

SCIENCES HUMAINES OUTRE-MER

Rapports du Conseil Supérieur des Recherches Sociologiques Outre-Mer



LE GROUPEMENT D'EVODOULA (Cameroun)

Etude de l'alimentation

par

R. MASSEYEFF
Docteur en médecine
Chargé de recherches
à l'O.R.S.T.O.M.

A. CAMBON (†)
Assistante sociale
à l'I.R.C.A.M.

B. BERGERET
Pharmacien
des Troupes Coloniales
(O.R.S.T.O.M.)

Travail de la Section d'Alimentation - Nutrition de l'Institut
de Recherches Scientifiques du Cameroun.

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur
PARIS 7^e

1958

**RAPPEL DES PUBLICATIONS DU CONSEIL SUPERIEUR
DES RECHERCHES SOCIOLOGIQUES OUTRE-MER**

•

I - L'HOMME D'OUTRE-MER

- n° 1 - J. CABOT et R. DIZIAN. Population du Moyen-Logone, Cameroun et Tchad.
- n° 2 - J. CLERC, P. ADAM et C. TARDITS. Société paysanne et problèmes fonciers de la palmeraie dahoméenne. Etude sociologique et cadastrale.
- n° 3 - J. BINET. Budgets familiaux des planteurs de cacao du Cameroun.
- n° 4 - Le Pays Adioukrou et sa palmeraie (Basse Côte d'Ivoire). Etude socio-économique.
- n° 5 - (en cours). Les migrations à Madagascar, par Hubert DESCHAMPS.

II - SCIENCES HUMAINES OUTRE-MER

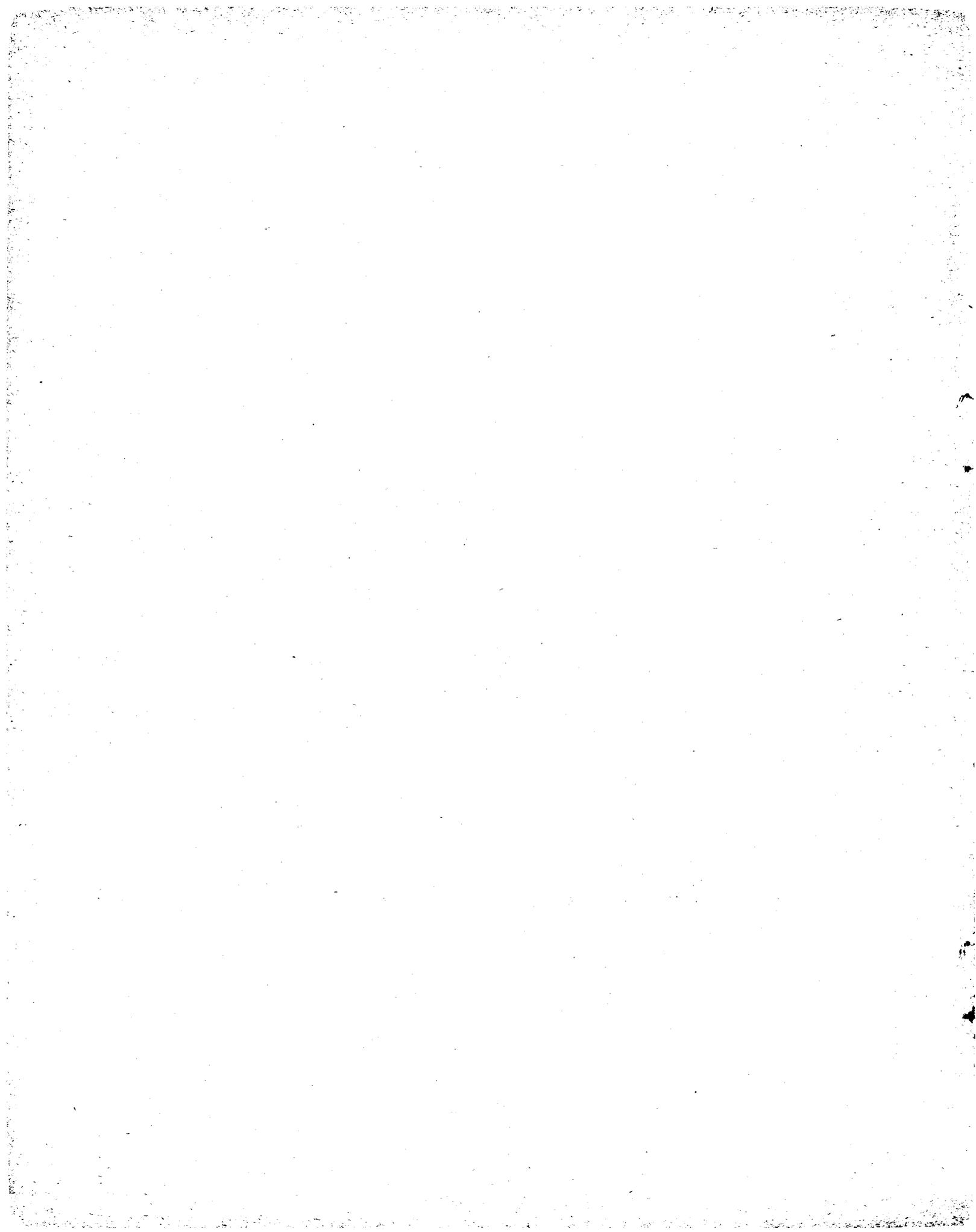
- Rapport démographique sur la Nouvelle-Calédonie par J. MALIGNAC.
- Le groupement d'Evodoula (Cameroun). Etude socio-économique par J.C. PAUVERT et J.L. LANCREY-JAVAL.
- Le groupement d'Evodoula (Cameroun). Etude de l'alimentation par R. MASSEYEFF, A. CAMBON, B. BERGERET

III - DOCUMENTS

- Missions d'étude des groupements immigrés en Côte d'Ivoire.
Fasc. 3 - Problème foncier dans la région de Gagnoa et Daloa, par M. RAULIN

IV - PUBLICATIONS COMMUNES AVEC LE SERVICE DE LA STATISTIQUE DU MINISTERE DE LA FRANCE D'OUTRE-MER :

- Enquête nutrition-niveau de vie dans la Subdivision de Bongouanou (1955-56). (Sous la dir. de J.L. BOUTILLIER, chargé de mission du Conseil Supérieur).
- Enquête agricole par sondage dans le cercle de Bouaké, 1954-55.



AVANT - PROPOS

•

La publication de ce travail est l'occasion pour deux de ses signataires de rendre hommage à la mémoire de Melle Andrée CAMBON, qui a accompli la plus grande partie des enquêtes sur le terrain, tâche pour laquelle elle manifestait des dons exceptionnels. Elle était servie par sa connaissance approfondie des habitants du pays et de leur langue, et était animée par une foi inébranlable en un idéal élevé.

Elle a péri au cours de son service, dans un dramatique accident d'avion. Une citation à l'ordre de la Nation, fait d'elle un éloge véridique et mérité.

"Animée du plus haut idéal, incarnait, par sa conscience, son dévouement inlassable et souriant, et par son courage, les plus belles qualités de la femme française".

Nous mettions la dernière main à ce manuscrit lorsque nous avons eu le douleur d'apprendre la perte au cours d'un accident de voiture de notre excellent collaborateur Zacharie MBID'ABOMO dont la conscience professionnelle, l'esprit d'initiative et le dévouement, étaient rares.

Nous le considérons comme un des meilleurs parmi les Camerounais, car il appartenait à la véritable élite : celle de l'intelligence et du coeur.

Nous tenons à remercier toutes les personnes, qui, par leurs conseils, leur aide matérielle ou leur appui moral ont rendu cette enquête possible.

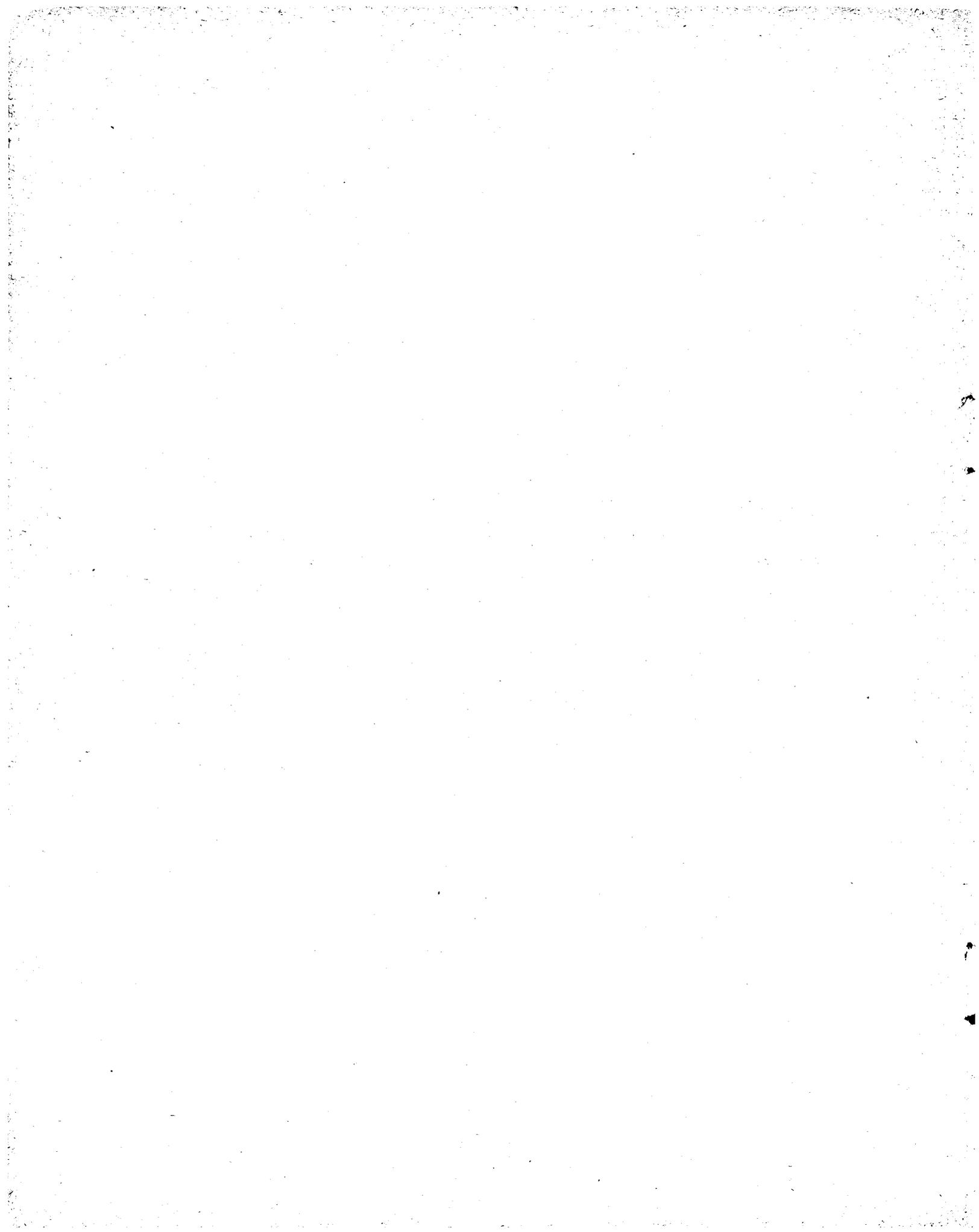
Nos remerciements vont tout particulièrement au Médecin Colonel VAISSEAU, Directeur des Services de la Santé Publique, à MM. les Médecins Colonels BEAUDIMENT et CAUVIN Directeurs du S.H.M.P., et à MM. VESSE et THIBAU Directeurs de la Statistique Générale, qui nous ont particulièrement aidé.

Sans pouvoir être exhaustif, nous tenons à remercier pour leur aide :

- M. Le Directeur du Bureau d'Education de Base,
- M. le Chef de Région du Nyong et Sanaga,
- M. le Médecin Chef de Région,
- M. le Chef de Subdivision d'OKOLA.

Nous sommes enfin reconnaissants à M. le Chef du groupement Mvog-Onamnye, qui a compris et aidé de son mieux notre tâche.





Chapitre I°

L'ENQUETE D'EVODOULA

CHOIX D'EVODOULA -

Nous désirions étudier l'alimentation dans une zone typique de la forêt du Sud-Cameroun. Nous avons choisi EVODOULA. Ce choix a été fait principalement par M. DIZIAIN, Géographe à l'IRCAM, après accord avec MM. PAUVERT, sociologue, et LANCREY-JAVAL, économiste, en mission au territoire.

Les raisons qui ont décidé ce choix sont les suivantes :

- 1°/ EVODOULA est un village typiquement forestier ;
- 2°/ Il est relativement proche de YAOUNDE, ce qui facilite considérablement l'enquête ;
- 3°/ Aux points de vue démographique, économique et social, on peut considérer ce village comme représentatif de la région avoisinant YAOUNDE ;
- 4°/ Un facteur très important est que nous disposions à EVODOULA de l'appui du chef du groupement, homme intelligent et actif, qui a considérablement facilité notre tâche.

GEOGRAPHIE -

Géographie Physique - L'altitude du groupement d'EVODOULA se situe entre 5 et 600 mètres. Le relief est assez tourmenté en raison de nombreux accidents de terrain d'origine métamorphique.

Hydrographie - EVODOULA se trouve à environ 40 km de la Sanaga, fleuve qui commande le réseau hydrographique de la région. La rivière Ngobo traverse le groupement avant de se jeter dans la Sanaga.

Géologie - Les formations géologiques sont composées en majeure partie de gneiss ou de micaschistes d'origine antéprimaire. Il n'y a pas de roches sédimentaires.

Climat - Il s'agit d'un climat "d'arbres", du type équatorial d'altitude, qui est caractérisé par une faible variabilité de la température. Les saisons sont marquées avant tout par la présence et l'intensité des pluies. De novembre à Mars, on se trouve en saison sèche ; les pluies sont rares ou inexistantes. La température maxima est aux environs de 32°, la température minima 18°. L'hygrométrie minima est d'environ 50 % et l'hygrométrie moyenne oscille autour de 70 %.

D'Avril à Juin se déroule la première saison des pluies. Les pluies sont provoquées principalement par les formations orageuses venant du Nord-Est. La température maxima est de l'ordre de 30°, la température moyenne de 19°, l'hygrométrie moyenne, d'environ 75 %.

De Juillet à Août, c'est la petite saison sèche ; il y a peu de pluies, mais le ciel reste couvert, aussi la température maxima n'est-elle que de 27° et

minima de 17°. En revanche, l'hygrométrie reste élevée, la moyenne des minima étant de 70 %.

De Septembre à Novembre, c'est la deuxième saison des pluies, à caractère orageux intense. La température est de 30°, la température minima de 19°.

Le tableau 1 donne la répartition des pluies à EVODOULA où un pluviomètre a été installé depuis 1954.

Mois	Précipitation	Nombre de jours de pluie
Janvier	2,6 mm.	3
Février	63,1	6
Mars	176,8	13
Avril	343,2	19
Mai	206,6	15
Juin	81,2	9
Juillet	14,0	8
Août	41,7	7
Septembre	188,8	14
Octobre	263,9	18
Novembre	153,5	9
Décembre	0	0

Tableau 1 - Régime des pluies à EVODOULA en 1954.

La répartition des pluies est importante, car c'est elle qui commande toute l'agriculture et donc l'alimentation de ce pays.

Flore - Le défrichement ayant été intense dans cette région, la forêt primaire n'y existe plus. Elle est presque entièrement recouverte de formations forestières secondaires, assez riches en essences tropicales.

Faune - La faune est assez rare en raison de la densité relativement élevée de la population. On trouve des singes, des cochons sauvages, de petites antilopes, et, comme partout en Afrique, de nombreuses espèces d'oiseaux et d'insectes.

Démographie - La population totale de la Subdivision d'OKOLA à laquelle appartient EVODOULA est de 37 620 personnes, dont 10 578 hommes, 13 588 femmes et 13 454 enfants.

EVODOULA est l'un des huit groupements qui constituent la Subdivision. C'est le groupement Mvog Onamnyé II. Sa population totale est de 3 249 individus, répartis comme suit :

857 hommes
1 204 femmes
1 188 enfants

La densité est assez élevée pour l'Afrique, environ de 39 km².

La population appartient à la tribu Beti, et en constitue l'un des rameaux, celui des Eton. La langue est la langue Eton, variété dialectale de l'Ewondo.

La population se partage en 3 religions : la grande majorité ; 20 910, est catholique, 10 800 sont fétichistes, et une faible minorité de 1 308 appartient à la mission protestante américaine.

Economie- Les cultures sont de deux sortes : cultures vivrières, et cultures d'exportation. En pratique, les deux seules exportations de quelque importance sont le palmiste et surtout le cacao, dont 2 200 tonnes ont été commercialisées dans la Subdivision en 1954. Le palmiste, de beaucoup plus faible valeur marchande, représente 661 tonnes.

La culture du cacao est principalement faite par les hommes. Les recensements montrent qu'un homme actif cultive dans le village qui nous intéresse une moyenne de 400 pieds de cacao.

L'ENQUETE SUR LA CONSOMMATION

MOYENS -

L'enquête a été réalisée sur le terrain principalement par Melle CAMBON qui a eu à sa disposition un nombre malheureusement réduit d'enquêteurs, entre 2 et 4 selon les périodes. En général, nous n'avons pas pu disposer d'enquêtrices, ce qui aurait été à tous égards préférable. L'expérience nous a en effet montré que celles-ci sont beaucoup plus facilement admises par les ménagères et qu'aucune difficulté psychologique ne se rencontre dans les enquêtes de brousse. En revanche, la présence d'un homme dans les cuisines intrigue et amuse souvent les femmes quand elle ne les irrite pas. Quand au mari, il voit d'un très mauvais oeil, l'enquêteur séjourner chez lui.

Mais Melle CAMBON a réalisé une grande partie des enquêtes elle-même servie par sa connaissance de la langue Eton, lui permettant de converser directement dans leur langue avec les ménagères.

Le matériel nécessaire pour les enquêtes est simple : il suffit de balances ménagères ordinaires qui ont été vérifiées périodiquement et de verres gradués pour mesurer les liquides. Des fiches adaptées à nos besoins ont été imprimées.

L'exiguïté du personnel a conduit celui-ci à accomplir un travail en définitive excessif, ce qui n'est pas souhaitable pour la perfection des résultats.

Il est préférable qu'un enquêteur ne travaille que sur trois à quatre familles à la fois, au moins dans ce pays. Dans d'autres régions, ce chiffre doit même être diminué.

METHODES -

Définition du foyer - Le premier point consiste à définir le groupe sur lequel porte l'enquête. Du point de vue de la consommation alimentaire, il est évident que c'est la cuisine qui constitue l'unité, ou si l'on préfère l'ensemble des personnes qui ont l'habitude de consommer les repas préparés à une même cuisine : nous l'appellerons le "foyer".

Pour un grand nombre de familles, ce point ne soulève aucune difficulté. Toutefois, le cas de la famille des polygames est plus épineux. D'une façon générale, chaque femme de polygame a sa propre cuisine et prépare un repas pour ses enfants et ses proches. Elle envoie une partie de ce repas à son mari. Celui-ci consomme donc des plats qui proviennent de chacune de ses femmes. Il y a encore des échanges de plats entre femmes. Deux attitudes peuvent être adoptées : ou effectuer tous les calculs sur l'ensemble des foyers d'une même famille, ou encore

en considérant que les échanges finissent par s'annuler, utiliser le foyer comme unité d'étude.

Cette dernière façon de faire nous a paru à la fois proche de la réalité et plus rentable et nous l'avons adoptée.

Nous avons donc convenu de considérer comme une unité chaque cuisine de femme de polygame. C'est ainsi que les foyers 1, 2, 3 et 4 de notre enquête représentent les cuisines de chacune des 4 femmes du chef de groupement chez qui nous avons enquêté.

ECHANTILLONNAGE -

Nous avons choisi au hasard les familles dans les différents hameaux qui constituent le village d'EVODOULA au prorata de l'importance de ces hameaux! Une entorse a été faite à cette règle pour des raisons psychologiques : nous avons en effet été conduits à travailler chez le chef du groupement d'EVODOULA qui tenait beaucoup à voir l'enquête se dérouler chez lui et dont la participation active nous a été constamment d'un secours précieux.

L'enquête a porté au départ sur 34 foyers. Très rapidement, le chef de la famille 27 a refusé son concours à l'enquête qu'il est pratiquement impossible de mener dans un climat hostile. Nous avons donc abandonné cette famille. Ultérieurement, 2 familles ont quitté le village. En fin d'enquête, nous ne comptons donc plus que 31 foyers. Dans notre échantillon figurent 5 polygames, 1 à 4 femmes, 2 ont 3 femmes et 2 sont bigames.

Il est intéressant de noter que, dans l'ensemble, nous n'avons rencontré aucune opposition, et tout au contraire une franche collaboration. Ceci est dû, à notre sens, à plusieurs facteurs :

- au sens social très développé de Melle CAMBON qui lui permettait de lier amitié très rapidement avec les familles dont elle s'occupait ;
- au fait que le prestige de la médecine est très grand dans ce pays et que toutes les familles enquêtées ont été examinées cliniquement et éventuellement soignées ;
- au fait que notre personnel avait reçu des consignes expresses de courtoisie et que nous n'avons, dans l'ensemble, pas eu à nous plaindre de lui à cet égard.

Nous avons prévu d'effectuer cette enquête une fois par trimestre. Cette règle a été respectée. Toutefois il nous a été impossible, pour différentes raisons matérielles, d'assurer un écart rigoureusement constant de trois mois entre chaque enquête. En définitive, les diverses périodes se répartissent ainsi :

- période 1 : du 15 Février au 18 Mars 1954,
- période 2 : du 25 Juin au 11 Juillet,
- période 3 : du 15 au 30 Septembre,
- période 4 : du 6 au 20 Décembre 1954.

Ce qui correspond à peu près à un sondage à chaque fin de trimestre.

Par suite des déplacements des membres des familles notre échantillon a très légèrement varié d'une période d'enquête à l'autre. En moyenne, sa structure était la suivante :

Hommes adultes	43	
Femmes adultes	62	dont 2 enceintes de plus de six mois et 17 en cours de lactation.
Garçons de 13 à 20 ans	16	
Jeunes-filles 13-20 ans	8	
Enfants	78	dont 15 de 10 à 12 ans 21 de 7 à 9 ans 20 de 4 à 6 ans 17 de 1 à 3 ans 5 de 6 à 12 mois
(Les nourrissons de moins de 6 mois n'étaient pas comptés dans l'enquête).		

TOTAL 207 personnes

Répartition en pourcentage :

Hommes adultes	: 21 %
Femmes adultes	: 30 %
Garçons 13-20	: 8 %
Filles 13-20	: 4 %
Enfants	: 37 %

ce qui correspond sensiblement
à la répartition de la population
de la Subdivision entière.

L'ENQUETE ALIMENTAIRE PROPREMENT DITE

La technique de l'enquête sur la consommation alimentaire est simple dans son principe: tout d'abord, un certain nombre de renseignements généraux sur la famille ont été recueillis. Des questions concernant les habitudes alimentaires, les interdits religieux ou autres, les habitudes d'alimentation des femmes et des enfants, ont été posées.

Puis, l'enquête quantitative a été commencée. Il est naturellement impossible dans ce pays d'utiliser les techniques d'enquête sur la consommation en usage en France par exemple. Il ne faut pas songer à la méthode dite "du carnet d'achat" : la seule technique possible est celle de la pesée. L'enquêteur se rend donc dans la famille au moment de la préparation du repas et pèse tous les ingrédients qui entreront dans la marmite. A EVODOULA, une seule enquête quotidienne est suffisante, car les ménagères ne préparent qu'un repas par jour, qui est intégralement consommé. Les restes du repas sont généralement terminés le lendemain matin.

L'enquêteur note la nature de l'aliment qu'il pèse, son origine (cultures, achats au marché, cadeau, etc..) et la quantité de cet aliment. A cet égard, deux colonnes ont été prévues dans nos fiches d'enquête, selon que l'aliment est pesé "déchets de cuisine inclus" ou après préparation (par exemple épluchage). Chaque fois que possible, les déchets ont été pesés dans le but d'établir les déchets moyens pour chaque aliment, ce qui facilite le dépouillement de l'enquête. Si l'aliment a été acheté, le prix payé est indiqué.

Enfin, le mode de préparation est sommairement noté. Au reste, les recettes varient peu.

Le lendemain, l'enquêteur revient dans la famille pour faire une enquête similaire et compléter l'enquête de la veille. Il interroge les membres de la famille sur :

1° / les aliments ou les boissons qu'ils ont consommés en dehors du repas : fruits ramassés en cours de route, beignets achetés au marché, arachides mangées au champ lors de la récolte etc.

2° / il demande quels ont été les consommateurs du repas. La difficulté n'est en général pas grande pour la famille proprement dite, qui est relativement stable, mais il faut y adjoindre les invités. L'hospitalité est grande en Afrique et les invitations sont fréquentes, si fréquentes parfois même que la limite entre l'invité et le pique-assiette n'est pas bien nette. Il a fallu nécessairement tenir compte de ce facteur dans le dépouillement de notre enquête.

Nous avons préféré employer cette méthode pour connaître les consommateurs. On peut encore envisager de demander à l'enquêteur d'assister au repas lui-même. Nous avons hésité à imposer un intrus aux familles enquêtées. Au reste, la présence de l'enquêteur au repas modifie les données de l'enquête elle-même, ne serait-ce que parce que la famille se sent obligée de lui offrir à manger.

Les consommateurs ont été répartis par catégories dans le but de faciliter l'évaluation ultérieure des "besoins" alimentaires. Ces catégories sont les suivantes :

- hommes sédentaires,
- hommes actifs,
- travailleurs de force,
- femmes ni enceintes, ni allaitantes,
- femmes enceintes de plus de 6 mois,
- femmes allaitantes,
- garçons de 16 à 20 ans,
- garçons de 13 à 15 ans,
- jeunes-filles de 16 à 20 ans,
- jeunes-filles de 13 à 15 ans,
- enfants de 10 à 12 ans,
- enfants de 7 à 9 ans,
- enfants de 4 à 6 ans,
- enfants de 1 à 3 ans,
- enfants de 6 à 12 mois,

Les enfants de moins de 6 mois n'ont pas été comptés dans l'enquête puisqu'ils ne participent guère au repas familial, leur mère les allaitant encore.

Nous n'avons pas établi de catégorie d'âge pour les hommes et les femmes, les vieillards ont seulement été considérés comme sédentaires.

Certains consommateurs n'ont pris qu'un repas sur deux dans une journée. Leur consommation a été comptée pour une fraction de la consommation totale, selon le repas et les habitudes de la famille.

L'enquête a été poursuivie en règle générale 6 ou 7 jours, parfois 8 jours. A trois reprises, toutefois, elle a dû être écourtée, le plus souvent à cause d'un départ en voyage de la famille.

Dépouillement des documents - la première tâche des enquêteurs a été de traduire des documents recueillis en données homogènes. Par exemple, toutes

les quantités pesées "déchets exclus" (partie comestible de l'aliment) ont été converties en quantités comportant les déchets (aliment tel qu'acheté). Cette dernière valeur nous a paru préférable pour l'exploitation économique de nos données et elle ne gêne en rien l'exploitation nutritionnelle.

Puis toutes les données recueillies ont été codées. En effet, le dépouillement d'une pareille enquête alimentaire représente un travail considérable, surtout si l'on envisage, comme nous l'avons fait, de pousser la traduction en nutriments jusqu'aux minéraux et aux vitamines. Ce travail de dépouillement risquait de limiter considérablement le travail sur le terrain, et c'est pourquoi nous avons recherché une méthode semi-automatique. Ceci a été rendu possible grâce à l'existence d'un central mécanographique à DOUALA.

En collaboration avec les techniciens du Service de la Statistique, nous avons mis au point une méthode mécanographique permettant :

1°/ de traduire les consommations alimentaires en consommations en nutriments. Les nutriments retenus sont : calories, protéines, protéines d'origine animale, glucides, lipides, calcium, fer, vitamines A, B₁, B₂, PP et C.

2°/ d'évaluer les "besoins" nutritifs des familles enquêtées ;

3°/ la mécanographie est un instrument assez souple pour permettre diverses tabulations selon les besoins ; c'est ainsi que le Service de la Statistique a pu nous livrer un état récapitulatif des aliments consommés par période. Les possibilités du central mécanographique de DOUALA sont limitées par la faible capacité de la machine calculatrice. Avec du matériel plus moderne, l'enquête pourra être presque entièrement dépouillée à la machine. Dans l'état actuel des choses, un grand nombre de divisions ont dû être faites à la machine à calculer ordinaire.

Le passage de nos documents en mécanographie exige donc la codification de toutes nos données et leur transcription sur des fiches spéciales qui ont été transmises au Service des Statistiques.

Nous avons dû fournir au Service des Statistiques des éléments de calcul. Pour ce faire, il nous a fallu établir :

1°/ une liste des aliments consommés dans le pays, chacun des aliments étant affecté d'un numéro de code ;

2°/ des Tables de composition des aliments Camerounais, reportés sur cartes mécanographiques standard.

A l'époque où cette enquête a été dépouillée, l'état d'avancement des travaux du laboratoire était encore insuffisant pour permettre la constitution de tables véritablement locales, à partir d'analyses effectuées sur échantillons alimentaires régionaux.

Nous avons donc été contraint d'utiliser les tables existantes. Le document de base que nous avons sélectionné est "la table de Composition des Aliments pour l'usage international" de la F.A.O. Les lacunes de ces tables ont été comblées dans la mesure du possible par les tables suivantes :

- Tables de Composition des Aliments par L. RANDOIN, P. Le GALLIC, J. CAUSERET, J. LANORE Editeur PARIS.

- Tables of representative values of foods commonly used in tropical countries, by B.S. Platt. H.M.S.O. London.

- Composition of foods used in Far Eastern countries, by Woot-Tsuen-Wu-Leung, R.K. Pecot, and B.K.Watt. U.S. Department of Agriculture.

- Tables publiées par L. Pales dans les Comptes-rendus de la 1ère Conférence Inter-africaine sur la Nutrition. DSCHANG 1949. La Documentation Française, éditeur. PARIS.

- Tables de "Tropical Nutrition and Diétetics" L. NICHOLLS.

- Articles de Munsell et collaborateurs dans Food Research, 1951.

Le laboratoire de l'IRCAM a permis :

- le contrôle de ces valeurs,

- dans certains cas, de procurer la seule source de documents, pour les aliments spécifiquement camerounais.

- A la suite de ce travail, on trouvera les premières tables camerounaises issues de ces recherches. Il s'est avéré que les différences entre les résultats des analyses faites à l'IRCAM et les données des tables de la F.A.O. sont en général faibles. Il semble que la quantité moyenne des déchets de cuisine varie plus que la composition des aliments d'un pays à l'autre. Nous avons dû calculer par nous-même les déchets moyens des aliments qui diffèrent, pour certains, assez notablement des valeurs données dans les tables de la F.A.O. par exemple. Nous avons donc calculé les valeurs de la table en tenant compte de ces nouvelles valeurs des déchets.

3° / Une table des standards nutritionnels : ce point sera discuté au chapitre 3.

Chapitre 2

LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

LES ALIMENTS -

Liste des aliments consommés - La liste des aliments consommés à EVODOULA couvre 116 rubriques. A la vérité, les formes différentes d'un même aliment comportent autant de rubriques. Par exemple, du manioc, on utilise les feuilles et les tubercules ; encore ces derniers se présentent-ils soit tels quels, soit sous forme de manioc, roui, de bâtons de manioc, de farine, de beignets. Il est certain que si cette enquête s'était déroulée quelque 30 ou 50 ans plus tôt, la liste des aliments aurait été beaucoup plus considérable. Mais quantité de feuilles ou de fruits de cueillette ont été négligés puis abandonnés. Les jeunes gens ne les connaissent qu'imparfaitement ou parfois même les ignorent. En revanche, les chances qu'on a de voir ces aliments figurer au menu sont plus grandes lorsque c'est une vieille femme qui fait la cuisine. D'une façon générale, on peut dire que l'agriculture sédentarisée a remplacé peu à peu la cueillette, et qu'en conséquence l'ignorance est devenue de plus en plus grande en matière de botanique alimentaire. De même, le gibier s'est raréfié, et à la périlleuse chasse à l'éléphant s'est substitué le pacifique achat de viande de boeuf au marché.

Le tableau II indique les aliments qui ont été relevés au cours des quatre périodes d'enquêtes à EVODOULA.

Groupage des aliments - Consciemment ou non, l'homme établit des équivalences entre certains aliments apparentés par leurs caractères objectifs ou subjectifs. Il n'y a rien d'étonnant à réunir dans une même classe les divers tubercules, car tant du point de vue de la botanique, de la composition chimique, de l'art culinaire ou de la psychologie ces aliments se ressemblent. Il peut sembler plus discutable de faire entrer dans une même rubrique la banane plantain, qui botaniquement est un fruit. Mais on verra que les habitudes alimentaires des Etons sont telles qu'ils consomment indifféremment comme aliment de base des tubercules ou de la banane plantain. Rien dans la composition chimique de ces aliments ne s'oppose à ce groupage.

C'est donc en tenant compte d'un ensemble de critères, que nous avons procédé à un groupage des aliments. L'arbitraire se glisse forcément dans un tel classement. Nous avons toutefois tenté de la réduire au minimum.

GROUPE 1 - Les aliments de base (par aliment de base nous entendons l'aliment qui forme la masse du repas. Il est présenté à part et est en pratique toujours accompagné d'un plat de sauce. On pourrait encore l'appeler "l'aliment de résistance").

Ce groupe comporte : - les divers tubercules,
- la banane plantain,
- la banane douce,
- la bush-butter ou sâ (*pachylobus edulis*).

les aliments de ce groupe apportent principalement des calories. Toutefois leur masse dans le régime est si importante qu'ils jouent un rôle non négligeable dans la fourniture des protéines, minéraux

et vitamines, bien qu'ils soient relativement pauvres en ces nutriments.

GROUPE II - Les céréales - Ce groupe est séparé du premier surtout en raison de la valeur alimentaire différente des aliments qui le composent, et qui sont en particulier notablement plus riches en protéines, minéraux et vitamines du groupe B.

GROUPE III - Les légumineuses, noix et graines (sauf céréales) jouent un rôle important dans la confection des sauces et des "mets". Souvent riches en lipides ils le sont toujours en éléments protecteurs (protéines et vitamines du groupe B). A cet égard ce sont des aliments de grand intérêt en Afrique.

GROUPE IV - Les corps gras apportent les lipides et parfois des vitamines liposolubles (dans le cas particulier de l'huile de palme, il y a une richesse exceptionnelle en carotène).

GROUPE V - Les feuilles et légumes verts - sont ici largement consommés cuits dans les sauces. Ils apportent cellulose, calcium, fer, vitamines B et C.

GROUPE VI - Les fruits apportent principalement la vitamine C.

GROUPE VII - Viande, animaux divers, insectes, poissons, crustacés, oeufs et lait - Ces aliments sont en général incorporés aux sauces. Ils apportent principalement les protéines de haute valeur biologique, et les vitamines du groupe B. Lait et poisson sont riches en calcium. Psychologiquement ces aliments forment aussi un groupe particulier. La faiblesse de la consommation du lait ne justifie pas la création d'un groupe spécial.

GROUPE VIII - Divers sucre, épices, etc.

GROUPE IX - Les Boissons -

Tableau II - Déterminations botaniques et noms vernaculaires en langue eton et ewondo des aliments végétaux rencontrés au cours de l'enquête d'Evodoula.

Déterminations effectuées par Madame SURVILLE
(Section de Botanique de l'IRCAM)

NON FRANCAIS	NON ETON singulier et pluriel	NON EWONDO	NON SCIENTIFIQUE
GROUPE 1 Manioc Macabo Taro Igname Patate douce Banane plantain Banane douce	monk lebana (mebana) lebana enkomo (mebana menkomo) djo (byo) abuda (mebuda) Ekon (bikon) Odjo (Bodjo) Sâ (inv.)	mbon akaba (mekaba) atu (metu) ekodo (bikodo) abuda (mebuda) Ekon (bikon) Odjoe (Adjoe) Sâ (inv.)	Manihot utilissima (Euphorb.) Xanthosoma sagittifolium (Araceae) Colocasia esculentum (Arac.) Dioscorea sp. (Dioscoraceae) Ipomea batatas (Convolvulac.) Musa sapientum, Var. paradisiaca (Musaceae) Musa sapientum, var. sinensis (Musaceae) Pachylobus dacroïdes (Burgeracea)
GROUPE II Riz Maïs Blé	Oles (leles) mbas (invariable)	Oles Fon (Inv.)	Oryza sativa (Graminae) Zea mais (Graminae) Triticum vulgare (Gram.)

NOM FRANCAIS	NOM ETON singulier et pluriel	NOM EWONDO	NOM SCIENTIFIQUE
GROUPE III			
Arachide	Owono (belowono)	Owondo	Arachis hypogea (papillonac)
Pois souterrain	letob (metob)	atob (metob)	Voandzeia subterranea (Papillon)
Haricot	kon-ntanan (inv.)	Kon ntanan	Vigna unguiculata (papillon)
Courge	Ngon	Ngon	non déterminé
"	Senle		Citrullus vulgaris (Cucurb.)
"	Fulu		Lagenaria vulgaris (cucurb)
"	Ongbalak (inv.)	Ongbalak (angbalak)	non déterminé
"	lebok (mebok)	abok (mebok)	Cucurbita pepo (Cucurbitac.)
Cocotier	Mboni	Mbana	Cocos nucifera (Palmeae)
Cola	Lebel (mebel)	Abel (mebel)	Cola acuminata (Sterculiacae)
GROUPE IV			
Gombo	Enem-levul Mom (inv.)	Etetaz (bitetam) Zom (inv.)	Hibiscus esculentus (Malvac.) Solanum aethiopicum (Solanac.) Solanum macrocarpum (Solanac.) Solanum nodiflorum (Solanac.) Solanum sp. (Solanaceae)
Tomate	Zon (inv.)	Zon (inv.)	Solanum lycopersicum (Solan.)
Basilic	Tomato		Ocimum viride (Labiataeae)
Amaranthe	Leseb (meseb)	Aseb (meseb)	Amaranthus hybridus (Amarant)
Jute	Menya (inv.)	Folon (inv.)	Corchorus olitorius (Tiliac.)
Laitue	Enem-tsolok (Binem)	Tege (Betege)	Lactuca sativa (Compositae)
	Okok (lekok)	Okok (inv.)	Gnetum bucholzianum (Gnetac.)
	Bolki		Talinum triangulare (Portula.)
	Ntson (Mison)	Nson (mison)	Pennisetum purpureum (Gramin.)
	Abek		Gynura crepidoides (Composit.)
Oignon	Ledzan (medzan)	Anyos (banyos)	Allium sp. (Liliaceae)
Piment doux	Bokpebe, elobo etobo	Ekpebe (bikpebe)	Capsicum annuum (Solanaceae)
Piment de Cayenne	olla	ondondo (inv.) via (inv.)	Capsicum frutescens (Solan)
Champignons			non déterminés.
GROUPE			
Avocat	Pia (bopia)	Fia (Befia)	Persea americana (Lauraceae)
Orange	Opuma (Bolepuma)	Ofumbi (Afumbi)	Citrus aurantium (Rutaceae)
Citron	Opum-beti	Osanga-beti	Citrus medica (Rutaceae)
Mandarine			Citrus nobilis (Rutaceae)
Mangue sauvage	Ndok-beti	Ndok-Beti	Irvingia gabonensis (Simarubaceae)
Papaye	Popo (bepopo)	Fofu (Befofu)	Carica papaya (Caricaceae)
Corrosol	Sap-sap (nom pidgin)	Ebom (bibom)	Anona muricata (Anonaceae)
Ananas	Zok (inv.)	Zek (inv.)	Ananas comosus (Bromeliaceae)
Canne à sucre	Nkok (Minkok)	Nkok (Minkok)	(Gramineae)
Palmier à huile		Alen (melen)	Elaeis guinensis (Palmeae)

COMMENTAIRE SUR LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION DES PRINCIPAUX ALIMENTS

GROUPE I - LES ALIMENTS DE BASE -

MANIOC (Monk en langue Eton)

C'est avec la banane plantain l'aliment le plus utilisé à EVODOULA. Il semble que dans cette région sa culture et sa consommation aient augmenté et que les variétés se soient diversifiées. En revanche, on abandonne de plus en plus l'usage du manioc amer qui reste exclusivement réservé à la confection des

bâtons de manioc (cf. p.36). Cette culture est réalisée par les femmes en même temps que celle de l'arachide. Plus rarement, on pratique une association manioc-courge. On plante le manioc à la même époque que celle où l'on sème le maïs. Deux périodes : Mars d'une part, et une période allant de fin Août à début Octobre d'autre part. L'implantation se fait quelques jours après les semis de maïs, en même temps que l'arachide. Elle se fait par bouture. Le manioc pousse lentement, ce n'est qu'un an plus tard qu'on fera la récolte. Le gros avantage de ce tubercule est qu'il peut être conservé en terre de nombreuses années ; c'est le sol qui sert de grenier naturel. En revanche, mis dans un grenier, le tubercule de manioc pourrit rapidement. Un dicton Eton rappelle cette propriété. "Je suis malheureux comme le tubercule de manioc qui ne connaît pas le grenier". En pratique, le manioc ne manque jamais complètement, et il en existe toujours assez dans les champs pour permettre d'assurer une ration de survie. Le manioc se consomme sous différentes formes : tubercule bouilli, tubercule roui, après séjour de quelques journées dans une eau dormante. A partir de ce dernier produit on peut fabriquer de la farine de manioc (vuvu) peu utilisé à EVODCULA mais aliment principal dans l'EST CAMEROUN, ou encore le bâton de manioc qui est une forme commode de conservation du produit, toujours utilisée par les voyageurs. On fait encore des beignets avec la farine de manioc.

MACABO (lebana - pluriel : mebana en langue Eton).

Après le manioc, c'est le macabo qui est le tubercule le plus utilisé. Il ne semble pas que cette culture ait subi des variations importantes depuis plusieurs années. Le macabo se cultive en culture mixte avec maïs, manioc, arachides. Parfois, il est isolé. Il se plante en même temps que le manioc, par bouture à laquelle est appendue une partie du tubercule. Il est cultivé parfois sur buttes, surtout quand il est isolé dans les champs. La récolte est tardive, comme celle du manioc, au moins un an après l'implantation.

Le macabo se conserve relativement mal une fois déterrée. Là aussi, la terre sert de grenier. Toutefois, il est possible de le conserver un certain temps comme les ignames dans des greniers aérés.

Le macabo se consomme très fréquemment dans le pays, surtout bouilli. Ses utilisations sont en définitive moins variées que celles du manioc.

TARO (lebana - enkomo, pluriel : mebana - memkomo)

Le taro est fort peu apprécié des Eton qui n'en consomment que des quantités insignifiantes. Il ressemble fortement au macabo, mais sa culture est plus difficile et sa cuisson très longue.

IGNAME (djo, pluriel : byo)

Il existe de nombreuses variétés d'ignames. Nous avons relevé au cours de l'enquête la consommation des variétés suivantes dont les noms sont donnés en langue Eton :

- | | |
|----------|--------------------------|
| - sinli | - asol (pluriel : mesol) |
| - nyadjo | - alok (pluriel : melok) |
| - mbessa | |

Cette dernière variété présente la particularité de posséder des tubercules aériens.

Les ignames sont particulièrement appréciées par les Etons. Leur culture est plus difficile que celle des autres tubercules. Elles ne poussent pas sur tous les terrains, et enfin ne produisent qu'une fois par an. C'est en février que l'on plante les ignames sur buttes, ce qui est indispensable pour le traitement ultérieur. Un tuteur est dressé sur la butte, car l'igname est une plante grimpante.

Vers les mois de Juin et Juillet, un premier tubercule s'est développé. On ouvre la butte et on prélève la plus grande partie de ce tubercule généralement isolé. L'igname proliférera ensuite bien davantage et donnera de nombreux tubercules. Il y a donc deux récoltes, une première récolte, partielle vers les mois de Juin-juillet, et la véritable récolte, de Septembre à Décembre. On consomme beaucoup d'ignames vers le mois de Septembre, ensuite on en mange moins, mais on en conserve davantage. En effet, à la différence des autres tubercules, l'igname est susceptible d'être stockée. Soit en brousse, soit au village, les villageois construisent de petits greniers à ignames qui ne sont en réalité que des huttes aérées. Les ignames sont déposées par terre. Si elles sont mises sur des claies ou si elles manquent d'aération, elles pourrissent. Ces tubercules sont conservés pour la consommation et jusqu'aux prochaines implantations de Février.

PATATE DOUCE (abuda, pluriel : mebuda)

Est très peu utilisée par les Etons. Elle a la réputation d'être une culture de pays pauvre, qui ne peut pas produire autre chose. Sa production est très épisodique. Enfin elle a la réputation de donner mal au ventre. Au total, la consommation moyenne à EVODOULA ne dépasse pas 1,5 gramme par jour et par personne.

BANANE PLANTAIN (ekon - bikon).

Cet aliment est un des plus importants dans la région. La banane plantain se cultive souvent associée à l'arachide, mais plus encore avec la courge. On se contente de transporter les rejetons, de les mettre en terre, et de débrousser autour. Cette plantation se fait au moment de la saison des pluies ; ensuite, la production des bananiers est régulière et continue.

La banane plantain se consomme d'une façon très différente de la banane douce. Tout d'abord, elle est cueillie verte, très rarement mûre ; ensuite, elle se consomme cuite et jamais crue. Il n'est pas d'usage dans ce pays d'utiliser le plantain pour en faire de la farine, ni même du vin de banane, boisson fermentée parfois utilisée dans l'Est du Cameroun.

Ajoutons encore que les feuilles du bananier servent à quantité d'usages culinaires et ménagers. Elles servent de couvercles et d'emballages.

BANANE DOUCE (odjo - bodjo).

Sa culture est la même, à quelques détails près, que celle de la banane plantain ; la banane douce est consommée mûre. Autrefois, il y a eu des famines dans le pays et on a consommé la banane verte. Mais c'est un fait exceptionnel. La banane se mange soit en nature, en tant que fruit (souvent on la cueille et on la mange autour des champs), soit sous forme de beignets. En règle générale, ces beignets sont faits d'une pâte de manioc additionnée d'une pâte de banane

douce. Ils sont frits à l'huile de palme. Mais à presque toutes les autres farines utilisées pour faire les beignets, on a coutume d'ajouter un peu de banane douce. Il est exceptionnel qu'on s'en serve pour faire de l'alcool. Ce n'est pas une coutume Eton.

SA

Le sâ est le fruit d'un arbre très répandu dans la région, le *Pachylobus dacryoides*. De forme oblongue, ce fruit mesure environ une dizaine de cm. de long. Au cours de sa maturation, il passe par toute une série de teintes, allant du rouge jusqu'au violet, ou même au jaune. Il porte un très gros noyau. C'est un aliment très utilisé dans le pays. Sa pulpe d'aspect farineux est riche en matières grasses et a une teneur appréciable en protides.

L'arbre pousse à partir du noyau que l'on enterre. Sa croissance est lente. On le plante dans les cacaoyères et autour des cases. Il donne ses fruits de juillet à Novembre. Les fruits ne se stockent pas, car ils pourrissent facilement. On le consomme le plus souvent cuit sous la cendre et plus rarement bouilli. C'est un aliment très commun dans le Sud-Ouest du Cameroun, que beaucoup d'Européens ont l'habitude de consommer.

GROUPE II - LES CEREALES -

RIZ - (oles, pluriel : loles). Le riz est assez peu cultivé et consommé à EVODOULA comme on le verra dans le tableau I. Sous la contrainte administrative, sa culture avait pris aux environs des années 1945-1948 une assez grande extension. L'habitude prise s'est maintenue dans quelques régions, mais pas à EVODOULA. L'échec de cette tentative de culture du riz est dû à plusieurs facteurs. Tout d'abord, à un assez mauvais départ psychologique, sous la contrainte administrative ; ensuite, au fait qu'il s'agit d'une culture difficile demandant un travail assez dur dans des terrains marécageux, que la rizière demande une continuelle surveillance pour la préserver des destructions des prédateurs et en particulier des rongeurs. Enfin, au fait que la femme n'a pas trouvé de réel bénéfice à une telle culture, étant obligée d'effectuer le travail de décortiquage. Au total, la consommation de riz de décortiquage familial ne dépasse pas une moyenne de moins de 2 grammes par jour et par personne. La consommation de riz blanchi trouvé dans le commerce local est à peine plus importante.

Est-ce à dire que le riz est un aliment qui n'a aucun avenir dans cette région ? Nous ne le pensons pas. Les exemples sont nombreux des régions où le riz était précédemment inconnu et s'est solidement implanté. Il est seulement permis de penser que les conditions favorables ne sont pas encore réunies à EVODOULA.

MAIS (mbas). Le maïs est la céréale la plus importante du Sud-Cameroun. Bien que l'on ne dispose pas de documents précis sur ce point, l'impression est que la consommation a augmenté par rapport aux années précédentes, particulièrement depuis une vingtaine d'années. D'après les documents du Service de l'Agriculture, cette situation ne serait pas générale pour l'ensemble du Territoire où la culture du maïs paraît stationnaire, voire même en légère régression.

Le maïs n'est jamais cultivé seul. On l'associe presque toujours dans les champs avec l'arachide ou la courge. Les semis se font à deux reprises dans l'année, au mois de Mars et dans une seconde période plus étendue, qui va de fin Août à début Octobre. La première récolte se fait en Mai-Juin-Juillet, et la seconde en Novembre-Décembre et Janvier. Il semble que maladie et ravages causés

par les singes et les rongeurs diminuent le rendement de cette culture. Le maïs est un aliment très affecté dans ce pays et il est consommé de plusieurs façons. D'abord, l'épi de maïs grillé au feu à la façon du "con on the cob" des Américains. On l'utilise aussi associé à la feuille de manioc en sauce, et on en fait plusieurs sortes de bouillies dont l'une, le nsok, est particulièrement appréciée des vieillards édentés.

Dans d'autres régions, la consommation de la bière de maïs a pris une grande extension. A EVODOULA même, il est rare que l'on prépare cette boisson fermentée, pour la simple raison que les femmes n'en connaissent pas la préparation qui est assez difficile et longue. Il est probable que si elles la connaissaient, cette boisson serait fort utilisée.

BLE et ses dérivés - Avec le développement du commerce européen, s'est répandue l'habitude de consommer du pain ou encore des beignets à base de farine de blé. Il semble que cette consommation soit d'autant plus importante que l'on se trouve près des grandes voies de communication et que des marchés fréquents existent. EVODOULA même est relativement éloigné de tout grand centre. OBALA, siège de la Subdivision administrative, se trouve à 25 kms. Aussi la consommation de pain est-elle peu fréquente. C'est souvent le dimanche, en se rendant à la messe, que les villageois achètent un peu de pain qu'ils donnent souvent comme friandises à leurs enfants. Au total, la consommation de farine de blé n'a pas dépassé 0,8 gramme par personne et par jour. Il est certain que dans d'autres zones, cette consommation aurait été beaucoup plus importante, et particulièrement en ville. Il faut prévoir au fur et à mesure que les communications et les ressources financières des villageois augmenteront, un développement de la consommation de farine et de pain. Cet aliment jouit d'un réel prestige psychologique. Il n'est pas cher, commode à transporter et à utiliser en tous lieux, et l'expérience des villes a montré le goût des consommateurs pour le pain.

GROUPE III - LEGUMINEUSES - NOIX ET GRAINES -

ARACHIDES (Owono, pluriel Belowono). L'arachide est un aliment traditionnel du pays Ewondo dont l'importance dans la cuisine et dans la nutrition est très grande. Au dire des gens du pays, sa culture aurait quelque peu diminué au cours des dernières années du fait de l'extension de la culture du cacao. Jadis, les hommes unissaient leurs efforts à ceux des femmes pour la culture des denrées vivrières et spécialement de l'arachide. Aujourd'hui l'homme se consacre presque exclusivement à l'entretien des cacaoyères. L'arachide se sème à deux reprises dans l'année en Mars d'une part et en Septembre de l'autre, en débordant sur les deux mois voisins. La récolte se fait en Juin-Juillet et d'autre part en Décembre. On cultive parfois sur buttes mais plus rarement qu'autrefois. Après une récolte, on laisse le terrain en jachère pendant plusieurs années. Dans ces anciens champs, quelques arachides ont été oubliées à la récolte. Il arrive qu'elles repoussent et ceci explique qu'on puisse trouver des arachides fraîches en dehors des périodes normales de récolte.

La graine non décortiquée est stockée dans de grands paniers d'osier que l'on garde à la cuisine. Si la conservation n'excède pas un an, il est rare que les arachides soient attaquées par des insectes. C'est un aliment extrêmement estimé dans le pays. Il entre dans la très grande majorité des sauces et est la base de plusieurs plats. On utilise toujours l'arachide entière. Elle ne sert jamais, comme dans le Nord, à fabriquer de l'huile d'arachide. Il faut ajouter que la consommation d'arachides fraîches est grande au moment de la récolte, comme nous l'avons expliqué ailleurs. Il est vraisemblable que les données de notre

enquête sur ce point sont insuffisantes et que la quantité totale d'arachide consommée est supérieure à celle que nous indiquons.

POIS SOUTERRAIN (Atob, pluriel : metob). Le pois souterrain dit encore pois bambara ou Woandzou est très peu utilisé en pays Eton. Beaucoup de gens ne le connaissent même pas. Quant à ceux qui le connaissent, ils s'en servent peu. Il semble que la principale raison est que les usages culinaires de cet aliment sont en nombre très restreint. Il n'a pas la souplesse d'utilisation de l'arachide. On peut faire bouillir les graines (mais non les griller). On peut encore en faire une sorte de purée. Il se cultive aux mêmes époques que l'arachide.

HARICOTS (kon-ntanan). Les haricots sont en général des doliques, mais sont à la vérité très rarement utilisés. Avant tout, parce que les habitants du pays ignorent tout et de la culture et de la cuisine de cette denrée. Quelques femmes qui ont vécu à Douala savent préparer les gâteaux de farine de haricots que l'on trouve très fréquemment dans cette ville.

GRAINES DE CUCURBITACEES. Les différentes variétés portent les noms de : ngon, senle, ongbalak, pul. C'est un aliment traditionnel du pays EWONDO, très apprécié. Le ngon se plante en forêt une fois l'an. En Février, et Mars, l'homme vient abattre les arbres et constitue ainsi une clairière, dès la première pluie, on sème les graines. La plante monte sur les branches des arbres abattus. En général, la culture est mixte, surtout avec des bananes. C'est une culture difficile, au rendement faible, qui est conservée néanmoins, tant on apprécie les graines de courge dans le pays. L'ongbalak se sème exactement comme les arachides. C'est aussi le cas de la variété plus rarement utilisée à EVODOULA. Le senle se plante souvent autour des cases. C'est une culture plus rare.

Avant de consommer un plat aux graines de courge, un travail considérable a été nécessaire. Nous avons déjà parlé de la culture. La récolte n'est pas simple non plus. Il faut fendre les coloquintes en deux et recouvrir chaque demi-coloquinte de feuilles. On les empile les unes sur les autres, et on les laisse séjourner ainsi six jours. Quand la pulpe est ramollie, on récolte grossièrement les graines dans les paniers, puis la femme va les laver au marigot pour les débarrasser de la pulpe qui les entoure encore. Toute cette opération se fait dans des paniers d'osiers où on introduit ensuite quelques poignées de latérite. On brasse soigneusement les graines, puis on fait sécher sur la terre. L'addition de latérite est une opération traditionnelle qui assurerait une bonne conservation aux graines. Ceci explique la couleur rouge qu'elles ont toujours sur les marchés.

Ces graines se conservent dans de grands paniers, comme l'arachide. Avant de les consommer, il faut encore les décortiquer ce qui est une opération qui exige patience et habileté. Les femmes les décortiquent soit à l'aide d'un bâton spécial, soit d'un coup d'ongle, soit entre les dents. Les graines de courge entrent dans la composition d'un grand nombre de saucés et sont la base de plusieurs plats fort estimés.

AMANDE DE MANGUE SAUVAGE (ndok). Autrefois, cette amande était souvent consommée. Le manguiers sauvage pousse dans la brousse et il faut aller cueillir les mangues. Cette cueillette semble être tombée maintenant en désaffection, car on ne rencontre plus guère cet aliment dans la cuisine. Il sert de condiment dans les sauces.

AMANDE DE PALMISTE (mban, pluriel : miban). Cette amande très dure est surtout mangée comme friandise par les enfants.

NOIX DE KOLA (lebel, pluriel : mebel). La consommation de la noix de kola est assez fréquente. Sans doute, les taux consommés sont supérieurs au chiffre que nous rapportons, car il est difficile d'obtenir une estimation exacte de cette consommation. La noix de kola n'a sans doute pas en pays Eton la vogue qu'elle a chez les musulmans du Nord. Néanmoins, elle est assez souvent mastiquée, à la fois comme friandise et comme excitant ou fortifiant.

GROUPE IV - CORPS GRAS -

NOIX DE PALMES. Les noix de palme sont à peu près l'unique source de corps gras libres (par opposition aux corps gras inclus dans les aliments eux-mêmes, par exemple les lipides contenus dans l'arachide ou la graine de courge.)

A EVODOULA, chacun possède ses propres palmiers. Dans d'autres régions, les palmiers sont la propriété du village entier.

La récolte des régimes de noix de palme ne peut se faire qu'en montant en haut du palmier et peu d'hommes savent grimper à l'heure actuelle. Autrefois, c'était un exercice que tous les jeunes gens pratiquaient. Actuellement, c'est une spécialité : il faut dire que c'est un exercice fatigant et dangereux. Le grimpeur s'attache à l'arbre par une courroie circulaire qu'il déplace au fur et à mesure de son ascension. Les grimpeurs sont connus dans le village et la femme qui désire avoir des régimes de noix de palme pour sa cuisine demande à l'un d'eux de bien vouloir faire la cueillette. En général, il refuse d'être récompensé, mais il est d'usage de lui offrir de la nourriture ou une partie des noix de palme. Il est exceptionnel qu'il demande à se faire payer. Parfois certaines ménagères n'arrivent pas à trouver de grimpeur, et sont obligées d'en faire venir un de loin pour monter à leurs arbres. On conçoit que les grimpeurs aient une situation psychologique enviable et ils ont une réputation de don-juanisme que l'on peut deviner.

Les palmiers donnent leurs régimes en toutes saisons, mais beaucoup moins vers les mois de Décembre et Janvier. En général, les femmes ne se donnent pas la peine de préparer l'huile de palme ; elle se contentent d'un mélange de palme et d'eau appelé "esuk" dont la préparation est décrite page 36.

GROUPE V - FEUILLES ET LEGUMES VERTS -

FEUILLE DE MANIOC (kpem). Le manioc, en plus de ses tubercules, donne ses feuilles qui sont un aliment très consommé dans le pays. Il semble toutefois que ceux qui en ont la possibilité préfèrent utiliser d'autres espèces de feuilles que celles-ci. La consommation de Kpem et de mom (feuille étudiée ci-après), semble témoigner d'une certaine pauvreté.

La cueillette se fait surtout pendant la saison des pluies. Au contraire, le Kpem se raréfie en saison sèche, de Novembre à février. On n'utilise que les jeunes feuilles.

"MOM" C'est le zom des EWONDO. Cette solanée est cultivée avec les arachides. On récolte les feuilles deux fois par an, souvent après la récolte des arachides. Comme le Kpem, elle est utilisée en grosse quantité dans les sauces.

FEUILLE DE GOMBO (-enem-levul). La feuille de gombo est fréquemment consommée bien qu'en proportion très inférieure à celle du zom. Le gombo se cultivait autrefois toujours avec les courges ; actuellement, on le sème souvent avec les arachides deux fois par an. Les feuilles sont mucilagineuses et sont utilisées comme constituant majeur de nombreuses sauces.

FEUILLE DE COURGE. Deux variétés de cucurbitacées donnent leurs feuilles. Elles sont appelées en langue ETON ongbalak et mindzen-mebok. La récolte se fait deux fois par an. On n'utilise que les jeunes feuilles. Cet aliment est très apprécié dans le pays.

FEUILLE DE MACABO (lombo). Les feuilles de macabo sont assez peu consommées, bien qu'elles existent en grande quantité. Certains refusent même d'en consommer, car elles ont la réputation de rendre faible, voire impuisant.

FEUILLE D'AMARANTHE (kukuma). Cette feuille est fréquemment consommée en ville mais fort peu en brousse. Son odeur forte déplaît.

FEUILLE DE JUTE. Une variété de jute se nomme "enem-tsolok" et est utilisée pour faire des sauces. La feuille est mucilagineuse.

FEUILLE D'"ASEB". Cette feuille sert en petite quantité comme condiment. Elle a la réputation de faciliter la digestion. On l'utilise parfois séchée.

SALADE - De rares individus consomment de la salade. Il s'agit pour la plupart de sujets qui ont été en contact fréquent avec des Européens, par exemple d'anciens serviteurs.

FEUILLE D'"OKOK". Il s'agit maintenant, à la différence des précédentes feuilles qui proviennent de plantes cultivées, de feuilles sauvages L'OKOK est une liane sauvage qui donne une feuille assez dure, fort appréciée des ETON. Toutefois sa consommation tend à diminuer peu à peu. Elle est utilisée pour faire des sauces.

FEUILLE DE "SISSONGHO". Le sissongho est cette herbe géante de la savane, très commune, que les Eton appellent ntsōn (pluriel : misōn). On peut utiliser les jeunes pousses qui se trouvent au cœur de la plante. C'est une plante de disette, de moins en moins utilisée, que les femmes n'aiment plus guère aller cueillir.

FEUILLE DE "BOLKI" FEUILLE D'"ABEK". Nous citons pour mémoire ces deux feuilles de plantes de brousse qui sont rarement consommées.

TOMATE. La tomate a été introduite vers 1935 à EVODOULA. Très rapidement, cette culture s'est répandue et la tomate a pris une place dans les habitudes culinaires traditionnelles. On fait même depuis une sauce spéciale comportant uniquement de l'arachide et de la tomate. La consommation n'est pas très importante, mais ce légume est surtout utilisé pour donner du goût, et en définitive, il se trouve très souvent dans la ration.

"ABOK". L'"Abok est le fruit de cette cucurbitacée dont les feuilles sont consommées sous le nom de mindzen-mebok. On aime consommer cette courge bouillie additionnée d'autres légumes. Elle est très facile à cultiver, mais ne réussit malheureusement que sur peu de terrains.

FRUIT DU GOMBO (etetan). Le fruit du gombo s'utilise frais ou séché ; il épaissit les soupes et les rend mucilagineuses, sensation affectivée des Africains.

"ZON". C'est le fruit d'une solanée utilisé comme légume, constituant partiel des sauces. Toutefois, en pays Eton, on apprécie peu cette nourriture qui à la réputation de provoquer des abcès et de donner des oxyures aux enfants.

CHAMPIGNONS. Il existe une très grande variété de champignons, qui n'ont pas été identifiés botaniquement. Leur consommation est très fréquente, puisqu'on peut l'estimer en moyenne à 4,1 grammes par personne et par jour. Ce sont évidemment toujours des produits de cueillette ; la présence de champignons d'une espèce donnée dure en général peu de temps, mais les diverses espèces ne produisent pas aux mêmes époques, en sorte que l'approvisionnement est à peu près continu.

Nous donnons ci-après une liste des noms vernaculaires des champignons rencontrés dans le pays avec leur saison de production. La liste est dressée dans le sens d'une fréquence de consommation décroissante :

- bikokobidzogo (bobikokobidzogo). Se rencontre en toutes saisons.
- Ongoi (lengoi) : Se trouve en saison sèche (décembre).
- Tehamos (bōtehamos) : Se trouve en petite saison des pluies.
- Tolon : Saison des pluies.
- Mbel-lesil (mbel-mesil) : Champignons poussant sur les termitières récoltés surtout en petite saison des pluies.
- Esusuk (bisusuk) : Se rencontre en saison sèche.
- Tōlgō (bōtōlgō) : En saison des pluies, vers le mois d'Octobre.
- Ose (lese) : Saison sèche.
- Zwōbog (mewōbog) : Champignons de termitière assez rares, mais très estimés.
- Etok (bitok)
- Lewuni (mewuni) : Saison des pluies.
- Zoǵmekōǵō (bōzoǵmekōǵō) : Saison des pluies
- Nyushela (banyushela)
- Ekukuluk (bikukuluk)
- Lebeme (bōlebeme)
- Ebelas (bibelas)
- Lekōk (bōlekōk)

Les dernières espèces mentionnées dans cette liste sont très rares. Les champignons s'utilisent frais ou séchés comme dans notre cuisine ; ils servent à donner du goût aux sauces.

Il ne semble pas exister de champignons toxiques dans cette région.

OIGNON. Les oignons sont un condiment classique qui est utilisé très fréquemment en petites quantités.

GROUPE VI - LES FRUITS -

ORANGE (Opuma-bolepuma). Les orangers existent assez fréquemment en brousse. Ils donnent de Juin à Décembre. Ce fruit est le plus apprécié de tous, et consommé même par les adultes, qui, le plus souvent ne sont pas très amateurs de fruits.

CITRON (Opum-beti, bolepunbeti). Le citron est fort peu utilisé. Rarement, il sert de condiment et sinon, c'est-à-titre de médicament qu'on le consomme.

MANDARINE. C'est une plante importée qui n'a pas d'autre nom que mandarine dans la langue du pays. Les enfants en mangent assez souvent, mais non les adultes qui jugent son odeur très désagréable.

MANGUE SAUVAGE (ndok-beti). La mangue est surtout consommée par les enfants, et par les femmes. Sa consommation semble aller en diminuant. C'est entre Juin et Septembre que ce fruit se rencontre.

PAPAYE (popo - bopopo). On ne plante guère de papayers. Mais on protège ceux qui poussent autour des cases. Les papayers donnent à peu près tout le temps, sans époque fixe. Les fruits sont consommés par les femmes et les enfants, rarement par les hommes.

CORROSOL (en général appelé du nom pidgin : sap-sap). Tout ce que nous venons de dire de la papaye est vrai duorrosol, il est toutefois beaucoup moins fréquent.

ANANAS (sok). L'ananas n'est pas très cultivé dans le pays. Tous le consommeraient en principe, car son goût est estimé, mais il a la réputation de provoquer la lèpre ou des mycoses cutanées.

CANNE A SUCRE (nkok-minkok). Bien que botaniquement, il ne s'agisse pas d'un fruit, nous l'avons placée dans cette rubrique, car ses usages sont exactement ceux d'un fruit et d'un fruit qui est consommé (chose rare en ce pays) par tous et en toutes saisons.

La canne à sucre n'a pas fait l'objet au Cameroun de plantations industrielles mais est cultivée très fréquemment en petites quantités autour des cases et dans les plantations. Elle se repique par bouture. Sa consommation est fréquente, plus de 20 grammes par personne et par jour, en toutes saisons, quantité qui quintuple en Septembre.

AVOCAT (pla-bopia). C'est en enterrant le noyau d'un fruit que se plante l'avocatier. Mais il s'en plante de moins en moins et ceux qui existent en brousse ne sont qu'à peine entretenus. Les avocats sont consommés à peu près exclusivement par les voyageurs qui trouvent en eux un aliment commode, et surtout par les enfants qui, eux, en font une grande consommation.

Les avocatiers donnent surtout leurs fruits de Juillet à Novembre.

NOIX DE COCO (mboni). Est fort rare en pays Eton. Le peu qu'on en consomme provient du pays Bassa voisin où il existe quelques rares cocotiers.

GRUPE VII - VIANDE, ANIMAUX DIVERS, INSECTES, POISSON CRUSTACES, OEUFs ET LAIT.

VIANDE DE BOEUF. La viande de boeuf s'achète au marché. Les vendeurs sont des bouchers patentés, en général de race Eton, qui achètent leurs boeufs à Yaoundé à des commerçants Haoussa. Le trafic de gros de la viande est à peu près entièrement aux mains des commerçants Haoussa. Des bergers de même race poussent devant eux des bestiaux jusqu'à EVODOULA. Ils reçoivent en guise de salaire la peau et les abats.

La viande est certainement l'aliment le plus apprécié dans le pays. Il n'y a pas de repas de fête sans viande et il faut vraiment que l'on manque d'argent pour se priver de viande le jour du marché.

VIANDE DE CHEVRE ET DE MOUTON. Il existe un petit élevage de chèvres et de moutons indigènes. Ces bêtes sont nettement plus petites que celles de nos pays.

La viande de chèvre ou de mouton ne s'achète qu'exceptionnellement. Il n'y a pas de vendeur sur le marché. On abat ces animaux à l'occasion des principaux épisodes de la vie familiale : fiancailles, mariage, décès. On les abat également à l'occasion du règlement des litiges passés devant le Tribunal. Cette viande ne se vend guère que lorsqu'un animal meurt d'accident ou de maladie.

La consommation de ces viandes n'est pas très importante, elle n'excède pas 8 grammes par jour. Elle le serait certainement plus si un véritable élevage

existait. Les animaux ne sont en général pas entretenus ni nourris. Ils vagabondent autour des cases : ce n'est évidemment pas un bon régime pour un élevage à haut rendement.

VIANDE DE PORC. On élève également de la même façon des porcs de petite taille mais il est strictement exceptionnel que l'on nourrisse la bête et qu'on la parque. Les porcs n'arrivent donc jamais à devenir bien gros. Leur viande se vend sur le marché et elle est particulièrement appréciée par les femmes.

POULES ET POULETS. On ne mange pas habituellement de volailles, ce n'est qu'à certaines occasions qu'on tue les poulets. Autrefois, cet animal avait un rôle rituel et on le tuait à l'occasion des fêtes religieuses. Actuellement, on le consomme soit en l'honneur d'un invité (si l'invité est un homme de marque ou s'il est particulièrement cher, on tuera un cabri), soit encore à l'occasion des litiges au Tribunal. C'est en effet une coutume bien établie que d'offrir au secrétaire de la Justice ou au Juge un poulet et même au garde qui vient convoquer les plaignants. Les poulets ne se vendent qu'exceptionnellement.

GIBIER. Le gibier devient de plus en plus rare dans cette région. Les chasses mémorables sont du souvenir des anciens. Il y a longtemps qu'on a pas abattu d'éléphant dans la région. Les antilopes ont pratiquement disparu. Les sangliers sont très rares. Les animaux que l'on trouve encore fréquemment sont le singe, le hérisson, une petite antilope, le pangolin, le rat palmiste et quelques oiseaux.

Tout le monde ne chasse pas. C'est presque une profession pour certains. Les chasseurs vendent parfois le produit de leur activité ou le distribuent à leurs amis ou les invitent même à consommer du gibier chez eux. Ce sont donc des hommes qui jouissent d'un certain prestige dans le village. Leurs libéralités leur attirent beaucoup de faveurs, en particulier celles des femmes. et les maris se méfient d'eux.

C'est surtout la chasse au piège que l'on pratique et c'est la raison pour laquelle on chasse surtout en saison des pluies, car en cette période on peut suivre le gibier à la trace. On se sert de moins en moins de l'arc et des flèches et l'arbalète a pratiquement disparu. Les fusils demeurent rares, car ils sont coûteux d'achat et d'entretien et ne peuvent être acquis qu'avec une autorisation.

En définitive, la chasse représente une part assez faible de la consommation de viande, environ le 1/5ème. Autrefois, cette proportion devait être beaucoup plus importante.

Les enfants pratiquent une petite chasse aux oiseaux avec des frondes ou des pièges mécaniques.

On chasse aussi des sauriens, des reptiles, des batraciens. Nous avons relevé en particulier dans l'enquête la consommation de varans, sauriens terrestres ou aquatiques, très appréciés, que les gens dénomment en général salamandres. Cet animal a la réputation de faire rechuter les anciens pianiques, aussi n'en mangent-ils pas.

Plus apparentée à la cueillette qu'à la chasse est la récolte des escargots et des insectes. Plusieurs variétés d'escargots existent dont les énormes achatines, dénommées "akuk". Les escargots sont diversement appréciés, certains en mangent, d'autres non. Il semble que la récolte des escargots diminue. Ils se ramassaient autrefois par paniers.

INSECTES -

TERMITES. Il existe plusieurs espèces de termites qui se succèdent au cours des saisons ; au reste, la langue Ewondo n'a qu'un nom pour déterminer une espèce de termite et la saison correspondante.

Les termites se récoltent très momentanément mais souvent en forte quantité. Aussi sont-ils parfois vendus sur le marché. C'est une friandise très appréciée.

CHENILLES. On consomme diverses espèces de chenilles, inégalement estimées.

LARVES DE PALMIER. Dans les troncs abattus des palmiers, on peut récolter des larves qui sont extrêmement appréciées. C'est une des meilleures friandises traditionnelles. On les consomme cuites souvent associées à un mets de graines de courges ou d'arachide.

CRIQUETS. Assez rarement on consomme les criquets dont on enlève pattes et élytres.

POISSONS DE RIVIERE. La pêche est une activité traditionnelle qui se pratique surtout en saison sèche ; le plus souvent, ce sont les femmes et les enfants qui pêchent. Un procédé classique surtout dans les petits marigots si nombreux dans la région, est de barrer le cours d'eau et de jeter dans la zone stagnante ainsi formée des broyats de certaines feuilles ou de certaines lianes. Ces végétaux doivent leur action à la forte quantité d'acide cyanhydrique qu'ils renferment (que son odeur permet de reconnaître facilement).

Au bout de quelque temps, les poissons sont intoxiqués, et apparaissent à la surface. Il suffit de les récolter. Un procédé encore plus simple consiste à faire un barrage en amont et en aval et à vider toute l'eau contenue entre ces deux barrages.

La pêche à la ligne n'est pas une activité traditionnelle mais à été importée depuis fort longtemps (plus de 50 ans). Les hameçons étaient importés par les commerçants Haoussa. Actuellement, on pêche beaucoup à la ligne et l'on appâte au ver ou à la larve de divers insectes.

Dans les rivières plus importantes, on utilise des nasses.

La pêche est surtout productive en Juin/Juillet. Les poissons récoltés sont presque toujours des silures. L'apport de cette pêche est faible et n'atteint pas 1 gramme par personne et par jour.

STOCK-FISH. Depuis de longues années, la Norvège expédie dans le Golfe de Guinée des quantités importantes de poisson fortement séché que l'on appelle STOCK-FISH. Après la dernière guerre, ce poisson est devenu rare, mais son commerce a rapidement repris dès que les importations ont été à nouveau possibles. C'est un aliment très estimé dans tout le Sud-Cameroun et son commerce draine des sommes importantes. Les marchands vont s'approvisionner à YAOUNDE où existent des magasins de gros.

ETHMALOSE FUMEE. Ce poisson, appelé bifaga est presque aussi apprécié que le STOCK-FISH. Il provient de la région de DOUALA et de la zone cotière avoisinante de la NIGERIA. Le commerce de gros semble principalement aux mains de commerçants NIGERIENS. Le détaillant se rend à YAOUNDE et parfois même à DOUALA pour acquérir un stock qu'il revend sur les divers marchés.

Ce poisson se consomme fréquemment dans les sauces ; on l'écaille avant usage. Il en est de même d'un poisson de plus petite taille ; le "bilolo".

SARDINES A L'HUILE. Les sardines à l'huile sont un des aliments européens qui ont fait facilement la conquête du pays. Toutefois, elles sont beaucoup moins utilisées en brousse qu'en ville. A EVODOULA, ce sont surtout les voyageurs, quelques femmes et les enfants qui les consomment. C'est une vraie friandise pour ces derniers. Les sardines ne sont pas vendues cher (35 frs la boîte en brousse) et leur qualité est honorable.

CREVETTES D'EAU DOUCE. On peut récolter dans certaines rivières du CAMEROUN de très abondantes crevettes. Rappelons que c'est l'étymologie même du mot CAMEROUN, les navigateurs Portugais ayant accosté au RIO DO CAMERONES "rivière des crevettes". A EVODOULA, les rivières et marigots ne sont pas si riches. Toutefois, on peut en récolter à la nasse ou avec des sortes de balances avec lesquelles on racle le fond. C'est également une pêche de saison sèche.

CRABES D'EAU DOUCE. On peut aussi trouver de petits crabes d'eau douce que femmes et enfants pêchent à la main. Ce sont eux qui les consomment surtout. Les hommes en sont moins friands, car ils ont la réputation d'attirer la malchance en amour.

OEUFS. Les oeufs sont beaucoup moins consommés qu'ils pourraient l'être. Selon la tradition, l'oeuf n'est pas fait pour être mangé mais pour être couvé. Avec l'arrivée des Européens, la consommation d'oeufs s'est faiblement développée. C'est un cadeau traditionnel que l'on faisait aux missionnaires. Puis l'usage s'est répandu d'en offrir aux juges, aux secrétaires de Justice et aux gardes lors des divers palabres. Cet usage est semi-officiel et les quantités des dons sont codifiées. Les villageois commencent maintenant à manger des oeufs, mais uniquement les hommes. On les frit dans l'huile de palme. Quelques-uns confectionnent un plat en les ajoutant à de la farine de manioc. Rarement on les consomme durs. Plus souvent, ils sont coupés en petits morceaux dans les sauces. Il serait sans doute possible d'augmenter la consommation des oeufs par simple persuasion et éducation.

L'augmentation de la production nécessiterait, elle aussi, une certaine éducation, car on ne sait guère élever les poules pour obtenir des oeufs. Beaucoup d'oeufs se perdent en brousse, égarés ou mangés par les bêtes, et d'autres encore sont incubés quand on les trouve.

LAIT. L'usage du lait condensé sucré s'est répandu en ville, et a atteint également la brousse, mais son utilisation demeure rare, c'est une friandise pour femmes et enfants.

GROUPE VIII - DIVERS -

SUCRE. Le sucre se trouve facilement dans les marchés, mais n'est encore que fort peu consommé en brousse. Sans nul doute, sa consommation ne peut aller qu'en augmentant.

SEL. S'achète toujours dans le commerce. L'usage des sels de cendres est entièrement abandonné dans ce pays.

GROS PIMENT ou piment de Cayenne (olla). Comme dans toute l'Afrique, les ETON utilisent le piment mais ils ont la réputation de ne pas abuser de ce condiment. La cuisine est chez eux plutôt moins relevée que chez les peuples voisins.

GROUPE IX - BOISSONS -

VIN DE PALME. C'est la boisson la plus appréciée et la plus courante du pays. Il est deux façons de le récolter ; un grimpeur peut aller faire une incision sur les fleurs du palmier et y accrocher une calebasse qui se remplit peu à peu ; ou bien l'on coupe l'extrémité du stipe d'un palmier abattu, ce qui peut donner 10 à 20 litres de suc qui deviendra le vin de palme. Les calebasses qui servent à récolter ce suc contiennent les écorces d'arbres qui facilitent la fermentation. Le vin de palme n'est pas consommé très fermenté. En général, on n'attend pas plus d'une journée et le degré alcoolique ne dépasse jamais 5 à 6°.

Le décret n° 45 2009 interdit la fabrication et la circulation du vin de palme en vue de la vente. L'usage familial est autorisé. Des autorisations spéciales peuvent être accordées, mais il est interdit d'abattre les arbres dans ce but.

Dix ans après la promulgation de ce décret on peut en mesurer facilement l'effet ; il est sensiblement nul. En brousse, la majorité des familles ont en permanence un palmier abattu qui leur procure le vin de palme mais, la méfiance règne désormais en ce domaine : il est pratiquement impossible d'obtenir des réponses sincères sur ce sujet. Les chiffres recueillis au cours des enquêtes sont ridiculement faibles. Un homme adulte consomme facilement 2 à 3 litres de vin de palme dans une journée. Les femmes en consomment en général moins.

VIN ROUGE. Le commerce européen a inondé le CAMEROUN de vin rouge de basse qualité. Sur le plan commercial, c'est un grand succès, car cette boisson est très appréciée. A la période de vente du cacao, la consommation est certainement forte. C'est une tradition que d'offrir une dame-jeanne de 10 ou 20 litres de vin comme cadeau. Les mariages et le versement des dots sont une occasion connue de donner d'importantes quantités de vin. Il est rare que les femmes en boivent. C'est surtout l'homme qui en prend avec des invités, des visiteurs, des amis. Certains font le tour des cases du village pour se faire offrir à boire un peu partout.

Il nous est difficile d'estimer la consommation d'une façon sûre. Nous avons l'impression que vers le mois de Décembre, elle peut atteindre 1 à 3 litres par homme adulte et par jour. Vers le mois de Juillet où l'argent est rare, elle est beaucoup plus faible ou nulle.

BIERE. La bière est importée ou fabriquée dans le pays même par les Brasseries du Cameroun. C'est une boisson plus rarement consommée que le vin, mais qui est chaque jour davantage appréciée. La propagande anti-alcoolique encourage sa consommation au détriment de celle du vin : c'est un fait heureux mais d'ampleur bien insuffisante.

ALCOOLS. Les liqueurs et alcools sont beaucoup plus rarement consommés, tout simplement parce qu'ils sont beaucoup plus chers et qu'en Afrique on n'aime pas boire en petites quantités. Boire de grosses quantités d'alcool reviendrait trop cher, et c'est pourquoi on ne le fait pas.

INTERDITS ALIMENTAIRES. Les interdits alimentaires étaient autrefois assez nombreux. Ils concernaient comme aujourd'hui encore principalement les femmes, plus exceptionnellement les enfants. Mais, du fait de l'acculturation, et du fait aussi que l'objet de ces interdits était souvent le gibier, et que celui-ci est devenu de plus en plus rare, ceux-ci ont de moins en moins d'effet. Nous sommes persuadés que d'ici quelques dizaines d'années, il n'en restera pratiquement rien.

Les interdits des hommes sont extrêmement peu nombreux. Ils concernent à peu près exclusivement les serpents. Seuls, les vieillards ou en tout cas les hommes mûrs ont le droit d'en manger. Les jeunes n'y ont pas droit. Les serpents ont la réputation de provoquer des maladies de la peau (peau écaillée).

Les enfants suivent les interdictions de leur sexe. Ainsi, les interdits des garçons sont aussi rares que ceux des hommes. La majorité des interdits concerne les femmes et spécialement les femmes enceintes. Pour beaucoup d'aliments, les interdits ont à la base la croyance en un certain mimétisme. Un exemple typique est l'interdiction de manger des rats palmistes. On pense que l'enfant qui naîtra ressemblera à cet animal, et en particulier aura ses curieuses petites tuméfactions sur les côtés de la face et ronflera très fort comme ont l'habitude de faire ces animaux.

Nous donnons ici la liste, aussi complète que possible des interdits que nous avons pu recueillir. Nous tenons à préciser ici qu'il s'agit des interdits ayant une portée actuelle.

Légumes : la feuille de macabo aux femmes enceintes car on pense que son lait provoquera des démangeaisons à l'enfant (la feuille de macabo non cuite est urticante sur la langue).

Gibier : Le léopard est un interdit traditionnel d'origine fétichiste. Une sorte d'antilope, le zip, est interdite ; elle a la réputation de provoquer des troubles menstruels et des hémorragies au moment de l'accouchement.

Le rat palmiste pour la raison donnée plus haut.

Les singes anthropoïdes sont interdits car ils ressemblent trop à l'homme

Une espèce particulière de singe dénommée osok koé n'est pas consommée par les femmes. Il s'agit d'un singe toussueur et l'enfant de cette femme tousserait de la même façon.

La consommation du chien et du chat est en général rejetée pour la même raison que dans nos pays : ces animaux sont trop familiers à l'homme pour qu'on puisse les manger ensuite.

La consommation des serpents est réputée particulièrement honteuse pour les femmes. Tous les oiseaux, sauf la perdrix et la pintade, sont interdits aux femmes. Il est des animaux permis mais interdits dans certaines circonstances, ou encore dont certaines parties sont interdites. Pratiquement, tous les abats sont défendus aux femmes enceintes. Les raisons proviennent toujours de cette croyance au mimétisme : si une femme mange un pied de boeuf, l'enfant aura un bec de lièvre ; si elle mange la tête, la tête de l'enfant sera allongée, si elle mange la moelle des os, l'enfant naîtra avec une otite purulente, etc.

Les femmes n'ont pas le droit non plus de manger les bêtes que l'on tue à l'occasion des funérailles, les bêtes tuées par un léopard, la viande écrasée par les pièges de chasse.

Plusieurs espèces de poissons frais (ngol et ndol) sont interdites aux femmes enceintes. Il est reconnu qu'une femme fertile ne doit pas manger d'oeufs, ce qui, la rendrait stérile. Enfin, le vin de palme est interdit aux femmes enceintes.

L'APPROVISIONNEMENT : AGRICULTURE, CUEILLETTE ET COMMERCE.

Ce n'est pas l'objet de ce rapport que de décrire les procédés agricoles traditionnels. La meilleure description des travaux de cette région du Cameroun se trouve dans la monographie de la vie des Ndiki par Mme DUGAST. En bref, il y a 2 cycles agricoles dans l'année et les principaux produits se sèment ou se plantent et se récoltent deux fois. Un des caractères de l'agriculture locale est la rapidité de l'épuisement des sols qui conduit à abandonner très rapidement une terre déjà utilisée et à la laisser pour une longue période en jachère. Les défrichements de la forêt pour l'installation de nouvelles cultures sont donc très fréquents. Défricher un coin de forêt consiste avant tout à abattre les arbres, à nettoyer le terrain et à brûler les débris. C'est essentiellement le travail de l'homme. Il survient deux fois par an, vers le mois de Janvier et vers le mois d'Août. Presque tout le reste, semis, plantations, entretien, récolte, revient à la femme. De plus en plus, l'homme se consacre exclusivement à la culture du cacao.

Si l'agriculture tient une place importante dans la production de nourriture, celle de la cueillette se restreint de jour en jour. De temps à autre la chasse ou la pêche apportent une maigre contribution, mais ce n'est qu'un faible appoint dans ce pays. La cueillette des fruits ou des baies sauvages est presque devenue l'apanage des enfants : encore ceux-ci fréquentent-ils bien souvent l'école, temps pendant lequel ils ne parcourent pas les pistes de la forêt.

La part du commerce est encore restreinte : l'économie alimentaire d'EVODOULA est avant tout une économie de subsistance. Toutefois, certaines denrées ne sont pas produites sur place ou du moins en très faible quantité, et sont en général achetées au marché. C'est principalement le cas de la viande, du poisson, et de quelques produits d'importation européenne. Inversement, le marché est un point de vente d'un certain nombre de denrées vivrières achetées par les commerçants qui les réexpédient pour l'approvisionnement de Yaoundé. Elles sont vendues par les villageois dans le but de se faire quelque argent.

Le marché d'EVODOULA se déroule tous les quinze jours, le Lundi. Les villageois y vendent avant tout de la banane plantain, du macabo, des graines de courge et d'arachide qui sont achetées par les commerçants de Yaoundé. Quelques villageois achètent aussi du plantain, du macabo et des graines de courge, mais en quantité toujours assez restreinte. Bien entendu, le marché est un point de vente de cacao et de palmiste. Mais ce n'est pas notre objet.

En ce qui regarde l'approvisionnement alimentaire d'EVODOULA et de ses alentours, on peut considérer que le principal commerce et le plus régulier est celui du poisson. En Février, nous avons compté sur le marché 38 vendeurs de stock-fish, 33 vendeurs d'ethmalose fumée en provenance de Douala, et 2 vendeurs de poisson fumé de rivière, provenant de la vallée de la Sanaga.

Le poisson ne fait pas l'objet de marges bénéficiaires excessives de la part des market-boys. Par exemple, un vendeur ayant acheté une balle de stock-fish 11 000 frs compte les poissons et les divise en tas suivant leur grosseur ou leur poids évalué simplement à la main. Il répartit les prix selon le bénéfice qu'il escompte. Dans ce cas particulier, ce bénéfice ne dépassait pas 16 %. Nous avons fait le même contrôle avec un vendeur d'ethmalose, le bénéfice était de 17 %.

Le poisson n'est pas vendu au kilogramme mais, comme nous l'avons dit, à la grosseur ou à une vague estimation du poids. Le résultat pratique est que les gros poissons sont souvent surestimés et si de petits stock-fish sont en définitive vendus au prix d'environ 300 frs, les gros poissons reviennent à 400 frs le kilogramme. Les prix moyens que nous avons relevés sont de 375 frs le kilo pour le stock-fish et de 250 frs le kilo pour l'éthmalose fumée.

Tous les vendeurs de poisson pratiquent sensiblement le même prix sur tout le marché. Nous l'avons contrôlé sur plusieurs marchés de la région. Ce prix reste invariable du début à la fin du marché.

C'est la viande qui est la denrée la plus importante du marché après le poisson. Des animaux sont achetés à Yaoundé par les commerçants d'EVODOULA.

Si, lors de la saison de vente du cacao, le nombre de boeufs débités au marché atteint 6 ou 7, en dehors de cette saison, les marchands n'achètent guère plus d'un ou deux animaux, car les disponibilités des villageois sont alors réduites.

Des bergers Fulbé ou Haoussa sont loués pour pousser devant eux le boeuf jusqu'à EVODOULA. Ils reçoivent en guise de paiement la peau de l'animal qu'ils revendent 500 frs à YAOUNDE. On leur donne aussi les viscères.

Un boeuf se paie de 12 à 20 000 frs. Il est débité sur le marché à raison de 125 frs le kilog.

Sur le marché, les villageois achètent aussi d'autres denrées ; boîtes de sardines, pain, vin de palme et vin rouge, et divers produits traditionnels en petite quantité, par exemple graines de courge.

Au cours de nos enquêtes, nous avons interrogé les ménagères sur l'origine des aliments qu'elles mettaient dans la marmite. Chaque fois que ces aliments avaient été achetés, nous en notions le prix. A la vérité, ces renseignements ne sont pas toujours d'exploitation aisée, car le début de l'enquête peut survenir alors qu'une denrée achetée au marché a déjà été partiellement consommée, et il est difficile de connaître le poids total et par conséquent le prix de la marchandise au kilo. Néanmoins, nous avons tenté de dresser le budget alimentaire de l'ensemble des familles enquêtées à partir de ces documents. Le poste poisson est le plus important. Il représente une dépense totale de 18 550 frs (le poisson d'importation intervient pour 15 054 frs dans cette dépense) la viande vient ensuite avec 9 335 frs (il s'agit avant tout de viande de boeuf)

Les autres produits provoquent une dépense bien moindre :

pain	580 frs
graines de courge	340 frs
bananes	500 frs
lait et farine lactée	225 frs
vin rouge	200 frs

Il ne faut se faire aucune illusion sur la valeur de ce dernier chiffre. En revanche, nous pensons que les chiffres indiqués pour le poisson et la viande présentent certaines garanties. Toutefois, il est nécessaire de prévoir un coefficient d'erreur pour ces chiffres du fait que notre dernière enquête a débuté le lendemain du marché et s'est achevée avant le marché suivant. Il est probable qu'une importante quantité des achats effectués à ce moment a échappé à notre investigation. Il est d'autant plus nécessaire de tenir compte de cette lacune que cette enquête s'est déroulée au mois de Décembre. C'est un des mois où les disponibilités financières sont les plus grandes du fait de la vente du cacao.

D'autre part, il est probable que nos chiffres sont largement entachés d'erreurs en ce qui concerne le vin dont la dépense n'est pas toujours facilement avouée.

Le total des chiffres que nous avons relevés atteint 29 400 frs. Il paraît raisonnable d'augmenter ces chiffres d'environ 20 % *. On aboutit à une dépense de l'ordre de 36 000 frs. Rapporté au nombre d'individus consommateurs pour la durée totale de l'enquête, ce chiffre conduit à estimer la dépense par personne et par jour à 6,75 frs qui représente une dépense alimentaire annuelle de 2 475 frs par personne. Ce chiffre est beaucoup plus élevé que celui auquel conduisent les études de M. Lancrey-Javal, sans que nous sachions expliquer cette différence.

LA CUISINE

La cuisine est en général une pièce obscure, de dimensions étroites, le plus souvent séparée de la case. Rien n'a été prévu pour diminuer la fatigue de la femme qui cuisine accroupie devant son feu ou sa pierre à écraser.

* En particulier à cause des achats de vin (cf. l'étude économique de Lancrey-Javal).

On ne connaît pas d'autre foyer qu'un feu de bois au milieu de trois pierres ou de trois poteries ébréchées qui servent de support aux marmites. Rares sont les femmes qui ont préféré acheter un trépied métallique dans le commerce européen.

D'autres encore tentent un essai de maçonnerie en terre cuite, une demi-couronne de terre servant de support aux marmites. Les possibilités de la cuisine sont limitées par cette technique rudimentaire : en particulier, la cuisine au four n'existe pas. Toutefois, ce matériel restreint est exploité au maximum de ses possibilités.

Les ustensiles de cuisine sont en général accrochés au mur de la case quand ils ne servent pas. A Evodoula, ce sont principalement des poteries en terre fabriquées dans certains villages qui ont encore la spécialité de cet artisanat. En revanche, il est rare de trouver ces poteries en ville où les instruments de cuisine sont achetés dans le commerce européen. Toutefois, on trouve très fréquemment un fait-tout dans les cases d'Evodoula. Il sert à cuire sauces, soupes de poisson et de viande. Les tubercules et les bananes sont cuits dans la marmite. Cette marmite est soit une poterie en terre, soit encore une marmite en fonte. Fait-tout et marmite sont les seuls récipients qui vont sur le feu : les casseroles et les poêles sont en effet encore fort rares.

Les récipients n'allant pas au feu servant à préparer ou à servir le repas sont soit des récipients traditionnels en bois (esoa beti), soit, plus fréquemment encore, la cuvette émaillée.

Il est encore d'autres ustensiles nécessaires à la préparation culinaire. Dans chaque case existe un mortier et une pierre à écraser. A la vérité, il y a en général 2 mortiers, un pour piler les noix de palme, l'autre les tubercules bouillis. La pierre à écraser sert à réduire les graines (arachides ou graines de courge surtout) en farine ou en pâte. C'est une pierre plate, rectangulaire, complétée par une pierre ronde très lourde que la femme fait rouler d'arrière en avant en pesant de tout le poids de son corps sur cette meule primitive. Ce travail de mouture est long et pénible.

Les accessoires de cuisine se complètent par 2 bâtons : l'un est le bâton à "okok" (sorte de feuille assez dure, utilisée dans les sauces). Ce bâton, long d'environ 1m. et de 6 à 8 cm. de diamètre, est aplani en son milieu et sert de support permettant de couper finement un paquet serré de feuilles d'okok.

Le second bâton est beaucoup plus fin et plus court (1 à 2 cm. de diamètre sur 20 cm. de long). Il sert à décortiquer les graines de courge ce qui est un grand travail de patience.

La râpe est en général des plus simples, le plus souvent elle est constituée par un morceau de tôle que l'on a percé de trous avec un clou.

Il existe encore des passoirs qui jouent un rôle important dans la cuisine. Elles permettent en particulier la fabrication de l'esuk qui est une préparation à base d'huile de palme. Ces passoirs sont en général constitués par un petit cône d'osier. Plus rarement, il s'agit d'une boîte de conserve ou d'une cuvette percée de trous.

Il n'y a pas à proprement parler de "couverts" de cuisine. Si en ville le couteau a fait son apparition, en brousse, c'est le coupe-coupe qui est le seul instrument d'épluchage. On peut prévoir les déchets énormes que la ménagère fait en se servant d'un pareil objet. On se sert encore de cuillères ou spatules de bois et de louches en fer blanc.

Enfin les feuilles et spécialement celles de bananier, qui servent soit de moules, soit de couvercles (après avoir été assouplies à la flamme du feu) sont indispensables dans une cuisine.

Dans la cuisine se voient encore quelques récipients destinés au stockage des aliments. La conservation des aliments ne joue pas un rôle capital dans ce pays où, dans l'ensemble, l'agriculture permet un approvisionnement à peu près continu ou du moins avec des variations d'amplitude relativement faibles. Peu

de produits se stockent. C'est particulièrement le cas de l'arachide et des graines de courge. Elles sont conservées dans de grands paniers d'osier circulaires, grossièrement piriformes, l'ouverture à la partie supérieure étant toujours très petite. Ces paniers (bengunda) sont généralement placés sur de petites tables en bambou fixées au sol et au mur, destinées à isoler les paniers du sol et à les protéger de l'humidité.

Au-dessus du feu se trouve suspendue une claie "Etan". Dans cette claie on entrepose les denrées qui risquent de moisir facilement. On y voit de la viande séchée, du poisson séché, des épis de maïs.

LA PREPARATION DU REPAS -

La cuisine traditionnelle comporte comme presque partout en Afrique 2 parts : la préparation de l'aliment principal (tubercule, plantain ou parfois maïs) et celle de la sauce qui l'accompagne. A cela il faut ajouter quelques recettes qui n'entrent pas dans ce cadre : des pâtes variées, frites ou cuites, et d'autres préparations telles que le bâton de manioc.

La préparation du repas est une longue opération. Aucun travail n'est épargné à la femme qui nourrit presque intégralement la famille. En définitive, comme nous l'avons vu plus haut, la part de l'homme dans l'approvisionnement est assez faible : c'est lui qui débrousse les champs de cultures vivrières ; il s'occupe encore des plantations de bananiers, de la culture des courges qui est un travail pénible car il faut abattre des arbres, de la cueillette des régimes de noix de palme (en même temps, de la récolte du vin de palme), parfois de la récolte des Sâ. Par ailleurs, c'est lui qui donne à la femme les sommes nécessaires à l'achat des denrées vendues au marché, mais ceci souffre de nombreuses exceptions. Bien souvent c'est la femme qui revend quelques denrées vivrières de sa production dont le produit lui permet d'acheter viande et poisson.

Les enfants s'occupent surtout de la récolte du fruits.

Sauf ces tâches, tout le reste, production, transports, préparation, service des aliments, est le travail de la femme. Elle doit tout d'abord aller chercher au champ les éléments de la ration du jour. Elle ne revient que vers 1, 2 ou 3 heures de l'après-midi, souvent lourdement chargée. La distance ne dépasse que rarement 2 à 3 km. Après quoi elle doit commencer à préparer le repas : nettoyage, épluchage des tubercules, décortiquage des arachides et des graines de courge, grillage de celles-ci, broyage à la pierre à écraser, préparation des feuilles : épluchage ou fin découpage, pilages divers en particulier pour la préparation de l'huile de palme. La liste de ces travaux est longue, encore n'avons-nous pas mentionné les divers autres travaux ménagers : puisage de l'eau, ménage, vaisselle. Cette simple énumération doit donner une idée de l'importance du travail fourni. Aucun aliment essentiel n'arrive prêt à cuire à la cuisine, il nécessite diverses transformations souvent longues et pénibles. Aucune économie de travail n'est prévue.

QUELQUES RECETTES COURANTES -

Les procédés de cuisson sont en nombre restreint. Cuisson à l'eau, à la vapeur (étouffé au bain-marie), friture. On fait bouillir les feuilles, les tiges, la viande, le poisson : le plus souvent on cuit les tubercules et les bananes à l'étouffée ; quelques plats sont préparés au bain-marie.

PREPARATION DES TUBERCULES ET DE LA BANANE PLANTAIN : Racine de manioc cuite à l'étouffée : peler les racines, les couper en morceaux, les laver, les fendre par le milieu avant de les mettre dans la marmite. Tapisser le fond de la marmite avec des feuilles de bananiers pour éviter que les tubercules ne se brûlent à la fin de la cuisson. Ranger les tubercules côte à côte dans la marmite, remplir au 1/3 d'eau et fermer hermétiquement avec un couvercle ou une feuille de bananier pliée en deux et retenue par une liane au bord de la marmite. Faire bouillir sur feu vif, le manioc est cuit quand la feuille de bananier est jaunie. Servir chaud.

Ce procédé de cuisson est applicable au macabo et aux bananes plantains.

CUISSON DU TARO - Ce tubercule demande une cuisson très longue. Laver les tubercules sans les éplucher, et les porter dans une marmite pleine d'eau. Les porter à ébullition douce pendant toute une nuit (en général, la femme dort près du feu et l'entretien de temps à autre). Quand l'eau s'évapore, on ajoute de l'eau chaude ; le taro est servi avec la peau qui se pèle facilement ; on peut le manger chaud ou froid.

AUTRE PREPARATION DU MACABO ET DU PLANTAIN : Après avoir cuit à l'étouffée, faire chauffer de l'huile de palme dans un fait-tout. Quand l'huile est chaude, y faire frire du macabo et du plantain pendant 10 minutes et servir chaud.

BOULETTES DE MANIOC, MACABO OU PLANTAIN - Cuire à l'étouffée comme ci-dessus, puis piler les aliments dans un mortier, de manière à obtenir une pâte fine bien homogène que l'on sert en boulettes avec une sauce de légumes ou de poisson. On peut pimenter éventuellement.

BATON DE MANIOC (nom Eton : ebobolo, ou encore nden). 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 nausé-abonde.-

Prendre des tubercules de manioc amer, les éplucher et les immerger dans une eau stagnante au marigot. Les laisser 2 à 3 jours. Quand ces tubercules exhalent une forte odeur, les sortir, les laver. Enlever toutes les radicules et porter cette pâte grossière à la cuisine. Ecraser et travailler très proprement, de façon à obtenir une pâte fine et molle. Quand elle est bien blanche, ranger 4 par 4 des feuilles d'ekomi, arbuste de la brousse. Etaler la pâte sur les feuilles, la replier et ligoter le paquet avec des écorces de ndui en formant de petits étanglements serrés. On obtient effectivement une espèce de bâton. Les paquets finis, quelquefois 20 ou 50, les ranger dans une grande marmite à demi-remplie d'eau et cuire 2 à 3 h. à grand feu. Entretenir le feu jusqu'à évaporation de toute l'eau puis retirer les bâtons de la marmite et les ranger dans un endroit frais. On peut commencer à les manger dès le lendemain ; ils peuvent se conserver plusieurs jours.

PREPARATION DE L'HUILE PALME : Prendre des noix de palme, les laver, les mettre dans une marmite sur le feu, couvrir d'eau, activer le feu, laisser bouillir vingt à trente minutes. Retirer du feu, égoutter, et verser les noix chaudes dans un mortier à pilon. Piler. Avec ce produit, on peut obtenir soit de l'huile de palme, soit les légumes verts bouillis. Pour obtenir de l'huile de palme, il suffit de presser, en général à la main, ces noix pilées. La préparation de l'esuk consiste à verser ces noix écrasées encore chaudes dans une écuelle d'eau froide. On pétrit longuement ce mélange, de manière à extraire au mieux la matière grasse. Ensuite, on passe le tout. Le liquide obtenu est l'esuk.

PREPARATION DES SAUCES - SAUCE DE LEGUMES : Feuille de manioc ou Kpem, ou feuille de courge, ou feuille de mom (ou zom). Cueillir de jeunes feuilles de manioc, enlever les pétioles, piler les feuilles dans un mortier ou les écraser sur la pierre. On obtient une pâte verte, on la verse dans une marmite, on recouvre d'eau et on porte à ébullition sur feu vif. Laisser cuire sur feu moyen 20 minutes environ. La bouillie, qui exhale d'abord une âcre odeur, la perd peu à peu, et devient vert clair. Laisser sur le feu jusqu'à évaporation totale de l'eau. On verse l'esuk qu'on a préparé pendant ce temps sur les feuilles cuites, on laisse bouillir 1/4 d'heure environ en remuant jusqu'à ce que toute la mousse jaune ait disparu. Juste avant de servir, on ajoute une poignée de piment écrasé.

SAUCE AU POISSON (MPIAN KOS) : Préparation : poisson frais : 1 kg, 500, crevettes séchées : 30 à 40 gr., huile de palme : 150 gr., tomates : 300 à 350 gr., oignons : 100 à 150 gr., piment : 40 gr., sel : 15 gr. D'autres condiments, tels que l'olom, peuvent être utilisés.

Préparer le poisson, le nettoyer et le couper en morceaux ; prendre quelques tomates mûres, les laver et les écraser sur la pierre sans enlever ni la peau ni les grains. Faire chauffer de l'huile de palme dans un fait-tout et quand

elle chante, y jeter le poisson et le laisser revenir quelques minutes. Ajouter la pâte de tomate préparée sur la pierre. Pendant que le tout mijote, écraser piment, crevettes séchées et petits oignons. Les ajouter au contenu du fait-tout avec un litre d'eau environ, saler et laisser bouillir 30 à 40 minutes.-

SAUCE A LA VIANDE (mpiantit) : Préparation : 1 kg de viande, 150 gr d'arachides décortiquées, 35 gr de crevettes séchées, 50 gr de piment doux et 15 gr. de sel. Couper la viande en morceaux, la laver, la faire revenir dans un fait-tout avec un peu d'huile de palme. Préparer une pâte avec des arachides grillées ; écraser du piment, des oignons, des crevettes séchées et du sel. Après mélange homogène, diluer cette pâte à un litre environ à petit feu 1h.1/2 environ.

PLATS DIVERS : Ekogo makabo ou pâte de macabo : Piler, laver et râper des tubercules de macabo. On obtient une pâte blanche à laquelle on mélange de l'huile de palme, du sel, de l'eau, jusqu'à obtenir une pâte bien liée. Prendre des feuilles de bananier lavées, les couper en morceaux convenables, emballer dans chacune de ces feuilles une poignée de la pâte. Mettre ces paquets soigneusement liés au fond d'une marmite en fonte, la remplir aux 3/4 d'eau et faire bouillir le tout environ une heure.

EKOKO-OWONO : Prendre 1 kg d'arachides décortiquées, les griller sur une marmite de terre, il ne faut pas les brûler mais les griller assez pour qu'elles soient bien sèches et craquantes. Les écraser à plusieurs reprises sur la pierre jusqu'à obtenir une pâte bien fine qui laisse suinter quelques gouttes d'huile. Saler et pimenter. Prendre des feuilles de bananier ramollies à la flamme et faire comme précédemment des petits paquets. Ce plat se conserve longtemps. Aussi est-il souvent utilisé par les voyageurs.

NNAM NGON : Décortiquer des graines de courge, les écraser sur la pierre, ajouter à la pâte de petits morceaux de viande ou des pousses de macabo ou d'autres plantes. Cette pâte est enveloppée dans des feuilles de bananier soigneusement repliées. On cuit au bain-marie ou sous la cendre chaude.

NSOK : Râper des épis de maïs frais, ajouter un peu d'eau. Passer. On verse dans une casserole d'eau qu'on apporte au feu en remuant vivement avec la spatule. Cuire 20 à 30 minutes sans cesser de remuer. Quand la pâte épaissit, verser quelques cuillérées d'huile de palme, remuer pendant quelques minutes, servir chaud,

RIZ AU POISSON : Laver 1 kg de riz, le cuire dans une marmite d'eau bouillante en évitant de le laisser sécher complètement pour qu'il reste tendre. Nettoyer et écailler du poisson frais, le faire frire avec de l'huile de palme, faire bouillir un litre d'eau dans une marmite, verser le poisson frit dans cette eau avec un peu d'huile, quelques tomates écrasées, du sel, du piment. Laisser cuire 1 heure environ. Servir en même temps le poisson et le riz.

PUREE AU POULET : Jeter un poulet découpé en morceaux dans une cocotte à moitié remplie d'eau. Eplucher une banane, un tubercule de manioc, une patate, un macabo, une pomme de terre, un morceau d'igname, quelques grains de maïs et de haricot, quelques feuilles, 50 gr. d'huile, écraser la valeur d'une boîte de cigarettes d'arachides et délayer cette pâte dans un peu d'eau. Verser cette sauce dans la cocotte avec tous les légumes. Ajouter du piment, et cuire à petit feu en plein air. Après 1h. de cuisson environ, servir. Ce plat sert à fêter les récoltes abondantes, et était servi aux anciens fétiches.

LE REPAS : On prépare le repas une fois par jour, très rarement deux fois. C'est en général vers 3h. que la femme rentre et commence la préparation.

On mange une première fois vers 4-5 heures, et une seconde fois, la nuit tombée, vers 7-8 heures, mais fréquemment, surtout quand le travail des champs est pressant, on saute ce repas de l'après-midi et on ne mange qu'à la nuit. Les restes de ce repas sont consommés le lendemain matin.

Selon la tradition, les hommes et les garçons mangent à la case ou dehors. Les femmes et les enfants mangent à la cuisine. De plus en plus les hommes obligent leurs femmes à manger avec eux à la case. Cette habitude moderne ne plaît en général pas du tout aux femmes, mais elles obéissent néanmoins à leur mari.

En ville presque tout le monde mange autour d'une table, mais en brousse cette nouvelle habitude n'est pas encore complètement implantée, et on peut estimer qu'environ la moitié des gens mangent assis par terre et l'autre moitié assis sur des chaises, autour d'une table.

Il semble que pour des repas ordinaires, par exemple un plat de banane et de feuilles de manioc, on s'assoit plus volontiers par terre, mais si c'est pour déguster quelque met fin, on se met à table. En l'honneur des invités, on mange aussi à table chaque fois que les meubles existent.

Dans la majorité des cas, la femme apporte le menu en deux parties, l'aliment de base et la sauce qui l'accompagne, tout ceci constitue en réalité un ensemble, une seule recette. Le repas n'en comporte pas d'autres. On utilise soit les cuvettes traditionnelles en bois, soit de plus en plus souvent les cuvettes émaillées trouvées dans le commerce européen. Avec le plat de résistance (manioc, macabo ou banane par exemple), se trouvent des cuillères en bois. Chacun se sert d'une cuillère, hommes d'abord, enfants ensuite, et l'on mange de la façon suivante une banane, que l'on croque et en même temps, l'on avale une cuillerée de sauce. Tout le repas se consomme ainsi, alternativement une bouchée d'aliment de base, une cuillerée de sauce. On ne boit que rarement en mangeant, mais après le repas on prend de l'eau ou chaque fois que possible, du vin de palme.

RATION DE L'INDIVIDU MOYEN : Le tableau III indique la consommation moyenne de chaque aliment, par individu et par jour, et ce pour chaque période d'enquête. Le chiffre indiqué a été obtenu en divisant la quantité totale d'un aliment donné (Σq) par le nombre total des sujets enquêtés au cours de la période considérée (Σn). Il n'a pas été utilisé de coefficients de consommation pour corriger ce chiffre en fonction de la consommation moindre des enfants.

Soulignons quelques points remarquables de ce tableau. Le Groupe I que nous avons intitulé "aliments de base" mérite bien ce nom : l'individu moyen consomme un poids total de 1 kg de manioc, tubercules divers et banane plantain.

La consommation de céréales se limite au maïs et de façon épisodique.

On aperçoit l'importance de l'arachide, aliment d'une valeur nutritive rare, dont on consomme en moyenne 33,4 par jour.

A remarquer également l'importance des feuilles (120 gr par jour). En revanche les fruits sont relativement peu consommés. Cette rubrique est toutefois une de celles que les enquêtes sous-estiment régulièrement.

Nom de l'aliment (français ou vernaculaire ewondo)	Nom Scientifique	Mars	Juillet	Septembre	Décembre	Moyenne des quatre périodes d'enquêtes
Manioc tubercules	Manihot utilissima	392,6	341,4	262,0	145,6	
M. roui	" "	4,5	2,2	1,5		
M. bâton	" "	18,3	0,8	7,7	13,0	
M. farine	" "	2,1	1,5	1,0	1,1	
M. beignets	" "	0,8		1,2	1,5	
Macabo tubercules	Xanthosoma sagittifolium	292,3	188,1	284,0	264,3	
Taro tubercules	Colocasia esculentum	4,3	-	-	-	
Igname	Dioscorea sp.	44,5	81,6	174,9	44,2	
Patate douce	Ipomea batatas	-	-	-	6,0	
Banane plantain	Musa paradisia ca	426,5	288,9	358,5	286,5	
Banane douce	Musa sinensis	2,7	4,8	4,8	6,7	
Sâ	Pachylobus edulis	1,4	64,3	57,4	-	
<i>Soit, en récapitulant :</i>						
Manioc		443,9	349,8	283,1	176,5	313,3
Autres tubercules		341,1	269,7	458,9	308,5	344,6
Plantain et fruits farineux		430,6	358,0	520,7	293,2	400,6

Nom de l'aliment (français ou vernaculaire ewondo)	Nom Scientifique	Mars	Juillet	Septembre	Décembre	Moyenne des quatre périodes d'enquêtes
Riz (décorticage familial)	Oryza sativa	-	1,2	-	6,1	
Riz blanchi	"	1,5	-	6,3	3,6	
Maïs sec (grain)	Zea maïs	-	0,5	1,2	2,1	
Maïs frais (avec l'épi)	"	2,7	153,3	-	89,0	
Farine de blé	Triticum vulgare	-	-	0,5	-	
Pain	"	0,6	0,3	2,6	1,2	
Beignets de farine de blé	"	-	-	0,3	0,2	
Biscuits	"	-	-	0,1	0,2	
<i>Soit en récapitulant :</i>						
Riz		1,5	1,2	6,3	9,7	4,7
Maïs (exprimé en grains secs)		0,4	24,5	1,2	16,9	10,8
Blé (exprimé en farine)		0,3	0,2	2,1	0,7	0,8
Arachides fraîches (décort.)	Arachis hypogea	-	8,6	-	16,2	
Arachides sèches (décort.)	"	35,9	36,5	27,2	33,9	
Pois souterrain	Voandzeia subterranea	0,4	-	-	-	
Haricots secs	Vigna unguiculata	-	0,1	-	-	
Farine haricots	"	0,5	-	-	-	
Graine de courge	Cucurbita pepo & Lagenaria vulgaris	9,0	3,1	1,5	6,5	
Amande de mangue sauvage	Irvingia gabonensis	-	0,1	-	-	
Amande de palmiste	Elæeis Guinensis	-	0,1	-	-	
Noix cola	Cola acuminata	0,1	-	-	-	
<i>Soit en récapitulant :</i>						
Arachides décortiquées séchées		35,9	36,5	27,2	33,9	33,4
Graine de cucurbitacées		9,0	3,1	1,5	6,5	5,0
Pois et haricots secs		0,9	0,1	-	-	0,3
Amandes et noix diverses		-	0,2	-	0,4	0,2
Graisse d'origine animale		0,1	-	-	-	
Huile de palme		30,0	30,8	28,0	15,8	
<i>Soit en récapitulant :</i>						
Huile de palme		30,0	30,8	28,0	15,8	26,2
Feuilles de						
- manioc	Manihot utilissima	98,3	30,3	42,1	27,3	
- "Zom"	Solanum sp.	17,1	53,2	64,2	43,7	
- gombo	Hibiscus esculentus	2,3	11,5	12,2	5,4	
- cucurbitacées	Cucurbita pepo	-	23,6	2,0	3,5	
- macabo	Xanthosoma	3,0	1,1	1,4	-	
- "folon"	Amarathus hybridus	-	0,8	2,5	-	
- "tege"	Corchorus olitorius	-	1,2	6,2	1,6	
- "aseb"	Ocimum viride	-	-	0,5	-	
- laitue	lactuca sativa	-	-	0,7	0,1	
- Okok"	Gnetum bucholizianum	7,2	3,6	3,0	2,6	

Nom de l'aliment (français ou vernaculaire ewondo)	Nom Scientifique	Mars	Juillet	Septembre	Décembre	Moyenne des quatre périodes d'enquête
- "bolki"	Talinum triangulare	-	-	0,1	-	
- sissongho	Pennisetum purpureum	2,1	-	-	-	
- "abek"	Gynura crepidioides	-	0,3	0,4	0,5	
Tomates	Solanum lycopersicum	1,8	1,4	9,0	5,4	
Courge "abok"	Cucurbita pepo	-	17,0	15,0	1,1	
Gombo fruit	Hibiscus esc.	0,1	-	-	13,5	
"Zon"	Solanum sp.	-	0,2	-	-	
Champignons frais		3,2	0,5	5,2	4,8	
Champignons séchés		-	-	0,3	-	
Oignon	Allium cepa	0,2	0,3	0,5	0,7	
<i>Soit en récapitulant :</i>						
<i>Feuilles</i>		130,0	125,6	139,0	87,5	120,5
<i>Légumes divers</i>		1,9	18,6	24,0	20,0	16,1
<i>Champignons</i>		3,2	0,5	7,9	4,8	4,1
Orange	Citrus aurantium	0,3	-	48,1	-	
Citron	Citrus medica	-	6,0	-	-	
Mandarine	Citrus nobilis	-	-	-	1,9	
Mangue sauvage	Irvingia gabonensis	-	1,3	-	-	
Papaye	Carica papaya	5,1	11,3	4,0	26,6	
Corrosol	Anona muricata	-	1,3	1,3	0,6	
Ananas	Ananas sativus	-	0,6	-	-	
Canne à sucre	Saccharum Officinarum	20,2	36,1	100,0	19,5	
Avocat	Persea americana	0,2	4,6	-	-	
Noix de coco	Cocos nucifera	-	-	0,6	-	
<i>Soit en récapitulant :</i>						
<i>Fruits et canne à sucre</i>		28,5	66,0	158,8	55,3	
Viande de boeuf avec os		2,4	1,9	36,6	9,8	
V. mouton		-	0,4	6,0	0,3	
V. chèvre av. os		3,7	1,4	-	18,5	
V. chèvre séchée		-	-	-	0,7	
V. porc av. os		0,8	0,1	1,0	-	
Abats (sauf viscères)		-	0,4	3,4	1,9	
Abats (viscères)		-	0,8	-	1,6	
Poules et poulets		2,3	0,9	2,5	0,9	
Petits rongeurs		-	-	0,7	-	
Gibier à poil		0,2	0,4	9,3	2,3	
Gibier à plume		-	-	1,0	-	
V. gibier séchée		0,9	2,3	-	-	
Lézards, varans		-	-	3,0	-	
Escargots		0,7	1,5	0,9	0,5	
Insectes (termites, chenilles etc.)		1,5	0,2	0,5	-	
Poisson de rivière frais	Siluridés principalement	1,0	2,3	0,2	0,3	
Stock-fish d'importation		4,7	8,9	7,7	7,6	
Ethmalose fumée	Ethmalosa dorsalis	5,9	0,6	0,9	3,3	

Nom de l'aliment (français ou vernaculaire ewondo)	Nom Scientifique	Mars	Juillet	Septembre	Décembre	Moyenne des quatre périodes d'enquête
Sardines à l'huile		0,2	0,1	0,8	1,1	
Harengs de conserve		-	-	-	1,1	
Crevettes et crabes d'eau douce		0,2	0,2	0,6	0,5	
Lait condensé sucré		0,1	0,9	1,6	0,4	
Oeufs		0,4	0,1	0,3	0,1	
<i>soit en récapitulant :</i>						
<i>Viande (équivalent en viande de bœuf avec 20 % de déchets)</i>		12,3	13,0	60,7	35,3	30,3
<i>Lézards, varans etc.</i>		-	-	3,0	-	0,7
<i>Escargots</i>		0,7	1,5	0,9	0,5	0,9
<i>Insectes</i>		1,5	0,2	0,5	-	0,5
<i>Poissons et crustacés (équivalent en poisson frais)</i>		62,4	55,8	50,8	66,7	58,9
Sucre		-	-	0,4	-	
Piment	Capsicum annum	0,2	0,3	0,2	0,3	
"	Capsicum frutescens	0,6	0,1	-	-	
Vin de palme frais		33,5	9,0	23,0	16,2	
Vin rouge		0,6	-	4,0	4,3	
Bière		-	-	-	1,4	
Limonade		0,2	-	-	1,7	
<i>soit en récapitulant</i>						
<i>Boissons traditionnelles</i>		33,5	9,0	23,0	16,2	20,4
<i>Boissons européennes</i>		0,8	-	4,0	7,4	3,1

TABLEAU III - RATION MOYENNE DE L'INDIVIDU MOYEN ($\Sigma q / \Sigma n$)

Sauf indication contraire, toutes les quantités ont été exprimées
en grammes déchets inclus

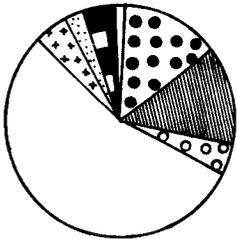
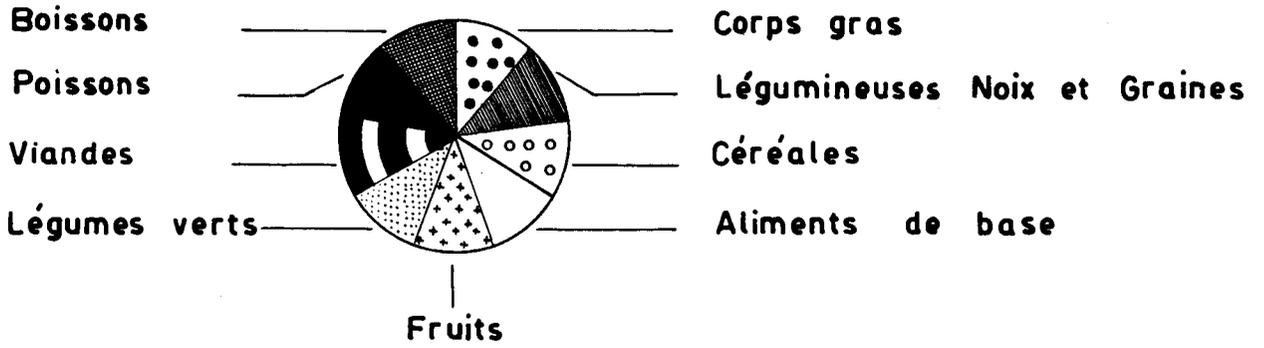
Nos chiffres pour la consommation de viande s'accordent assez bien avec les estimations que nous a communiquées le Service de l'Élevage en 1954.

D'après elles, le Service de l'Élevage arrive à la conclusion que la consommation moyenne annuelle au Cameroun est de 11,300 kgs de viande comportant les déchets. Or les chiffres de notre enquête aboutissent à une consommation de 11,060 kgs. Il faut remarquer que les données du Service de l'Élevage impliquent une répartition non uniforme dans le Cameroun de cette consommation. C'est ainsi que la viande de porc n'est pratiquement pas consommée dans le Nord, sous influence musulmane, et qu'en revanche, les ovins l'emportent dans cette région.

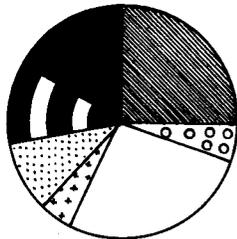
Le tableau III, fait aussi ressortir l'importance du poisson dans l'alimentation, et particulièrement du stock-fish, qui représente une part importante des importations alimentaires du Territoire.

Comme nous l'avons déjà souligné, il est vraisemblable que les données de notre enquête sont sujettes à caution sur plusieurs points : Les enfants consomment beaucoup de fruits en brousse nous n'avons pu contrôler la récolte. Les interrogatoires ont été aussi soignés que possible, malheureusement il est irréalisable de suivre à la fois les différents membres de la famille dans leurs pérégrinations, et nous avons dû nous contenter de leurs dires ; très

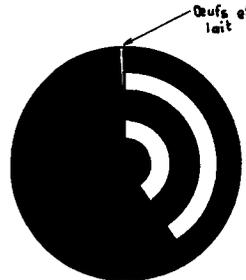
Légende :



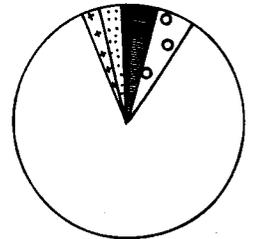
Calories



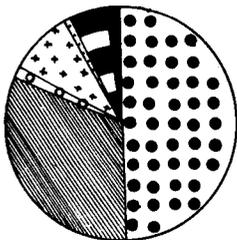
Protides totaux



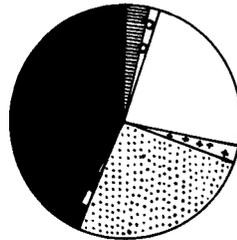
Protides animaux



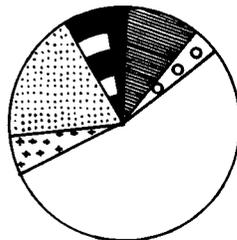
Glucides



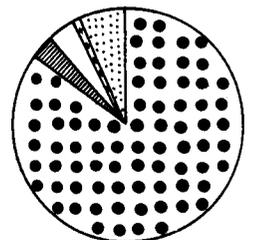
Lipides



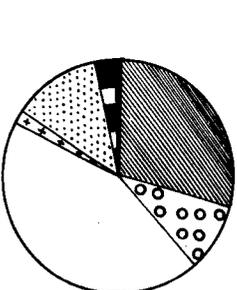
Calcium



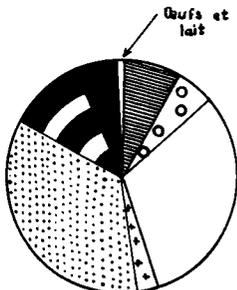
Fer



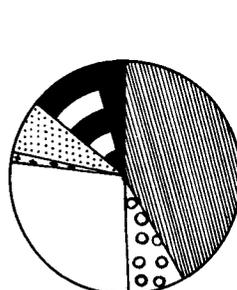
Vitamine A



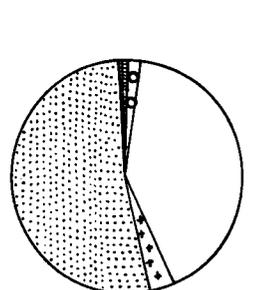
Vitamine B₁



Vitamine B₂



Vitamine PP



Vitamine C

ORIGINE DES NUTRIMENTS

Figure 1

certainement ceux-ci sont au-dessous de la vérité. Les principaux fruits sur lesquels il faut forcer la consommation sont : papaye, orange, goyave, "sâ", komé (noisette indigène) banane douce, canne à sucre, avocat. Pour tout le monde, et non seulement les enfants, il est vraisemblable que la consommation de maïs et d'arachide au moment de la récolte est nettement supérieure aux chiffres que nous indiquons. En effet, à tout moment, chacun grignote un épi de maïs ou décortique quelques arachides fraîchement récoltées. Cette consommation intéresse toutefois surtout les femmes qui s'occupent davantage des cultures que tout autre.

Nous ne croyons pas davantage avoir obtenu des renseignements correspondant à la réalité en ce qui concerne la consommation de vin de palme. Pratiquement, tous les foyers ont un arbre abattu en brousse qui leur procure une abondante récolte (dix litres de plus). La consommation de vin rouge est difficilement avouée.

Pour les autres aliments, nous pensons que la consommation indiquée s'approche de très près de la vérité, bien qu'il soit difficile d'estimer l'erreur ; pour ces derniers aliments, nous ne croyons pas qu'elle dépasse 5 %. Le paragraphe suivant indique un correctif concernant la viande et le poisson.

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION AU COURS DE L'ANNEE

Le tableau III permet de considérer l'évolution de l'alimentation pendant l'année. S'y détachent nettement les aliments saisonniers, le maïs abondant en Juin/Juillet et Décembre, les ignames particulièrement abondantes en Septembre, quoique ne disparaissant pas complètement aux autres périodes, les arachides fraîches ne représentent d'après nos chiffres, probablement insuffisants comme nous l'avons dit, qu'un léger supplément à la consommation habituelle qui semble très stable.

La consommation des feuilles est assez régulière, sauf celle de la feuille de courge qui ne se récolte qu'une fois l'an et domine dans notre enquête en Juin/Juillet : de même son fruit. La canne à sucre a elle aussi une production irrégulière ; d'après les enquêtes, c'est surtout en Septembre qu'elle domine. Le mois Février-Mars apparaît comme une période de production normale. Juin/Juillet est une période de relative abondance où l'on récolte le maïs et l'arachide. Les ignames commencent elles aussi à donner mais les disponibilités financières sont des plus limitées, car on a épuisé toutes les recettes de la précédente période de vente du cacao. Septembre serait un mauvais mois au point de vue alimentaire si précisément il ne devenait possible de compléter la production vivrière assez déficitaire ce mois-là par des achats au marché. On achète à cette époque poisson et surtout viande.

Décembre est un mois qui semble déficitaire en quantité, chacun des aliments importants donne un peu moins que précédemment : c'est surtout le cas du palmier à huile qui ne donne ses régimes qu'avec parcimonie. La production des feuilles baisse aussi nettement. Toutefois, c'est une saison de production de maïs et d'arachide, ce qui compense un peu ce déficit. En revanche, les disponibilités financières sont plus grandes que jamais, et on achète largement viande et poisson. Les données de notre enquête sur ces deux derniers produits et pour cette période précise, sont certainement insuffisantes, car il s'est trouvé qu'aucun marché n'a eu lieu pendant la période où nous avons pu faire l'enquête, et ce simple facteur a contribué sans doute à donner l'impression d'une consommation plus faible. Tout ce que nous en savons par ailleurs tend à nous faire penser que nos chiffres sont au-dessous de la vérité pour cette période et que jamais la consommation de viande et de poisson n'est aussi forte.

LES NUTRIMENTS -

RATION DE L'INDIVIDU MOYEN -

Comme pour les aliments, on a divisé la consommation totale d'un nutriment donné (Σc) par le nombre total d'individus enquêtés (Σn). Le tableau IV indique les valeurs obtenues.

Figure 2

Indice de satisfaction
des besoins caloriques

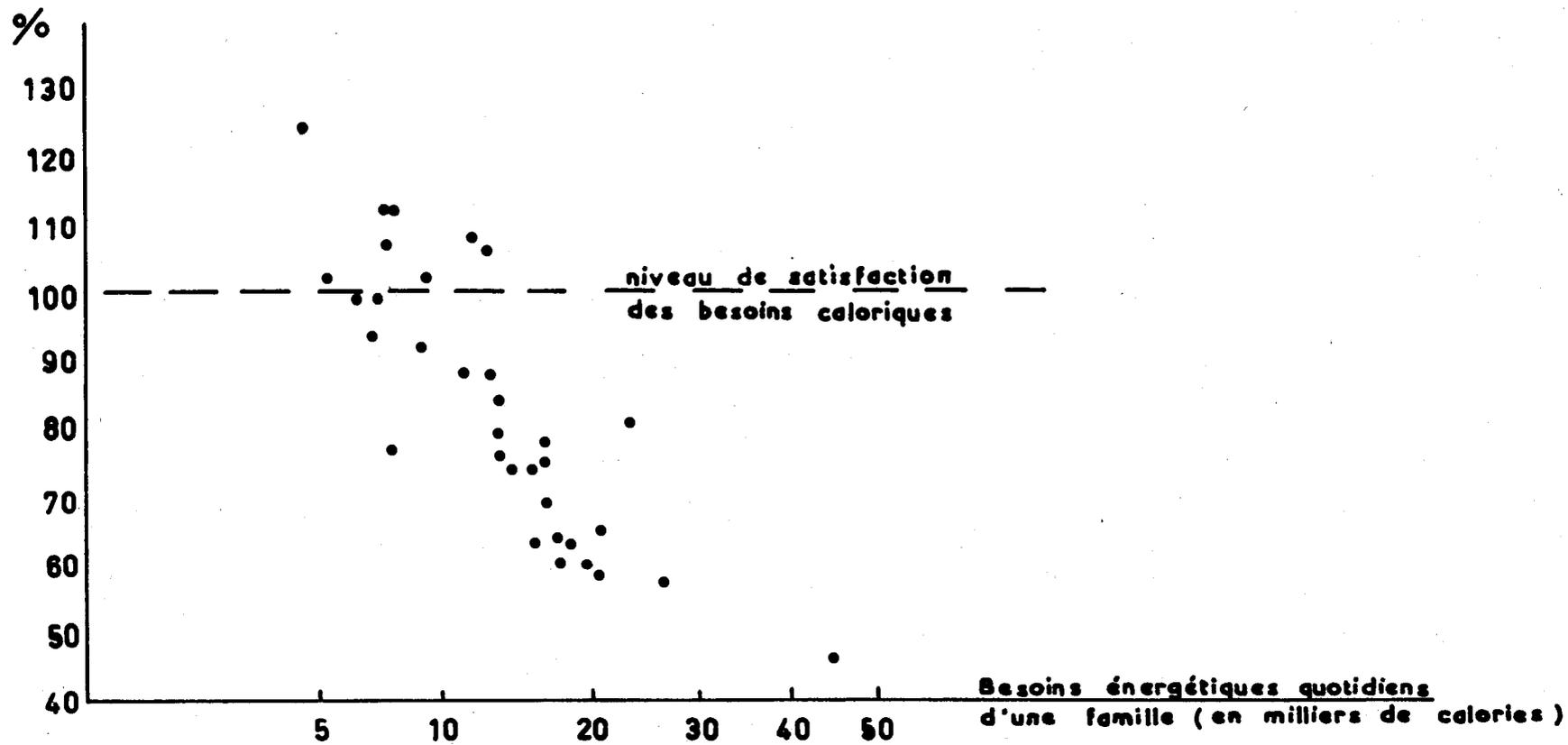


TABLEAU IV - RATION DE L'INDIVIDU MOYEN ($\Sigma c/\Sigma n$)

	MARS	JUILLET	SEPTEMBRE	DECEMBRE	MOYENNE DES PERIODES
CALORIES	1 751	1 693	1 725	1 344	1 628
PROTIDES g.	38,0	39,5	43,6	39,7	40,2
PROTIDES ANIMAUX g.	8,3	8,1	15,2	12,9	11,1
GLUCIDES g.	290	242	258	208	250
LIPIDES g.	52,2	64,0	58,4	40,8	54,6
CALCIUM mg.	660	576	586	509	584
FER mg.	10,7	9,5	11,0	8,9	10,0
VITAMINE A - U.I.	1 966	2 155	1 910	1 157	1 797
VITAMINE B.1 (γ)	1 054	1 122	995	1 031	1 050
VITAMINE B.2 (γ)	653	566	601	576	599
VITAMINE PP - mg.	13,4	15,1	12,7	14,4	13,9
VITAMINE C - mg.	449	302	316	225	323

N.B. Il n'a pas été tenu compte d'éventuelles pertes lors de la cuisson des aliments.

VARIATIONS SELON LES FOYERS -

Les moyennes que nous avons indiquées ont qu'une signification limitée, car la consommation varie considérablement d'un foyer à un autre. Le tableau V indique les dispersions pour les calories, protéines totales et protéines d'origine animale. On a calculé l'écart-type, et le coefficient de variation. La stabilité de la dispersion de la consommation calorifique est nette : le coefficient de variation oscille entre 38 et 42 %. En revanche, les protéines d'origine animale sont beaucoup plus inégalement réparties. Les protéines d'origine animale proviennent le plus souvent de l'achat de viande ou de poisson sur le marché. On voit donc que si le système d'économie de subsistance à partir des produits de l'agriculture traditionnelle aboutit à une forte dispersion, l'économie de marché qui tend à s'y substituer en partie (pour certains groupes d'aliments) conduit à une inégalité plus forte encore.

Nous avons tenté de trouver les causes de l'éventuel déterminisme de cette forte disparité. Les effets possibles de la composition et de la dimension de la famille, de la polygamie, des coutumes d'hospitalité ont été éprouvées. Pour diverses raisons, il nous a été impossible d'utiliser les enquêtes économiques faites à EVODOULA pour étudier les corrélations possibles entre le revenu et la consommation.

Composition de la famille : le rapport entre le nombre d'hommes adultes actifs et le nombre total des membres d'un foyer donné est une estimation de la capacité de production de cacao de cette famille (puisque'il s'agit d'une culture essentiellement masculine). C'est donc une estimation indirecte du revenu : reconnaissant néanmoins que nous n'avons utilisé cette méthode que faute d'une meilleure. Il n'existe aucune corrélation entre ce rapport et la consommation de calories ou de protéines d'origine animale.

Dimension de la famille : de nombreux travaux de par le monde et particulièrement en France, ceux du Dr TREMOLIERES et de son école, ont fait ressortir la diminution de la consommation chez les familles nombreuses.

TABLEAU V - DISPERSION DE LA CONSOMMATION SELON LES FOYERS.

		MARS	JUILLET	SEPTEMBRE	DECEMBRE
CALORIES	Moyenne m	1 994	2 145	2 084	1 594
	Extremes	3784-876	5 504-833	4638-1181	3.076-766
	Ecart type	712	888	828	662
	Coef. de variation /m	36 %	41 %	40 %	42 %
PROTEINES	Moyenne m	42,5 %	51,2 %	52,3 %	47,5 %
	Extremes	91,7-23,6	119,0-16,6	120,5-21,6	100,5-16,9
	Ecart-Type	15,7	29,5	36,6	22,3
	Coef. de variation /m	37 %	57 %	70 %	47 %
PROTEINES D'ORIGINE ANIMALE	Moyenne m	9,9	10,1	19,4	16,3
	Extremes	48,7-0,1	80,2-0	78,2-0	56,0-0
	Ecart-Type	10,4	15,1	18,5	14,8
	Coef. de variation /m	105 %	150 %	95 %	91 %

Il faut remarquer toutefois que si l'on évalue la consommation "per capita" la présence de nombreux enfants dans une famille risque de donner l'illusion d'une diminution de la consommation : car une certaine diminution des moyennes de consommation par tête est normale puisque les enfants consomment moins que les adultes. Pour éviter ce faux-effet, nous avons utilisé une méthode indirecte d'estimation de la taille de la famille tenant compte de la présence des enfants : nous avons évalué les besoins totaux en calories de cette famille selon les normes de la F.A.O. (cf. chapitre 3) pour un foyer donné nous avons comparé à ses besoins totaux en calories ce que nous avons appelé l'indice de satisfaction de ces besoins. Cet indice est égal à 100 lorsque la consommation équivaut aux besoins.

La figure 1 montre clairement la répartition des familles en fonction de ce critère. Les familles dont les besoins caloriques sont élevés ne les satisfont pas. La corrélation est étroite (coefficient de Bravais-Pearson, $r = 0,83$. Limites de confiance à p. 01 : 0,66 à 0,91). Le phénomène est donc net : plus une famille est grande, plus mal se nourrit-elle.

Il n'existe en revanche aucune corrélation entre la consommation de protéines d'origine animale et la dimension de la famille.

Polygamie : les foyers polygames consomment en moyenne 2 118 calories par tête. Les foyers monogames seulement 1 667. Cette différence est statistiquement significative. En fait, il ne semble pas qu'il faille en rapporter la cause à la polygamie : dans notre échantillon les foyers polygames sont de dimension plus réduite que les foyers monogames. Cette différence suffit à expliquer la consommation plus forte des polygames si l'on se réfère au phénomène étudié au paragraphe précédent.

Nous avons également recherché la corrélation possible entre consommation de protéines animales et polygamie. Les polygames ont en effet la réputation d'être des gens riches, réputation justifiée par les chiffres élevés des dots qu'ils doivent payer pour pouvoir se marier. La moyenne des polygames est de 14,7 g., la moyenne des monogames de 9,8 g. Malgré l'important écart apparent de ces deux chiffres, cette différence n'est pas statistiquement significative.

Hospitalité : l'hospitalité est très fréquente en Afrique et l'on pouvait se demander si ce facteur n'influe pas de façon décisive sur la consommation en calories. Nous avons établi un indice d'hospitalité donnant pour chaque famille le pourcentage du nombre total d'invités par rapport au nombre total

de consommateurs. Ce rapport va de 0 à 45 % en passant par pratiquement toutes les valeurs intermédiaires d'une façon très dispersée. Dans l'ensemble, ces indices représentent un nombre considérable d'invités habituels. Néanmoins, nous avons constaté qu'il n'y avait aucune corrélation entre la consommation en calories et cet indice d'hospitalité. Il reste néanmoins certain que cette tradition de l'hospitalité pèse lourdement sur certaines familles sans que pour autant il soit possible d'en dégager une loi générale.

Provenance des nutriments

Les diagrammes circulaires de la figure 2 indiquent la provenance des divers nutriments.

On y voit l'importance du compartiment "aliments de base" qui représente plus de la moitié de la ration calorique.

Si l'on y ajoute les rubriques "corps gras" et légumineuses, noix et graines," on a groupé plus des 3/4 de la ration calorique.

La proportion de l'apport calorique des cinq principaux aliments est indiqué dans le tableau VI.

TABEAU VI - LES ALIMENTS MAJEURS : PROPORTION DE L'APPORT CALORIQUE DE CES ALIMENTS DANS LE REGIME

	P E R I O D E S				Moyenne
	MARS	JUILLET	SEPTEMBRE	DECEMBRE	
MANIOC	23,4 %	14,5	15,2	12,7	16,4
MACABO	14,5	9,4	14,3	17,6	14,0
BANANE PLANTAIN	12,5	8,5	8,4	11,3	10,1
HUILE DE PALME	15,4	16,3	14,5	10,6	14,2
ARACHIDES	9,5	10,4	7,2	13,8	10,2
TOTAL	75,3	59,1	59,6	66,0	64,9

Le second diagramme a trait à l'origine des protides. Cette connaissance est fort utile pour aborder l'étude de la valeur biologique de la ration protidique. Ce point sera abordé lorsque les travaux sur les acides aminés constitutifs des aliments africains seront plus avancés.

On constate qu'un quart environ des protides provient des aliments de base : leur abondance supplée à leur faible teneur en protides. Un autre quart provient des légumineuses, noix et graines (au premier rang desquelles l'arachide). Le troisième quart est issu de la viande et du poisson. Enfin les autres aliments assurent le dernier quart (il faut noter ici le rôle non négligeable des feuilles et tout particulièrement de la feuille de manioc).

Dans le diagramme concernant les protides d'origine animale, on note l'importance à peu près égale de la viande et du poisson et le rôle minime des oeufs et du lait. Le poisson (et particulièrement le poisson séché d'importation norvégienne) apparaît comme un aliment de grande importance économique et nutritionnelle.

Lipides : L'huile de palme et l'arachide assurent à elles deux la presque totalité de la ration lipidique.

Calcium : On a l'habitude à Evodoula de manger le poisson sans laisser de déchets : les arêtes et autres déchets sont repris, pilés aussi finement que possible et remis dans les sauces. Aussi peut-on considérer que tout est consommé dans un poisson (en dehors de la peau de l'ethmalose). Toutefois, nous ignorons encore tout du devenir du calcium ainsi apporté à l'organisme. Quelle est sa digestibilité? Est-il assimilé ou non ? Il serait utile de faire dans l'avenir des

expériences pour vérifier ce point très important du métabolisme calcique des habitants de ce pays.

- Fer : l'apport des aliments de base est prédominant.
- Vitamine A et carotène : la quasi-totalité de la ration est absorbée sous forme de carotène et provient de l'huile de palme.
- Vitamine B 1 l'apport des aliments de base est là encore le plus important.
- Vitamine B 2. Les provenances sont ici beaucoup plus également réparties. Il faut remarquer l'importance prise par les feuilles et légumes verts. La ration de vitamine B 2 est certainement faible, mais elle le serait encore plus si le ravitaillement en végétaux verts devenait plus difficile : c'est le cas des villes, comme Douala, où l'on peut observer des signes d'aribo flavinose parmi la population.
- Vitamine PP : On voit l'importance que prend le compartiment légumineuses, noix et graines dans la ration de vitamine PP. C'est évidemment là encore l'arachide qui joue le premier rôle.
- Vitamine C : Les valeurs indiquées sont encore purement indicatives puisque le comportement de la vitamine C au cours de la cuisson n'est encore qu'imparfaitement connu dans les conditions de la cuisine indigène. Les premières études que nous avons faites sur ce sujet montrent que la feuille de manioc, très riche en vitamine C, en perd environ les deux tiers, au cours de la préparation du "kpem", plat très fréquemment consommé dans la région. Le tiers qui reste suffit très probablement à assurer la couverture des besoins.

Chapitre 3

COMPARAISON AUX STANDARDS



DEFINITION DES STANDARDS -

La comparaison de la consommation observée à des normes nutritionnelles est une des raisons les plus valables d'entreprendre des enquêtes de consommation. Encore faut-il préciser ce que l'on entend par normes ou par standards. Ce point est assez épineux pour donner lieu à une longue mise au point. Nous ne pouvons ici qu'en donner les conclusions essentielles.

Le premier point à souligner est qu'il n'est pas possible de définir les besoins alimentaires d'une population, abstraction faite de ses conditions de vie. Ce qui est vrai d'une population l'est, a fortiori, pour un individu.

Le second est que la notion de "besoin alimentaire" est, de ce fait même, imprécise. Imaginons une population vivant dans des conditions écologiques bien définies. Elle est en état d'équilibre nutritionnel. Si sa ration alimentaire se modifie par exemple dans le sens de la diminution, il n'en résultera pas nécessairement des changements catastrophiques. La première réaction de l'organisme à ces modifications est de s'adapter. Il y a spontanément un ajustement du comportement en fonction de la nouvelle ration. Par exemple, une diminution de la ration calorique conduit presque automatiquement à une diminution concomitante de l'activité.

Inversement faut il préconiser pour une paisible population pastorale d'Outre-Mer les mêmes standards nutritionnels que ceux recommandés aux habitants d'une trépidante cité industrielle européenne ou américaine. Il est bien évident que non.

Autrement dit, pour reprendre une expression de J. Trémolières, nous devons utiliser des normes ajustées aux conditions de vie de la population que nous étudions. Mais comme le fait remarquer ce même auteur, il est bien difficile de définir scientifiquement et de quantifier ce que l'on appelle "conditions de vie" terme volontairement vague.

La troisième remarque préliminaire est que l'utilisation physiologique des différentes catégories de nutriments (glucides, lipides, protéines, minéraux et vitamines) est différente, et que les standards que l'on adopte ont nécessairement une signification toute différente également.

En définitive, nous adopterons la définition suivante due à J. Trémolières : "nous appellerons" besoin calorique de l'homme les taux consommés habituellement par une moyenne d'individus jouissant d'une santé et d'une activité considérée comme parfaite et jugée normale.

Les standards expriment la valeur chiffrée de ces "besoins". Les standards que nous avons adoptés sont les suivants CALORIES : normes du comité des Besoins en Calories formé d'experts de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (F.A.O.). Elles tiennent compte du sexe, de l'âge, du poids, de l'activité des individus ainsi que du climat dans lequel ils vivent.

La principale difficulté que nous avons rencontrée dans leur application est l'évaluation du niveau d'activité des sujets enquêtés. Il n'existe pas de travaux locaux tendant à estimer la dépense énergétique au cours des diverses activités de la vie des habitants d'un village de brousse. Les premières estimations que nous avons faites nous conduisent à penser que l'activité moyenne d'un homme adulte est inférieure de celle de l'homme de référence pris comme exemple dans les normes de la F.A.O. Il est en revanche fort possible que l'activité moyenne de la femme soit supérieure à celle de la femme de référence. En l'absence de données

solides sur ce point, nous avons considéré provisoirement que cette activité était la même : Il se peut toutefois que nos travaux ultérieurs nous conduisent à réviser cette opinion et en conséquence à modifier l'estimation des besoins caloriques. Il semble que les diverses femmes d'un village ont à peu près toutes une activité équivalente. La dispersion paraît beaucoup plus importante chez les hommes : on voit des individus qui travaillent durement et d'autre qui vivent dans une parfaite nonchalance. Nous avons donc introduit deux catégories d'activités dans le dessein de serrer la vérité de plus près.

Les besoins habituellement retenus correspondent au niveau d'activité défini par le Comité des besoins en calories, ce qui correspond à la catégorie "homme actif" du tableau VII. Nous croyons utile de transcrire la définition du Comité : "voici comment se décompose l'activité hebdomadaire de l'homme de référence : par jour ouvrable, 8 heures de travail physique du type indiqué plus bas : 4 heures d'activité sédentaire (par exemple lire ou écrire), 5 à 10 kms. de marche en terrain plat et au moins deux heures passées en plein air; chaque jour de repos, exercices et sports modérés. Son activité professionnelle est à peu près celle des ouvriers de la petite industrie, des conducteurs de camions, des éleveurs, des laitiers ou des maraîchers, et des garçons de laboratoire". On voit combien cette définition est éloignée des conditions de vie de la brousse. Faute de travaux plus précis sur ce point, nous sommes conduits à l'adopter néanmoins. Si l'activité augmente, les besoins augmentent aussi. Cette notion est capitale pour l'interprétation de nos documents.

TABLEAU VII - STANDARDS NUTRITIONNELS ADOPTES POUR LES ADULTES DU SUD - CAMEROUN

	HOMMES		FEMMES		Allaitantes
	Sédentaire	Actif	ni enceintes ni allait.	Enceintes + de 6 mois	
Calories	2 321	2 653	2 021	2 421	3 021
Prot. totaux g.	60	60	55	80	100
Prot. animaux g.	30	30	27	40	50
Calcium mg.	800	800	1 500	2 000	1 400
Fer mg.	12	12	12	15	15
Vitamine A (U.I.)	5 000	5 000	5 000	6 000	8 000
Vitamine B1 ou Thiamine (γ)	1 200	1 300	1 000	1 500	1 500
Vitamine B2 ou Riboflavine (γ)	1 500	1 500	1 400	2 000	2 500
Vitamine PP ou Nicotamide mg.	12	13	10	15	15
Vitamine C ou Acide ascorbique mg.	75	75	70	100	150

Pour tous les autres éléments nutritifs, les standards retenus sont ceux du National Research Council des U.S.A. La signification des chiffres indiqués dans les tableaux VII et VIII nécessite un commentaire (qui pour être complet devrait être fort long).

Les standards protéiques ont été établis par une méthode physiologique. Ils restent fort au-dessous de la consommation spontanée des individus qui ont la possibilité de se nourrir à leur guise. Ils sont donc au-dessous des "Besoins protéiques" selon la définition donnée plus haut. Les standards représentent donc un minimum. Avec Trémolières nous admettrons comme souhaitable qu'une proportion de la moitié de ces protéines soit d'origine animale.

En revanche, les standards minéraux et vitaminiques sont calculés largement. la seule exception est le cas du fer : diverses raisons conduisent à penser que ce standard correspond assez bien aux besoins des Africains. Dans tous les autres cas, il s'agit plutôt de taux "recommandés". Nombreux sont les individus qui vivent avec des taux inférieurs sans qu'apparaissent de troubles.

**TABLEAU VIII - STANDARDS NUTRITIONNELS ADOPTES POUR LES ENFANTS
DU SUD - CAMEROUN**

	GARCONS		FILLES		ENFANTS				
	16-20 ans	13-15 ans	16-20 ans	13-15 ans	10-12 ans	7-9 ans	4-6 ans	1-3 ans	6-12 ans
Calories	3 610	3 040	2 280	2 470	2 375	1 900	1 520	1 140	836
Prot. totaux g.	100	85	75	80	70	60	50	40	28
Prot. animaux g.	50	42	37	40	35	30	25	20	14
Calcium mg.	1 400	1 300	1 300	1 300	1 200	1 000	1 000	1 000	800
Fer mg.	15	15	15	15	12	10	8	7	6
Vitamine A.	5 000	5 000	5 000	5 000	4 500	3 500	2 500	2 000	1 500
Vitamine B1 ou Thiamine (γ)	1 800	1 500	1 100	1 200	1 200	950	750	600	400
Vitamine B2 ou Riboflavine (γ)	2 250	2 100	1 300	2 000	1 750	1 500	1 250	1 000	700
Vitamine PP ou Nicotamide mg.	18	15	11	12	12	9,5	7,5	6	4
Vitamine C ou Ac. ascorbique mg.	100	90	80	80	75	60	50	35	30

Tels qu'ils sont et malgré leur absence d'homogénéité, leurs imperfections diverses, ces standards peuvent servir d'utiles termes de référence. Gardons nous toutefois de leur faire dire plus qu'ils ne le peuvent.

COMPARAISON AUX STANDARDS -

Pour effectuer cette comparaison nous avons établi le rapport suivant :

$$\frac{\text{consommation} \times 100}{\text{standard}}$$
; la valeur 100 du chiffre obtenu représente une consommation exactement conforme au standard.

Le tableau IX indique les résultats d'ensemble de cette comparaison. La figure 3 reprend graphiquement les mêmes données. L'avantage de ce mode de représentation est qu'il permet en principe de pouvoir porter d'un seul coup d'oeil un jugement de valeur sur le régime alimentaire en question (étant entendu que ce jugement de valeur ne peut être que sommaire et que de nombreux autres éléments sont nécessaires pour avoir une opinion certaine).

Théoriquement, si tous les rectangles sont de hauteur égale et affleurent au niveau 100, le régime est équilibré et convenable en quantité, si l'ensemble dépasse fortement le niveau 100, il y a suralimentation équilibrée. Si au contraire, ce sommet est en-dessous il y a sous-alimentation. Si l'ensemble des parts ne dessine plus une ligne horizontale, l'alimentation peut être déséquilibrée. Il est assez facile alors d'interpréter rapidement le diagramme.

Le diagramme représentant la comparaison de la moyenne générale au standard révèle l'existence d'une SOUS-ALIMENTATION. Ce problème semble plus important que celui de la malnutrition : celle-ci existe néanmoins puisque les taux de protéines (et particulièrement de protéines d'origine animale) de calcium et de vitamine B 2 sont faibles.

Pour tous les autres éléments nutritifs, les taux de consommation, ou à peine inférieurs, ou même largement supérieurs au standard.

Faisons la part des imperfections de l'enquête. Malgré le soin avec laquelle celle-ci a été conduite, il est inévitable que certaines consommations nous aient

**TABLEAU VIII - COMPARAISON DE LA CONSOMMATION TOTALE AU STANDARD
CALCULE POUR L'ENSEMBLE DES SUJETS ENQUETES**
(LE NIVEAU 100 REPRESENTE UNE CONSOMMATION EGALE AU STANDARD)

	MOYENNE PAR PERIODE				MOYENNE GENERALE
	MARS	JUILLET	SEPTEMBRE	DECEMBRE	
Calories	80	78	80	59	74
Protides	60	62	70	61	63
Protides Animaux	26	25	49	40	35
Calcium	87	48	51	43	50
Fer	83	83	98	75	85
Vitamine A	434	480	428	251	398
Vitamine B1	97	106	101	92	99
Vitamine B 2	43	36	39	35	38
Vitamine PP	124	143	129	129	130
Vitamine C	611	405	434	297	444

échappé : nous y avons déjà fait allusion. Admettons qu'il faille rehausser le taux de consommation calorique de 15 % (ce qui nous semble généreux) pour se trouver au niveau de la vérité. Même dans cette hypothèse nous nous trouvons encore au-dessous du standard calorique, qui n'est satisfait qu'à 85 %.

Il faut donc admettre que les individus que nous avons enquêtés sont en état de sous-alimentation, ou bien que les standards sont inadéquats. Les examens médicaux que nous avons pratiqués révèlent l'existence d'une maigreur presque générale, (mais nullement catastrophique). Ceci est à coup sûr la confirmation de l'existence d'une sous-alimentation.

Est-elle si importante que tend à le prouver le résultat de notre enquête ? Nos standards ne sont ils pas trop élevés ? Sans doute il y a la une part de la vérité. On a vu au début de ce chapitre la définition de l'activité de "l'homme de référence" pris comme type par le Comité du besoin en Calories de la F.A.O. Dans la majorité des cas nous avons décidé d'assigner à nos sujets une activité comparable à celle de cette définition. Probablement, ce faisant, nous avons surestimé l'activité des hommes. Il y a grand besoin d'enquêtes étudiant l'emploi du temps de familles africaines rurales pendant un cycle agricole. A titre d'hypothèse d'étude, nous pensons que la somme totale de travail fournie par un homme adulte moyen est inférieure à celle de l'"homme de référence" du Comité des besoins en calories.

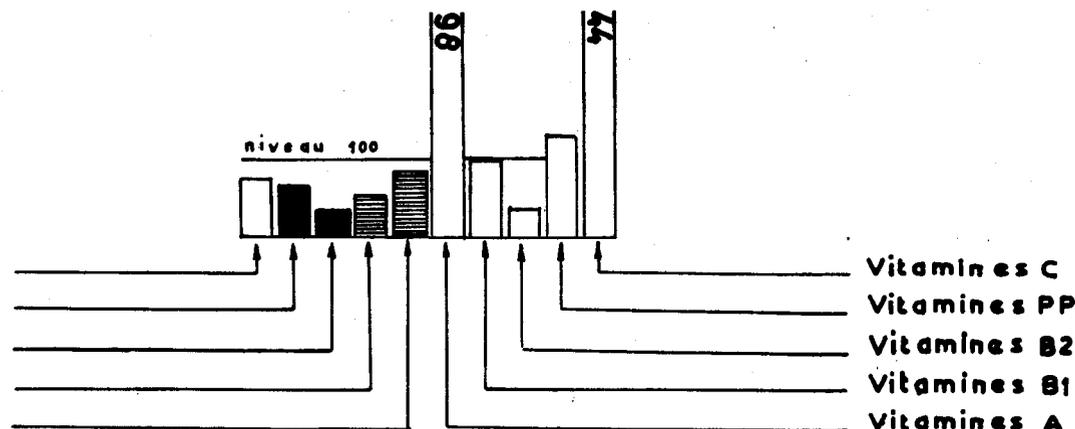
Il y a donc sous-alimentation, mais celle-ci est compensée par une réduction de l'activité.

Il existe également d'autres insuffisances de la ration pouvant conduire à la malnutrition.

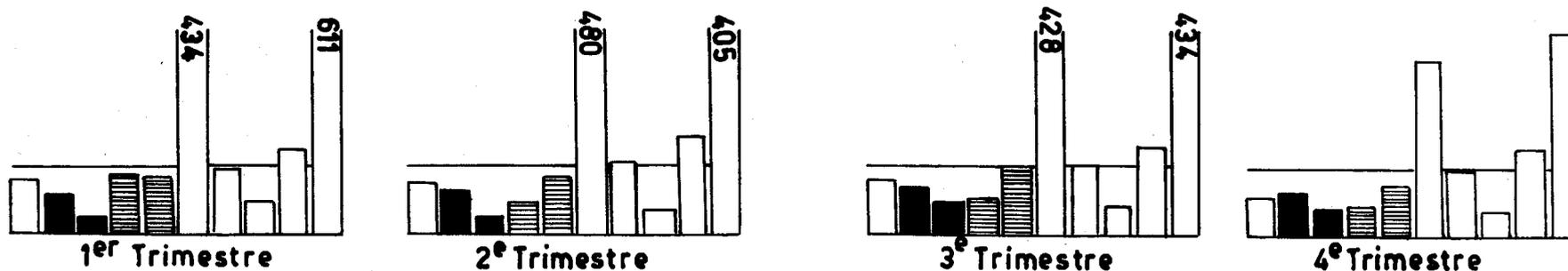
Les deux carences les plus sérieuses sont certainement celles de protéines et celle de vitamine B 2. Le déficit calcique n'est pas si grave qu'il pourrait paraître, car les standards sont calculés largement. D'autre part on n'observe qu'exceptionnellement le syndrome complet du rachitisme. En revanche, des symptômes attribuables à la malnutrition protidique et à l'aribo flavinose sont souvent observés. Chez l'adulte, ces déficits ne prennent que rarement une allure sévère. Le cas de l'enfant est particulier et nécessite une étude spéciale.

Moyenne générale

Calories
Protides totaux
Protides animaux
Calcium
Fer



Evolution de la consommation au cours de l'année



COMPARAISON DE LA CONSOMMATION DES FAMILLES AUX STANDARDS

(Le niveau 100 indique une consommation égale au standard)

Figure 3

Il est impossible, faute de documents, de porter un jugement sur la valeur biologique des protéines ingérées. On sait qu'environ 20 % de ces protéines proviennent des tubercules. Les premières études faites : sur le manioc ont révélé une très mauvaise qualité de ses protéines.

25 % proviennent des légumineuses, principalement l'arachide. On sait que les protéines de l'arachide sont déficientes en lysine et méthionine. Elles seraient très heureusement supplémentées par des protéines d'origine céréalière : malheureusement, celles-ci figurent pour une faible part dans la ration. Le mélange maïs-arachide est heureux, mais est assez rare.

Nous n'avons pas de documents sur la valeur biologique des protéines contenues dans les feuilles, qui interviennent pour approximativement 10 % du total. Il en est de même des protéines de la banane qui interviennent également pour environ 10 %. Le reste est constitué par des protéines d'origine animale, viande et poisson, elles aussi déficientes en méthionine. Il est donc probable que le facteur limitant de ce régime sera la méthionine dont le manque abaisse sans doute la valeur biologique des protéines globales du régime.

Les données concernant la vitamine C sont encore incertaines. Nous avons toutefois signalé que dans le cas précis du "kpem" que nous avons étudié, la feuille de manioc ne perd pas tout son acide ascorbique au cours d'une cuisson pourtant prolongée. Il en reste encore environ 1/3. Si l'on admettait, au pire, que tous les aliments source de vitamine C sont consommés cuits et que les pertes à la cuisson sont du même ordre, les besoins seraient encore plus-que-satisfaits. (146 %). Or, la consommation de fruits est probablement supérieure à ce qu'indique l'enquête.

Un facteur peut toutefois tendre à rompre cet équilibre. MM. André et Ganzin ont été conduits à conclure que des très fortes doses de carotène alimentaire (telles que celles consommées par les habitants de la forêt équatoriale avec l'huile de palme) ont une influence néfaste sur le métabolisme de la vitamine C. Une forte ingestion de carotène s'accompagnerait physiologiquement d'une débâcle de la vitamine C, qui serait excrétée en quantité inhabituellement élevée. Ces faits demandent à être encore étudiés.

L'alimentation est relativement régulière. Il n'y a pas de problème aigu de soudure comme cela se voit dans le Nord-Cameroun. Toutefois, on a vu que le mois de Décembre est un mois plus difficile : la ration glucidique baisse un peu, la ration lipidique baisse fortement, d'où la chute de la quantité de calories ingérées. Vitamine A et vitamine C diminuent fortement.

En revanche, c'est une époque où existe une certaine aisance financière qui permet aux gens d'acheter de plus grandes quantités de viande et de poisson. A cette période, on se trouve dans une phase de sous-alimentation avec régime équilibré, alors que dans les autres périodes, on se trouve surtout en présence d'un déséquilibre léger du régime, marqué surtout par l'insuffisance de l'apport protéique et vitaminique B 2.

Chapitre 4



CONCLUSIONS



Il faut donc, au terme de cette étude, porter un jugement de valeur sur l'alimentation des Etons d'Evodoula.

En réalité, il est difficile d'affirmer qu'une ration est adéquate ou non, sur le simple vu des consommations. Comme le disent excellemment Trémolières et Claudian, "au lieu de parler du besoin alimentaire d'une population, il est préférable de se référer à un équilibre du type :

Niveau d'alimentation \rightleftharpoons niveau (d'activité
) de santé
(de mentalité".

Toutes les études entreprises sur ce sujet montrent qu'il y a une remarquable adaptation de l'homme à ses conditions alimentaires. Lorsque celles-ci se détériorent son activité diminue, sa santé se dégrade, sa mentalité s'altère dans le sens de la passivité. En somme son niveau de vitalité suit fidèlement son niveau d'alimentation.

A Evodoula, existe en moyenne une SOUS-ALIMENTATION. Cette sous-alimentation est dans l'ensemble, équilibrée car elle diminue non seulement la valeur énergétique du régime, mais aussi le taux de protéines, de minéraux et de certaines vitamines.

Quelles peuvent être les conséquences d'un pareil régime ?

Il ne permet certainement pas à la population d'avoir un dynamisme élevé. Dans ce village que nous avons pris comme exemple la tendance bien connue de l'Africain à la nonchalance s'explique. C'est un régime d'entretien qui permet à une population de survivre ou même de se développer lentement, mais il ne permet surement pas une expansion démographique, économique et intellectuelle rapide. Ce que nous avançons est une opinion fondée sur la consommation moyenne. Or comme on l'a vu, les chiffres sont extrêmement dispersés. Il y a des familles bien nourries, il en est surtout de mal nourries, beaucoup plus mal encore que celles qui se situent dans la moyenne.

Sur le plan de la méthodologie de pareilles enquêtes, ceci implique qu'il est indispensable de procéder à l'échantillonnage dans un esprit rigoureusement statistique et si possible même, que ce soit un statisticien de métier qui fasse le plan du sondage. Ces enquêtes sont en effet relativement longues et coûteuses, et il est indispensable de leur faire rendre le maximum de renseignements avec la plus grande certitude possible.

Quelles améliorations est-il souhaitable et possible d'apporter ?

Il semble que les deux points les plus urgents sont l'amélioration de la ration protéique et de la ration calorique. A la vérité, il n'y a pas de solution simple à pareil problème. Nombreux sont les pays dont la population souffre d'une grave malnutrition protéique, et qui ne parviennent que difficilement ou ne parviennent pas du tout à y échapper. Dans le cas présent, s'agit-il d'un problème de production, d'un problème de distribution, ou enfin d'un problème d'éducation ? A notre sens, probablement des trois à la fois.

PRODUCTION -

Cette enquête révèle l'incapacité des procédés traditionnels d'agriculture à assurer une production vivrière importante. Il est possible et même probable que la culture du cacao ait accentué ce déficit de la production vivrière. C'est

en définitive la ration typique d'un pays sous-développé ou, plus exactement, au tout début de son développement.

Le contact de la civilisation traditionnelle avec la civilisation européenne a certainement provoqué une rupture d'équilibre, rupture qui, dans ce pays, n'a pas été catastrophique, mais est certainement sensible. De plus en plus, le villageois de la brousse éprouve le besoin de gagner de l'argent et donc de cultiver des produits d'exportation et en particulier, le cacao. L'énergie qu'il consacrait autrefois à peu près exclusivement à la production vivrière est maintenant détournée en partie vers la production d'exportation. Il y a en définitive rupture de l'équilibre production-consommation.

Une chose est certaine : ce pays peut produire des calories (et même des protéines). L'exploitation du sol est loin d'être totale et les aliments caloriques, féculents, amidons et corps gras, poussent facilement. Ce n'est donc pas par impossibilité agricole que les gens ont un régime aussi limité en calories. Ce n'est certainement pas non plus volontairement. Quelle est donc l'explication? Elle réside croyons-nous dans les conditions sociales de la production vivrière. C'est de plus en plus la femme seule qui assume la charge de nourrir toute la famille. Elle a une très lourde tâche, surtout si la famille est nombreuse et que beaucoup d'enfants improductifs sont à nourrir. Elle ne peut pas arriver à produire assez pour assurer un régime convenable à tout le monde. Nous avons déjà montré plus haut la relation étroite qui existe entre la taille de la famille et la consommation en calories. Il est net qu'il devient difficile de nourrir convenablement une trop grande famille.

Que peut-on donc préconiser ? il est vain de demander ou d'imposer l'augmentation des cultures vivrières, si l'on n'agit pas sur les causes profondes de cet état de chose. A notre sens, c'est tout-à-fait indirectement qu'il faut aborder le problème. Sinon on court presque à coup sûr à un échec. On l'a bien vu avec l'expérience de développement des rizières que nous avons rapportée plus haut.

Il faut avant tout faciliter la tâche de la femme. Plus elle disposera de temps, plus elle pourra produire. Nous croyons que toutes les mesures qui facilitent le travail ménager et agricole de la femme aboutiront indirectement à ce résultat. Créer un puits commode, une source aménagée, ou même une adduction d'eau au village, faire des lavoirs, nous paraissent des solutions plus efficaces du problème alimentaire que de tenter d'introduire de nouvelles cultures ou d'augmenter celles qui existent.

Quantité d'améliorations pourraient être apportées à la vie ménagère de la femme camerounaise. On n'a jamais étudié à fond semble-t-il les possibilités de modifier les installations traditionnelles de la cuisine dans le sens d'une économie d'énergie et en tenant compte des besoins et des desiderata des ménagères. Il y a certainement de petits instruments domestiques à inventer pour faciliter le travail de préparation des aliments. Nous l'avons déjà souligné : rien n'arrive prêt à la cuisine. Si la femme veut de l'huile, elle doit d'abord l'extraire, si elle veut des arachides, elle doit d'abord les décortiquer, les griller, les écraser, et tout est à l'avenant.

On peut chercher aussi à réaliser des économies autres que celles de temps et de fatigue. Il serait certainement possible de réaliser des couteaux permettant de peler les légumes économiquement, à la façon des instruments utilisés par les ménagères françaises pour éplucher les pommes de terre! Si les déchets d'épluchage des tubercules étaient réduits de 25 à 15 %, cette économie de 10 % permettrait d'augmenter le niveau alimentaire d'environ 60 calories. Ce chiffre est loin d'être négligeable si on considère qu'il s'appliquerait à une moyenne.

Le rendement de l'extraction de l'huile à partir des noix de palme est dérisoire par les méthodes qu'emploie la ménagère. Un petit pressoir dans chaque village permettrait l'obtention de quantités beaucoup plus grandes à partir des mêmes régimes.

En définitive, il nous semble qu'une étude approfondie des conditions de travail de la femme suivie de mesures pratiques visant à la rationalisation des travaux de culture, de cuisine, de soins aux enfants, de couture, de ménage, qui sont le lot de la femme, ne pourrait manquer d'avoir indirectement la plus heureuse influence sur le régime alimentaire. L'erreur à éviter (qui n'a pas toujours été jusqu'à présent évitée), serait de donner une éducation ménagère "de luxe" à la femme : apprendre la broderie n'est pas son besoin le plus urgent. Nous n'avons pas compétence pour indiquer des solutions pratiques pour l'amélioration du travail de la femme. Ceci nécessiterait des recherches bien conduites par un (ou mieux, une) spécialiste. Ces recherches devraient permettre de proposer des solutions sans doute chacune limitée, mais dont l'addition donnerait un total substantiel.

Admettons le problème résolu et qu'il soit possible d'augmenter la production. Vers quoi l'orienter ? Tout d'abord, vers la production de protéines et spécialement de protéines d'origine animale. A cela il y a deux raisons : il semble qu'on gagnerait à relever le taux des protéines animales dans le régime ; d'autre part, qui dit production de protéines animales, dit élevage ou pisciculture. Toutes deux sont des tâches masculines. En définitive, les hommes semblent plus libres que les femmes, et nous croyons qu'il y a intérêt à les inciter à participer davantage à la production vivrière.

Le problème du développement de l'élevage et de la pisciculture est complexe. C'est d'abord une question technique. Est-il possible de réaliser petit élevage ou pisciculture dans ces régions ? La pisciculture dépend étroitement des conditions géographiques. Le Service des Eaux et Forêts a déjà fait un gros effort dans ce sens au Cameroun. Il faut sans nul doute l'étendre partout où cela est possible.

Les principaux obstacles à un élevage bien conduit d'animaux tels que porcs, chèvres, moutons, volailles, lapins, sont à la fois d'ordre technique et psychologique. Il n'existe pas un nombre suffisant d'organisations permettant de fournir des reproducteurs de race aux paysans. Quand elles existent, ces organisations manquent de moyens de diffusion suffisants. Mais le plus gros obstacle est certainement que le paysan camerounais du Sud n'est pas un éleveur. Il sera très difficile de lui faire comprendre la nécessité de cultiver pour nourrir ses bêtes, de parquer, d'entretenir ses animaux. Enfin, le démarrage d'un petit élevage digne de ce nom pose un certain nombre de problèmes d'enseignement technique : soins aux bêtes, vaccination, nourriture, etc.

A notre sens, peu importe la destination finale de la bête élevée. Il est certain que beaucoup de gens auront tendance à vendre le produit de leur élevage au lieu de le consommer, mais si cet élevage se développe suffisamment, arrivera de toute façon le jour où la consommation des producteurs augmentera.

Un des aspects les plus importants du petit élevage serait la production d'oeufs. Il est certain que d'un point de vue diététique l'oeuf apporterait des compléments très précieux à la ration actuelle.

Si chaque homme adulte d'Evodoula consommait un oeuf chaque jour, sa ration s'en trouverait considérablement améliorée. En reprenant les indices précédemment utilisés on voit que sa consommation passerait :

- pour les protéines de 63 à 73 % du standard
- pour les protéines d'origine animale de 35 à 53 % du standard
- pour la vitamine B2 de 38 à 49 % du standard.

Ceci pose en outre un problème éducatif, car jusqu'à présent, l'oeuf n'est pas extrêmement apprécié des populations. Une des raisons est sans doute que les oeufs sont souvent mauvais parce que prélevés trop tard et déjà incubés.

Il y aurait évidemment le plus grand intérêt à augmenter la production locale de poisson de mer et de rivière. Les 80 000 tonnes de poisson annuellement produites dans la région du Logone et du Tchad sont surtout commercialisées en Nigéria. La production de poisson de mer est en constante augmentation mais reste encore bien en-deça des besoins. Ce compartiment pèse en tout cas lourde-

ment dans la balance commerciale du Cameroun et il serait sûrement possible de le réduire si du poisson séché était produit à bas prix au territoire.

L'augmentation de la production calorique peut se faire économiquement en diffusant des plantes sélectionnées à haut rendement. La simple augmentation qui en résulterait suffirait à assurer une ration calorique convenable ? Les plantes à répandre doivent également résister aux principales maladies végétales. Un phytogénéticien en prépare ce travail au Cameroun.

Distribution -

On a vu que le commerce représente une part importante de l'alimentation, non pas tant dans sa quantité que dans sa qualité. En effet, c'est le commerce qui livre la majorité des protéines d'origine animale. Les produits et particulièrement le poisson, parviennent aux villageois à un prix assez élevé. Il appartiendrait aux experts économiques d'étudier dans quelle mesure il serait possible de réformer la distribution, de façon à économiser les bénéfices d'un certain nombre d'intermédiaires. Ce problème est assez connu en France même pour qu'il soit inutile d'insister davantage. En tout cas, il ne semble pas que ce soit au niveau du petit détaillant qu'il faille tenter d'agir, car celui-là ne prend que des marges bénéficiaires raisonnables, au moins en ce qui regarde les produits alimentaires. Elles sont souvent excessives pour les produits manufacturés.

Mais dans beaucoup de pays, les marchés sont rares et on pourrait améliorer la régularité de l'approvisionnement. Dans les campagnes françaises existe la voiture de l'épicier qui vient à domicile apporter les produits nécessaires à la ménagère. Est-il impossible qu'une solution de ce genre se crée au Cameroun ? L'approvisionnement serait plus régulier et permettrait de toucher des villages plus éloignés des marchés.

On peut encore imaginer des solutions de toute pièce au problème alimentaire. Elles ne peuvent être naturellement que partielles mais jouer un rôle d'appoint non négligeable. Nous faisons allusion aux produits que l'un de nous a déjà expérimenté, la farine d'arachide et la farine de poisson (1). Ces aliments ont le mérite de combler précisément le déficit protéique de la population ; leur prix est faible, ils s'intègrent parfaitement dans les habitudes traditionnelles de la cuisine car ils peuvent être mélangés aux sauces exactement à la façon de la pâte d'arachide ou des morceaux de poisson frais que l'on utilise habituellement, et ils présentent en outre l'avantage d'être tout prêts et de ne nécessiter aucune préparation intermédiaire.

Nous avons commencé à distribuer dans plusieurs régions du pays des échantillons de farine de tourteau d'arachide, de farine de hareng et de morue. Il est encore prématuré de dégager des conclusions, mais la première impression est extrêmement favorable. Une étude économique bien conduite de la production et de la distribution de ces produits, une étude psychologique en vue d'une action publicitaire ultérieure, devraient permettre de lancer très rapidement ces nouveaux produits sur le marché. Leur faible prix leur assurerait probablement un grand succès et leur consommation contribuerait ainsi à améliorer les déficits majeurs de la ration actuelle.

L'amélioration des circuits de distribution laisse entier le problème des disponibilités financières : il va de soi que le paysan camerounais n'en aura que s'il peut produire pour vendre. L'administration française a toujours cherché à favoriser les productions d'exportation. Il est certain que la nonchalance du paysan africain a déçu beaucoup d'espairs : mais, on a eu bien trop tendance à négliger les facteurs humains de la production. Le régime alimentaire est un des principaux. L'économie d'un pays ne peut se construire par morceaux et ses divers éléments doivent progresser ensemble.

Lorsque cette économie aura atteint un niveau suffisamment élevé, pourra se poser le problème des allocations familiales généralisées. Si de futures enquêtes sur l'alimentation confirment les résultats que nous avons apportés (cf. figure 1) elles justifieront l'institution de ces mesures sociales.

(1) R. MASSEYEFF. Enquêtes sur l'acceptabilité de farines de tourteau d'arachides et de farines de poisson. Communication au 3ème Congrès Interafricain de Nutrition. Luanda, Angola Octobre 1956.

EDUCATION -

Il va sans dire que l'éducation doit jouer un rôle majeur dans toute tentative d'amélioration de l'alimentation. Dans de nombreux cas, le déséquilibre alimentaire résulte tout autant d'erreurs par ignorance que d'une incapacité de production. En particulier, de nombreuses fautes sont commises dans l'alimentation des enfants. Elles ne peuvent être corrigées que par l'éducation. A notre sens, il faut axer toute éducation alimentaire sur 3 notions simples et suffisantes dans la pratique.

1°/ Le groupage des aliments : il faut enseigner quels aliments se ressemblent physiologiquement, par exemple tous les tubercules et la banane plantain qui sont des aliments énergétiques, viande, poisson, oeufs et lait, qui sont des aliments protecteurs, etc.

2°/ L'importance de la VARIETE dans un régime sain ;

3°/ L'existence de groupes physiologiquement prioritaires, nommément la mère et l'enfant qui demandent des régimes enrichis en éléments protecteurs.

Dans ces trois rubriques, il est possible de répéter les vertus de certains aliments, tels que les oeufs, le poisson, le lait, les fruits. Cette éducation alimentaire doit commencer à l'école. Il serait très souhaitable que les manuels scolaires, par exemple les manuels de lecture, comportent de petites phrases suggestives sur l'importance d'une saine nutrition et sur les aliments les plus opportuns. Mais c'est bien évidemment surtout à la femme que doit s'adresser cet enseignement. C'est elle qui assure l'entière responsabilité de l'alimentation, et c'est elle qu'il faut convaincre. Il n'est pas simple de créer un enseignement ménager rural ; ce serait pourtant une des meilleures solutions au problème alimentaire.

Une des difficultés majeures de cet enseignement est qu'il doit être avant tout concret. Il doit consister principalement en démonstration avec répétitions pratiques par les femmes. Ceci implique de grandes difficultés d'organisations et un personnel nombreux.

Si les cours d'enseignement ménager étaient généralisés, on pourrait en attendre une remarquable évolution. Mais sur le plan de l'alimentation, beaucoup de recherches pratiques d'économie domestique et de cuisine sont encore nécessaires. La cuisine camerounaise doit se transformer. Elle est conçue actuellement pour "remplir le ventre". Dans l'avenir il serait bon que de nouvelles recettes soient trouvées. C'est aller dans le sens de l'évolution des coutumes culinaires que de rechercher des plats moins rassasiants et pourtant plus concentrés et riches en éléments nutritifs protecteurs.

A l'éducation proprement dite, il faut adjoindre les possibilités qu'offre la publicité. Diverses maisons commerciales ont réalisé au Cameroun une intelligente publicité pour leurs produits. Cette publicité est indiscutablement très efficace. On pourrait appliquer la même méthode bien adaptée à la mentalité indigène pour la diffusion des produits nouveaux dont nous avons parlé : farine de tourteau d'arachide, farine de poisson.

Sans doute il nous est difficile de dire jusqu'à quelles régions l'étude que nous avons fait à EVODOULA est extrapolable. La grande dispersion que nous avons observée nous incite à la plus grande prudence sur ce point. Le Sud tout entier a sans doute qualitativement le même type alimentaire. Mais avec les mêmes aliments, il est possible d'être bien nourri comme de l'être mal selon la proportion de chacun. Les premières investigations que nous avons faites dans l'Est du Cameroun confirment ce point de vue : la malnutrition semble en effet très sérieuse dans cette zone, bien qu'il n'y ait pas grand chose à changer à la liste des aliments que nous avons dressée à Evodoula. Aussi croyons-nous nécessaire de développer les études de ce genre, de façon à pouvoir dresser dans un proche avenir une carte de la nutrition au Cameroun. Une telle carte est la base nécessaire pour apporter des remèdes judicieux aux déficiences possibles.

Deux idées nous paraissent mériter d'être soulignées au terme de cette étude.

La première est qu'il n'est pas de solution simple et unique au problème alimentaire. C'est en accumulant des améliorations limitées, des remèdes partiels que l'on arrive au résultat : quelques calories, quelques grammes de protéines de plus dans la ration. Ces perspectives sont si humbles, si peu spectaculaires qu'elles n'enflamment en général pas l'esprit des dirigeants. Est-ce à dire qu'elles sont moins efficaces que des réalisations plus voyantes ?

En second lieu, il faut souligner que l'amélioration de l'alimentation ne saurait provenir de l'extérieur du peuple. Les racines de l'acte alimentaire sont très profondes et complexes : en partie instinctives, en partie figées par un conditionnement ancestral, en partie modelées par l'environnement et le raisonnement. Un tel comportement ne se modifie pas facilement ; il faut un ressort puissant. Or le principal mobile, le désir et la volonté active d'améliorer son sort, manque bien souvent. Cela, nul professeur de nutrition ou d'autre discipline ne pourra l'enseigner. C'est en définitive aux Camerounais eux-mêmes de trouver et de vouloir leur nouvel art de vivre.

ANNEXE

•

**Table de Composition des Aliments
Consommés à Evodoula****B. BERGERET***Pharmacien des
Troupes Coloniales***R. MASSEYEFF***Docteur en médecine
Chargé de recherches à
L'ORSTOM*

Les tables que nous présentons ici sont des tables de la composition chimique de la partie comestible des aliments de la région d'EVODOULA.

Elles présentent les rubriques suivantes :

- Déchets T.A. (c'est-à-dire sur l'aliment tel qu'acheté)
- Eau
- Valeur énergétique en calories pour 100 grammes d'aliments
- Eléments énergétiques - protides en gramme pour 100 grammes d'aliment
 - extrait éthéré " "
 - Glucides totaux par différence " "
 - Insoluble formique
- Eléments minéraux - Cendres en gramme pour 100 grammes d'aliment
 - Calcium en mg. " "
 - Phosphore mg. " "
 - Fer mg. " "
- Biocatalyseurs - Riboflavine en mg. pour 100 grammes d'aliment
 - Acide ascorbique " "

Leur présentation s'inspire de celle des tables pour l'usage international éditées par la F.A.O.

Une différence cependant est à noter ; nous avons remplacé les valeurs classiques de la cellulose, obtenus par la méthode normalisée de Waende, par l'insoluble formique de GUILLEMET-JACQUOT qui en tenant compte de la valeur "feces forming" des débris de l'indigestible glucidique donne une représentation plus fidèle de la fraction inassimilable de la ration.

Les aliments eux-mêmes ont été divisés en dix grandes catégories par un groupage d'analogie de leur composition chimique globale.

- Groupe 0 : Céréales et dérivés : aliments gluco-protidiques,
- Groupe 1 : Féculents, Sucres, Fruits farineux,
aliments essentiellement glucidiques, riches en amidon
- Groupe 2 : Légumineuses, noix et graines :
aliments protido-lipido-glucidiques
- Groupe 3 : Légumes verts - Feuilles :
aliments aqueux, glucidiques
- Groupe 4 : Fruits et agrumes
- Groupe 5 : Viande, batraciens, mollusques, insectes.
- Groupe 6 : Poissons, crustacés,
- Groupe 7 : Lait - Fromages - Oeufs,
- Groupe 8 : Corps gras : aliments essentiellement lipidiques.
- Groupe 9 : Boissons et divers.

Dans le choix des valeurs analytiques telles qu'elles sont énumérés, nous avons ramené à 100 grammes le total :

Humidité + Protides + Glucides + Cendres.

C'est une façon d'opérer qui n'est certes pas rigoureuse, mais en l'absence d'une normalisation des techniques analytiques, nous avons adopté la méthode F.A.O. qui doit être considéré jusqu'à nouvel ordre comme une méthode de référence.

Les Glucides sont donc calculés par différence suivant la formule de calcul :

Glucides par différence = 100 - (Humidité + Protides + Lipides + Cendres)

VALEUR "TEL QU'ACHETE"

Pour les besoins du dépouillement des enquêtes qui a été exposé plus haut, il est indispensable de ramener les valeurs de la partie comestible, indiquée dans la table à des valeurs portant sur l'aliment "tel qu'acheté" (déchets inclus).

Les valeurs s'obtiennent par une simple règle de trois qui fait entrer en ligne de compte le déchet lorsqu'il existe, suivant la formule :

$$\text{Valeur alimentaire T.A.} = \frac{\text{Valeur alimentaire de la partie comestible} - (100 - \text{déchets T.A.})}{100}$$

Il est donc facile de la calculer d'après la table.

ALIMENT	Déchets	Eau	Valeur énergétique Calories p. 100 g	Eléments énergétiques				Eléments minéraux				Biocatalyseurs		OBSERVATIONS
				Protides	Extrait éthéré	Extractif non azoté		Cendres	Calcium	Phosphore	Fer	Riboflavine	Acide ascorbique	
						Glucides totaux	Insoluble formique							
				← gr. p. 100 →				← mg. p. 100 →						
CEREALES ET DERIVES														
Riz		12,2	352	7,4	1,0	78,4	0,7	1,0	7,0	240	1,8	0,070	0	Décort. familial
Riz		12,5	352	7,0	0,8	79,1		0,6	5,0	90	1,0	0,050	0	Usiné blanchi
Maïs		9,6	373	9,8	3,1	76,4	2,7	1,1	12,0	220	3,2	0,100	0	Grains secs
Maïs	29,5	41,3	247	6,6	2,8	48,8		0,5	32	137	2,0	0,150	0	Epi frais
Blé		12,5	353	10,0	1,4	75,2		0,8	30	200	3,2	0,080	0	Farine 85% extr.
Pain		45,0	220	7,2	1,0	45,6	1,4	1,2	20	160	1,8	0,090	0	
Beignets Farine de blé		37,0	318	1,9	14,0	46,2	1,5	0,9	11	60	1,3	0,090	0	
Beignets Farine de maïs		52,0	226	1,8	7,7	37,5	0,6	1,0	18	43	2,0			
FECULENTS - SUCRES - FRUITS FARINEUX														
Manioc	24,6	60,1	157	0,9	0,3	37,7	3,7	1,0	25	30	1,2	0,045	30	
Makabo	26	62,2	148	2,8	0,4	33,4	3,1	1,2	8	35	0,9	0,040	8	
Taro	15	70	117	1,8	0,3	26,9		1,0	40	72	1,2	0,020	10	
Igname	20,3	73,8	102	3,2	0,1	22,1	2,4	0,8	24	27	0,2	0,022	4	
Alog		77,8	87	1,4	0,3	19,8		0,7	26	70	2,0	0,015		
Patate douce	22,3	71,8	110	1,8	0,2	25,3	4,1	0,9	36	60	1,4	0,080	25	
Pomme de terre	12	75	95	2,1	0,1	21,4	0,5	1,4	12	40	0,9	0,028	12	
Bâton de manioc		35,3	256	3,9	1,2	59,1	1,0	0,5	44	46	1,7	0,028	2	
Vuvu		13,2	339	1,7	0,2	82,5	1,7	2,4	48	101	2,4	0,050	0	
Banane plantain	38,3	70	119	1,1	0,4	27,6	3,2	0,8	11	35	0,5	0,032	20	
Banane douce		72,1	110	1,2	0,4	25,5	0,3	0,8	4	40	0,7	0,032	11	
Arbre à pain		75	99	1,8	0,4	22,1		0,7	40	25	1,2	0,040	30	
Bush-Butter	26	51,5	319	7,0	25,9	14,6	12,0	1,0	16	36	0,3	0,040	19	
LEGUMINEUSES - NOIX ET GRAINES														
Arachide	32	43,0	351	13,5	26,0	15,7	3,9	1,8	30	90	1,8	0,120	5	Fraiche
Arachide	35	7,8	560	23,4	40,2	26,3	3,8	2,3	68	420	2,2	0,135	0	Sèche
Voaudzou	58	9,0	379	18,1	6,4	62,3	2,2	4,2	60	220	6,2	0,080	0	
Niébé		9,8	352	23,2	1,2	62	7,0	3,8	70	380	5,0	0,120	0	
Beignets d'arachide		12,4	441	12,0	20,3	52,6	1,9	2,7	34	245	2,3			
Noix de coco	36	47,8	384	5,8	36,0	9,2	12,6	1,2	8	154	2,0	0,020	0	
Ndoc		5,1	736	9,6	73,0	10,2	1,2	2,1	61	245	0,5	0,133	0	
Amande de palmiste	81	37,1	254	6,8	31,5	23,3	12,0	1,3	40	238	0,5		0	
Onye		49,5	205	2,8	1,1	45,9	2,0	0,7	24	45	0,3		20	
Ezezan		6,9	571	28	45	13,5	1,5	6,6	620	1340	0,4	0,120	0	
Graine de Courge	36	4,2	612	24,8	48	20,2	2,6	2,8	42	900	2,2	0,220	0	

ALIMENT	Déchets	Eau	Valeur énergétique Calories p.100 g.	Eléments énergétiques				Eléments minéraux				Biocatalyseurs		OBSERVATIONS
				Protides	Extrait éthéré	Extractif non azoté		Cendres	Calcium	Phosphore	Fer	Riboflavine	Acide ascorbique	
						Glucides totaux	Insoluble formique							
				← gr. p. 100 →				← mg. p. 100 →						
LEGUMES VERTS - FEUILLES														
Feuilles de manioc	22	79,0	84	7,3	1,2	11,1	1,8	1,4	200	27	1,9	0,270	217	
Feuilles de macabo	17	92,0	30	2,2	0,4	4,2		1,2	120					
Feuilles de patate	10	89,2	41	2,8	1,0	5,2	4,1	1,8	164		3,5	0,120	33	
Zon	27	90,3	34	1,5	0,2	6,5	1,9	1,5	80	54	0,3	0,100	20	
Folon		84,7	53	6,0	0,3	6,6	6,4	2,4	232	66	1,5	0,900	80	
Feuilles de courge	20	90,2	32	2,2	0,3	5,1	2,5	2,2	280			0,020	79	
Laitue		93,0	26	1,2	0,2	4,8	1,2	0,8	30	20	1,0	0,020	12	
Pousses de makabo		89,5	40	3,1	0,6	5,7	3,2	1,1	49	80	0,3		82	
Feuilles de Gombo		92,4	23	2,8	0,3	2,3	1,9	2,2	258	69	0,2	0,132	72	
Oseille de Guinée		92,0	31	2,7	0,3	4,3	1,6	0,7	148	57	0,4		65	
Tegè	8	89,5	40	1,3	0,5	7,5	1,9	1,2	132	94	0,2		58	
Bolki		90,5	32	1,3	0,3	6,4	1,8	1,5	54	54	5,2		8	
Pousses de Sissongo		93,2	22	3,6	0,2	1,5	1,1	1,5	13	72	0,4			
Courge	22	90	38	1,3	0,2	7,8	0,1	0,6	40	25	0,6	0,060	15	
Gombo	19	87	50	2,0	0,4	9,7	0,7	0,9	55	55	1,1	0,085	20	
Zon		89,2	42	2,4	0,3	7,4	2,1	0,7	27	35	1,0	0,200	10	
Tomates														
Champignons		92,6	29	1,2	0,2	5,6	1,4	0,4	10	45	0,7	0,090	14	
Divers		91,3	32	4,4	0,3	3,0	3,0	1,0	20	100	1,5	0,500	5	
Oignon		89,0	41,7	1,4	0,1	8,8	0,9	0,7	20	50	0,6	0,080	13	
Gros piment	20	90,0	42,5	1,6	0,5	7,9	2,1	0,8	20	20	0,7	0,050	210	
Haricot vert		92,1	31,2	3,2	0,2	3,9	0,8	0,6	59	55	1,0	0,100	12	
FRUITS ET AGRUMES														
Orange		86,3	54	0,8	0,2	12,2	0,6	0,5	28	28	0,1	0,040	27	
Mandarine		89,6	43	0,9	0,2	9,3	0,3	0,8	29	30	0,3	0,020	25	
Pamplemousse		90,8	37	0,5	0,1	8,6	0,5	0,7	30	20	0,3	0,015	30	
Citron		89,2	46	0,8	0,5	9,5	0,5	0,6	22	30	0,7	0,030	35	
Ananas	45,5	83,7	65	0,6	0,3	15,1	1,0	0,3	56	15	0,9	0,030	23	
Avocat		76,0	167	2,0	15,0	6,0	1,6	1,0	18	57	0,8	0,140	13	
Barbadine		80,0	85	2,6	1,9	14,5	4,9	1,0	9	36	0,6	0,080	20	
Canne à sucre	51	81,7	72	1,1		17,0	2,0	0,2	5	16	0,5			
Corossol		80,0	78	1,1	0,2	17,9	0,9	0,8	30	20	0,7	0,048	7	
Goyave		82,0	74	0,8	0,5	16,7		0,9	25	30	1,2	0,030	172	
Mangue sauvage		81,4	69	0,9	0,2	15,8	0,4	1,8	20	40	1,8	0,032	74	
Mangue		85,0	60	0,6	0,1	14,3	0,3	0,3	20	15	0,6	0,030	50	
Papaye	22,5	88,9	45	0,5	0,2	10,2	0,1	0,2	8	25	0,6	0,025	53	
Canne à sucre		84,0	58	0,4	0	14,4	0	1,2	15	22	0,9	0,010	0	Jus
Chayotte		94,0	25	1,2	0,2	4,4	1,2	0,2	18	15	0,9		10	
Avon		84,0	64	3,0	0,5	12,0		0,5	23	40	2,2	0,045	10	

ALIMENT	Déchets	Eau	Valeur énergétique Calories P.100g.	Eléments énergétiques				Eléments minéraux				Biocatalyseurs		OBSERVATIONS
				Protides	Extrait éthéré	Extractif non azoté		Cendres	Calcium	Phosphore	Fer	Riboflavine	Acide ascorbique	
						Glucides totaux	Insoluble formique							
				← gr. p. 100 →				← mg. p. 100 →						
VIANDES - BATRACIENS - MOLLUSQUES - INSECTES -														
Viande de boeuf		60	259	17,5	21,0	0	0	1,0	100	180	3,0	0,200	0	
Viande de mouton		70	173	17,5	11,5	0	0	1,0	8	100	2,5	0,200	0	
Viande de porc		50	376	13,0	36,0	0	0	1,0	10	130	2,0	0,200	0	
Foie de boeuf		70	135	19,0	4,7	5,0	0	1,3	0,8	360	10	3,000	25	
Escargots	35	78	85	17,7	3,5	0	0	0,8	132	110	4,1	0,210	11	
Volaille		70	161	20,0	9,0	0	0	1,0	10	205	1,2	0,120	0	
POISSONS - CRUSTACES														
Poisson de mer frais		72,4	100	20,6	2,0	0	0	5,0	880	350	1,6	0,095		Avec arêtes. Di- verses variétés
Poisson de mer séché		10,4	379	51,5	19,1	0,4		18,6	1640	540	3,2			Petite taille avec arêtes Etmalose.
Poisson de mer séché		23,4	296	68,7	1,2	0		6,7	776	640	4,6	0,200	0	Grande taille avec arêtes Stock fish.
Poisson de mer séché		17,1	292	64,9	3,6	0		14,4	1490	520	4,6	0,057	0	Petite taille avec arêtes bilolo.
Poisson de rivière séché		20,6	275	62,5	6,3	0		10,6	1370	440	3,6			Petite taille avec arêtes silures.
Sardines en boîte		49	327	20,0	27,0	1,0		3,0	450	620	2,8	0,180	0	
Crevettes de mer séchées		16,3	355	70,8	6,0	4,4		2,5	1740		8,0	0,102	0	
OEUFS - LAIT - FROMAGES														
Oeufs de poule		77,0	136	11,8	9,6	0,6		1,0	45	200	2,6	0,240	0	
CORPS GRAS														
Noix de palme fraîche	64	28,9	562	2,9	56,5	10,6	5,3	1,1	55	44	0,3		10	
BOISSONS ET DIVERS														
Vin de palme frais	0	89,7	40	0,2	0	9,9	0	0,2	2,5	8	1,0			Degré alcool 0°
Vin de palme fermenté	0	93,3	2	0,4	0	0,1	0	0,2	2,5	8	1,0			Degré alcool 7°6.