35	1,0
<i>Cleistopholis glauca</i> (fruit)	néant	84	64,5	3,0	0,5	12		0,5	23	40	2,2
<i>Myrtilanthus arboreus</i> P. BEAUV.	néant	85,5	59,8	1,9		11,8		0,8	44	70	1,1
<i>Trichoscypha</i> sp. Vin de palme Frais (<i>Elaeis guineensis</i>)	81	79,7	40	0,7	0,9	17,2		0,2	42	60	0,9
Vin de palme Frais (<i>Elaeis guineensis</i>)	néant	89,7	40	0,2	0	9,9	0	0,2	2,5	8	1,0
Vin de palme fermenté (<i>E. guineensis</i>)	néant	93,8	2	0,4	0	0,1	0	0,2	2,5	8	1,0

RÉSUMÉ

Les auteurs indiquent et commentent les résultats de l'analyse de quelques aliments du Cameroun, (dosage de la teneur en protéines, glucides, lipides, cellulose, insoluble formique, cendres, calcium, phosphore, fer).

SUMMARY

Analysis of few aliments from Cameroun (proteins, carbohydrates, lipids, cellulose, formicinsoluble, ashes, calcium, phosphorus, iron).

ZUSAMMENFASSUNG

Analysen von einigen wenig bekannten pflanzlichen Nahrungsmitteln aus Kamerun (Bestimmung von Eiweiss, Kohlenhydraten, Fetten, Cellulose, in Ameisensäure Unlöslichem, Asche, Calcium, Phosphor, Eisen).

BIBLIOGRAPHIE

1. BERGERET, B. & MASSEYEFF, R. Tables provisoires de composition des aliments du Sud-Cameroun. *L'Homme d'Outre-Mer* Paris — (sous presse).
2. DALZIEL, J. M., 1948. *The Useful Plant of West Tropical Africa*; The Crown Agents for the colonies, London.
3. MACMILLAN, H. F., 1952. *Tropical Planting and Gardening*; Mac Millan and Co Limited, London.
4. PERROT, 1943—1944. *Matières premières usuelles du règne végétal*; Masson.
5. HUTCHINSON, J. & DALZIEL, J. M., 1936 *Flora of West Tropical Africa*; The crown Agents for the colonies, London.
6. ROBERTY, 1954. *Petite Flore de l'Ouest Africain*, Larose, Paris.