

REPUBLIQUE FEDERALE DU CAMEROUN

Direction de la Statistique

*Société d'Etudes
pour le Développement
Economique et Social
(S.E.D.E.S.)*

**LE NIVEAU DE VIE DES POPULATIONS
DE LA ZONE CACAOYERE DU CENTRE CAMEROUN**

Résultats définitifs de l'enquête sur la nutrition
et les budgets des ménages ruraux exécutée
dans la Zone en 1964-1965

SECRETARIAT D'ETAT AUX AFFAIRES ETRANGERES CHARGE DE LA COOPERATION
20, RUE MONSIEUR, PARIS (7ÈME)

AVANT-PROPOS

L'Enquête sur le niveau de vie des populations rurales de la zone cacaoyère située autour de Yaoundé s'inscrit dans le programme quinquennal d'enquêtes de la Direction de la Statistique de la République Fédérale du Cameroun, en vue de l'élaboration du Deuxième Plan de Développement. Elle a été financée par le Fonds d'Aide et de Coopération (Convention n° 8/C/64 - Projet N° 7).

Le Gouvernement de la République Fédérale du Cameroun a confié l'exécution de cette enquête à la Société d'Etudes pour le Développement Economique et Social. Celle-ci a effectué, du mois d'août 1964 au mois de juillet 1965, une enquête par sondage portant sur la consommation alimentaire et le budget des ménages de la population considérée.

Des remerciements particuliers sont adressés aux Autorités administratives; à M. NSEKE, Inspecteur d'administration pour le Centre-Sud; à MM. les Préfets et Sous-Préfets des Départements du Nyong et Sanaga, du Ntem, du Dja et Lobo; aux Services de l'Economie et de l'Agriculture à Yaoundé.

Des remerciements doivent être également adressés à MM. les Contrôleurs d'enquête et aux enquêteurs qui ont accompli avec zèle leur travail sur le terrain.

La conception méthodologique de l'enquête est pour l'essentiel due à M. J.M. CALLIES, Administrateur de l'I.N.S.E.E., Conseiller technique à la Direction de la Statistique de Yaoundé.

Les travaux sur le terrain ont été dirigés par M. J. GABAIX, chargé d'études à la S.E.D.E.S., qui a mené l'opération jusqu'à son terme (rédaction du présent rapport).

M. G. WINTER, économiste statisticien de l'O.R.S.T.O.M., a participé à la conception du dépouillement des relevés sur le terrain.

Le traitement mécanographique a été assuré par le service mécanographique de la Direction de la Statistique. M. Martin SAUVAGET a écrit le programme et effectué les calculs de variance (langage FORTRAN).

Les analyses des aliments ont été faites au Laboratoire de biochimie de l'ORSTOM sous la direction de Madame Le BERRE, pharmacien.

L'enquête clinique a été effectuée par le Docteur PELE, médecin chef de la section nutrition du centre ORSTOM de Yaoundé.

La gestion administrative a été assurée par M. RATHERY, chargé d'études à la SEDES et chef de la mission à Yaoundé. M. TURLLOT, administrateur de l'INSEE, Conseiller technique à la Direction de la Statistique, a supervisé l'ensemble des opérations sur le terrain et la rédaction du présent rapport.

AVERTISSEMENT

Après 2 chapitres destinés à présenter la zone d'étude et l'enquête, le rapport se compose de deux grandes parties :

1ère Partie : L'ENQUETE ALIMENTAIRE,
analysée du point de vue de la nutrition, de la consommation et du point de vue économique.

2ème Partie : L'ENQUETE BUDGETAIRE,
qui comprend une étude approfondie du circuit monétaire et un bref aperçu du circuit non monétaire.

PRESENTATION SOMMAIRE DE LA ZONE D'ETUDE

1.1. LE MILIEU NATUREL

La zone cacaoyère du Centre Sud entoure Yaoundé. Elle fait partie de la vaste zone naturelle du plateau Sud-Camerounais, dont l'altitude est de 600 à 700 mètres.

Son climat est le climat équatorial à quatre saisons, caractérisé par l'alternance de saisons pluvieuses :

- petite saison des pluies, de mi-mars au début de juillet,
- petite saison sèche, en juillet et août,
- grande saison des pluies, du début septembre à mi-novembre,
- grande saison sèche, de mi-novembre à mi-mars.

La pluviométrie moyenne est de 1.700 m/m par an; la température moyenne est de 23°5.

La végétation naturelle est la forêt; elle est dense dans le sud de la zone, partiellement défrichée dans le Nord où la savane commence à apparaître par plaques.

1.2. POPULATION

La zone étudiée s'étend sur la plus grande partie des deux départements du Ntem et du Dja et Lobo et des quatre départements issus de l'ancien département du Nyong et Sanaga.

D'après les résultats de l'enquête démographique de 1962, la population de l'ensemble des trois départements était alors de 763.000 habitants, dont 87.000 résidaient dans la zone urbaine de Yaoundé et 676.000 dans les zones rurales.

Pour 1964, la population est estimée à un total de 800.000 habitants, dont 102.000 à Yaoundé et 698.000 dans les zones rurales objet de l'enquête de niveau de vie.

La taille moyenne des ménages ruraux est d'environ 4,6 personnes. Il s'agit essentiellement d'une population d'agriculteurs; on peut en effet évaluer à 90 % la proportion des chefs de ménage dont l'agriculture est l'activité principale.

1.3. STRUCTURE AGRICOLE

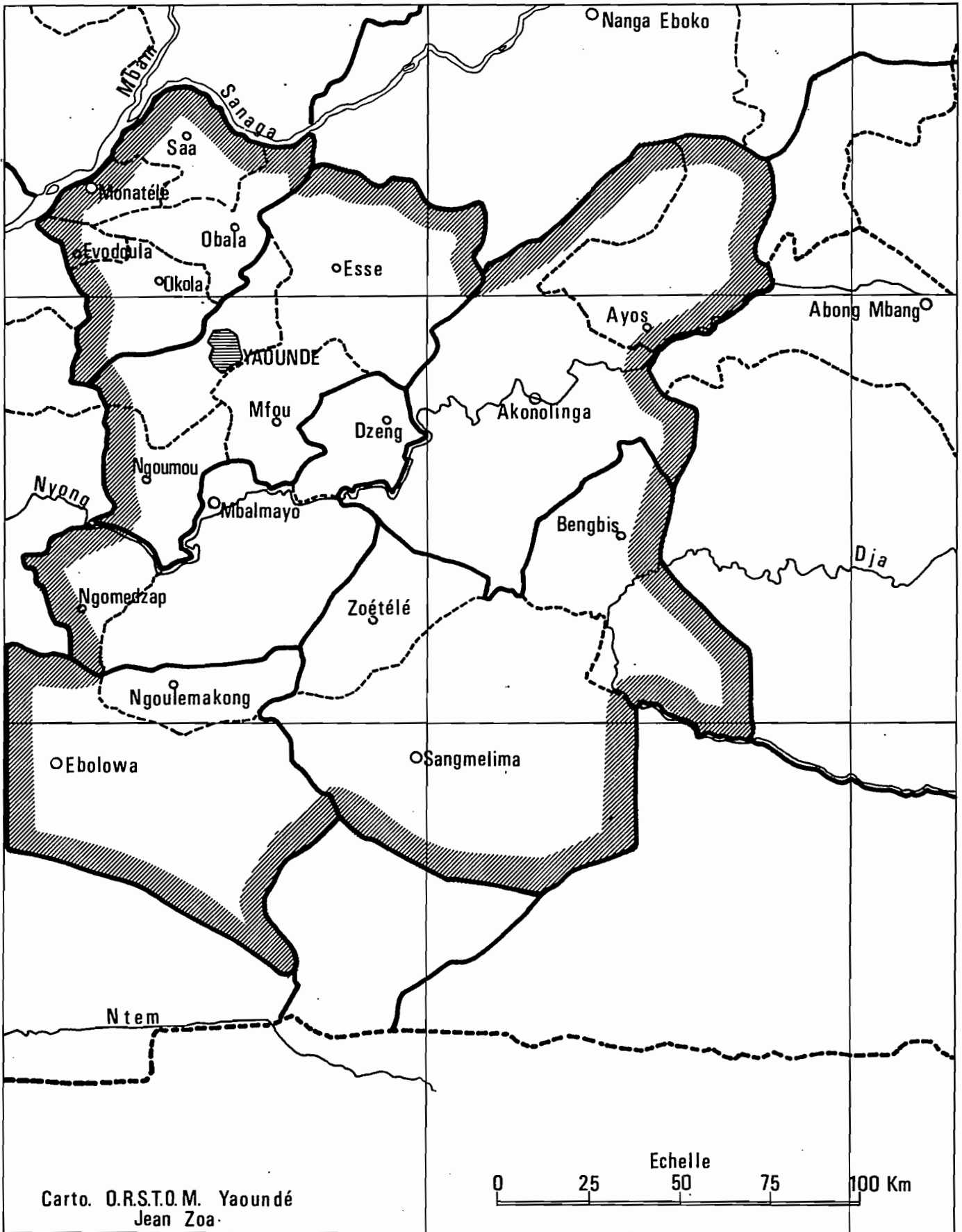
L'agriculture de la zone a fait l'objet d'une Etude de M. H. MARTICOU sur "Les Structures Agricoles du Centre Cameroun".

L'exploitation agricole comprend en moyenne 4,5 personnes, dont 2,7 personnes actives.

La superficie moyenne des exploitations est de 264 ares, dont 164 en plantations homogènes, 38 en plantations mixtes et 62 en cultures vivrières.

La culture de plantation dominante est celle du cacao; c'est une activité essentiellement masculine.

Les principales cultures vivrières, généralement associées, sont le manioc, le macabo, la banane plantain, l'arachide, le maïs, la courge, la canne à sucre. Les cultures vivrières sont des activités essentiellement féminines.



Carto. D.R.S.T.O.M. Yaoundé
Jean Zoa

Echelle
0 25 50 75 100 Km

L'ENQUETE ALIMENTAIRE ET BUDGETAIRE

2.1. DOMAINE DE L'ENQUETE

L'enquête alimentaire et budgétaire ne couvre qu'une partie de la région du Centre et Est qui a fait l'objet de l'enquête démographique de 1962. Elle porte sur la zone rurale où la culture dominante est celle du cacao.

A l'intérieur des trois anciens départements intéressés, on a d'abord éliminé tous les centres urbains, à savoir Yaoundé et tous les chefs-lieux de préfecture et de sous-préfecture. On a éliminé ensuite les zones rurales à faible densité de population, à savoir :

- l'arrondissement de Nanga Eboko dans le département du Nyong et Sanaga,
- l'arrondissement d'Amban, dans le département du Ntem,
- l'arrondissement de Djoum, dans le département du Dja et Lobo.

On a retenu finalement les zones exclusivement rurales des dix arrondissements suivants :

- Département de la Lekie : arrondissements d'Obala, Okola, Saa, Evodoula et Monatele,
- Département de la Mefou : arrondissements de Yaoundé (rural), Mfou et Essé,
- Département du Nyong et Soo : arrondissements de Mbalmayo, Ngomedzap et Dzeng,
- Département du Nyong et Mfoumou : arrondissements d'Akonolinga et Ayoa,
- Département du Ntem : arrondissements d'Ebolowa et Ngoulemakong,
- Département du Dja et Lobo : arrondissements de Sangmelima, Zoetele et Bengbis.

La population totale de la zone enquêtée peut être estimée à 546.000 habitants.

Cette zone est homogène sur le plan agricole, la culture dominante étant celle du cacao. La stratification a donc été faite en suivant le seul critère ethnique, à l'intérieur du grand groupe Pahouin-Beti auquel appartiennent toutes les populations étudiées.

Quatre strates ont été retenues :

- *Strate I* - Ethnie Beti de l'Est.
Arrondissements d'Ayoa, Akonolinga, Essé.
Densité au km² : 10 habitants.
- *Strate II* - Ethnies Eton et Manguissa.
 - Arrondissements d'Obala, Saa, Monatele, Evodoula et Okola.
 - Densité au km² : 50 habitants.

- *Strate III* - Ethnies Ewondo et Bané.

Arrondissements de Yaoundé (rural), Mfou, Mbalmayo, Dzeng et Ngomedzap.

Densité au km² : 23 habitants.

- *Strate IV* - Ethnies Fong et Boulou.

Arrondissements d'Ebolowa, Ngoulemakong, Sangmelima, Zoetele et Bengbis.

Densité au km² : 10 habitants.

2.2. TECHNIQUE D'ENQUETE

La technique d'enquête par sondage utilisée pour les enquêtes dans le Nord et dans l'Adamoua a été reprise avec quelques modifications de détail.

2.2.1. Echantillon

1er degré de sondage

La base de sondage utilisée a été l'échantillon de villages étudiés par l'enquête démographique de 1962.

A l'intérieur de chacune des quatre strates retenues, sur une liste de villages dressée par ordre géographique, un sous-échantillon de villages ou hameaux a été tiré au sort avec probabilité de sortie proportionnelle à la taille des villages exprimée en effectifs de logements (ou cases); le taux de sondage était sensiblement le même pour chaque strate.

2ème degré de sondage

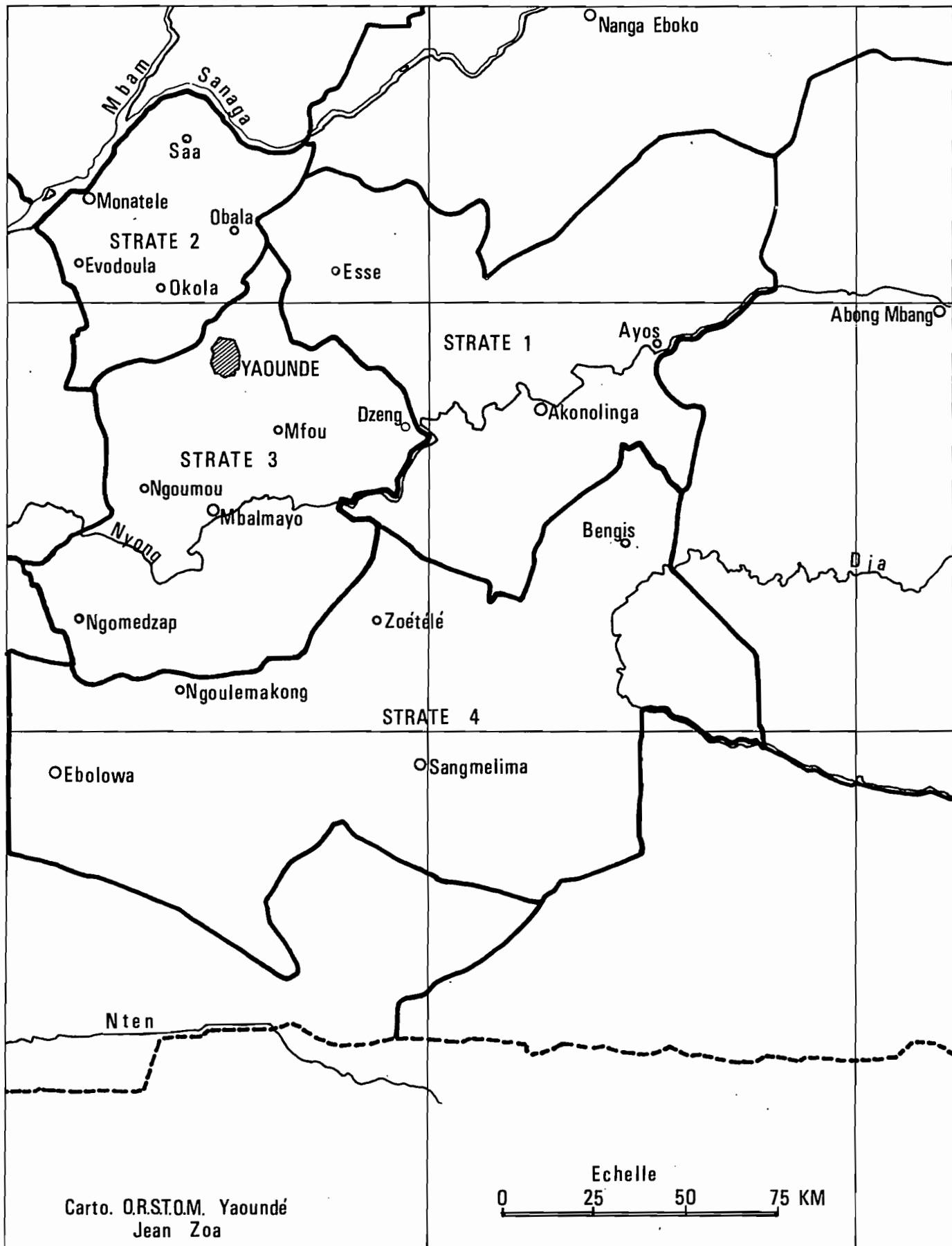
Avant le tirage du deuxième degré, les contrôleurs ont mis à jour la liste des cases habitées. Puis, à l'intérieur de chaque village, on a dressé la liste des cases par ordre de taille décroissante, la taille étant exprimée en nombre de résidents. Il a alors été effectué le tirage de 6 cases par village, le tirage se faisant avec probabilité égale et de façon systématique sur la liste ainsi constituée.

On a tiré :

- Dans la strate 1 : 5 villages - soit 30 cases.
- Dans la strate 2 : 9 villages - soit 54 cases.
- Dans la strate 3 : 9 villages - soit 54 cases.
- Dans la strate 4 : 7 villages - soit 42 cases,

soit, pour l'ensemble de la zone, 30 villages et 180 cases.

Le taux de sondage moyen est égal à $\frac{1}{650}$: une case sur 650 a été incluse dans l'échantillon. En fait, on verra plus loin que seule la moitié de l'échantillon a été finalement retenue aussi bien pour l'enquête budgétaire que pour l'enquête alimentaire, ce qui porte le taux d'extrapolation relatif à la zone d'enquête à 1.300.



2.2.2. Durée de l'enquête

L'enquête a duré 12 mois. Chaque case a été visitée trois fois à quatre mois d'intervalle comme dans l'Adamaoua, mais pendant 21 jours seulement au lieu de quatre semaines, ce qui a permis d'augmenter la taille de l'échantillon.

La technique des relevés et du dépouillement sera exposée dans les chapitres concernant l'alimentation d'une part, le budget d'autre part. Elle sera analysée de façon rapide : en effet, M. WINTER, économiste-statisticien de l'ORSTOM, à partir des trois enquêtes budget-consommation du Nord, de l'Adamaoua et de la zone cacaoyère, prépare un rapport méthodologique sur les techniques utilisées jusqu'à ce jour au Cameroun et la méthodologie recommandée pour de futures enquêtes. Il sera donc nécessaire de se reporter à ce rapport pour des informations complètes.⁽¹⁾

2.3. PERSONNEL UTILISE

Le projet prévoyait l'utilisation de 8 enquêteurs et 2 contrôleurs. En fait, 6 enquêteurs ont travaillé en permanence sur le terrain; 2 enquêteurs volants étaient employés dans les villages où l'étude alimentaire ne pouvait être bien conduite par un seul agent. Les 2 contrôleurs, mis à la disposition de la mission SEDES par la Direction de la Statistique, avaient effectué les mêmes enquêtes dans le Nord et l'Adamaoua; chacun était chargé d'encadrer une équipe composée de 3 enquêteurs.

La réussite de l'enquête est due pour une part importante à la grande expérience et à la conscience professionnelle de ces 2 contrôleurs.

(1) Méthodologie des enquêtes "Niveau de Vie" en milieu rural Africain.

Bilan des 3 enquêtes effectuées au Cameroun de 1961 à 1965 - G. Winter - ORSTOM.

PREMIERE PARTIE

L'ENQUETE ALIMENTAIRE

OBJECTIFS ET TECHNIQUES

3.1. OBJECTIFS

L'enquête alimentaire a 2 objectifs principaux : le premier, d'ordre nutritionnel, se propose de comparer les besoins des populations en divers nutriments (calories, protéines, sels minéraux et vitamines) aux apports de ces nutriments par les aliments; l'autre, d'ordre économique, vise à mesurer la consommation des divers produits alimentaires et à connaître l'origine et la valeur de ceux-ci.

3.2. TECHNIQUES

3.2.1. L'unité statistique

L'unité statistique est le logement (suivant le modèle de l'enquête démographique). Dans la région, le logement se compose de la case d'habitation et de la cuisine, construction souvent séparée de la première; dans les ménages polygames, le logement comprend la case d'habitation pour le chef de famille et une cuisine par épouse, une partie de chaque cuisine étant transformée en chambre pour la femme et ses enfants.

En règle générale, le logement, le groupe alimentaire et le groupe budgétaire forment dans cette zone une seule unité statistique.

Ainsi, l'unité pour l'enquête alimentaire a été le logement ou case. Pour chaque case échantillon, il pouvait y avoir une ou plusieurs cuisines qui fonctionnaient; l'enquêteur qui procédait aux relevés alimentaires suivait la préparation des repas dans chacune de ces cuisines. Les plats préparés dans les cuisines étaient mis en commun et hommes, femmes et enfants prenaient leur repas ensemble, ce qui permettait plus facilement à l'enquêteur de suivre la consommation et d'interroger les rationnaires sur les aliments et les repas pris à l'extérieur du domicile.

Dans quelques très rares cas, rencontrés dans la région Sud de la zone, plusieurs familles, groupées en hameau, avaient l'habitude de mettre en commun les plats préparés : les femmes envoyaient aux hommes et aux garçons réunis dans une construction, appelée corps de garde, une partie des aliments cuisinés alors qu'elles-mêmes et leurs filles consommaient le reste dans leur cuisine. Dans ces cas là, un deuxième enquêteur était utilisé sur le terrain et l'ensemble des cuisines et des personnes composant ce grand groupe alimentaire était étudié.

L'enquêteur suivait l'alimentation de la famille échantillon pendant 5 jours. Au cours des trois semaines passées dans un village, il interrogeait 3 familles; chaque interrogatoire de 5 jours était séparé du suivant par deux jours sans enquête alimentaire.

Au total, à raison de 3 cases⁽¹⁾ dans chacun des 30 villages à 4 mois d'intervalle, 270 logements ont été suivis au point de vue alimentaire pendant 5 jours, soit un total de 1.350 journées d'enquête et 6.584 rations.

3.2.2. Pour déterminer les *besoins* du groupe alimentaire, l'enquêteur notait chaque personne ayant participé à un repas préparé dans la case avec les caractéristiques permettant de calculer les besoins nutritionnels : sexe, âge, poids, activité physiologique des femmes; il marquait également les repas pris à l'extérieur du logement. Le superviseur calculait pour chaque jour quelle proportion de sa consommation représentait ce que chaque personne avait consommé dans le logement et qui avait donc été mesuré. Par exemple, si une personne avait pris tous ses repas dans le logement, elle comptait pour 1 ration-jour; si elle avait pris un repas dans le logement et un à l'extérieur, elle était comptée pour 0,5 ration-jour. Des cas plus compliqués se présentaient : la personne prenait un repas ou les restes du repas de la veille et partait en voyage, il était tenu compte alors de la part de ce repas dans la consommation du logement et elle était comptabilisée, par exemple, pour 0,2 ou 0,3 ration-jour.

Pour affiner le calcul, il était nécessaire de prendre en considération les aliments pris en dehors des repas, les plats reçus et les restes.

Il suffisait ensuite de pondérer les besoins journaliers de chaque rationnaire par le nombre des rations-jours, calculé comme il a été dit plus haut, pour avoir les besoins en nutriments du groupe alimentaire.

3.2.3. Pour déterminer, avec le plus de précision possible, les *apports* en nutriments des aliments consommés, il fallait peser les aliments préparés, en déduire les restes non consommés et les plats envoyés, y ajouter les plats reçus et les aliments consommés en dehors des repas. Les différentes mesures étaient faites par pesées directes; les aliments pris en dehors du repas étaient pesés s'ils étaient consommés en présence de l'enquêteur ou estimés s'il s'agissait d'aliments pris hors de la case.

Ces diverses pesées permettaient donc d'abord d'évaluer la consommation des produits alimentaires, puis de déduire, grâce aux tables donnant la composition en nutriments de ces produits, les apports en nutriments correspondants. Les plats reçus étaient décomposés en aliments simples à partir de recettes types étudiées au cours de l'enquête.

3.2.4. L'origine des aliments était demandée à la ménagère. Il s'agissait de savoir si l'aliment était autoconsommé, acheté ou reçu en cadeau ou échangé. Pour chaque produit, on calculait le pourcentage en volume de chacune des trois origines :

- autoconsommation (AC),
- circuit monétaire (CM),
- circuit non monétaire (CNM).

Pour additionner les résultats relatifs aux divers produits alimentaires, il était nécessaire de valoriser la part de l'autoconsommation et du circuit monétaire. Les principaux aliments ne connaissent guère de fluctuations saisonnières, comme l'ont montré les

(1) 6 cases étaient tirées par villages - 3 d'entre elles faisaient partie seulement de l'échantillon étudié au point de vue budgétaire.

relevés des prix des différents aliments sur les marchés de la région pendant une année. Un prix moyen par produit pour l'année et pour toute la zone a donc été calculé, à partir des observations de prix effectuées tout au long de l'enquête sur les marchés ruraux proches des villages-échantillons.

3.2.5. Dépouillement et exploitation

Les résultats concernant la consommation des aliments et leurs origines ont été dépouillés à Yaoundé, l'état des rationnaires a été établi par le superviseur. Le chiffrement et le graphitage sur cartes Mark-Sensing ont été effectués immédiatement après les opérations précédentes.

Les calculs concernant les besoins nutritionnels⁽¹⁾ et les apports en nutriments ont été basés sur les analyses du Laboratoire de Biochimie du Centre de l'ORSTOM à Yaoundé. Ils ont été effectués d'abord sur l'ordinateur 1401 du Service de la Statistique et de la Mécanographie à Yaoundé; les dépouillements ont été continués sur matériel mécanographique classique.

(1) Cf. 4.2. Evaluation des besoins nutritionnels en fonction du sexe, de l'âge, du poids, de l'état physiologique et du climat.

LA NUTRITION

Ce chapitre a été rédigé en collaboration avec le Docteur PELE, Médecin-Chef de la Section Nutrition du Centre ORSTOM qui a effectué l'enquête clinique auprès des populations des villages-échantillons. Malheureusement, il n'a pas été possible de donner ici les résultats de l'enquête clinique qui est encore en cours d'exploitation.

Rappelons quelques notions concernant les nutriments avant d'indiquer les standards adoptés et de donner les résultats globaux qui seront analysés ensuite seulement en fonction des critères les plus intéressants.

4.1. LES NUTRIMENTS

Un aliment, substance en général naturelle et de composition complexe, peut être décomposé en un certain nombre de nutriments qui assurent la subsistance de l'être vivant : glucides, lipides, protides, sels minéraux, vitamines et eau.

Les besoins alimentaires de l'organisme sont d'abord exprimés classiquement en calories, car l'organisme tire l'énergie de la combustion du carbone des aliments. Mais l'alimentation doit fournir aussi les matériaux de construction, protides et sels minéraux, ainsi que les vitamines qui permettent l'utilisation des autres nutriments.

4.1.1. Les glucides ou sucres

Les glucides, qui représentent l'aliment énergétique type, fournissent 4 calories par gramme et constituent la source d'énergie la plus répandue. En Afrique, ils assurent parfois jusqu'à 90 % de l'apport calorique, alors que leur taux souhaitable se situe entre 45 et 55 %.

Les glucides peuvent être assimilés au sucre. On les trouve directement sous cette forme dans les fruits, la canne à sucre, le lait, ou bien ils se trouvent stockés sous forme d'amidon dans les tubercules, les céréales, la banane.

4.1.2. Les lipides ou matières grasses

Nutriments essentiellement énergétiques, les lipides apportent 9 calories par gramme; ils sont indispensables du fait de leur teneur en certains acides gras ainsi qu'en certaines vitamines liposolubles A et D dont ils se trouvent être les véhicules. Ils sont à l'état pratiquement pur dans les différentes huiles et le beurre. On les rencontre également dans de nombreux aliments d'origine animale ou végétale. Les limites raisonnables de la ration en lipides sont comprises entre 25 et 35 % de l'apport en calories.

4.1.3. Les protéines

Un gramme de protéines apporte 4 calories mais le rôle principal des protéines est de fournir les constituants de base des cellules vivantes, permettant à l'organisme de se renouveler, de s'accroître et de se reproduire. Ce sont des substances complexes assimilables sous forme d'acides aminés. Suivant la présence ou l'absence de certains acides aminés, il s'établit une hiérarchie des aliments azotés. En règle générale, les aliments d'origine animale sont plus riches en acides aminés que ceux d'origine végétale : ils ont une valeur biologique supérieure.

On admet généralement que la ration alimentaire doit apporter chaque jour environ un gramme de protides par kilogramme de poids corporel. Très souvent aussi, on considère que la part calorique des protides doit représenter entre 12 et 15 % du total des calories. Il est recommandé généralement que la ration de protides soit constituée par moitié de protéines animales et de protéines végétales, cette formule équilibrée ayant toute chance de couvrir approximativement les besoins.

4.1.4. Les sels minéraux

Le calcium - Il représente près d'un kilogramme chez l'adulte et se trouve surtout dans le squelette dont il assure la rigidité. Les aliments riches en calcium sont le lait et ses dérivés, ainsi que les légumes verts et les fruits à un degré moindre, mais leur teneur peut varier énormément suivant la nature des sols.

Le fer - En faible quantité dans le corps (3 à 5 grammes), il joue un rôle très important car il entre dans la composition de l'hémoglobine du sang. Les légumes verts sont riches en fer.

4.1.5. Les vitamines

Elles n'apportent ni calories ni matériaux de construction mais elles en permettent l'utilisation.

Ce sont des composés biochimiques complexes contenus dans les aliments, indispensables à la vie, dont l'organisme humain ne peut réaliser la synthèse et qui doivent donc être apportés régulièrement, en très petites quantités, par l'alimentation.

Les vitamines liposolubles

- La vitamine A : indispensable à la croissance, à la vision et à la formation de l'émail dentaire et des tissus externes, elle se rencontre dans les foies d'animaux et de poissons. Il existe aussi dans les végétaux un pigment, le carotène, à partir duquel l'organisme peut fabriquer la vitamine A.

- La vitamine D : vitamine antirachitique. Sa source essentielle est la provitamine existant dans la peau et qui, sous l'influence de l'irradiation solaire, se transforme en vitamine D.

Les vitamines hydrosolubles

- La vitamine C (ou acide scorbutique) dont la carence provoquait le scorbut des navigateurs, traduit par le saignement des gencives et l'affaiblissement de l'organisme. La

vitamine C fournie par les aliments frais est facilement détruite par la chaleur et la cuisson la fait disparaître en grande partie dans les aliments. C'est la composition en vitamine C de l'aliment cuit qui a été retenue ici pour les résultats.

- La vitamine B₁ (thiamine), dont la carence provoque le bériberi. Elle se trouve dans les graines de céréales surtout.

- La vitamine B₂ (riboflavine), dont la carence entraîne des troubles graves : arrêt de la croissance, perte de poids. Elle est largement répandue dans les aliments d'origine animale.

- La vitamine PP (niacine) dont la carence provoque la pellagre. Elle existe dans de nombreux aliments d'origine animale et végétale.

4.2. LES STANDARDS ALIMENTAIRES

Pour calculer les besoins théoriques, les standards recommandés par la FAO ont été retenus.

4.2.1. Détermination des besoins caloriques

Les besoins théoriques d'un homme de 25 ans, pesant 65 kg et vivant sous une température moyenne annuelle de 10°, s'élèvent à 3.200 calories; ceux d'une femme de 25 ans, 55 kg, ni enceinte, ni allaitante, dans les mêmes conditions de température, sont de 2.300 calories.

Les corrections en fonction du poids, de l'âge, de l'activité physiologique et de la température sont les suivantes :

- *Correction en fonction du poids.* Les formules simplifiées suivantes ont été retenues :

Homme adulte : Besoins en calories par jour = 815 + 36,6 P

Femme adulte : " " " = 580 + 31,1 P

P étant le poids exprimé en kilogrammes

- *Correction en fonction de l'âge :*

Après l'achèvement de la croissance, les besoins décroissent avec l'âge. Une réduction des besoins de 3 % par tranches d'âge de 10 ans à partir de 25 ans jusqu'à 45 ans, puis de 7,5 % pour la tranche 45 à 55 ans, enfin, une réduction de 10 % au-delà de 65 ans, a été adoptée.

- *Correction en fonction de l'activité physiologique :*

Pour une femme enceinte, les besoins supplémentaires sont de 450 calories par jour, à partir du troisième trimestre de grossesse. Pour une femme allaitante, il est de 1.000 calories par jour, l'enfant allaité n'étant pas considéré comme rationnaire pendant la première année de sa vie.

- *Correction en fonction de la température :*

Une réduction de 5 % par tranche de 10° au-dessus de la température de référence, soit 10°, est recommandée; pour le Centre-Sud, où la température moyenne est de 23° environ, la réduction est donc de 6,5 %.

Un certain nombre de catégories d'individus ont été définies :

- les hommes et les enfants de sexe masculin;
- les femmes (ni enceintes, ni allaitantes) et les enfants de sexe féminin;
- les femmes enceintes;
- les femmes allaitantes.

Dans chacun des groupes 1 et 2, on a distingué :

1°) Le groupe des enfants (divisé en 5 classes d'âge) :

- 1 à 3 ans
- 4 à 6 ans
- 7 à 9 ans
- 10 à 12 ans
- 13 à 15 ans.

Dans ce groupe, on ne tient pas compte des variations de poids et on effectue une seule correction en fonction de la température - les enfants de moins d'un an sont considérés comme ne prenant que le lait maternel ou partageant avec leur mère leur ration.

Les besoins caloriques de ce groupe figurent dans le tableau suivant :

Tableau 1 - BESOINS CALORIQUES DES ENFANTS

Age	Sexe masculin	Sexe féminin
1 à 3 ans	1.220	1.220
4 à 5 ans	1.590	1.590
6 à 9 ans	1.960	1.960
10 à 12 ans	2.340	2.340
13 à 15 ans	2.890	2.430

2°) Chez les individus plus âgés on pratique un découpage en 7 classes d'âge (16 à 19 ans, puis de 20 à 29 ans, 30 à 39 ans, etc... 60 à 69 ans, 70 et plus...) et pour chacun de ces groupes on distingue 10 sous-groupes par poids croissant de 5 en 5 kilos, entre 30 et 75 kg.

4.2.2. Les besoins protéiques et lipidiques

Les besoins caloriques globaux étant fixés, il convient de définir la part que doivent prendre dans ces calories les protéines et les lipides. Toujours d'après les recommandations de la FAO, Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, les besoins normaux en protéines sont de 1 gramme par kilo de poids corporel; pour les enfants et les autres groupes dits "vulnérables", femmes enceintes et allaitantes, ont des besoins supérieurs. En tenant compte de ces données, on a retenu les chiffres suivants (Tableau 2):

Tableau 2 - BESOINS EN PROTEINES

Unité = Gramme de protéines

Age	Sexe Masculin	Sexe Féminin		
		Femme	Femme enceinte	Femme allaitante
1 à 3 ans	40	40		
4 à 6 ans	50	50		
7 à 9 ans	60	60		
10 à 12 ans	70	70		
13 à 15 ans	80	80		
16 à 19 ans	100	75	80	100
20 ans et plus	1 gr/kg	1 gr/kg	80	100

Les besoins en lipides : leur part dans l'apport calorique global doit être comprise entre 25 et 35 %.

4.2.3. Les besoins en sels minéraux et en vitamines figurent dans les tableaux suivants :

- Calcium et fer

Tableau 3 - BESOINS EN CALCIUM ET FER

Unité = Milligramme

Age	Homme		Femme		Femme enceinte		Femme allaitante	
	Ca	Fer	Ca	Fer	Ca	Fer	Ca	Fer
1 à 3 ans	1.000	07	1.000	07				
4 à 6 ans	1.000	08	1.000	08				
7 à 9 ans	1.000	10	1.000	10				
10 à 12 ans	1.200	12	1.200	12				
13 à 15 ans	1.400	14	1.300	15	1.500	15	2.000	15
16 à 19 ans	1.400	15	1.300	15	1.500	15	2.000	15
Au-delà	0.800	12	0.800	12	1.500	15	2.000	15

Tableau 4 - BESOINS EN VITAMINES

Age	H O M M E S					F E M M E S				
	A	B1	B2	PP	C	A	B1	B2	PP	C
1 à 3 ans	2.000	06	10	06	35	2.000	06	10	6	35
4 à 6 ans	2.500	08	12	08	50	2.500	08	12	8	50
7 à 9 ans	3.500	10	15	10	60	3.500	10	15	10	60
10 à 12 ans	4.500	13	18	13	75	4.500	12	18	12	75
13 à 15 ans	5.000	16	21	14	90	5.000	13	20	13	80
16 à 19 ans	5.000	19	25	19	100	5.000	12	19	12	80
Au-delà	5.000	a(1)	0,25 P (2)	10 a (1)	75	5.000	a(1)	0,25 P (2)	10 a (1)	70

(1) : a = 10 mgr pour des besoins caloriques de 2.000 cal.

= besoins cal.
1.000 x 0,5 mgr pour des besoins caloriques de 2.000 à 3.000 cal.

= 1,5 + besoins cal. - 3.000
1.000 x 2 mgr pour des besoins caloriques supérieurs
à 3.000 cal.

(2) : P = Poids de l'individu.

Tableau 5 - BESOINS EN VITAMINES DES FEMMES (enceintes et allaitantes)

	FEMMES ENCEINTES					FEMMES ALLAITANTES				
	A	B1	B2	PP	C	1	B1	B2	PP	C
Quel que soit l'âge	6.000	15	20	15	100	8.000	15	25	15	150

Tableaux 4 et 5 : les unités sont : Vit. A - Unités internationales

B1 - Dixième de milligramme

B2 - Dixième de milligramme

PP - Milligramme

C - Milligramme.

A titre d'exemple, on donnera ci-dessous les besoins d'un homme de 35 ans et pesant 65 kg, puis d'une femme du même âge et pesant 55 kg⁽¹⁾.

(1) Ce modèle est légèrement différent de la moyenne observée sur les personnes enquêtées, qui est de 63 kg par homme adulte et de 56 kg par femme adulte.

1°) *Homme* - 2.980 calories

(35 ans, 65 kg)

Protéines	65 g	(dont 32.5 g de protides animaux)
Ca	800 mg	
Fer	12 mg	
Vit. A	5.000 U.I.	
Vit. B1	1,5 mg	
Vit. B2	1,7 mg	
Vit. PP	15 mg	
Vit. C	75 mg	

2°) *Femme* - 2.150 calories

(35 ans, 55 kg)

(Ni enceinte, ni allaitante)

	55 g.	de protéines (dont 27,5 de protides animaux)
Ca	800 mg	
Fer	12 mg	
Vit. A	5.000 U.I.	
Vit. B1	1,1 mg	
Vit. B2	1,4 mg	
Vit. PP	11 mg	
Vit. C	70 mg	

4.3. TAUX DE COUVERTURE DES BESOINS

Les résultats sont présentés pour l'ensemble de la zone, puis selon divers critères particuliers.

Pour chaque nutriment étudié, les renseignements sont donnés en taux de couverture des besoins, soit : $\frac{\text{Apports}}{\text{Besoins}} \times 100$.

4.3.1. Ensemble de la zone

On trouvera les résultats dans le tableau n° 6. Ils appellent quelques commentaires.

- Les besoins en calories sont en moyenne de 2.205 calories par personne. Les apports de la ration sont de 2.198 calories, ce qui correspond à un taux de couverture des besoins très voisin de 100. On doit donc souligner que dans l'ensemble les besoins caloriques sont couverts.

Par contre, l'équilibre nutritionnel est moins satisfaisant. Seul l'apport en calories lipidiques paraît normal. Les proportions souhaitables sont assez nettement dépassées

en ce qui concerne les calories glucidiques. Elles ne sont pas atteintes dans le cas des calories protidiques dont le taux de couverture n'est que de 86 %. Cette carence légère est aggravée par le fait que les protéines animales ne représentent que 24 % de l'apport protidique total, alors que la proportion souhaitable est, nous l'avons vu, de 50 %.

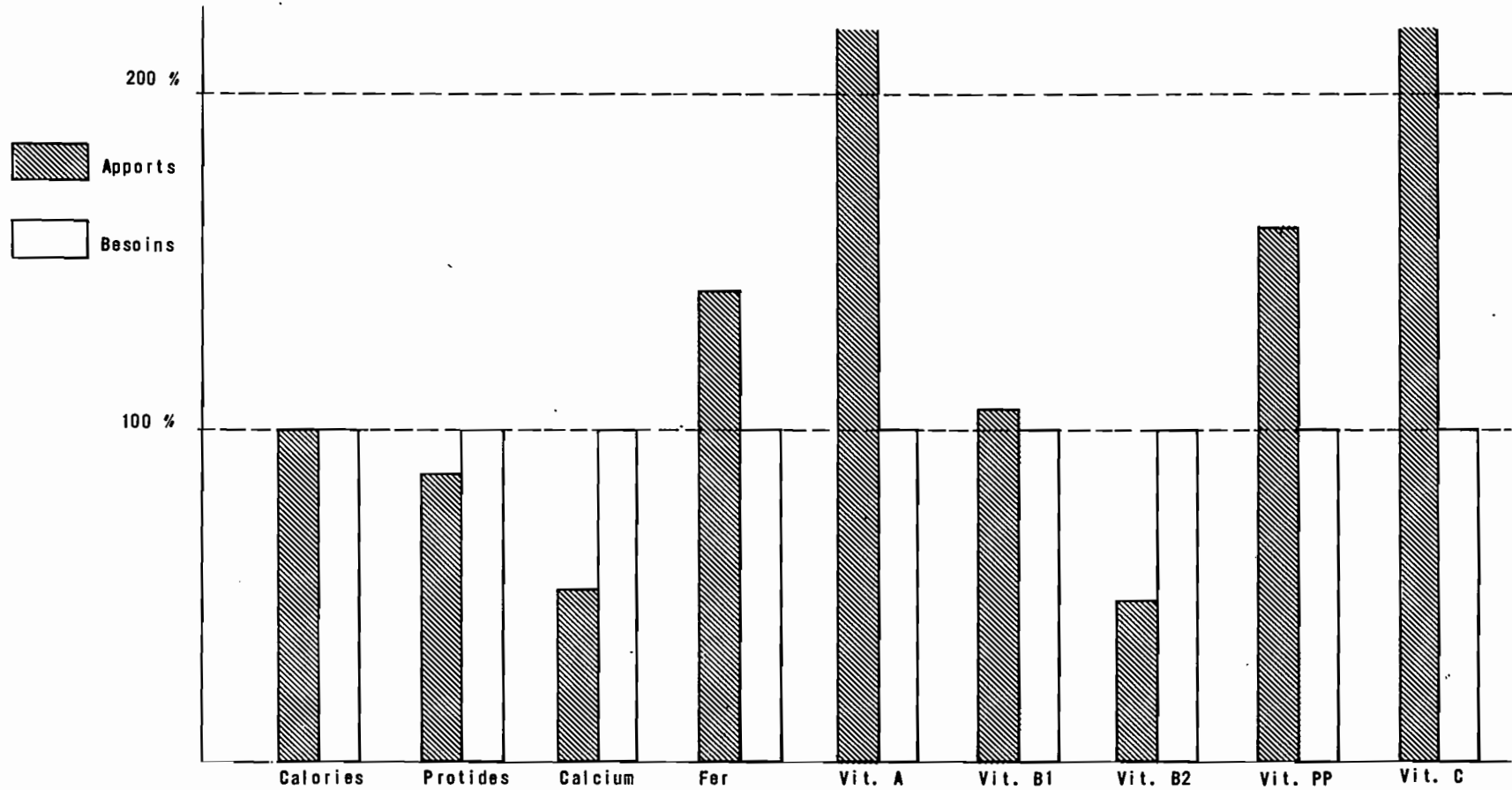
Ces indications sont précisées ci-dessous :

Calories	BESOINS	APPORTS
Calories glucidiques . .	45 à 55 %	62 %
Calories lipidiques. . .	25 à 35 %	28 %
Calories protidiques . .	12 à 15 %	10 %

COMPARAISON DES BESOINS AVEC LA RATION

Tableau 6 - ENSEMBLE DE LA ZONE CACAOYERE - TAUX DE COUVERTURE DES BESOINS EN %

Nutriments	Calories	Protides	Calcium	Fer	Vit. A	Vit. B1	Vit. B2	Vit. PP	Vit. C
$\frac{\text{Apports}}{\text{Besoins}} \times 100$	100	86	58	145	331	106	46	164	308



L'apport en calcium paraît nettement insuffisant, avec un taux de couverture de 58 %.

L'apport en fer est largement suffisant.

Les besoins en vitamine A, en vitamine C, en vitamine PP et B1 sont couverts; par contre, la vitamine B2 est déficitaire.

Tableau 7 - CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE DES PRINCIPAUX NUTRIMENTS PER CAPITA
ENSEMBLE DE LA ZONE

Nutriments	Besoins	Apports	Apports Besoins × 100
Calories	2.205	2.198	100,0
Protides (g)	60,7	52,5	86
Calcium (mg)	956,8	550,8	58
Fer (mg)	11,4	16,5	145
Vitamine A (U.I.)	4.535,9	15.007,8	331
Vitamine B1 (mg)	1,13	1,20	106
Vitamine B2 (mg)	1,51	0,69	46
Vitamine PP (mg)	11,30	18,51	164
Vitamine C (mg)	70,7	217,7	308
Lipides (g)		68,2	
Protides animaux (g)		12,8	

On retiendra finalement que pour l'ensemble de la zone cacaoyère, les besoins en calories, fer, vitamines A, B1, B2, PP et C sont couverts; il y a un déficit, faible pour les protides, important pour le calcium et la vitamine B2 et une carence nette en protides animaux.

- Les erreurs d'échantillonnage sur les taux de couverture

Le coefficient de variation (écart type divisé par la grandeur) du taux de couverture des besoins suivant les différents nutriments est le suivant :

- calories : 4 %
- protéines : 5 %
- calcium : 7 %
- fer : 3,5 %
- vit. A : 7,2 %
- vit. B1 : 7,6 %
- vit. B2 : 3,3 %
- vit. PP : 9,8 %
- vit. C : 5,5 %

Ces chiffres ne tiennent évidemment compte que des aléas dus au sondage.

D'autres sources d'erreur peuvent jouer : aliments pris en dehors des repas et dont le poids est estimé, calcul approximatif des rations-jour pour les gens de passage ou les membres du groupe qui partent en voyage, variations dans la composition biochimique des aliments, etc...

La précision des résultats obtenus permet cependant de montrer que la taille de l'échantillon, qui est faible, a été suffisante pour ce type de résultat.

Tableau 8 - TAUX DE COUVERTURE DES BESOINS EN NUTRIMENTS PAR STRATE

Strates	Calories	Protides	Calcium	Fer	Vit. A	Vit.B1	Vit.B2	Vit.PP	Vit. C
1 - Akonolinga	99	92	54	150	320	113	46	181	303
2 - Obala.	87	67	49	138	379	85	40	120	317
3 - Mbalmayo-Yaoundé .	112	99	71	163	342	113	46	188	307
4 - Ebolowa-Sangmelima	99	89	54	126	277	114	50	172	301
ENSEMBLE DE LA ZONE .	100	86	58	145	331	106	46	164	308

Tableau 9
CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE DES PRINCIPAUX NUTRIMENTS PER CAPITA PAR STRATE

Strates	Calories	Protides g	Calcium mg	Fer mg	Vit. A U.I.	Vit. B1 mg	Vit. B2 mg	Vit. PP mg	Vit. C mg	Lipides g	Prot. an. g
1. Akonolinga	2.225	55,9	514,4	17,6	14.961,2	1,30	0,70	20,6	219,4	75,6	11,9
2. Obala	1.855	39,8	481,6	15,5	16.614,8	0,94	0,60	13,2	220,3	60,5	8,4
3. Mbalmayo- Yaoundé	2.536	61,9	685,1	10,0	15.785,5	1,30	0,72	21,6	220,1	81,5	18,4
4. Ebolowa- Sangmelima	2.179	53,5	503,5	14,4	12.541,5	1,29	0,75	19,5	210,1	57,5	12,2
ENSEMBLE DE LA ZONE	2.198	52,5	550,8	16,5	15.007,8	1,20	0,69	18,51	217,7	68,2	12,8

4.3.2. Par strate

Les caractéristiques du régime alimentaire par strate sont présentées dans les tableaux 8 et 9. On remarque des différences sensibles entre les strates et avec la moyenne de l'ensemble de la zone.

Dans la strate 3 (Yaoundé-Mbal Mayo), les taux de couverture des calories (112) et des protides (99) sont les plus élevés; mais il faut souligner que dans cette strate la proportion observée des ménages suivant les différentes activités professionnelles ne correspond pas très bien à la réalité; en particulier la part des ménages de planteurs est faible.

Dans la strate 2 (Obala et le pays Eton), les taux de couverture des calories et des protides sont seulement de 87 % et de 67 %. Pour déterminer les raisons de ce déficit, il y a lieu de se référer aux avertissements donnés par M. MARTICOU dans son étude sur "les structures agricoles du Centre Cameroun" qui mettent en évidence la surcharge et la dégradation des sols dans cette zone surpeuplée (densité 53).

Pour résoudre le problème de la conservation du sol il faudrait, en l'état actuel des modes d'exploitation, un système extensif de 3 ans de culture pour 25 ans de jachère. En réalité, en raison de la densité de la population, la jachère est abrégée, le sol n'est pas régénéré et il ne peut supporter que 2 ans de culture. Le rythme de déplacement des champs est accéléré et la durée de la jachère encore réduite. Les cultures sont installées sur des terres de moins en moins aptes à les recevoir, la jachère ne peut plus jouer son rôle et on aboutit à la destruction de la structure du sol. Le seuil d'équilibre du système est dépassé de façon très visible dans la région d'Obala qui voit ainsi de poser le problème de l'alimentation.

Au total, la Strate III paraît légèrement excédentaire; les strates I et IV sont homogènes. Seule la strate II présente un déficit sensible.

4.3.3. Par activité professionnelle

Quatre catégories d'activité professionnelle du chef de ménage ont été distinguées :

- cultivateurs traditionnels,
- planteurs,
- salariés,
- "divers".

Cultivateurs traditionnels

Il s'agit de ménages qui consacrent l'essentiel de leur activité aux cultures vivrières et tirent de la vente de ces produits vivriers la plus grosse part de leur revenu monétaire. Ils ne représentent plus aujourd'hui qu'une minorité de la population : femmes seules qui ne possèdent que des champs vivriers ou jeunes ménages qui commencent à planter des cacaoyers mais ne récoltent pas encore de cacao.

Planteurs

Ils consacrent leur activité aux cultures vivrières et aux plantations de cacao : la vente du cacao et des produits vivriers fournit l'essentiel des revenus monétaires.

Salariés

Les chefs de ménages travaillent dans des entreprises; ils peuvent retirer des ressources complémentaires de la vente des différents produits de leur exploitation agricole.

"Divers"

Dans cette catégorie, ont été classés les chefs de ménage qui ne rentrent dans aucune des trois autres catégories parce qu'une partie de leur revenu monétaire vient d'une activité nouvelle : commerce et artisanat surtout.

Dans presque tous les cas, sauf chez les ménages de salariés, le travail du ménage est consacré à la production des cultures vivrières et à la culture du cacao. La distinction entre les 4 catégories est faite essentiellement en fonction de l'importance relative des principales rentrées d'argent : produits vivriers, cacao, salaires et divers.

Tableau 10 - REPARTITION DE L'ECHANTILLON PAR ACTIVITE PROFESSIONNELLE

A.P.	Cultivateurs traditionnels	Planteurs	Salariés	Divers	Total
Nombre de groupes de consommation	36	183	19	32	270
%	183	678	70	119	1000

Tableau II

COMPARAISON DES BESOINS AVEC LA RATION PAR ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Taux de couverture des besoins en %

A P	Nutriments								
	Calories	Protides	Calcium	Fer	Vit. A	Vit. B1	Vit. B2	Vit. PP	Vit. C
1. Cultivateurs traditionnels	109	93	64	151	298	103	45	162	279
2. Planteurs	99	86	57	145	341	108	46	165	317
3. Salariés	96	87	53	134	260	78	39	138	220
4. Divers.	96	87	56	130	329	103	47	167	319
ENSEMBLE DE LA ZONE .	100	86	58	145	331	106	46	164	308

Tableau 12
CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE DES PRINCIPAUX NUTRIMENTS PER CAPITA
PAR ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Nutriments A P	Calories	Protides	Calcium	Fer	Vit. A	Vit. B1	Vit. B2	Vit. PP	Vit. C	Lipides	Protides animaux
		g	mg	mg	U.I.	mg	mg	mg	mg	g	g
1. Cultiva- teurs tra- ditionnels	2.376	55,0	567,2	17,5	14.034,8	1,18	0,67	18,5	197,1	72,9	16,0
2. Planteurs	2.177	51,8	550,3	16,7	15.420,9	1,22	0,70	18,6	223,5	68,2	11,3
3. Salariés	2.231	52,3	500,7	15,0	11.626,3	0,91	0,58	16,0	153,7	68,0	18,8
4. Divers	2.164	54,8	563,8	15,1	14.902,2	1,19	0,74	19,2	229,1	64,3	17,0
ENSEMBLE DE LA ZONE	2.198	52,5	550,8	15,5	15.007,8	1,20	0,69	18,51	217,7	68,2	12,8

Les tableaux n° 11 et 12 montrent que les variations des taux de couverture selon les activités professionnelles à l'échelon de la zone cacaoyère sont faibles, sauf en ce qui concerne les cultivateurs traditionnels dont le régime paraît nettement plus riche, en ce qui concerne les calories totales, les protides et le calcium.

4.3.4. Etude du taux de couverture des besoins en fonction du nombre de Résidents par logement

Dans la zone cacaoyère où les ménages sont en règle générale bien individualisés, il n'a pas été difficile d'apprécier la taille des groupes alimentaires.

Les ménages ont été classés (tableau 13) en fonction du nombre d'individus nourris de façon habituelle par la ou les cuisines suivies.

On constate que, au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des résidents, le taux de couverture des besoins en calories diminue; il en est pratiquement de même pour les protides, les minéraux et les vitamines.

Il s'agit d'un phénomène bien connu et presque toujours constaté.

Il peut être attribué d'une part au fait que le revenu monétaire par tête et la part du revenu consacrée à l'alimentation diminuent lorsque la taille du ménage augmente et d'autre part à la fatigue de la ménagère qui n'a pas le temps, le courage ou les forces de préparer des quantités importantes d'aliments.

Tableau 13 - COMPARAISON DES BESOINS AVEC LA RATION SELON LE NOMBRE DE RESIDENTS PAR LOGEMENT
Ensemble de la zone cacaoyère - Taux de couverture des besoins en %

Nutriments Nbre de résidents	Calo- ries	Pro- tides	Calcium	Fer	Vit. A	Vit. B1	Vit. B2	Vit: PP	Vit. C
1 - 2	110	107	77	170	409	100	52	160	282
3 - 4	104	90	64	163	361	103	47	157	309
5 - 6 - 7	94	76	53	139	352	96	44	142	321
11 - 12 - 13	91	78	50	119	220	103	40	165	269
ENSEMBLE DE LA ZONE	100	86	58	145	331	106	46	164	108

Tableau 14 - REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON LE NOMBRE DE RESIDENTS

Nombre de résidents	1 - 2	3 - 4	5 - 6 - 7	8 - 9 - 10	11 - 12 - 13	Total
Nombre de groupes de consommation	54	73	80	46	8	261
%	207	280	306	176	31	1.000

4.3.5. Etude du taux de couverture des besoins en fonction de la saison

Chaque logement a été enquêté à trois reprises à 4 mois d'intervalle au cours de l'année.

Les périodes se répartissent ainsi :

- 1er passage : août - novembre
- 2ème " : décembre-mars
- 3ème " : avril-juillet.

Tableau 15 - COMPARAISON DES BESOINS AVEC LA RATION SELON LA SAISON

Ensemble de la zone cacaoyère - Taux de couverture des besoins en %

Nutriments Saison	Calo- ries	Pro- tides	Calcium	Fer	Vit. A	Vit. B1	Vit. B2	Vit. PP	Vit. C
1. Août/novembre	100	86	54	139	312	102	45	156	319
2. Décembre/mars	100	93	61	148	288	111	43	182	267
3. Avril/juillet	98	81	58	147	402	104	48	153	340
ENSEMBLE DE LA ZONE	100	86	58	145	331	106	46	164	308

Pour la zone soumise à l'enquête, aucune variation saisonnière significative n'a été enregistrée. Dans cette région de forêt, la production vivrière s'étale assez régulièrement tout au long de l'année; la grande saison sèche (décembre-mars) n'est pas rigoureuse. On peut toutefois noter qu'au cours de la deuxième période pendant laquelle ont lieu les principales rentrées d'argent, la consommation des protéines animales semble en augmentation.

Tableau 16

CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE DES PRINCIPAUX NUTRIMENTS PER CAPITA PAR SAISON

Nutriments Saison	Calories	Protides g	Calcium mg	Fer mg	Vit. A U.I.	Vit. B1 mg	Vit. B2 mg	Vit. PP mg	Vit. C mg	Lipides g	Protides animaux g
1. Août/ novembre	2.203	51,8	512,8	15,9	14.108,9	1,15	0,68	17,6	225,2	71,1	12,3
2. Décembre/ Mars	2.219	56,5	587,3	17,0	13.128,8	1,27	0,66	20,7	190,1	69,2	15,9
3. Avril/ juillet	2.160	48,7	554,9	16,8	18.222,6	1,17	0,73	17,2	239,9	63,6	10,0
ENSEMBLE DE LA ZONE	2.198	52,5	550,8	16,5	15.007,8	1,20	0,69	18,5	217,7	68,2	12,8

4.3.6. Etude du taux de couverture des besoins en fonction des moyens de communications

Les 30 villages de la zone ont été classés en 3 catégories :

- 1 : villages desservis régulièrement chaque jour par les transports en commun : 12 villages
- 2 : villages non desservis par les transports en commun de façon régulière : 11 villages
- 3 : villages liés aux axes principaux par des pistes impraticables, où seuls passent les camions pendant la période de traite du cacao : 7 villages.

Tableau 17 - COMPARAISON DES BESOINS AVEC LA RATION EN FONCTION DES MOYENS DE COMMUNICATIONS
Taux de couverture des besoins en %

Moyens de communications \ Nutriments	Calories	Protéines	Protéines anim. Prot. totales × 100
1 - Car quotidien	95	81	28
2 - Car irrégulier	102	86	20
3 - Pas de car	103	96	25
ENSEMBLE DE LA ZONE	100	86	24

Tableau 18 - REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON LES MOYENS DE COMMUNICATIONS

Moyens de communications	1 Car quotidien	2 Car irrégulier	3 Pas de car	Total
Nombre de groupes de consommation	108	99	63	270
%	400	367	233	1.000

Les résultats de la comparaison des besoins avec les apports selon ce critère ne mettent pas en évidence de gros écarts. On peut dire cependant que les villages isolés sont mieux nourris; taux de couverture des besoins en calories : 103 %, en protides : 96 %.

Dans les villages mal desservis par les transports en commun, la ménagère n'a pas beaucoup de facilités pour vendre ses produits vivriers et elle les consacre à l'alimentation de sa famille. Par contre, dans les villages bien desservis, la ménagère vend des produits vivriers, au détriment peut-être de la consommation familiale.

4.3.7. Etude du taux de couverture des besoins en calories en fonction du revenu monétaire

On a cherché à évaluer l'incidence du revenu monétaire sur le taux de couverture des besoins en calories. L'étude a été faite en fonction du revenu monétaire par tête, après élimination des ménages où le groupe budgétaire et le groupe alimentaire ne coïncidaient pas.

La corrélation entre le revenu monétaire par tête, R, et le taux de couverture des besoins en calories, T, est très faible (l'estimation du coefficient de corrélation linéaire est égale à 0,09). La pente de la droite d'ajustement régressif de T sur R égale à 1/100 n'est pas "significativement" différente de 0.

On peut donc dire qu'aucune relation n'apparaît entre le taux de couverture des besoins en calories et le revenu monétaire.

4.3.8. Etude du taux de couverture des besoins en calories en fonction du taux d'auto-consommation

Pour chaque groupe alimentaire de chaque passage, on a reporté sur un graphique en abscisse la part de l'alimentation non achetée (auto-consommation AC + circuit non monétaire CNM) et en ordonnée le taux de couverture des besoins en calories.

On ne constate aucune relation significative entre ces deux grandeurs.

EN CONCLUSION, la ration quotidienne moyenne de l'habitant de la zone cacaoyère lui assure une couverture calorique suffisante et relativement équilibrée et des apports en sels minéraux et vitamines ou bien supérieurs aux besoins (fer, Vit. A, B1, PP, C) ou bien suffisants (Calcium, Vit. B2) puisqu'aucune carence spécifique n'a été décelée par l'enquête clinique.

Le reproche majeur que l'on peut faire à ce régime alimentaire est la très faible part des protéines animales dans les protéines totales.

4.4. ORIGINE DES NUTRIMENTS

4.4.1. L'aliment

L'enquête alimentaire recense tous les aliments qui entrent dans la composition des différents plats. Dans la zone cacaoyère, 78 aliments ont été enregistrés.

Ils ont été regroupés de la façon suivante :

Tableau 19

REGROUPEMENT	ALIMENTS
Céréales	Maïs Riz Blé
Tubercules	Manioc Patate Igname Taro Macabo Pomme de terre
Lipides	Huile d'arachide Huile de palme Eau huilée (Esük)
Protéines animales terrestres	Boeuf Mouton Volailles Porc Gibier Autres viandes Abats Insectes Escargots Oeufs
Protéines animales aquatiques	Poissons Crustacés
Noix et graines	Arachides Courges Amandes de mangue Palmiste Noix de palme Noix de coco Graine de Gombo Ezezan Noisette Divers
Protéines végétales	Haricots Pois
Légumes	Feuilles de manioc " de zom Autres feuilles fraîches Feuilles séchées Canne à sucre Aubergine

Tableau 19 (suite)

REGROUPEMENT	ALIMENTS
Légumes (suite)	Tomate Oignon Champignon Piment Citrouille Divers
Fruits	Banane douce Banane plantain Mangue Agrumes Papaye Avocat Saa Goyave Fruit sauvage Divers
Divers	Sel importé et local Boissons : vin de palme vin bière alcool jus de fruits Beignets Sucre Chocolat Kola Lait condensé Sardines Pâtés

Voici un bref commentaire sur les principaux aliments.

Le maïs est la principale céréale de la zone. Il est surtout consommé frais, en épis grillés ou bouillis, dans une sauce de feuilles et sous forme de pâte obtenue à partir de grains écrasés.

Le manioc est cultivé dans toute la zone. La ménagère prépare le manioc doux sous forme de tubercules bouillis, tubercules qu'elle a ramenés du champ le jour même. Le manioc amer, après rouissage, est transformé par la ménagère en farine et en bâtons.

L'huile de palme. Il y a des palmiers sauvages dans toute la région, mais selon des densités variables. Des noix de palme, ou bien la ménagère extrait l'huile, ou bien, plus

souvent, elle se contente d'obtenir l'eau huilée (ou Esúk) en mélangeant les noix bouillies avec de l'eau et en enlevant les déchets après malaxage. Cette eau huilée servira en particulier à la préparation des feuilles fraîches.

Les feuilles : une très grande variété de feuilles se rencontre dans la zone cacao-yère; les plus utilisées sont les feuilles fraîches de manioc et d'une solanée, le zom.

La canne à sucre : est croquée par tous les habitants qui en consomment chaque jour une quantité importante.

La banane plantain : constitue avec le manioc la base de l'alimentation de la région. Elle est produite tout au long de l'année : cueillie verte, elle est mangée cuite, rarement pilée.

Les fruits : que ce soit bananes douces, mangues, agrumes, avocats, ou saa, ils sont peu appréciés.

L'arachide : est consommée soit en graines fraîches ou grillées à l'époque de la récolte, soit sous forme de pâte dans de nombreuses sauces.

Le boeuf : est la viande la plus appréciée; mais il est toujours acheté et la fréquence des achats dépend des disponibilités monétaires du ménage.

Le vin de palme : les hommes consacrent une partie certainement non négligeable de leur temps à recueillir la sève du palmier dans lesalebasses soit par incision sur les fleurs au sommet du palmier, soit en coupant l'extrémité du stipe du palmier abattu. La fermentation de la sève est accélérée par des écorces d'arbre, car les habitants préfèrent une boisson alcoolisée à la sève fraîche. La consommation du vin de palme est très importante mais la vente de vin de palme aux citadins permet aussi de se procurer des revenus monétaires.

4.4.2. Les produits alimentaires

Les consommations moyennes ne seront pas données pour tous les aliments rencontrés sous leurs différentes formes (on en a trouvé 113 dans la zone). Les différentes formes ont été regroupées. Ainsi, le maïs qui est consommé sous forme de grains, de farine, d'épis frais et secs et de pâte, est ramené à du maïs en grains, grâce à des coefficients de conversion. Le manioc, qui est consommé sous forme de tubercules, de farine, de bâton et de tapioca, est ramené à du manioc en tubercule avant épluchage. Les viandes consommées avec os ou sans os, fraîches ou séchées, sont exprimées en viande fraîche avec os. Pour l'arachide, il s'agit d'arachide en coque. Pour la banane plantain, les fruits, il s'agit encore du produit brut.

Les coefficients de conversion ont été calculés à partir des observations réalisées sur le terrain.

4.4.3. Les interdits alimentaires

Ils sont peu importants dans la région cacaoyère. Les femmes et les enfants ne mangent pas la vipère; elle est réservée aux hommes qui ont déjà eu l'occasion de tuer une vipère et reçu l'autorisation du vieux père. Cet interdit est encore bien vivace.

Certains interdits qui, vraisemblablement, proviennent de l'influence plus ou moins lointaine des sorciers, sont peu observés. On en citera quelques-uns :

Ceux qui ont le pian ne mangent pas l'éléphant.

Ceux qui ont eu la lèpre éviteront de consommer serpent, tortue, porc, sinon la maladie recommencerait.

L'escargot et le foie des animaux favorisent les maux de foie.

4.4.4. Les repas

Le nombre de repas préparés par jour est en moyenne de 1,3. Les femmes savent bien qu'elles devraient préparer 2 repas chaque jour; malheureusement, très souvent elles ne préparent qu'un seul repas (le repas du soir) et quelquefois même pas du tout.

En effet, les travaux des champs, les marchés, etc... les mènent souvent fort loin du village, les fatiguent et ne leur laissent guère de temps pour la préparation des repas qui est généralement fort longue.

Le nombre de repas effectivement consommés n'est pas égal au nombre de repas préparés. Il peut y avoir des restes qui feront l'objet du repas suivant. Une partie des aliments cuits dans l'après-midi par exemple, peut se conserver jusqu'au lendemain matin.

D'autre part, une famille qui n'a pas cuisiné peut recevoir d'une parente ou voisine un plat tout prêt, ou bien encore certains de ses membres se font inviter ailleurs. Cette coutume toutefois se perd.

Jusqu'à une époque récente, les hommes d'un même village et les jeunes gens avaient tendance à se grouper pour prendre leur repas ensemble au "corps de garde" laissant femmes et enfants à la case. Les femmes elles-mêmes se groupaient souvent avec une ou deux très proches voisines pour partager leurs parts.

Actuellement, l'habitude du repas en famille s'est généralisée. Le plus souvent le père, la mère et les enfants restent chez eux pour consommer ce qui a été préparé. Parfois le père s'isole à une table, mais la plupart du temps on se groupe, chacun avec sa cuillère, autour des plats déposés sur le sol, ce qui réduit au minimum le travail de vaisselle des ménagères.

Tableau 20 - NOMBRE MOYEN DE REPAS PRÉPARÉS PAR JOUR, SELON LA STRATE ET LE PASSAGE

Strates	1er passage août-décembre	2ème passage décembre-mars	3ème passage avril-juillet	Ensemble de l'année
1. Akonolinga	1,4	1,2	1,3	1,3
2. Obala	1,1	0,9	1,0	1,0
3. Yaoundé	1,2	1,3	1,2	1,2
4. Ebolowa	1,7	1,6	1,8	1,7
ENSEMBLE DE LA ZONE..	1,3	1,2	1,3	1,3

4.4.3. Origine des nutriments, par produit ou groupe de produits

La part de chaque produit ou groupe de produits dans la ration alimentaire moyenne exprimée en nutriments (calories, protéines, lipides, sels minéraux et vitamines) va être maintenant précisée, en valeur absolue et en pourcentage, pour l'ensemble de la zone et par strate.

Origine des nutriments pour l'ensemble de la zone

- Origine des calories

Trois grands groupes de produits procurent l'essentiel des calories (68 %). Il s'agit des tubercules : 30 %; des fruits 20 % ⁽¹⁾, des noix et des graines 18 %.

Si l'on ne considère plus les groupes de produits mais les produits, on constate que trois produits fournissent à eux seuls plus de la moitié des calories (53 %); ce sont par ordre d'importance décroissante, le manioc 24 %, l'arachide 15 %, et la banane plantain 14 %.

- Origine des protéines

Le taux de couverture des besoins en protéines n'est que de 86 % et deux groupes de produits fournissent plus de la moitié des apports (55 %) : les noix et graines avec 31 % de l'apport total (dont 27 % pour l'arachide), les viandes et poissons, protéines animales, avec 24 %.

Les légumes, principalement, les feuilles fraîches, et les tubercules fournissent 25 % de la ration protidique.

(1) dont 14 % imputables à la consommation de banane plantain.

Tableau 21

ORIGINE DES NUTRIMENTS PAR PRODUIT OU GROUPES DE PRODUITS

Ensemble de la zone

PRODUITS		CALORIES	%	PROTEINES	%	LIPIDES	%	CALCIUM	%	FER	%
	Céréales	128	5,8	2,9	5,4	0,8	1,2	3,1	0,6	0,7	4,2
Tuber- cules	Manioc	538	24,4	3,8	-	1,2	-	81,7	-	3,8	-
	Total tubercules	657	29,9	6,3	12,0	1,5	2,3	93,6	17,0	4,5	27,4
	Huile de palme	169	7,7	0,2	0,4	20,1	29,4	1,9	0,3	0,7	4,2
	Viandes	90	4,1	7,7	14,6	6,3	9,2	10,6	1,9	0,8	4,7
	Poissons	26	1,2	4,7	9,0	0,6	0,9	160,7	29,2	0,2	1,2
	Légumes	162	7,4	7,1	13,5	0,9	1,3	173,6	31,5	2,6	16,1
Fruits	Banane plantain	315	14,3	2,9	-	1,1	-	29,2	-	1,3	-
	Total fruits	443	20,1	5,1	9,8	8,0	11,7	48,7	8,8	1,8	10,7
Graines et noix	Arachides	238	15,3	14,2	-	24,2	-	41,1	-	1,3	-
	Total graines et noix	400	18,2	16,4	31,3	29,0	42,6	46,6	8,5	1,5	8,9
	Divers	123	5,6	2,1	4,0	1,0	1,4	12,0	2,2	3,7	22,6
	TOTAL	2.198	100	52,5	100	68,2	100	550,8	100	16,5	100

Tableau 21 (suite)

ORIGINE DES NUTRIMENTS PAR PRODUIT OU GROUPES DE PRODUITS

Ensemble de la zone

PRODUITS		Vit. A V. I.	%	Vit. B1 mg	%	Vit. B2 mg	%	Vit. PP mg	%	Vit. C mg	%
Céréales		102,6	0,7	0,09	7,4	0,03	4,3	0,4	2,1	-	-
Tuber- cules	Manioc	-	-	0,12	-	0,08	-	2,0	-	93,0	-
	Total tubercules	37,0	0,2	0,21	18,0	0,12	17,1	2,6	14,4	102,2	46,9
Huile de palme		8.935,0	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Viandes		9,4	0,1	0,04	3,3	0,06	8,6	1,8	9,6	-	-
Poissons		8,4	0,1	0,01	0,8	0,03	4,3	0,5	2,7	-	-
Légumes		4.722,2	31,5	0,12	9,8	0,21	31,4	1,2	6,4	56,5	26,0
Fruits	Banane plantain	848,4	-	0,16	-	0,11	-	1,6	-	42,4	-
	Total fruits	1.147,0	7,6	0,21	17,2	0,16	22,9	2,2	11,7	59,0	27,1
Graines et noix	Arachides	18,0	0	0,51	-	0,07	-	9,6	-	-	-
	Total graines et noix	40,3	0,3	0,52	43,5	0,08	11,4	9,7	52,6	-	-
Divers		5,9	0	-	-	-	-	0,1	0,5	-	-
TOTAL		15.007,8	100	1,20	100	0,69	100	18,5	100	217,7	100

- *Origine des lipides*

La ration en lipides est suffisante. Elle est assurée par les arachides, 35 %, et l'huile de palme, 29 %, soit au total plus de la moitié des apports (64 %). Les fruits (avocat et saa) et les viandes sont les deux autres sources principales de lipides.

- *Origine du calcium*

La ration de calcium, qui est insuffisante (taux de couverture des besoins : 58 %), est apportée par les légumes (31 %), les poissons (29 %) et les tubercules (17 %), soit à eux trois 77 %.

- *Origine du fer*

Les sources principales du fer sont les tubercules, les légumes, les boissons et les fruits.

- *Origine des vitamines*

La vitamine A : huile de palme (60 % des apports) et légumes (31 % des apports) assurent très largement le taux de couverture des besoins en ce nutriment.

La vitamine B1 : graines, tubercules et fruits fournissent environ 80 % de la ration.

La vitamine B2 : le taux de couverture des besoins en vitamine B2 est loin d'être assuré (46 %). Dans la région cacaoyère où manquent le lait et la viande qui sont en général les principales sources de vitamine B2, la ration est surtout fournie par les légumes, les fruits et les tubercules, soit 71 %.

- *La vitamine PP*

Si la source principale de vitamine PP est l'arachide (52 %), la vitamine PP est régulièrement répartie dans la majorité des produits.

- *La vitamine C*

Les tubercules, les légumes et la banane plantain fournissent plus de 90 % de la ration en vitamine C.

Tous ces produits sont consommés cuits et on sait que la cuisson détruit en partie la vitamine C.

Mais les mesures effectuées aux laboratoires de biochimie ont été faites le plus souvent sur des aliments cuits; de toute manière le taux de couverture des besoins en vitamine C qui est très fort (300 %) permet d'écartier l'hypothèse d'une carence pour ce nutriment.

Pour terminer, le tableau n° 22 présente la part (en % pour chaque nutriment) des principaux produits dans la ration exprimée en nutriments.

Tableau 22

PART (en % pour chaque nutriment) DES PRINCIPAUX PRODUITS
DANS LA RATION EXPRIMEE EN NUTRIMENTS

Produits	Calories	Protides	Lipides	Calcium	Fer	Vit.A	Vit.B1	Vit.B2	Vit.PP	Vit.C
Banane plantain	15						13	16		20
Manioc	24			14	23		10	11		42
Arachide	14	27	35				42	10	52	
Légumes				31	16	31		31		26
Huile de palme			29			60				
Viandes - poissons		24		31						
TOTAL	53	51	64	76	39	91	65	68	52	88

Plus de 50 % de l'apport des divers nutriments sont assurés par 3 produits; ce sont :

- le manioc qui fournit calories, sels minéraux et vitamines B1, B2 et C,
- la banane plantain, qui apporte calories et vitamines,
- l'arachide, aliment très riche qui procure en abondance calories, protides, lipides, vitamines B1, B2 et PP.

Les légumes par les vitamines et les sels qu'ils contiennent, l'huile de palme, par ses lipides et sa vitamine A, les viandes et poissons par les protéines, et le calcium ont eux aussi un rôle indispensable.

Ainsi, la ration relativement équilibrée et qui assure la couverture des besoins dans les principaux nutriments dans la région cacaoyère est fournie par trois produits de base : manioc, banane plantain et arachides. Mais l'alimentation est assez diversifiée puisque légumes, huile de palme, viandes et poissons, fruits, céréales et boissons, jouent un rôle important pour assurer les taux de couverture des besoins en certains nutriments.

- Origine des nutriments par strate

Les caractéristiques du régime alimentaire pour l'ensemble de la zone vu sous l'angle des apports en nutriments se retrouvent dans les strates. Les tableaux par strate sont regroupés dans l'annexe n° 3.

CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE DES PRINCIPAUX PRODUITS ALIMENTAIRES

Après avoir analysé l'aspect nutritionnel du régime alimentaire des populations de la zone cacaoyère, il s'agit d'étudier maintenant les quantités consommées des principaux produits alimentaires.

Les résultats détaillés concernant la consommation quotidienne moyenne par personne sont reportés en annexe n° 4. Dans ce chapitre, ne sont présentés que les principaux produits ou groupes de produits.

Les consommations par tête seront données pour l'ensemble de la zone, par strate, par activité professionnelle et par saison.

Les consommations extrapolées à l'ensemble de la zone (546.000 habitants) sont présentées en annexe (annexe n° 6).

5.1. ENSEMBLE DE LA ZONE CACAORYERE

Deux produits sont essentiels : le manioc et la banane plantain dont la consommation moyenne approche 500 g par personne et par jour. Cependant, le trait caractéristique du régime alimentaire dans la zone d'étude est son extrême diversité.

Le macabo (90 g) joue un rôle qui est loin d'être négligeable. La ration de feuilles fraîches, de canne à sucre et de fruits, qui est voisine de 100 g par personne et par jour est très satisfaisante, et rare en Afrique.

L'arachide (65 g) a un rôle fondamental dans le régime alimentaire des populations de la zone cacaoyère par son apport en lipides, protéines et vitamines.

L'huile de palme (23 g) est surtout consommée sous forme d'"Esük" qui sert à la préparation des feuilles fraîches.

La consommation de viandes et poissons est faible : 24 kg par personne et par an; dans l'Adamaoua elle est de 40 kg.

Le gibier devient rare dans la forêt du Centre Cameroun; mouton, porc et volailles qui vivent en liberté dans le village et dont l'élevage n'a rien de rationnel sont surtout abattus à l'occasion des grandes fêtes familiales ou de la construction d'une case. Termites, chenilles, larves de palmier, serpents, tiennent une place négligeable. Les oeufs sont donnés en cadeaux ou destinés à la reproduction; seuls parfois les enfants en mangent. Le poisson frais, acheté ou pêché dans les marigots, et le poisson sec, "bifaga" et "bilolo" de la région de Douala ou Stok-fish norvégien, sont consommés en petite quantité, environ 16 g par tête et par jour.

La viande de boeuf est très appréciée, mais la ration de 14 g par jour est minime par rapport aux 80 g de la ration des populations de l'Adamaoua, soit 5 kg contre 30 kg par personne et par an.

On a déjà vu que le défaut majeur du régime alimentaire dans la zone d'étude est la faible proportion de protéines animales dans les protéines totales dont l'apport est d'ailleurs insuffisant pour couvrir les besoins.

50 grammes de viande de boeuf frais et 10 grammes de poissons secs supplémentaires dans la ration journalière permettraient de couvrir les besoins en protides et de porter à plus de 40 % (au lieu de 24 %) la part des protéines animales sur les protéines globales; le taux de couverture des besoins en calcium serait lui aussi presque satisfaisant. Malheureusement, ce sont deux produits que la ménagère doit acheter et il vaut mieux envisager une amélioration du régime alimentaire basée sur les produits animaux du ménage : la consommation de 50 g de viande de volaille et d'un oeuf par jour permettraient d'obtenir un résultat voisin.

Le vin de palme est la boisson reine dans la zone cacaoyère, plus de 300 g par personne et par jour. Si l'on ramène cette ration non plus à la personne mais à l'adulte homme qui en est le principal consommateur, on constate qu'il boit entre 1 litre et 1 litre et demi de vin de palme par jour. Très souvent, cette quantité n'a pu être qu'estimée puisque les boissons sont surtout prises entre les repas hors de la présence de l'enquêteur. Cependant calebasses, bouteilles et verres utilisés pour la cueillette et la consommation du vin ont une contenance connue (ce sont des mesures de transaction commerciale) et, de ce fait, les erreurs sur les mesures peuvent être considérées comme limitées à des proportions raisonnables. Cette quantité absorbée, même si elle est très forte, ne semble pas surestimée; elle peut être par contre sous-estimée comme le précisent les intéressés car la mémoire peut devenir défaillante au-delà d'un certain nombre de verres.

Si manioc et banane plantain sont les deux grands produits de base du régime alimentaire des populations, de la zone cacaoyère, il faut noter cependant qu'un très grand nombre d'autres produits, en quantités assez importantes, créent une grande diversification et concourent ainsi à assurer une ration relativement équilibrée dans l'ensemble.

Tableau 23
CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE PAR PRODUIT ET PER CAPITA
 pour l'ensemble de la zone cacaoyère

P R O D U I T S		RATION (grammes)
Céréales	Maïs	44
	Autres céréales : riz, blé	9
	Total céréales	53
Tubercules	Manioc	493
	Macabo	89
	Autres tubercules : igname, patate douce	33
	Total tubercules	615
Huile de palme		23
Viandes	Boeuf	14
	Autres viandes : gibier, mouton, porc , volailles	36
	Total viandes	50
Poissons		16
Légumes	Feuilles fraîches	97
	Canne à sucre	125
	Autres légumes : tomate, piment, champignons	35
	Total légumes	257
Fruits	Banane plantain	493
	Autres fruits : saa, agrumes, mangues, avocats	100
	Total fruits	593
Graines	Arachides	66
	Autres graines : courge	11
	Total graines	77
Boissons	Vin de palme	337
	Autres boissons : vin, bière, alcool	21
	Total boissons	358
Sel		6
Beignets		7

5.2. PAR STRATE

L'étude par strate va permettre de mettre en évidence quelques différences d'ordre géographique dans cette région où le régime alimentaire semble assez homogène. On trouvera les termes de comparaison dans le tableau 24.

Dans la strate 1, le régime alimentaire est basé presque uniquement sur les produits locaux : tubercules, banane plantain, légumes, arachides, mais aussi maïs qui est plus consommé; les viandes de gibier, moutons, volailles sont très appréciées, par contre le boeuf dont l'achat est rendu difficile par l'absence de routes bien entretenues et fréquentées par les cars, est très faiblement consommé.

Dans la strate 2, les quantités sont, en règle générale, plus petites.

Tableau 24
 CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE PAR PRODUIT ET PER CAPITA
 par strate (en grammes)

PRODUITS		Strate 1 Akonolinga	Strate 2 Obala	Strate 3 Yaoundé- Mbalmayo	Strate 4 Ebolowa- Sangmelima	Ensemble de la zone
Céréales	Maïs	71	18	26	74	44
	Autres : riz, blé	5	5	18	6	9
	Total céréales	76	23	44	80	53
Tubercules	Manioc	519	422	624	391	493
	Macabo	49	94	123	74	89
	Autres : igname, patate	18	88	14	24	33
	Total tubercules	586	604	761	489	615
Huile de palme		22	27	26	13	23
Viandes	Boeuf	3	11	23	13	14
	Autres : gibier, mouton, porc, volaille	52	21	39	35	36
	Total viandes	55	32	62	48	50
Poissons		15	13	21	11	16
Légumes	Feuilles fraîches	99	94	89	109	97
	Canne à sucre	108	101	167	117	125
	Autres : tomates, piments, champignons	37	32	35	36	35
	Total légumes	244	227	291	262	257
Fruits	Banane plantain	365	389	360	823	493
	Autres : saa, agrumes, mangues, avocat	104	123	100	69	100
	Total fruits	469	512	460	892	593
Grains	Arachides	81	41	80	69	66
	Autres : courge	16	6	10	15	11
	Total grains	97	47	90	84	77
Boissons	Vin de palme	408	414	412	133	337
	Autres : vin, bière, alcool	6	20	45	5	21
	Total boissons	414	434	457	138	358
Sel		7	4	7	6	6
Beignets		3	4	14	4	7

Dans la strate 3, on constate que la consommation de boeufs, de poissons, de boissons diverses, tous produits qui sont achetés, est beaucoup plus forte; cela est dû à la proximité de Yaoundé, qui facilite les achats, et à la présence de ménages salariés au pouvoir d'achat plus élevé.

Dans la strate 4, la banane plantain est l'aliment roi : plus de 800 g par personne et par jour. Les rations d'huile de palme et de vin de palme sont inférieures de moitié et plus aux rations moyennes de la zone. L'explication en est la suivante : la densité des palmiers à huile (dont on extrait l'huile et le vin) dans les trois premières strates qui se situent dans le département du Nyong et Sanaga est forte, voisine de 500 au km², alors que dans la strate 4, qui recouvre une grande partie des départements du Ntem et du Dja et Lobo, elle n'est que de 25 au km².

En 1954, R. MASSEYEFF, Docteur en Médecine, chargé de recherches à l'ORSTOM, a effectué une enquête alimentaire durant quatre périodes allant du 15 février au 20 décembre, dans le groupement d'Evodoula qui se situe dans la strate 2. Il a paru intéressant de comparer les principaux résultats de cette étude et de l'étude alimentaire menée en 1964-1965, soit 10 ans plus tard. Les commentaires seront prudents : l'échantillon est constitué en 1954 par 31 foyers d'un même village, en 1964-1965, par 27 foyers répartis en 9 villages sur l'ensemble du département de la Lekie. Les données ci-dessous paraissent cependant indiquer que l'alimentation n'a pas sensiblement évolué d'une période à l'autre.

Tableau 25

CONSOUMATIONS COMPAREES - ENQUETES 1954 et 1964
CONSOUMATIONS QUOTIDIENNES MOYENNES PAR PRODUIT ET PER CAPITA

PRODUITS		Evodoula (Obala) 1954 (g)	Strate 2 (Obala) 1964-1965 (g)
Céréales	Maïs	11	18
	Autres : riz - blé	5	5
	Total céréales	16	23
Tubercules	Manioc	313	442
	Autres : macabo, igname	345	162
	Total tubercules	658	604
Huile de palme		26	27
Viandes	Viande de boeuf	13	11
	Autres : gibier, porc, mouton	19	21
	Total viandes	32	32
Poissons		11	13
Légumes	Feuilles fraîches	120	94
	Autres : tomates, piments	20	32
	Total légumes	140	126
Banane plantain		340	389
Arachide		33	41

5.3. CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE PAR ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Les planteurs (AP2) constituent le groupe dominant dans la zone d'étude. Les trois autres groupes d'activités professionnelles ont des effectifs peu nombreux. Il est intéressant toutefois de noter les différences qui existent dans le régime alimentaire des salariés (AP3) avec le régime alimentaire des individus des autres catégories professionnelles.

	<u>SALARIES</u>		<u>NON SALARIES</u>
- Viandes de boeuf :	40 g	contre	15 g
- Poissons :	25 g	contre	15 g
- Autres boissons :	75 g	contre	20 g

La consommation de ces trois produits chers est liée au pouvoir d'achat plus élevé des ménages salariés.

Par contre, pour les produits suivants, la ration est moindre chez les salariés :

- Feuilles fraîches :	60 g	contre	100 g
- Arachide :	45 g	contre	65 g
- Huile de palme :	10 g	contre	20 g
- Vin de palme :	200 g	contre	350 g

Il s'agit là de produits vivriers essentiellement autoconsommés par les ménages ruraux. Les ménages salariés qui font surtout appel au circuit monétaire pour leur alimentation préfèrent acheter des produits chers qui leur permettent d'équilibrer leur ration en protéines animales au détriment des produits vivriers locaux d'un coût plus faible et dont ils ne font pas une consommation suffisante pour couvrir leurs besoins dans les différents nutriments.

Tableau 26

CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE PAR PRODUIT ET PER CAPITA
par activité professionnelle (g)

PRODUITS		A.P.1 agriculteurs	A.P.2 planteurs	A.P.3 salariés	A.P.4 divers	Ensemble de la zone
Céréales	Maïs	26	48	38	39	44
	Autres : riz, blé	37	6	13	6	9
	Total céréales	63	54	51	45	53
Tubercules	Manioc	474	486	651	475	493
	Macabo	87	89	57	102	89
	Autres : igname, patate	25	37	17	24	33
	Total tubercules	586	612	725	601	615
Huile de palme		22	24	10	20	23
Viandes	Boeuf	23	10	40	15	14
	Autres : gibier, mouton, porc, volailles	29	32	33	60	36
	Total viandes	52	42	73	75	50
Poissons		17	14	24	17	16
Légumes	Feuilles fraîches	79	102	57	105	97
	Canne à sucre	177	108	157	171	125
	Autres : tomates, piments, champignons	28	36	34	30	35
	Total légumes	284	246	248	306	267
Fruits	Banane plantain	572	491	319	528	493
	Autres fruits	174	101	96	108	100
	Total fruits	746	592	415	636	593
Grains	Arachides	61	69	44	64	66
	Autres : courges	11	12	9	10	11
	Total grains	72	81	53	74	77
Boissons	Vin de palme	446	368	179	141	337
	Autres boissons : vin, bière, alcool	28	16	74	13	21
	Total boissons	474	384	253	154	358
Sel		6	6	6	6	6
Beignets		20	5	11	3	7

5.4. ETUDE DES VARIATIONS SAISONNIERES DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

Les deux principales époques de récolte pour le maïs et l'arachide sont les mois de décembre et janvier pour la 2ème campagne et ceux de juillet et août pour la 1ère et principale campagne.

Le manioc et la banane plantain se récoltent au fur et à mesure des besoins familiaux.

Les régimes de noix de palme arrivent à maturité tout au long de l'année.

La grande saison sèche coïncide avec le 2ème passage de l'enquête alimentaire : décembre-mars.

La consommation totale des deux produits de base, manioc et banane plantain, ne subit que de légères variations au cours de l'année.

La ration d'arachide est de 80 g au cours du 2ème passage : toute la récolte a eu lieu au cours de cette période et au cours des travaux de récolte la ration augmente du fait de la consommation d'arachides fraîches; pour le 1er et 3ème passages, elle est de 50 g seulement.

Pour les légumes, on constate une baisse pendant le 2ème passage; la sécheresse fait sentir ses effets, principalement sur les feuilles fraîches et les légumes divers.

Par contre, c'est pendant le 2ème passage qu'ont lieu les rentrées d'argent les plus importantes : vente du cacao, cadeaux reçus en espèces. C'est la raison pour laquelle la ration de viande est maximum (près de 20 g par tête et par jour) et que celle des boissons achetées (vin et bière) double par rapport aux deux autres passages. C'est aussi pendant cette période que l'activité des adultes dans le domaine des travaux agricoles est minimum; les hommes peuvent consacrer une part plus grande de leur temps à la cueillette du vin de palme. Ainsi s'explique la forte ration de ce précieux breuvage (400 g durant cette période contre 300 g pendant le reste de l'année); la récolte de vin est plus facile dans cette période calme de l'année; les marchés sont très fréquentés pour écouler la production de cacao et les rencontres et les occasions de boire sont plus nombreuses; enfin les disponibilités en argent permettent à tous d'inviter leurs amis.

Pendant le troisième passage (avril-juillet), les travaux dans les champs vivriers sont durs, les économies sont rares et il faut donc surtout manger les produits des champs. tubercules et banane plantain dominent toujours. Mais on constate d'autre part que la ration des feuilles fraîches, qui ont poussé avec les premières pluies, est de 130 g par personne et par jour; elle entraîne une consommation plus élevée d'huile de palme ou d'eau huilée, qui entrent dans la composition du plat à base de feuilles. La ration de maïs, consommé frais, est de 65 grammes.

Le 1er passage est peu caractérisé : du point de vue climatique, il s'étend sur la petite saison des pluies et la petite saison sèche, et du point de vue économique, il comprend les dernières mois "creux" et une partie de la période de traite du cacao. On peut noter toutefois une ration en fruits plus forte : 120 g car c'est la saison des mangues et des avocats.

Les variations saisonnières de la consommation alimentaire sont très atténuées pour la majorité des produits. Toutefois, les périodes de récolte et la saison sèche peuvent entraîner des variations plus importantes et bien que la part autoconsommée soit très forte, comme on le verra au chapitre suivant, la présence ou l'absence de liquidités monétaires crée naturellement des changements dans le régime alimentaire.

Tableau 27

CONSOMMATION QUOTIDIENNE PAR PRODUIT ET PER CAPITA PAR PASSAGE (g)

PRODUITS		1er passage août-novembre	2ème passage décembre-mars	3ème passage avril-juillet	Ensemble de l'année
Céréales	Maïs	36	34	66	44
	Autres : riz, blé	10	12	4	9
	Total céréales	46	46	70	53
Tubercules	Manioc	519	431	532	493
	Macabo	93	97	75	89
	Autres : igname, patate	51	36	8	33
	Total tubercules	663	564	615	615
Huile de palme		21	20	27	23
Viandes	Boeuf	12	18	11	14
	Autres : gibier, mouton, porc, volailles	34	41	30	36
	Total viandes	46	59	41	50
Poissons		18	13	13	16
Légumes	Feuilles fraîches	89	78	130	97
	Canne à sucre	132	115	127	125
	Autres : tomate, piment, champignons	46	27	36	35
	Total légumes	267	220	287	267
Fruits	Banane plantain	440	528	518	493
	Autres fruits	123	82	90	100
	Total fruits	563	610	608	593
Graines	Arachides	59	82	58	66
	Autres : courges	10	12	12	11
	Total grains	69	94	70	77
Boissons	Vin de palme	289	427	291	337
	Autres boissons : vin, bière, alcool	14	33	13	21
	Total boissons	303	460	304	358
Sel		6	6	5	6
Beignets		6	9	5	7

5.5. FREQUENCE DE LLA CONSOMMATION

Après l'étude de la ration par produit, la fréquence mensuelle des prises des principaux produits va être étudiée.

Il s'agit du nombre moyen de fois où l'aliment rentre dans la confection d'un repas au cours d'un mois. Les résultats sont présentés pour la zone et par strate (tableau 28).

Tableau 28 - NOMBRE DE PRISES POUR 30 JOURS

PRODUITS	Ensemble de la zone cacaoyère	Strate 1 Akonolinga	Strate 2 Obala	Strate 3 Yaoundé-Mbalmayo	Strate 4 Ebolowa-Sangmelima
Maïs	9	14	6	7	14
Manioc	22	26	16	26	22
Macabo	5	2	6	7	4
Huile de palme	23	24	25	22	23
Boeuf	2	1	2	3	2
Gibier	3	3	1	2	4
Poisson frais	2	2	2	2	1
Poisson sec	8	7	6	10	9
Feuilles fraîches	23	22	26	19	26
Banane plantain	21	17	17	15	37
Arachides	27	28	26	25	30
Vin de palme	17	18	20	18	11
Sel	28	28	24	29	33

Manioc ou banane plantain sont chacun consommés en moyenne 2 jours sur trois.

Arachides, feuilles fraîches et huile de palme sont presque chaque jour préparées.

La viande de boeuf n'apparaît que deux fois par mois en moyenne sur la table des ménages de la zone cacaoyère; le volume de la prise individuelle est cependant important : il est supérieur à 200 g par prise et par tête. Comme le ménage est composé en moyenne de 4,5 personnes, on constate que la quantité préparée est de 1.000 g environ : c'est le poids de viande qui est généralement acheté sur les marchés par la ménagère.

Le poisson sec est plus fréquemment utilisé, mais le volume de la prise est faible : 25 g.

Le vin de palme est pris régulièrement et la quantité bue par un ménage, le jour où il y a consommation de vin, est très élevé; environ 2 litres et demi, ce qui donne pour un homme adulte environ 2 litres. Cette quantité est souvent fractionnée en plusieurs verres au cours de la journée.

Le nombre de prises par strate suit assez fidèlement les quantités de produits consommées par strate, ce qui tend à prouver que le volume des prises est très voisin dans les diverses régions.

CHAPITRE VI

ORIGINE ECONOMIQUE ET VALEUR DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

Par interrogation de la ménagère, on a pu obtenir l'origine de chaque aliment rencontré. Les diverses origines ont été regroupées de la façon suivante :

- Autoconsommation (AC) : produits provenant des champs du ménage, de l'élevage, de la chasse, de la pêche, de la cueillette ou d'une transformation domestique.
- Circuit monétaire (CM) : produits achetés par le ménage.
- Circuit non monétaire (CNM) : produits reçus en cadeaux ou échangés.

On a obtenu par aliment une ventilation en poids suivant les trois origines. Pour connaître cette ventilation pour l'ensemble de la consommation alimentaire, il a fallu valoriser les aliments.

Un prix moyen par aliment avait été calculé par strate et par période d'enquête à partir des relevés de prix effectués sur les marchés ruraux proches des villages échantillons.

Finalement on a adopté un prix moyen annuel pour l'ensemble de la zone d'étude, car les variations de prix observées dans le temps et dans l'espace étaient très faibles.

Tableau 29 - PRIX DE PRODUITS VIVRIERS - ANNEE 1964-1965

P R O D U I T S	Zone cacaoyère Prix kg / F CFA
Maïs grains	28
Manioc tubercules	4
Macabo.	7
Huile de palme.	63
Boeuf frais/+ os	146
Boeuf frais/- os	191
Poisson frais	140
Poisson sec (bifaga, bilolo, stok fish)	466
Feuilles fraîches manioc	7
Canne à sucre	4
Banane plantain	6
Arachides décortiquées	54
Noix de palme	8
Sel de cuisine	33
Vin de palme	22

6.1. ENSEMBLE DE LA ZONE CACAORYERE

Globalement, l'autoconsommation (AC) représente environ 60 % de la ration, le circuit monétaire (CM) et les échanges et cadeaux (CNM) environ 20 % chacun.

La valeur de la ration par tête et par jour est d'environ 38 F et la dépense monétaire est de 7,5 F.

Tableau 30

ORIGINE ECONOMIQUE, VALEUR ET DEPENSE PAR RATION POUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE

	Origine en %			Valeur de la ration F CFA	Dépense par ration F CFA
	AC	CM	CNM		
Ensemble de la zone cacaoyère	58	20	22	38	7,6

Dans le tableau suivant n° 31 sont représentées, pour les principaux produits, la part en % de chacune des trois origines et la part du produit dans la valeur totale de la ration.

Tableau 31

ORIGINE ECONOMIQUE PAR PRODUIT ET PART DU PRODUIT DANS LA VALEUR DE LA RATION ENSEMBLE DE LA ZONE

Produit	Origine			Quotité du produit dans la valeur de la ration
	AC	CM	CNM	
Maïs	92	4	4	3,0
Manioc	88	6	6	4,7
Macabo	97	-	3	1,9
Huile de palme	87	5	8	4,8
Viande de boeuf frais.	-	90	10	5,6
Poisson sec	9	71	20	7,9
Feuilles fraîches.	99	-	1	3,0
Canne à sucre.	84	5	11	1,2
Banane plantain.	90	6	4	8,0
Arachides	92	4	4	8,0
Vin de palme	39	7	54	16,2
Autres boissons.	23	26	51	6,1
Sel.	-	97	3	0,5

L'ensemble des produits ci-dessus représente plus de 70 % de la valeur totale de la ration.

Pour pouvoir comparer poids et valeurs par groupe de produits, le tableau n° 32 a été établi :

Tableau 32

Produits		Ration g	Valeur F CFA	Quotité dans la valeur de la ration
	Céréales	53	1,9	5
	Tubercules	615	3,0	8
	Huile de palme	23	1,9	5
	Viandes et poissons	66	11,7	31
	Légumes	257	2,7	7
Fruits	Banane plantain	493	3,0	8
	Total fruits	593	4,2	11
	Noix et graines	77	3,8	10
Boissons	Vin de palme	337	6,1	16
	Autres, vin, bière	21	2,3	6
	Total boissons	358	8,4	22
	Divers	13	0,4	1
	Total	2.055	38,0	100

Les tubercules et la banane plantain, les deux produits de base qui représentent en poids plus de 50 % de la ration, ne constituent que 16 % de la valeur de la ration.

Si l'on ajoute à ces deux grands groupes de produits l'arachide, puisque les trois produits réunis apportent la majeure partie des nutriments, on constate qu'ils ne forment que 25 % de la valeur de la ration. Ces aliments sont essentiellement autoconsommés (à 90 % environ). Manioc et banane plantain qui sont récoltés tout au long de l'année sont à des prix très bas, 4 et 6 F le kg.

Viandes et poissons dont l'apport est faible et insuffisant pour assurer une couverture des besoins en protéines animales correcte, occupent la première place dans la valeur de la ration : environ 1/3. Ce sont des produits rares et chers. Le boeuf et le poisson sec qui sont les deux principaux produits animaux dans la zone sont surtout achetés : 90 % pour le boeuf et 70 % pour le poisson sec viennent du circuit monétaire (CM). On a vu qu'il était nécessaire d'augmenter la quantité de viande et de poisson pour améliorer le régime alimentaire des populations de la zone cacaoyère. Pour ne pas augmenter les dépenses

alimentaires, il faut donc développer le petit élevage et encourager la consommation familiale de volailles, oeufs, porcs et moutons qui apporteront des protéines animales sans occasionner de dépenses supplémentaires.

Les boissons, dont le rôle sur le plan nutritionnel est réduit, occupent la seconde place dans la valeur de la ration : 32 %. La provenance économique des boissons est assez diversifiée : si le vin de palme est autoconsommé à 40 %, il provient avant tout des ca-deaux et échanges ce qui précise son rôle "social" dans la région.

Pour l'ensemble de la zone cacaoyère, l'alimentation provient avant tout de l'autoconsommation. Pour la plus grande partie des produits : tubercules, banane plantain, arachides, huile de palme, feuilles fraîches, canne à sucre, maïs... le pourcentage de l'autoconsommation dans la ration est voisin de 90 %. Mais les produits riches (boeuf, poisson sec) sont surtout achetés et leur part dans la valeur de la ration est importante. Les boissons ont un poids économique sans aucune mesure avec leur valeur sur le plan nutritionnel.

6.2. PAR STRATE

Tableau 33 - ORIGINE ECONOMIQUE, VALEUR ET DEPENSE PAR RATION PAR STRATE

Critère	Origine en %			Valeur de la ration F CFA	Dépense par ration F CFA
	AC	CM	CNM		
<i>Strate 1</i> (Akonolinga)	78	6	16	37	2,2
<i>Strate 2</i> (Obala)	54	19	27	33	6,3
<i>Strate 3</i> (Yaoundé-Mbalmayo)	46	27	27	50	13,5
<i>Strate 4</i> (Ebolowa-Sangmelima)	69	20	11	30	6,0
Ensemble de la zone cacaoyère	58	20	22	38	7,6

Pour commenter ce tableau et expliquer les différences constatées entre les strates, on a établi le tableau qui suit (n° 34), où sont portées pour les principaux produits, l'origine économique et la quotité du produit dans la valeur de la ration.

L'ensemble de ces produits importants représente, pour chacune des strates, environ 70 % de la valeur totale de la ration.

Si l'on excepte la strate 3 (Yaoundé-Mbalmayo), le pourcentage de l'autoconsommation pour la plupart des produits vivriers est voisin de 90 % quelle que soit la strate.

Dans la strate 1 (Akonolinga), la part du circuit monétaire n'est que de 6 % : l'état des pistes ne permet pas un approvisionnement facile et la consommation de viande de boeuf et de boissons chères est très faible.

Dans la strate 2 (Obala), la ration de viandes et d'arachides est insuffisante et ne permet pas d'assurer la couverture des besoins en calories et protéines, ce qui explique que la valeur de la ration soit plus basse. C'est l'importance de la consommation de boissons qui explique celle du circuit non monétaire.

Tableau 34

ORIGINE ECONOMIQUE PAR PRODUIT ET QUOTITE DU PRODUIT DANS LA VALEUR DE LA RATION PAR STRATE
POUR LES PRINCIPAUX PRODUITS

Produits	Strate 1 (Akonolinga)				Strate 2 (Obala)				Strate 3 (Yaoundé-Mbalmayo)				Strate 4 (Ebolowa-Sangmelima)				Ensemble de la zone cacaoyère			
	Origine en %			Quotité	Origine en %			Quotité	Origine en %			Quotité	Origine en %			Quotité	Origine en %			Quotité
	AC	CM	CNM		AC	CM	CNM		AC	CM	CNM		AC	CM	CNM		AC	CM	CNM	
Manioc	97	1	2	5,2	82	8	10	1,4	77	14	9	1,4	97	2	1	6,1	92	4	4	3,0
Manioc	93	2	5	5,3	95	-	5	4,9	84	6	10	4,4	83	16	1	4,6	88	6	6	4,7
Macabo	100	-	-	0,9	97	-	3	2,3	96	-	4	2,0	99	-	1	1,8	97	-	3	1,9
Huile de palme	91	4	5	4,4	90	1	9	7,0	86	8	6	4,4	80	6	14	3,3	87	5	8	4,8
Viande de boeuf frais	-	86	14	1,1	-	88	12	5,3	-	90	10	7,3	-	92	8	6,4	-	90	10	5,6
Poisson sec	34	39	27	5,1	3	58	39	6,6	5	80	15	10,7	12	78	10	6,5	9	71	20	7,9
Feuilles fraîches	100	-	-	2,8	99	-	1	3,4	98	1	1	2,1	99	-	1	4,1	99	-	1	3,0
Canne à sucre	93	-	7	1,1	66	15	19	1,0	83	5	12	1,2	93	-	7	1,4	84	5	11	1,2
Banane plantain	92	-	8	5,8	90	4	6	7,7	80	16	4	4,4	94	3	3	16,4	90	6	4	8,0
Arachides	98	-	2	10,4	91	4	5	5,8	87	8	5	6,6	94	2	4	11,0	92	4	4	8,0
Vin de palme	60	4	36	20,6	34	9	57	21,4	30	5	65	15,4	43	13	44	8,2	39	7	54	16,2
Autres boissons	15	24	61	1,7	-	36	64	5,2	33	23	44	11,0	2	29	69	1,9	23	26	51	6,1
Sel	-	100	-	0,6	-	94	6	0,5	-	96	4	0,4	-	99	1	0,7	-	97	3	0,5

Dans la strate 4 (Ebolowa-Sangmelima), la valeur de la ration n'est que de 30 F en raison de la faible consommation de vin de palme et de boissons diverses qui n'est que le 1/3 des quantités consommées dans le reste de la zone; le taux du circuit non monétaire de 11 % seulement s'explique de la même manière, car les boissons forment le principal poste dans les échanges et les cadeaux et dans cette strate leur rareté entraîne une forte diminution de ce circuit.

Dans la strate 3 (Yaoundé-Mbalmayo), on constate que la valeur de la ration est grande : 50 F et que le taux du circuit monétaire est élevé : 27 % et cela pour la raison déjà signalée : la répartition des ménages échantillons suivant les différentes catégories socio-professionnelles dans cette strate représente mal le milieu; le nombre de ménages de planteurs est trop faible.

Pour l'étude budgétaire, (deuxième partie du rapport), la répartition a été modifiée en fonction des pourcentages des différentes catégories observées sur tous les ménages des villages échantillons de cette strate. On aboutit alors à une dépense monétaire de 7,5 au lieu de 13,5 pour l'alimentation (y compris les boissons) et si l'on adopte un taux du circuit monétaire voisin de 20 %, la valeur de la ration se situe entre 35 et 40 F CFA; ces chiffres sont les chiffres moyens de la zone.

Compte tenu des remarques concernant la strate 3, on peut dire que les différences entre strates ne sont pas très marquées. La valeur de la ration varie de 30 à 38 F et la dépense monétaire moyenne est d'environ 6 et 7 F. L'éloignement des villages mal desservis par les transports en commun peut toutefois faire diminuer très fortement la dépense, par suite des difficultés rencontrées à se procurer des denrées chères et périssables.

6.3. LES VARIATIONS SAISONNIERES DES ORIGINES

Tableau 35 - ORIGINE ECONOMIQUE, VALEUR ET DEPENSE PAR RATION SELON LA SAISON

Critère	Origine en %			Valeur de la ration F CFA	Dépense par ration F CFA
	AC	CM	CNM		
<i>1er passage</i> (août-novembre) . . .	60	20	20	37	7,4
<i>2ème passage</i> (décembre-mars). . .	54	21	25	42	8,8
<i>3ème passage</i> (avril-juillet). . .	62	19	19	34	6,5
Ensemble de la période.	58	20	22	38	7,6

Il faut rappeler qu'un prix unique par produit pour l'année a été adopté.

Pour la plupart des produits vivriers, dont les poids consommés ne subissent que de légères variations, le pourcentage des trois origines ne change guère au cours des trois périodes d'enquête.

Cependant, les résultats plus détaillés présentés par le tableau n° 36 permettent de faire les deux remarques suivantes :

1) Au cours du 2ème passage, période prospère sur le plan financier, les achats de viande de boeuf et la consommation de boissons sont en sensible augmentation, ce qui explique l'accroissement de la valeur de la ration, de la dépense et de la part du circuit non monétaire.

2) Au cours du 3ème passage, la valeur de la ration est la plus basse : 34 F. Les légumes et le maïs sont consommés en quantités plus grandes; ils sont appréciés et le climat est propice à ces produits, mais il ne faut pas oublier que les réserves monétaires sont épuisées et qu'il faut surtout autoconsommer.

Tableau 36

ORIGINE ECONOMIQUE PAR PRODUIT ET QUOTITE DU PRODUIT DANS LA VALEUR DE LA RATION PAR PASSAGE

Produits	1er passage (août-novembre)				2ème passage (décembre-mars)				3ème passage (avril-juillet)				Ensemble de l'année			
	Origine en %			Q	Origine en %			Q	Origine en %			Q	Origine en %			Q
	AC	CM	CNM		AC	CM	CNM		AC	CM	CNM		AC	CM	CNM	
Maïs	94	4	2	2,6	97	-	3	2,2	87	7	6	4,9	92	4	4	3,0
Manioc	89	6	5	5,2	84	7	9	3,5	91	5	4	5,8	88	6	6	4,7
Macabo	97	1	2	1,9	98	-	2	1,8	96	-	4	1,7	97	-	3	1,9
Huile de palme	85	5	10	4,5	89	5	6	3,9	88	5	7	6,4	87	5	8	4,8
Viande de boeuf frais	-	88	12	5,0	-	91	9	6,2	-	90	10	5,4	-	90	10	5,6
Poisson sec	12	67	21	6,7	7	78	15	10,0	10	60	30	6,3	9	71	20	7,9
Feuilles fraîches	99	-	1	2,7	99	-	1	2,1	98	1	1	4,6	99	-	1	3,0
Canne à sucre	79	7	14	1,3	81	5	14	1,0	93	2	5	1,4	84	5	11	1,2
Banane plantain	90	3	7	7,3	90	8	2	7,7	90	5	5	9,4	90	6	4	8,0
Arachides	92	5	3	7,8	93	3	4	7,9	91	4	5	8,3	92	4	4	8,0
Vin de palme	41	5	52	14,8	31	7	62	17,9	49	7	44	15,7	39	7	54	16,2
Autres boissons	6	32	62	4,0	37	17	46	9,3	-	48	52	4,2	23	26	51	6,1
Sel	-	96	4	0,5	-	98	2	0,5	-	98	2	0,5	-	97	3	0,5

6.4. ORIGINE DES ALIMENTS ET ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Tableau 37

ORIGINE ECONOMIQUE, VALEUR ET DEPENSE PAR RATION PAR ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Critère	Origine en %			Valeur de la ration F CFA	Dépense par ration F CFA
	AC	CM	CNM		
AP 1 - Cultivateurs	49	23	28	50	11,5
AP 2 - Planteurs	62	16	22	36	5,8
AP 3 - Salariés	30	45	25	45	20,2
AP 4 - Divers	61	25	14	36	9,0
Ensemble de la zone cacaoyère. .	58	20	22	38	7,6

Pour le groupe des planteurs qui constituent la majorité, la valeur de la ration est de 36 F dont 6 F de dépense monétaire.

Chez les salariés, près de la moitié de la valeur de la ration provient des achats.

6.5. ORIGINE ECONOMIQUE ET VALEUR DE LA RATION EN FONCTION DES MOYENS DE COMMUNICATIONS

Tableau 38

ORIGINE ECONOMIQUE, VALEUR ET DEPENSE PAR RATION SELON LES MOYENS DE COMMUNICATIONS

Critère	Origine en %			Valeur de la ration F CFA	Dépense par ration F CFA
	AC	CM	CNM		
<i>Village 1</i> - Transport quotidien	46	33	21	39	12,9
<i>Village 2</i> - Transport irrégulier	61	15	24	35	5,3
<i>Village 3</i> - Pas de transport	72	8	20	41	3,3
Ensemble de la zone.	58	20	22	38	7,6

Les résultats sont très significatifs. Les facilités des moyens de transport jouent un rôle prépondérant dans l'origine économique de l'alimentation.

Pour avoir un échantillon homogène, on a enlevé les ménages salariés, dont l'alimentation provient surtout du circuit monétaire et qui se trouvaient être pour la majorité dans le groupe de villages 1; on a alors le tableau suivant :

Tableau 39

Critère	Origine en %			Valeur de la ration F CFA	Dépense par ration F CFA
	AC	CM	CNM		
<i>Village 1</i> - Transport quotidien (moins les salariés)	53	27	20	37	10
<i>Village 2</i> - Transport irrégulier	61	15	24	35	5,3
<i>Village 3</i> - Pas de transport	72	8	20	41	3,3
Ensemble de la zone.	58	20	22	38	7,6

Le taux d'autoconsommation passe de 50 % environ dans les villages qui sont sur le bord des routes bien desservies par les transports en commun, à 70 % dans les villages où les habitants doivent se déplacer à pied le plus souvent pour opérer des transactions commerciales rendues de ce fait très difficiles.

La part faite au circuit monétaire passe par contre de 27 % à 8 % pour ces deux mêmes catégories de villages. La valeur de la ration ne varie guère; elle reste de 35 à 40 F CFA; mais la dépense effectuée varie du simple au triple. Elle est de 3 F dans les villages ruraux mal desservis, de 5 F dans les villages où les moyens de communication sont irréguliers et de 10 F dans les villages en contact permanent avec les villes secondaires et Yaoundé. La part faite en cadeaux et échanges est sensiblement la même dans tous les cas, ce qui tiendrait à prouver que les échanges et cadeaux se font à l'intérieur d'un même village.

En résumé, dans la zone cacaoyère, l'autoconsommation est la principale source de régime alimentaire; les achats portent surtout sur les produits animaux, viandes et poissons; dans les échanges et cadeaux les boissons occupent une place prépondérante. La correction apportée dans l'enquête budgétaire à la strate 3 (Yaoundé-Mbalmayo) permet d'évaluer à 35 F environ la valeur de la ration par tête et par jour; la dépense alimentaire est d'environ 6 à 7 F.

6.6. TAUX DE COMMERCIALISATION DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

Pour connaître avec précision le taux de commercialisation de la ration alimentaire, il faut savoir si les produits reçus en cadeau ou échangés ont été produits ou achetés par la personne qui les a offerts. L'enquête alimentaire ne permet pas de répondre à cette question. Mais l'étude de la partie non monétaire du budget qui concerne les produits alimentaires reçus en cadeau ou par échange recoupe assez bien les résultats du circuit non monétaire de l'enquête alimentaire et permet de dire que les produits échangés ou reçus en cadeau ont été commercialisés auparavant dans la même proportion que le reste de l'enquête alimentaire (grâce surtout aux viandes et poissons et aux boissons dont une partie a été achetée).

Le taux de commercialisation de la consommation alimentaire pour la zone cacaoyère est donc de 25 % environ. Pour les populations agricoles de la zone (sans les salariés), le taux de commercialisation voisin de 10 % dans les villages isolés dépasse 30 % dans les villages bien desservis.

6.7. PROPOSITIONS

Dans l'ensemble, le régime alimentaire des populations de la zone cacaoyère entourant Yaoundé est quantitativement normal et n'est pas gravement déséquilibré. Il faudrait cependant faire un effort particulier pour augmenter la consommation de protéines animales, qui sont apportées en quantités insuffisantes; il suffirait pour cela de développer le petit élevage et d'augmenter la consommation familiale de ces produits, poulets et oeufs en particulier. Il faudrait aussi faire porter les efforts des services de l'agriculture sur certains produits vivriers, en particulier les arachides et le maïs.

Il serait urgent d'autre part de développer les voies secondaires de communications, de faire assurer par les populations l'entretien des routes existantes et des ponts de bois, pour permettre des échanges et un approvisionnement régulier en produits "riches". Enfin et surtout, il paraît indispensable d'agir auprès de la personne de qui dépend toute l'alimentation, la ménagère. Elle consacre beaucoup de temps à la préparation des repas, ou plutôt du repas quotidien. Elle travaille avec des instruments peu adaptés, qui lui font perdre une partie notable des aliments en déchets inutilisés, et qui occasionnent une fatigue inutile; il faut pour remédier à cela lui fournir des outils de cuisine mieux adaptés. Il est de plus nécessaire de lui apprendre à équilibrer la composition des plats.

Dans le Centre - Sud, les ressources alimentaires sont suffisantes pour assurer une alimentation équilibrée et peu coûteuse. Mais il faut qu'une action soit entreprise auprès des femmes pour leur permettre d'utiliser au mieux ces ressources.

DEUXIÈME PARTIE

L'ENQUÊTE BUDGÉTAIRE

CHAPITRE VII

OBJECTIFS ET TECHNIQUES

7.1. OBJECTIFS

L'enquête budgétaire a pour but d'analyser :

- les dépenses des ménages de la zone rurale, par fonction (alimentation, habillement, services, construction);
- les revenus monétaires des ménages par secteur (agriculture traditionnelle et industrielle, artisanat, commerce...);
- l'estimation monétaire des principaux échanges et cadeaux en nature, obtenue grâce à l'établissement des relevés de prix sur les marchés de la zone.

7.2. TECHNIQUES

7.2.1. Unité statistique

Le logement, ou case, défini dans l'enquête démographique est l'unité de l'enquête alimentaire et l'unité de l'enquête budgétaire. Dans le cas le plus général, une case comprend un seul ménage ou groupe budgétaire. Dans quelques rares cas, à l'intérieur de la même unité ou case, on rencontre 2 ou même 3 groupes budgétaires (G.B.), ce deuxième ou troisième groupe étant constitué par la mère du chef de ménage ou une tante, parfois un fils marié qui travaille les mêmes terres que son père. Au stade de l'enquête sur le terrain, on a donc parfois suivi plusieurs groupes budgétaires au sein d'une même case; au stade de l'exploitation, compte tenu du fait que les budgets secondaires étaient très faibles par rapport au budget du chef de logement et qu'un grand nombre de dépenses, en particulier les dépenses alimentaires, étaient communes, les divers budgets relevant d'un même logement ont été regroupés.

Tableau 40 - Echantillon budgétaire terrain

	Cases possédant			Total
	1 G.B.	2 G.B.	3 G.B.	
Cases	83	6	1	90
G.B.	83	12	3	98

7.2.2. L'enquête sur le terrain

Dans chaque village échantillon, les trois cases tirées pour l'enquête alimentaire ont été suivies du point de vue budgétaire pendant 21 jours, par interrogatoire journalier. L'enquêteur a noté la production agricole ou de cueillette, la production artisanale, les achats et les ventes, les cadeaux reçus et donnés en nature et en espèces.

Quatre mois et huit mois après, les mêmes cases ont été à nouveau suivies pendant 21 jours.

Au cours du 1er passage, un interrogatoire portant sur les principales transactions monétaires et la production de cacao de l'année écoulée a été effectué; un inventaire des biens possédés a été dressé.

Au cours des 2ème et 3ème passages, l'interrogatoire a porté sur la période qui s'étendait entre les 2 passages successifs.

Trois autres cases ont été suivies pendant 21 jours, mais par interrogatoires hebdomadaires qui ont porté seulement sur les achats et les ventes et cadeaux en espèces; les questionnaires rétrospectifs ont été également remplis.

Au total, 540 cahiers budgétaires ont été remplis, 270 par interrogatoires journaliers et 270 par interrogatoires hebdomadaires, les interrogatoires rétrospectifs ont été effectués dans tous les cas.

7.2.3. Dépouillement - Exploitation

La partie monétaire des budgets a été dépouillée au fur et à mesure du déroulement des travaux sur le terrain afin de permettre un contrôle plus strict. La partie non monétaire a été dépouillée après la fin des travaux sur le terrain.

Exploitation de la partie monétaire

Le rapport provisoire sur le circuit monétaire des ménages dans la zone cacaoyère présenté 15 jours après la fin des travaux sur le terrain a été rédigé à partir des résultats des cahiers journaliers et hebdomadaires.

La comparaison entre les dépenses des groupes budgétaires enquêtés chaque jour et celles des groupes enquêtés, une fois par semaine seulement a été faite au stade du dépouillement définitif. Elle a révélé que les dépenses relevées dans les cahiers hebdomadaires étaient sous-estimées; il a été par conséquent jugé nécessaire de rejeter ces cahiers.

Les résultats présentés sont donc calculés exclusivement à partir des 270 cahiers remplis par interrogatoires journaliers.

Pour chaque case étudiée, trois par village, soit 90 au total, un budget annuel a été établi selon la procédure suivante.

Pour chaque grand type de transactions, alimentation, habillement, construction, services, ... on a établi à partir des questionnaires journaliers la fréquence des opérations et leur montant moyen; on a comparé ensuite ces dépenses extrapolées à l'année avec celles des questionnaires rétrospectifs des 2ème et 3ème passages extrapolés à l'année.

Aucun véritable test statistique n'a été effectué. On a dû déterminer un peu empiriquement, à partir de la fréquence et du montant des transactions, d'une part les postes qui ne pouvaient être étudiés qu'à partir des questionnaires journaliers, d'autre part ceux qui pouvaient être étudiés en tenant compte des questionnaires rétrospectifs des 2ème et 3ème passages, c'est-à-dire des renseignements pondérés recueillis sur une période d'environ 9 mois⁽¹⁾.

Certains renseignements de l'interrogatoire rétrospectif annuel effectué au moment du premier passage ont été retenus : impôts pour les ménages qui ne les ont pas payés pendant le temps de passage de l'enquêteur, achats de postes à transistors, de bicyclettes et de pulvérisateurs.

- Les évaluations des rentrées d'argent ont été faites à partir des interrogatoires journaliers pour les ventes de produits vivriers (sauf arachides et graines de courge) et pour les boissons; à partir des interrogatoires journaliers et des rétrospectifs "interpassages" pour le cacao, l'artisanat et le commerce, les salaires...

- Les évaluations des dépenses ont été faites à partir des questionnaires journaliers pour les achats d'aliments et de boissons, de tabac, de pétrole, de produits d'entretien; pour l'habillement, la construction, le mobilier, les services, on a utilisé les questionnaires journaliers et les rétrospectifs "interpassages".

Pour tous les ménages de la zone, le choix a été rigoureusement le même.

Exploitation de la partie non monétaire

A partir des relevés de prix effectués pendant un an sur les marchés ruraux proches des villages échantillons, un prix moyen annuel par produit (pour les produits alimentaires et pour les biens de consommation) pour la zone a été déterminé. En affectant ces prix aux diverses transactions, cadeaux en nature donnés ou reçus et aux échanges ou troc, on a chiffré la valeur moyenne par ménage des opérations non monétaires.

On a également pu préciser la valeur de l'autoconsommation non alimentaire : consommation de bois de chauffage, de fournitures pour la case, etc...

L'étude budgétaire comprend deux parties: en premier lieu l'étude des transactions monétaires, et ensuite un bref aperçu des échanges et cadeaux en nature, ainsi que de l'autoconsommation non alimentaire (l'autoconsommation alimentaire a déjà été étudiée en détail dans la première partie de ce rapport - Chapitre VI).

(1) 3 questionnaires journaliers sur 21 jours.

2 questionnaires rétrospectifs sur 100 jours chacun, le premier entre les passages n° 1 et n° 2, le deuxième entre les passages n° 2 et n° 3.

CHAPITRE VIII

LE CIRCUIT MONETAIRE

8.1. BUDGET ANNUEL MOYEN PAR MENAGE ET PERSONNE POUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE⁽¹⁾

Tableau 41

Unité : F CFA

Transactions	Recettes		Dépenses		Différence Ressource - dépense	
	par ménage	par personne	par ménage	par personne	par ménage	par personne
Echanges monétaires de biens et services	55.984	12.350	50.991	11.249	+ 4.993	+ 1.101
Mouvements de fonds . . .	9.800	2.161	8.876	1.957	+ 924	+ 204
Total circuit monétaire .	65.784	14.511	59.867	13.206	+ 5.917	+ 1.205

Le ménage de la zone cacaoyère comprend en moyenne 4,5 personnes.

En recettes sont enregistrés :

- Les échanges monétaires de biens et services, qui comprennent la vente de produits, les rémunérations des prestations de services divers, les dons et dots reçus en espèces.
- Les mouvements de fonds, qui sont formés par les prêts d'organismes de crédit, les prêts de particulier, les remboursements de dettes de particuliers et les montants des cotisations ou "Ndjangui"⁽²⁾ entrant dans le ménage.

En dépenses sont comptabilisés :

- Les échanges monétaires, qui comprennent les achats de biens et services, les cadeaux et dots offerts en espèces.
- Les mouvements de fonds, qui sont formés par les remboursements de dettes auprès des organismes de crédit et des particuliers, les prêts aux particuliers les montants des Ndjangui sortant du ménage.

(1) Les recettes et dépenses extrapolées à l'ensemble des ménages de la zone sont présentées en annexe (annexe n° 8).

(2) Forme d'épargne collective traditionnelle à court terme : plusieurs individus versent périodiquement à l'un d'eux une somme fixe, chaque membre du groupe étant à tour de rôle le bénéficiaire.

Pour la totalité du circuit monétaire, les recettes l'emportent sur les dépenses. On enregistre même un excédent des recettes sur les dépenses voisin de 10 %. On ne peut sans doute tirer des conclusions formelles de cette différence.

La situation de caisse n'a pu être connue avec précision pour tous les ménages et pour toute la durée de l'enquête. On peut cependant dire en fin d'enquête qu'au cours de l'année 1964-1965, une légère épargne a été constituée; elle paraît voisine de 5 % du revenu annuel.

Après l'étude des recettes et des dépenses pour l'ensemble de la zone, on analysera le budget en fonction de divers critères : strate, activité professionnelle, taille du ménage, nombre d'actifs, niveau des revenus, saison, moyens de communication.

Pour les recettes et les dépenses, les résultats sont donnés dans les tableaux par ménage et par personne; les 2 autres colonnes donnent la part en % de chaque poste de recette ou de dépense pour le circuit monétaire (C.M.) et la part en % pour les échanges monétaires de biens et services (E.M.), c'est-à-dire après élimination des mouvements de fonds.

Dans les tableaux les chiffres ne sont pas arrondis, plus par un souci de cohérence des tableaux que par recherche de la précision; dans le texte par contre, les chiffres cités ne sont plus donnés à l'unité, mais arrondis.

8.2. LES RECETTES ANNUELLES

On trouvera ci-dessous le détail des recettes annuelles exprimé en moyenne par ménage et par personne.

Tableau 42

Unité : F CFA

Nature des recettes	par ménage	par personne	% C. M.	% E. M.
Agriculture traditionnelle	11.380	2.510	173	204
Agriculture industrielle (cacao, café)	26.866	5.926	408	480
Artisanat et commerce.	2.093	461	32	37
Salaires	8.054	1.777	122	143
Cadeaux et dots - divers	7.591	1.676	116	136
Total échanges monétaires biens et services (E.M.)	55.984	12.350	851	1.000
Mouvements de fonds.	9.800	2.161	149	
Total circuit monétaire (C.M.)	65.784	14.511	1.000	

8.2.1. Les mouvements de fonds

Il s'agit de prêts, des remboursements de dettes et des cotisations. L'analyse de ce poste est assez délicate car enquêteurs et personnes interrogées peuvent facilement confondre les notions d'argent prêté par un membre extérieur au ménage, de remboursement d'un prêt qui a été accordé par un membre du ménage... Toutefois, les résultats globaux sont satisfaisants puisque les mouvements de fonds en entrées et sorties sont sensiblement équilibrés : 2.000 F par personne; leur rôle est important puisqu'ils représentent 15 % du circuit monétaire total.

Le "Ndjangui" constitue une sorte de caisse d'épargne qui fonctionne de la façon suivante : à date fixe, chaque membre participant verse une somme; la masse globale réunie est versée à l'un d'entre eux. La fois suivante, un autre membre est bénéficiaire des sommes encaissées et ainsi de suite.

Le Ndjangui est aussi bien pratiqué par les femmes que par les hommes, mais séparément. Le nombre de participants est très variable. Le montant de la cotisation peut varier d'une centaine de francs à plusieurs milliers. Le rythme des versements est hebdomadaire, bi-mensuel ou mensuel; il est très souvent lié au rythme des marchés qui permettent de se procurer les sommes nécessaires pour faire face aux obligations contractées. Le Ndjangui peut être interrompu ou suspendu pendant une période de l'année où les rentrées d'argent sont faibles.

Les emprunts et les remboursements de prêts sont très fréquents entre particuliers et pratiquement inexistantes auprès des organismes officiels de crédit qui ne jouent aucun rôle à l'échelon des villages.

Les sommes ainsi obtenues servent à faire face à des dépenses courantes dans les mois difficiles, à payer l'impôt ou des produits pharmaceutiques ou enfin, dans le cas de sommes importantes, à payer une partie de la dot, à acheter des tôles pour couvrir une case...

8.2.2. Les échanges monétaires de biens et services

Seuls ils constituent vraiment le budget des ménages.

Les tableaux de résultats permettent d'analyser les recettes de l'agriculture traditionnelle, de l'agriculture industrielle, de l'artisanat et du commerce, les salaires ainsi que les rentrées provenant des cadeaux et dots.

8.2.3. Les recettes de l'agriculture traditionnelle

Tableau 43

Unité : F CFA

Nature		Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Céréales (maïs)		269	59	24	5
Tubercules.		1.915	422	168	34
Légumes		1.214	269	107	22
Banane plantain		1.015	224	89	18
Fruits		246	53	22	4
Oléagineux		1.291	285	113	23
Viandes		266	59	23	5
Tabac		262	58	23	5
Bois et divers.		235	52	21	5
Total		6.713	1.481	590	121
Animaux vivants		509	112	45	9
Boissons	Vin de palme	2.697	595	237	48
	Arki	1.461	322	128	26
	Total boissons	4.158	917	365	74
Total agriculture traditionnelle. . . .		11.380	2.510	1.000	204

L'agriculture traditionnelle a une place importante dans les rentrées d'argent; elle vient après le cacao et représente 20 % des recettes.

- Les produits vivriers sont destinés à la consommation familiale, mais une petite partie est destinée à la vente : il peut s'agir de produits dont la ménagère ne prévoit pas l'utilisation ou de produits portés au marché pour se procurer les sommes nécessaires à des dépenses obligatoires.

Le manioc (350 F/personne) est le produit le plus commercialisé : il est vendu en tubercules par les ménagères de la région de Yaoundé, mais il est surtout transformé car il se conserve mal. On le commercialise alors sous forme de bâtons de manioc et de boules de farine, le "foufou".

La banane plantain (225 F/personne) est le second produit vivrier commercialisé dans la région. Les régimes de banane plantain sont directement vendus dans les villes, surtout à Yaoundé, ou plus souvent achetés par des chauffeurs et des revendeurs qui se rendent en ville et s'arrêtent devant les cases où les régimes sont exposés sur des claies.

Parmi les nombreux légumes, il faut noter la vente de graines de courge (100 F/personne) qui a lieu surtout dans l'Est de la zone, de feuilles fraîches et de cannes à sucre (30 F/personne).

Les oléagineux regroupent arachides, huile de palme, noix de palme et palmistes. Les palmistes, obtenus à partir des noix de palme utilisées pour la préparation de l'huile et de l'eau huilée, donnent lieu à un petit commerce régulier (170 F/personne). Arachides et huile sont peu commercialisées; l'approvisionnement de la ville de Yaoundé en huile de palme se fait essentiellement à partir du pays Bassa qui est situé hors de la zone d'étude.

Les boissons : le vin de palme (600 F/personne) fait l'objet d'un commerce intense dans la zone, à destination des centres urbains, de Yaoundé surtout. Tous les jours, les femmes sur les marchés ou dans les quartiers proposent cette boisson (dont la vente reste toujours théoriquement interdite par la loi) apportée par les hommes sur leur bicyclette ou par de petits cars que l'on voit passer avec les dames-jeannes accrochées sur l'impériale. L'alcool de manioc et de maïs, l'arki, dont la fabrication est en principe sévèrement punie par les autorités administratives, fait l'objet de transactions commerciales non négligeables (300 F/personne) dans certaines régions, auprès des villes principalement.

On a regroupé aussi sous le titre agriculture traditionnelle le *tabac* qui est vendu dans la région mais n'est pas destiné à l'industrie, le bois commercialisé sous forme de petits fagots le long des pistes et les animaux vivants (moutons, porcs) vendus pour la reproduction ou pour l'abattage à l'occasion d'une cérémonie familiale.

Produits vivriers, boissons locales et produits divers donnent lieu à des transactions monétaires qui sont faibles à l'échelon du village mais qui sont surtout destinées à satisfaire les besoins alimentaires des centres urbains (préfectures et sous-préfectures) et du grand marché que constitue la ville de Yaoundé (plus de 100.000 habitants). On constate que ce sont les produits les plus importants du point de vue alimentaire qui précisément sont aussi les plus vendus. Il n'existe guère encore de producteurs spécialisés dans la fourniture de légumes frais, de volailles et d'oeufs à destination de Yaoundé où les débouchés sont pourtant assurés.

L'agriculture traditionnelle qui procure un revenu de 2.500 F par personne et représente 20 % des revenus joue donc un rôle plus important que celui qu'on lui attribue généralement.

Un gros effort doit être fait pour développer le commerce de tous les produits de l'agriculture traditionnelle dans cette région où le cacao joue un rôle jusqu'à présent prépondérant comme on va le voir tout de suite.

8.2.4. Les recettes de l'agriculture industrielle

Tableau 44

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Cacao	26.272	5.795	977	469
Café.	594	131	23	11
Total	26.866	5.926	1.000	480

La culture à fin industrielle prépondérante dans la région du centre sud autour de Yaoundé est le cacao, le café y joue un rôle très secondaire : il est localisé dans la partie Est de la zone.

Le cacao représente près de 50 % des recettes des ménages de la zone d'étude : 26.000 F CFA par ménage et près de 6.000 F par personne.

Pour pouvoir comparer les chiffres obtenus par l'enquête budgétaire et les statistiques agricoles du Secrétariat d'Etat au Développement rural, les extrapolations des recettes du cacao ont été faites au niveau strate en fonction des fractions de sondage. Pour l'ensemble de la zone d'étude on obtient un chiffre de recettes cacao qui s'élève à 3.100.000.000 F CFA.

Le prix moyen payé au producteur de cacao a été de 65 F/kg pour la période qui s'étend du mois d'août 1964 au mois de juillet 1965.

Le prix de campagne pour la récolte principale 1964-1965 était fixé à 80 F/kg à Douala pour la qualité supérieure. Mais il ne s'agit pas d'un prix unique pour tout le Cameroun et le prix diminue lorsqu'on s'éloigne de Douala.

D'autre part, la qualité du cacao n'est pas très bonne (à titre de référence pour la campagne 1964-1965, dans le département du Nyong et Sanaga, 12 % seulement du cacao commercialisé était classé cacao supérieur), ce qui entraîne une nouvelle diminution du prix payé au planteur. Enfin, il faut tenir compte du fait que pour la campagne intermédiaire 1965 le prix était fixé pour le cacao supérieur à 50 F/kg à Douala.

C'est ainsi que le prix moyen payé au planteur pour la période étudiée peut être estimé à 65 F/kg. Puisque l'on connaît les recettes globales du cacao et le prix moyen on obtient la quantité de cacao commercialisée par les ménages de la zone d'étude : elle est voisine de 48.000 tonnes.

Les statistiques agricoles (assez précises car il s'agit d'un produit entièrement commercialisé) donnent une production de 60.000 t. pour les trois Départements du Nyong et Sanaga, du Ntem et du Dja et Lobo; si l'on retranche les 5.000 t. correspondant à la production des arrondissements de Amban, Djoum, Nanga Eboko et des périmètres urbains, exclus de la base de sondage, on peut estimer que les statistiques de la production de cacao correspondant à la zone d'étude aboutissent à environ 55.000 t. Les résultats de l'enquête budgétaire concernant le cacao sont assez satisfaisants, puisqu'ils diffèrent de moins de 15 % de l'estimation officielle. La production de cacao par ménage est de 1,60 hectare; le rendement obtenu en 1964-1965 est donc de 250 kg/ha : il correspond aux estimations officielles des rendements en cacao des services de l'agriculture.

Le cacao a connu au cours de l'année 1965 une chute des cours sans précédent. Le cours du cacao nu bascule à Douala, qui était de 70 F/kg en décembre 1964, est passé à 40 F en avril, 20 F en juin et est descendu à 5,5 en juillet. La Caisse de Stabilisation a dépensé plus d'un milliard et demi de F CFA pour soutenir les cours durant la campagne cacao-yère 1964-1965.

Pour la campagne 1965-1966 consécutive à l'année de l'enquête le prix du cacao supérieur était fixé à 55 F, celui du cacao courant à 45 F, celui du cacao hors norme à 20 F. Le prix moyen payé au producteur a été voisin de 40 F. Les recettes provenant du cacao ont donc subi une baisse de 40 %, ce qui a entraîné une diminution des recettes globales de 20 %.

En réalité cette baisse a été vraisemblablement plus forte, car il ne faut pas perdre de vue l'effet inducteur, prépondérant de la production du cacao sur l'économie de la

zone étudiée. Il est donc très vraisemblable que la diminution des recettes en provenance de la vente des fèves a entraîné une baisse corrélative d'autres postes de revenus des ménages, notamment des cadeaux et dots, ainsi que des recettes commerciales et artisanales, et de salaires (salaires divers - cf. tableau 45).

Le danger constitué par la dépendance de l'économie de la zone vis-à-vis d'une production soumise aux aléas des cours internationaux est donc clairement mis en évidence. Une politique de diversification serait hautement souhaitable.

8.2.5. Les recettes des salaires

Tableau 45

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E M
Salaires d'entreprise	6.387	1.409	793	114
Salaires divers.	1.667	368	207	29
Total salaires	8.054	1.777	1.000	143

Les salaires d'entreprise sont versés à des employés travaillant dans des entreprises industrielles ou commerciales ou dans des services administratifs localisés à Yaoundé dans les préfectures et sous-préfectures.

On a regroupé dans le poste des salaires divers ceux qui sont reçus pour des travaux à la tâche effectués dans les cacaoyères, pour la récolte principalement, ainsi que les salaires à la commission touchés par des agents dont les services sont utilisés par les maisons de commerce de Yaoundé ou Douala pendant la période de traite du cacao. Les représentants de ces maisons de commerce ont à leur tour des intermédiaires; ceux-ci se rendent sur les divers marchés de la zone et achètent les produits de traite qu'ils portent ensuite à un centre de groupage de la maison; ils sont payés à la commission en fonction du tonnage apporté.

La part des salaires d'entreprise dans les revenus monétaires de la zone est importante : alors que les ménages salariés ne représentent que 6 % des ménages, ils reçoivent un revenu voisin de 12 % du revenu global des ménages.

La totalité des salaires représente près de 15 % des recettes et les salaires constituent le troisième poste des rentrées d'argent.

8.2.6. Cadeaux, dots et divers

Tableau 46

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Cadeaux	5.152	1.137	678	92
Dot	1.621	358	214	29
Divers.	818	181	108	15
Total	7.591	1.676	1.000	136

- Les cadeaux

Pour avoir le montant des cadeaux en espèces, deux types d'extrapolations ont été effectués : pour les petits cadeaux d'un montant inférieur à 500 F à partir des questionnaires journaliers et des rétrospectifs 2 et 3. Il s'agit de cadeaux faits par des amis, des parents, plus particulièrement par les époux des filles des chefs de ménage, cadeaux qui sont donnés lors d'une visite et qui ne correspondent pas au versement d'une dot; ils comprennent aussi les cadeaux reçus par des jeunes filles de la part de leurs amis ou clients.

Avec un montant de plus de 1.000 F par personne, les cadeaux, qu'il faut considérer dans la majorité des cas comme une contrepartie de services, représentent près de 10 % des recettes.

- La dot

Alors que les cadeaux sont composés de très nombreuses transactions d'un montant généralement faible, la dot au contraire est constituée par une grosse somme dont le versement total est étalé sur plusieurs années, avant et même après le mariage. La dot est donc difficile à saisir à partir d'un petit échantillon. Etant donné le montant moyen de la dot dans la région, qui s'élève à plus de 100.000 F on peut considérer que son importance dans le budget n'a pas été surestimée.

- *Le poste divers*, est composé de l'argent trouvé, des pensions et autres rémunérations pour services rendus.

Ces deux postes, cadeaux et dot, seront confrontés avec les postes correspondants en sorties dans l'étude des dépenses.

8.2.7. Artisanat et commerce

Tableau 47

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Artisanat	1.626	358	777	29
Commerce	467	103	223	8
Total	2.093	461	1.000	37

- L'artisanat

Ces rentrées d'argent représentent 3 % des recettes. Elles proviennent principalement des sommes reçues pour la vente de nattes destinées à couvrir les toits, la taille de poteaux en bois pour l'édification des cases; plus rarement pour la fabrication de portes, fauteuils, lits en bambou ou paniers. Il s'agit donc d'un artisanat peu élaboré; les autres corps de métiers, tailleurs travailleurs sur ébène ou ivoire... ne se rencontrent plus guère que dans les villes.

Dans la zone rurale, les commerçants sont rares. Dans beaucoup de villages, ils sont inexistantés. Si on trouve un commerce, il s'agit très souvent d'une petite boutique où le commerçant vend du sucre, du sel, du savon, du poisson sec, des boissons (vin et bière), du pétrole et quelques autres produits, alimentaires ou non. Le chef de ménage possède cette boutique, mais en même temps, il cultive des vivriers et a sa plantation de cacao. La ménagère prend dans le magasin les denrées qui lui sont nécessaires à la préparation des repas; aucune comptabilité n'est tenue.

Les bénéfices commerciaux dont il est question ici, puisque les achats pour revente et les frais d'exploitation (patente, transport) ont été soustraits des ventes commerciales, représentent environ 1 % des recettes monétaires.

On ne doit pas s'étonner de la faiblesse des bénéfices commerciaux dans les revenus monétaires de la zone. En effet, la plupart des transactions commerciales sont faites sur les marchés importants : villes administratives et Yaoundé. Tous les centres urbains ayant été exclus du domaine de l'étude, il n'est pas possible de saisir directement la majorité des bénéfices réalisés sur les transactions intéressant la population agricole.

Les deux activités réunies, artisanat et commerce, ont un rôle très secondaire dans la zone cacaoyère.

En conclusion, les recettes annuelles du ménage s'élèvent à 56.000 F, soit environ 12.000 F par tête et par an.

Un produit, le cacao, représente près de 50 % des entrées d'argent.

L'agriculture traditionnelle procure 20 % des recettes; un réseau routier entretenu et un système de commercialisation moderne permettraient de développer les ventes dans ce secteur, en raison de la présence au coeur de la zone cacaoyère d'un vaste marché de plus de 100.000 habitants, Yaoundé, et d'un certain nombre de petites villes qui ont une population totale dépassant 50.000 habitants.

Agriculture traditionnelle et agriculture industrielle représentent près de 70 % des recettes dans les ménages de la zone cacaoyère.

Les salaires versés dans la zone rurale par les entreprises et les administrations constituent, loin après l'agriculture, la 2ème source de revenu monétaire.

Les cadeaux et la dot arrivent presque à égalité avec les salaires.

8.3. LES DEPENSES ANNUELLES

Tableau 48

Unité : F CFA

Nature des dépenses	par ménage	par personne	% C.M.	% E.M.
Alimentation et boissons . . .	10.343	2.282	173	203
Habillement.	12.360	2.727	207	243
Entretien et ménage	3.836	846	64	75
Equipement ménager	659	146	11	12
Logement	1.651	364	28	32
Services	6.419	1.415	107	126
Impôts	4.085	901	68	80
Cadeaux et dot	9.226	2.036	154	181
Divers	1.194	263	20	24
Dépenses d'exploitation . . .	1.218	269	20	24
Total dépenses consommation et exploitation du ménage (éch. monétaire E.M.)	50.991	11.249	852	1.000
Mouvements de fonds	8.876	1.957	148	
Total circuit monétaire (C.M.)	59.867	13.206	1.000	

8.3.1. Les mouvements de fonds

Les prêts aux particuliers, les remboursements de dettes aux particuliers et aux organismes de crédit, les cotisations qui se montent à 2.000 F par tête, représentent 15 % environ de l'ensemble des sorties d'argent, soit le même pourcentage que pour les rentrées.

8.3.2. Les dépenses de consommation et d'exploitation

Les dépenses de Biens et Services de consommation et les dépenses d'exploitation que l'on a intégrées au budget du ménage sont ici détaillées et analysées.

1. Alimentation et Boissons

Tableau 49

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Produits vivriers locaux	1.385	303	133	28
Viandes et poissons.	5.008	1.107	485	96
Aliments manufacturés et préparés	908	201	88	19
Boissons	3.042	671	294	60
Total alimentation et boissons	10.343	2.282	1.000	203

- Les produits vivriers

La dépense en tubercules, banane, graines, légumes... est de 300 F seulement par personne. Tous ces produits sont essentiellement auto-consommés dans la zone et les sorties d'argent pour ce poste sont surtout le fait des ménages salariés sans exploitation agricole.

- Viandes et poissons

Dans le domaine de l'alimentation, viandes et poissons constituent le premier poste de dépenses : environ 50 % du poste et 10 % des dépenses totales.

Tableau 50

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	% E.M.
Viandes	1.971	436	37
Poissons.	3.037	671	59
Total	5.008	1.107	96

La viande de boeuf et le poisson sec constituent les deux principaux postes de dépenses alimentaires; ce sont des produits chers dont la consommation provient avant tout du circuit monétaire.

- Les aliments manufacturés

La consommation d'aliments manufacturés est très secondaire dans la zone : le pain et le sel sont cependant régulièrement consommés, le pain comme friandise lors d'un voyage en ville, le sel comme condiment indispensable pour la préparation de nombreux mets.

Tableau 51

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	% E.M.
Vin de palme	1.248	275	24
Arki et divers	304	67	6
Vin rouge.	851	188	17
Bière.	639	141	13
Total	3.042	671	60

Boissons locales et boissons manufacturés ont une part égale dans les dépenses et occupent une place très importante (6 % des sorties d'argent).

Les dépenses d'alimentation (y compris les boissons), qui se montent à 2.300 F par personne et par an, représentent 20 % des dépenses monétaires des ménages. Dans une région de forêts, où les produits vivriers de base sont principalement autoconsommés, mais où l'élevage est peu développé, il est normal de constater que viandes et poissons forment le principal poste des dépenses alimentaires.

2. Habillement

Tableau 52

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Vêtements de confection . . .	8.428	1.859	682	165
Chaussures.	1.935	427	156	38
Divers.	1.997	441	162	40
Total habillement	12.360	2.727	1.000	243

Les vêtements de confection comprennent costumes, robes, chemises, sous-vêtements. Leur prix d'achat varie beaucoup, car une partie est achetée à l'état neuf dans les magasins des villes de la région et une autre partie est achetée à l'état usagé : il s'agit alors d'articles déjà utilisés provenant d'Europe ou d'Amérique et vendus par les fripiers.

- Les chaussures : ce poste regroupe les chaussures de ville, les sandales en matière plastique utilisées par les enfants pour aller à l'école et par les hommes et les femmes pour le travail dans les champs, les diverses chaussures pour le travail, la chasse...

Dans le poste "divers" on trouve les achats de tissus, surtout de pagnes pour les femmes, les accessoires de couture, les frais de couture, ainsi que les achats de foulards, de sacs à main et de chapeaux.

L'habillement constitue le poste de dépense le plus important dans la zone d'étude : 2.700 F par personne, soit 24 % du budget des ménages.

Dans les champs et au village, les habitants portent des vêtements très usagés; mais pour les cérémonies, les voyages, les visites aux marchés, le souci d'élégance est grand et costumes et pagnes sont alors très portés.

8.3.3. Entretien et ménage

Tableau 53

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Pétrole	596	131	155	12
Savon	689	152	180	14
Divers	361	80	94	7
Ustensiles manufacturés et petits articles ménagers. . .	844	186	220	16
Linge de maison	1.346	297	351	26
Total entretien-ménage. . . .	3.836	846	1.000	75

- Pétrole et savon sont deux produits régulièrement achetés, une fois par mois en moyenne, pour une somme de 50 F chacun par ménage, ce qui correspond à près de deux litres de pétrole et 500 g de savon pour 30 jours.

Le poste divers comprend les allumettes (15 F par personne et par an), les produits de beauté (20 F), les parures (10 F.).

Ustensiles et petits articles ménagers comprennent des articles industriels (150 F), casseroles, cuvettes, assiettes et couverts, lampes tempête, lampes électriques, et des produits ménagers de fabrication artisanale locale (calebasses, mortiers).

Le linge de maison comprend principalement les couvertures, plus rarement des draps de lit, des nappes et des serviettes. Le montant de la dépense est de 300 F par personne et par an.

Le poste entretien et ménage représente environ 8 % des dépenses totales. Il est formé par de petites dépenses régulières effectuées par les femmes lors des marchés ou des voyages en ville (savon, pétrole divers) qui s'élèvent à 350 F et par des achats plus rares d'ustensiles et de linge pour une somme d'environ 500 F; ceux-ci sont à rapprocher du poste suivant : les dépenses d'équipement ménager.

8.3.4. Equipement ménager

Le mobilier dans la case est très réduit : lits en bambou de fabrication locale, une table et quelques chaises en bois. Cependant, la possession d'un salon composé de fauteuils cannés et d'une table à apéritif devient plus fréquente. Dans la cuisine, on trouve seule-

ment des claies en bambou pour poser les ustensiles et des paniers pour conserver les arachides.

Il faut noter dans cette rubrique l'achat de poste radio à transistors; mais leur prix élevé (plus de 10.000 F CFA) ne permet pas une large diffusion et, à l'intérieur des villages, rares sont les ménages qui en possèdent un.

Au total, les dépenses d'équipement ne représentent qu'un pour cent des dépenses globales.

8.3.5. Logement

Tableau 54

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Matériaux manufacturés	402	89	245	8
Matériaux locaux	830	183	502	16
Main-d'oeuvre	419	92	253	8
Total logements.	1.651	364	1.000	32

Les matériaux manufacturés sont les tôles pour la couverture des toits et du ciment pour le sol ou les murs.

Les matériaux locaux sont surtout des poteaux en bois pour la construction des murs, des solives pour la charpente et des nattes pour le toit.

Dans la main-d'oeuvre, on a regroupé les salaires payés et les frais de transport des matériaux de construction par camions.

Les frais pour l'entretien et la construction des cases et des cuisines sont faibles : 3 % des dépenses. Dans la zone cacaoyère, 90 % des cases sont du type local : poteaux en bois et armature en bambou avec de la terre battue pour les murs, charpente de bambou couverte de nattes de palmier, sol en terre. Ces cases ne nécessitent pas d'achats, si ce n'est de menuiserie. Cependant, les habitants désirent avoir des habitations moins précaires et tout d'abord un toit en tôle, qui supprimerait la réfection de la couverture en nattes qu'il faut effectuer environ tous les trois ans.

8.3.6. Services

Dans les services ont été regroupés les dépenses de santé, transports, scolarité, loisirs et services divers :

Tableau 55

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Soins et médicaments	1.466	323	228	29
Transport.	2.951	651	460	58
Scolarité	410	90	64	8
Loisirs	319	70	50	6
Services divers	1.273	281	198	25
Total services	6.419	1.415	1.000	126

- Soins et médicaments

On a regroupé les services (visite médicale) et la consommation de produits pharmaceutiques. La médecine traditionnelle garde des adeptes et certains guérisseurs de village ont une large clientèle. Cependant, dans cette région, c'est surtout à la médecine moderne que les habitants font appel. Les frais de visite chez le médecin et les dépenses annuelles de pharmacie et d'hospitalisation pour opération ou pour accouchement s'élèvent à 320 F par personne. Ces dépenses représentent 3 % des sorties d'argent. Leur montant serait plus élevé si les dispensaires de la zone étaient approvisionnés en médicaments qui seraient non plus distribués comme autrefois gratuitement, mais vendus; à l'heure actuelle les malades ne peuvent se procurer sur place les médicaments prescrits, et doivent se rendre en ville pour les trouver, ce qui entraîne des dépenses supplémentaires de transports.

- Les transports

Les frais de transport en commun s'élèvent à près de 400 F par personne, les achats de véhicule et les dépenses d'entretien se montent à 250 F.

Les frais de transport en commun représentent plus de 3 % des dépenses : les habitants de la zone cacaoyère empruntent souvent les petits cars qui sillonnent les pistes en direction de Yaoundé ou relient entre eux les centres urbains régionaux. Ils se déplacent pour vendre leurs produits : les marchés locaux sont fréquentés par des camions au moment de la traite de cacao, mais si la ménagère veut vendre un régime de banane plantain ou d'autres produits vivriers, elle doit souvent se rendre à Yaoundé ou dans une autre ville pour trouver des acheteurs. De même pour acheter les produits nécessaires au ménage, il faut souvent se déplacer car les rares boutiques de brousse sont mal approvisionnées et ne peuvent satisfaire la clientèle que pour quelques produits courants. Les habitants de la zone voyagent aussi pour rendre visite à des parents en ville, se retrouver à des cérémonies familiales (mariages, enterrements). Ils doivent enfin se rendre dans une ville pour les questions administratives, la justice...

Les achats de véhicules et les frais d'entretien représentent plus de 2 % des sorties d'argent. Si un seul ménage de l'échantillon possède une voiture automobile achetée en 1954 et qui est sur cales, le nombre de bicyclettes est plus élevé et les frais d'entretien, en raison de l'état des pistes, ne sont pas négligeables. Les bicyclettes sont utilisées par des ouvriers qui se rendent ainsi au travail ou par des planteurs pour se promener ou faire des courses dans la ville voisine.

Au total, les frais de transports représentent 6 % des dépenses.

- *Scolarité*

Dans la région Centre Sud, le taux de scolarisation est voisin de 100 %. Les écoles, soit d'Etat, soit des missions, sont nombreuses. Au stade de l'école primaire, les frais de scolarité sont faibles : quelques fournitures, quelques dépenses pour la coopérative scolaire. Mais si l'enfant quitte l'école du village pour aller dans un collège en ville, les frais deviennent importants : livres et aussi pensions si les élèves sont, non pas hébergés par un parent, mais entièrement pris en charge par un établissement scolaire.

Globalement, moins de 1 % du budget est consacré à la scolarité et cela grâce à l'existence des liens étroits entre la ville et la brousse qui permettent la prise en charge parfois complète des enfants envoyés en ville pour terminer le premier cycle des études ou continuer l'enseignement secondaire ou technique.

- *Loisirs*

Les dépenses de spectacles, de journaux sont pratiquement inexistantes. On enregistre quelques achats pour la chasse et la pêche; mais les fusils sont rares car la patente est chère et les cartouches sont distribuées parcimonieusement par l'Administration. Les montres pour hommes et femmes sont les seuls objets de luxe achetés.

Ce poste loisirs représente moins de 1 % des sorties monétaires.

- *Services divers*

Les frais de poste, de coiffure, de réparation d'objets ménagers sont faibles. La religion (90 F par personne) est le poste le plus élevé; le paiement du denier du culte est régulièrement effectué dans cette région où la religion est très pratiquée. Les frais de justice sont assez fréquents à la suite de procès pour divorce, litiges sur des champs, coups et blessures après des libations trop abondantes.

Les services sont le 4ème poste de dépenses et représentent 13 % du budget.

Transport et santé en constituent la part la plus élevée.

8.3.7. Les impôts

Ont été regroupés les impôts personnels, les taxes et amendes et les cotisations pour les partis politiques.

Les impôts sont fixés par département. Les familles ont été classées en trois catégories en fonction du nombre de pieds de cacao mais ce nombre n'est pas mis à jour depuis plusieurs années. A l'intérieur d'une famille, les jeunes gens célibataires ou mariés sont aussi soumis à un impôt forfaitaire. Ainsi, un planteur de catégorie A paye en moyenne 2.800 F, en catégorie B 5.600 F et en catégorie C 8.400 F; un célibataire qui se trouve dans le ménage paye 1.400 F. La part de l'impôt dans le budget d'un ménage (4.000 F par ménage - 900 F par personne, soit 8 % des dépenses) est lourde; elle est plus importante qu'en ville où la plupart des salariés, non soumis à l'impôt progressif sur le revenu, ne payent que 3,3 % d'impôt.

8.3.8. Cadeaux et dot

Tableau 56

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Cadeaux en espèces	4.346	959	471	85
Dot.	4.056	895	440	80
Achats pour cadeaux	824	182	89	16
Totaux cadeaux	9.226	2.036	1.000	181

- Les cadeaux donnés en espèces ont été calculés de la même manière que les cadeaux reçus. Ils constituent 8 % des sorties; leur montant est toutefois un peu inférieur au montant correspondant en entrées.

- La dot est importante : 8 % du budget. Le déséquilibre constaté entre entrées et sorties pour la dot ne peut être expliqué, car le nombre de transactions de cette nature est trop faible.

Avec 18 % des dépenses le poste cadeaux et dot occupe la troisième place dans les dépenses des ménages de la zone cacaoyère.

8.3.9. Divers

Ce poste est très hétérogène. Il comprend l'achat d'animaux vivants : 100 F par personne. Ces animaux (chèvres, moutons, cochons) sont achetés soit pour la reproduction, soit pour la consommation, mais une consommation différée; la consommation immédiate en cours d'enquête est enregistrée dans la rubrique des viandes.

- Le tabac : plus de 1 % des sorties. Le tabac local en feuilles ou transformé en poudre a dans les échanges monétaires une importance moindre que le tabac manufacturé par les Usines Bastos à Yaoundé et dont la dépense moyenne est de 100 F par personne.

8.3.10. Dépenses d'exploitation

Il ne s'agit pas véritablement de dépenses d'exploitation, mais de dépenses du ménage afférentes à la culture des champs vivriers et des plantations.

Ces dépenses sont très faibles : un tableau va cependant être dressé pour détailler ce poste qui, dans la perspective d'une rationalisation des techniques culturales, devrait augmenter dans l'avenir :

Tableau 57

Unité : F CFA

Nature	Par ménage	Par personne	%	% E.M.
Outillage	449	99	368	9
Appareils de traitement. . . .	216	48	4	4
Produits de traitement	359	79	294	7
Salaires agricoles	194	43	160	4
Total.	1.218	269	1.000	24

Les dépenses d'outillage sont des achats de haches pour le défrichage de la forêt en vue des productions vivrières, et de machettes qui servent à toutes sortes de travaux.

Les appareils de traitement sont encore très peu nombreux. Parce qu'ils espèrent le passage des équipes de lutte phytosanitaire contre les capsides et sous prétexte que les banques n'accordent plus de prêts pour l'achat de ces appareils, beaucoup de planteurs ne font pas l'effort nécessaire pour les acheter. Fait plus grave encore, les planteurs qui ont déjà un appareil n'achètent pas ou achètent très peu de produits de traitement.

Les salaires distribués sont pratiquement inexistant; ils sont inférieurs aux salaires reçus pour les travaux agricoles. La raison en est la suivante : si l'employeur rémunérait en nature ses ouvriers en leur donnant des fèves de cacao, le produit de la vente était dépouillé pour les ménages des ouvriers dans la rubrique salaires de l'agriculture, alors que le cacao donné pour rémunérer un travail était dépouillé dans le poste cadeaux en nature, pour les ménages des employeurs.

Les dépenses d'exploitation sont encore très faibles : le nombre d'appareils de traitement est insuffisant et les produits de traitement contre les capsides et la pourriture brune sont très peu utilisés.

En conclusion, les dépenses de consommation et les dépenses d'exploitation d'un ménage moyen de la zone cacaoyère s'élèvent à 51.000 F, soit 11.259 F par personne. Deux postes sont importants, l'habillement et l'alimentation et boissons, qui représentent 45 % des dépenses.

Les services et les impôts constituent ensuite deux sources de grosses dépenses. L'entretien du ménage occasionne des sorties régulières non négligeables; par contre, les dépenses d'équipement et de logement sont très faibles. Cadeaux et dot occupent une place importante.

8.4. BUDGET ANNUEL MOYEN PAR PERSONNE PAR STRATE

L'étude des budgets se limite dans la suite aux chiffres annuels rapportés à la tête, de façon à faciliter les comparaisons d'une catégorie de ménages à une autre. L'échantillon au niveau de chaque catégorie étant évidemment restreint, il n'y a pas lieu de reprendre une nomenclature détaillée des recettes et dépenses.

Tableau 58

Unité : F CFA

Nature	Recettes/personnes					Dépenses/personnes				
	S 1	S 2	S 3	S 4	Ensemble de la zone	S 1	S 2	S 3	S 4	Ensemble de la zone
	Akono- linga	Obala	Yaoundé	Ebolowa		S 1	S 2	S 3	S 4	
Echanges monétaires de biens et services	11.626	11.251	12.888	13.637	12.350	11.025	10.116	11.078	13.207	11.249
Mouvements de fonds	2.264	2.598	1.794	2.054	2.161	1.555	3.070	1.476	1.382	1.957
Total circuit monétaire	13.890	13.849	14.622	15.691	14.511	12.580	13.186	12.554	14.689	13.206

Pour chacune des quatre strates, les recettes l'emportent sur les dépenses.

8.4.1. Les recettes annuelles

Tableau 59

Unité : F CFA

Nature	S 1	S 2	S 3	S 4	Zone	S 1	S 2	S 3	S 4	Zone
	Akono- linga	Obala	Yaoundé	Ebolowa		S 1	S 2	S 3	S 4	
	p./pers.	p./pers.	p./pers.	p./pers.	p./pers.	% E.M.	%	%	%	%
Agr. traditionnelle	2.396	2.682	3.112	1.365	2.510	21	24	24	10	20
Agr. industrielle	5.270	6.780	4.127	8.011	5.929	45	60	32	59	48
Artisanat et commerce	440	438	416	581	461	4	4	3	4	4
Cadeaux, dot, divers	3.305	1.075	1.893	1.128	1.676	28	10	15	8	14
Salaires	215	276	3.280	2.552	1.777	2	2	26	19	14
Total échanges monétaires de biens et services E.M.	11.626	11.256	12.828	13.637	12.350	100	100	100	100	100

Tableau 60

Unité : F CFA

Nature	S 1 p./pers.	S 2 p./pers.	S 3 p./pers.	S 4 p./pers.	Zone p./pers.	S 1 % E.M.	S 2 %	S 3 %	S 4 %	Zone %
Prod. agricoles	1.884	1.710	1.757	1.130	1.593	16	15	13	8	13
Boissons	512	972	1.455	235	917	5	9	11	2	7
Total	2.396	2.682	3.112	1.365	2.510	21	24	24	10	20

Les recettes des produits agricoles (produits vivriers, animaux, tabac, bois) et des boissons (vin de palme, arki) sont assez différentes selon les strates. Dans la strate 1, la vente des graines de courge explique des rentrées élevées alors que les moyens de communications sont rares et ne permettent pas un commerce actif de produits vivriers.

Dans les strates 2 et 3, la proximité de Yaoundé joue un rôle déterminant : les débouchés pour les produits alimentaires et les boissons sont assurés sur ce vaste marché de plus de 100.000 habitants.

La strate 4, trop éloignée de Yaoundé pour pouvoir y écouler ses produits vivriers, a les recettes de "l'agriculture traditionnelle" les plus faibles.

- Agriculture industrielle

C'est dans la strate 4, par contre, que les recettes du cacao sont les plus fortes : 8.000 F par personne; la région d'Ebolowa et Sangmelima est la première région du Cameroun où la culture du cacao a été implantée. Les superficies par exploitation consacrées à la culture des cacaoyers sont les plus importantes : 2 à 3 ha. Les habitants consacrent une grande part de leur activité à cette production qui leur assure près de 60 % de leurs ressources monétaires.

Dans la strate 2, la vente du cacao procure un revenu monétaire voisin de 7.000 F/ personne. Les superficies en cacao sont plus grandes dans la région d'Obala que dans le reste du département du Nyong et Sanaga. La population, dont la densité est de 50 hab./km², est dynamique; les hommes adultes sont les plus actifs de toute la zone, comme le montre l'étude des temps de travaux : 42 heures de travail par semaine, contre moins de 35 heures dans les autres strates (cf. Annexe n° 1).

Dans les strates 1 et 3, les recettes du cacao sont voisines de 4.000 F par personne. Dans la strate 1 (Akonolinga), on trouve une petite production de café qui procure un revenu supplémentaire de 1.000 F par personne. Dans la strate 3 (Yaoundé - Mbalmayo) les superficies par exploitation en cacao sont les plus petites (1,50 ha) et les habitants moins dynamiques.

La part élevée des salaires dans les ressources monétaires des strates 3 et 4 est due au fait que les ménages de salariés sont relativement sur-représentés dans l'échantillon de chacune de ces deux strates.

Dans le dernier poste, *cadeaux, dot et divers*, les différences sont importantes, mais elles sont principalement liées à la dot que l'on a observée un très petit nombre de fois.

Dans les différentes strates, le cacao constitue toujours la principale source de revenus. Si l'on enlève les ménages salariés, les produits de l'agriculture traditionnelle forment le deuxième poste des entrées d'argent dans les quatre strates.

Les recettes globales par strate sont assez voisines, mais la présence de Yaoundé, l'histoire de l'implantation du cacao dans la région, le dynamisme des populations introduisent des différences importantes dans la structure des recettes.

Tableau 61
LES DEPENSES ANNUELLES

Unité : F CFA

Nature	S 1	S 2	S 3	S 4	Zone	S 1	S 2	S 3	S 4	Zone
	p./pers.	p./pers.	p./pers.	p./pers.	p./pers.	% E. M.	%	%	%	%
Alimentation, boissons	957	2.341	2.757	2.297	2.282	9	23	25	17	20
Habillement	2.309	2.410	2.905	3.169	2.727	21	24	26	24	24
Entretien, ménage	877	683	880	1.005	846	8	7	8	7	8
Equipement ménager	-	237	50	260	146	-	2	1	2	1
Logement	2.018	79	139	64	364	18	1	1	1	3
Services	1.070	1.216	1.220	2.245	1.415	10	12	11	17	13
Impôts	753	850	677	1.432	901	7	8	6	11	8
Cadeaux, dot...	2.568	1.800	2.065	1.981	2.036	23	18	18	15	18
Divers	135	275	198	435	263	1	3	2	3	3
Dépenses d'exploitation	338	225	187	419	269	3	2	2	3	2
Total échanges monétaires de biens et services (E.M.)	11.025	10.116	11.078	13.307	11.249	100	100	100	100	100

8.4.2. Les dépenses annuelles

- Alimentation et boissons

Les écarts entre strates sont importants; les dépenses enregistrées dans l'enquête alimentaire et dans l'enquête budgétaire sont identiques dans les strates 1, 2 et 4. Dans

la strate 3, on a vu qu'une correction a été apportée pour avoir un échantillon représentatif. Les commentaires ont été faits dans l'étude alimentaire.

- *Habillement*

Les dépenses plus fortes dans les strates 3 et 4, sont dues à la présence de ménages salariés au niveau de vie plus élevé.

- *Dans les services*, on peut remarquer que les dépenses dans la strate 4 sont plus élevées. Cela est dû principalement au poste transport : des revenus monétaires plus élevés, l'éloignement de Yaoundé, la présence de deux grands axes routiers dont l'un est bitumé permettent d'expliquer cette différence.

- *Les impôts*

L'impôt est fonction du nombre de pieds de cacao. On constate que les recettes de cacao et le montant de l'impôt par strate varient dans le même sens.

Les dépenses globales par strate sont assez voisines. L'éloignement par rapport à Yaoundé peut être considéré comme un facteur important de différenciation.

L'étude par strate est brièvement traitée car l'échantillon est petit et la présence de salariés ou de transactions monétaires rares perturbe beaucoup à ce niveau les structures des recettes et des dépenses.

8.5. ETUDE DU BUDGET ANNUEL SUIVANT L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Les quatre catégories d'activités professionnelles (AP) présentées au cours de l'étude alimentaire sont reprises ici :

- 1 : catégorie des cultivateurs traditionnels
- 2 : catégorie des planteurs
- 3 : catégorie des salariés
- 4 : catégorie des "divers".

Tableau 62

Unité : F CFA

Nature	Recettes/personne					Dépenses/personne				
	AP 1 Cultiv.	AP 2 Plant.	AP 3 Salar.	AP 4 Divers	Zone	AP 1 Cultiv.	AP 2 Plant.	AP 3 Salar.	AP 4 Divers	Zone
Echanges monétaires de biens et services	10.714	11.315	34.555	11.118	12.350	12.672	9.957	32.137	10.758	11.249
Mouvements de fonds	3.522	1.664	7.648	2.672	2.161	1.286	1.681	5.425	2.987	1.957
Total circuit monétaire	14.236	12.979	42.203	13.790	14.511	13.958	11.638	37.562	13.745	13.206

Tableau 63 - REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE

	AP 1 Cultivateurs traditionnel nels	AP 2 Planteurs	AP 3 Salariés	AP 4 Divers	Total
Nombre de ménages	9	69	5	7	90
%	10	76	6	8	100

Les recettes sont supérieures aux dépenses pour les planteurs et les salariés; pour les divers et pour les agriculteurs, le budget est équilibré : 14.000 F CFA environ en entrées et 14.000 F CFA en sorties.

Les résultats sont présentés par personne et pour chaque grand poste on donne la part en % des échanges monétaires de biens et services. Les commentaires seront brefs, car l'échantillon est très faible (sauf chez les planteurs), et les résultats sont entachés d'une erreur aléatoire pouvant être importante.

8.5.1. Les recettes annuelles

Tableau 64

Unité : F CFA

Nature	AP 1 Cultiv. p/pers.	AP 2 Plant. p/pers.	AP 3 Salar. p/pers.	AP 4 Divers p/pers.	Zone p./pers.	AP 1 Cultiv. % E. M.	AP 2 Plant. %	AP 3 Salar. %	AP 4 Divers %	Zone %
Agriculture traditionnelle	3.653	2.493	3.159	1.573	2.510	34	22	9	14	20
Agriculture industrielle	292	6.952	495	3.860	5.926	3	61	1	35	48
Artisanat, commerce	1.868	203	233	1.763	461	18	2	1	16	4
Salariés	1.752	200	27.959	2.032	1.777	16	2	81	18	14
Cadeaux, dot, divers	3.149	1.467	2.709	1.890	1.676	29	13	8	17	14
Total échanges monétaires de biens et services...	10.714	11.315	34.555	11.118	12.350	100	100	100	100	100

- *Groupe des agriculteurs*

Les produits de l'agriculture traditionnelle (produits vivriers et boissons) occupent la première place pour les rentrées d'argent.

La fabrication de nattes pour les toits et de poteaux et le travail dans les champs des planteurs voisins occupent une bonne partie du temps laissé libre par les jeunes plantations qui ne sont pas entretenues les premières années, et sont sources de rentrées d'argent importantes.

Les cadeaux reçus de la part de parents et d'amis sont très élevés.

La vente des produits vivriers et de l'arki par les femmes, la vente de vin de palme, de nattes et de poteaux et le travail dans les champs pour les célibataires et les jeunes ménages dont les plantations ne sont pas encore en production, les cadeaux pour tous, permettent à ces ménages d'avoir un niveau de vie très voisin de celui des ménages des planteurs.

- *Groupe des planteurs*

Les planteurs forment les 3/4 des ménages de la zone. Les caractéristiques moyennes de la zone sont donc très voisines de celles du groupe des planteurs. Pour pouvoir analyser ce groupe, les ménages des planteurs ont été étudiés au niveau de la strate.

Ces résultats sont à rapprocher de ceux obtenus pour l'ensemble de chaque strate. On constate l'influence de Yaoundé qui assure les débouchés des produits de l'agriculture traditionnelle pour les strates 2 et 3. Pour les cultures industrielles le planteur boulo de la strate 4 vient en tête avec un revenu de 10.000 F par personne; on trouve ensuite dans l'ordre, le planteur Eton de la strate 2 avec 7.000; le planteur de l'est (strate 1) avec 6.000; enfin, le planteur de la strate 3 avec 5.000. Dans la strate 4 les superficies par exploitation sont les plus grandes et l'essentiel de l'activité est consacré à la culture du cacao. Dans la strate 2, les superficies sont moins grandes mais le planteur est très actif et les rendements dans cette zone sont plus élevés que dans le reste du centre-sud.

Dans la strate 1, les surfaces en plantations sont plus petites mais avec l'appoint fourni par le café, le revenu par personne est voisin du revenu moyen. Dans la strate 3, les ressources fournies par les produits vivriers vendus à Yaoundé sont plus importantes et les ménages ont peut être moins le souci de consacrer leur activité à la culture du cacao. La faiblesse de l'échantillon ne permet pas cependant d'être très affirmatif sur la réalité des différences ainsi mises en évidence.

Les résultats globaux des recettes par strate pour le groupe des planteurs montrent que les planteurs forment un tout assez homogène. Les différences dans les revenus sont essentiellement fonction de la position géographique et du dynamisme des populations.

- Groupe de salariés

Les salaires forment 80 % des recettes pour cette catégorie. L'agriculture fournit un appoint de 10 %; les ménages peuvent avoir des champs vivriers et des plantations : aux portes de Yaoundé, certaines femmes, dont les époux travaillent à Yaoundé, cultivent les légumes de type européen, ce qui explique le rôle non négligeable du poste agriculture.

- Groupe des "divers"

La vente du cacao procure 35 % des ressources; mais salaires, artisanat, commerce et cadeaux ont un rôle important et c'est dans ce groupe que les recettes sont les plus diversifiées. C'est normal puisque l'on a regroupé des ménages aux revenus variés de façon à rendre homogène les trois autres groupes.

Les trois groupes des agriculteurs, des planteurs et des divers ont des ressources globales voisines : 11.000 F/personne et par an. Les salariés constituent une catégorie privilégiée qui bénéficie d'un revenu monétaire trois fois plus élevé.

8.5.2. Les dépenses annuelles

Si l'on enlève la dépense exceptionnelle de 3.800 F pour la construction de cases chez les agriculteurs, on constate que les dépenses pour le groupe des agriculteurs, des planteurs et des divers sont voisines de 10.000/personne. Les résultats sont proches de la moyenne de la zone et il n'est pas utile de refaire les commentaires.

Par contre, il est intéressant d'étudier le comportement assez différent des ménages salariés.

Les dépenses d'alimentation et de boissons constituent le premier poste de dépenses : 33 % du budget (20.% seulement chez l'ensemble des ménages de la zone).

Tableau .66
LES DEPENSES ANNUELLES

Unité : F CFA

Nature	AP 1 p/pers.	AP 2 p/pers.	AP 3 p/pers.	AP 4 p/pers.	Zone p./pers.	AP 1 %	AP 2 %	AP 3 %	AP 4 %	Zone %
Alimentation, boissons	2.575	1.724	10.629	2.621	2.282	20	17	33	24	20
Habillement	2.619	2.296	8.540	3.519	2.727	20	23	26	33	24
Entretien ménage	600	777	2.015	998	846	5	8	6	9	8
Equipement ménager	69	130	717	45	146	1	1	2	-	1
Logement	3.799	99	552	168	364	30	1	2	2	3
Services	1.010	1.319	4.017	1.213	1.415	8	13	12	11	13
Impôts	845	895	1.206	837	901	7	9	4	8	8
Cadeaux et dot	826	2.129	3.918	1.150	2.036	6	22	12	11	18
Divers	101	292	510	23	263	1	3	2	-	3
Dépenses d'ex- ploitation	228	296	33	184	269	2	3	1	2	2
Total échanges monétaires de biens et ser- vices E.M.	12.672	9.957	32.137	10.758	11.249	100	100	100	100	100

Viandes et poissons (4.500 F) - Boissons (3.500 F, dont 2.500 F pour le vin et la bière) et produits vivriers (1.800 F) forment l'essentiel des dépenses alimentaires.

L'habillement, 8.500 F par personne, est le deuxième poste de sorties d'argent : habits de confection et chaussures sont portés chaque jour pour le travail, d'autre part, la proximité de la ville entraîne l'achat de vêtements plus élégants et un renouvellement plus régulier.

Les dépenses pour l'achat de linge de maison, ustensiles et appareils de radio sont courantes; les dépenses de santé sont plus fortes et celles de transport sont quatre fois plus élevées que celles de la moyenne de la zone par suite de l'achat et de l'entretien des bicyclettes utilisées pour se rendre au lieu de travail.

Les cadeaux, 4.000 F par personne, sont constamment sollicités par amis et parents dans le besoin.

Les salariés forment un groupe très différent des autres groupes. Leur comportement se rapproche de celui des ménages urbains de Yaoundé.

8.6. ETUDE DU BUDGET ANNUEL SUIVANT LA TAILLE DU MENAGE

La taille du ménage a été définie en fonction du nombre de Présents. Le membre présent est celui qui a été suivi pendant plus de la moitié du temps d'enquête.

Les ménages ont été répartis en quatre classes en fonction du nombre de présents :

- 1°) 1 ou 2 présents,
- 2°) 3 ou 4 présents,
- 3°) 5, 6 ou 7 présents,
- 4°) 8 ou plus présents.

Tableau 67 - REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON LA TAILLE

Taille	Taille 1 + 2	Taille 3 + 4	Taille 5-6-7	Taille 8 et +	Total
Nbre de ménages	27	23	28	12	90
%	30	26	31	13	100
Taille moyenne	1,7	3,6	6,0	9,2	4,5

L'étude va être faite sur les trois premiers groupes qui ont chacun un nombre de ménages suffisant; pour ces groupes, seules les dépenses vont être analysées.

Tableau 68

BUDGET ANNUEL MOYEN PAR PERSONNE SELON LA TAILLE

Unité : F CFA

	Recettes/personne				Dépenses/personne			
	Taille 1 - 2	Taille 3 - 4	Taille 5-6-7	Zone	Taille 1 - 2	Taille 3 - 4	Taille 5-6-7	Zone
Echanges monétaires de biens et services	20.193	16.501	8.941	12 350	17.798	14.175	8.832	11.249

Pour chaque groupe, les recettes sont supérieures aux dépenses. Celles-ci comme celles-là, rapportées à la tête, décroissent de façon très sensible lorsque la taille des ménages augmente. Le tableau n° 69 qui suit permet de détailler cette analyse selon la nature des dépenses.

Tableau 69 - DEPENSES ANNUELLES PAR PERSONNE

Nature	Taille 1 + 2 pers.	Taille 3 + 4 pers.	Taille 5 + 6+7 pers.	Zone	Taille 1 + 2 pers.	Taille 3 + 4 pers.	Taille 5+6+7 pers.	Zone
Alimentation, boissons	4.973	3.022	1.470	2.282	28	21	17	10
Habillement	3.764	3.914	2.059	2.727	21	28	23	24
Entretien, ménage	1.047	1.246	680	846	6	9	8	8
Equipement ménager	-	309	90	146	-	2	1	1
Logement	140	138	750	364	1	1	8	3
Services	2.567	1.288	1.184	1.415	14	9	13	13
Impôts	1.732	1.119	758	901	10	8	9	8
Cadeaux, dot	2.755	2.633	1.592	2.036	15	19	18	18
Divers	479	221	93	263	3	1	1	3
Dépenses d'exploit- tation	341	285	156	269	2	2	2	2
Total échanges moné- taires de biens et services	17.798	14.175	8.832	11.249	100	100	100	100

- Les dépenses alimentaires par personne sont de 5.000 F pour les groupes budgétaires de taille 1 et 2; 3.000 F pour la taille 3 et 4; 1.500 F pour la taille 5 + 6 + 7.

Les dépenses de boissons diminuent brutalement : 1.800; 900; 300 F.

Les achats de viandes et poissons diminuent aussi très vite : 2.300, 1.400, 800 F.

On peut mettre cette dépense en parallèle avec le taux de couverture des besoins en protéines qui est de :

107 pour le 1er groupe,
90 pour le 2ème groupe,
76 pour le 3ème groupe.

On sait que les besoins en protéines animales sont plus élevés chez les enfants que chez les adultes. Il serait donc souhaitable que lorsque la taille du ménage augmente et que par suite, le nombre d'enfants croît, les dépenses en protéines animales par personne s'élèvent en fonction de la taille du ménage; c'est le phénomène inverse qui se passe dans la zone cacaoyère.

- Les dépenses d'habillement voisines de 3.800 F pour les deux premiers groupes, diminuent pour le troisième, ce qui est normal puisque le nombre d'enfants augmente.

- Les services. Dans le premier groupe, les dépenses de transport sont élevées. Les ménagères de ce groupe peuvent se déplacer plus facilement que celles des autres groupes qui doivent travailler davantage tant aux champs qu'à la cuisine.

De plus, de nombreux voyages ont un caractère de loisir et sont liés à l'existence d'un revenu par tête plus élevé, ce qui est le cas pour ce premier groupe.

- L'impôt est lié aux plantations et aux hommes. Quand la taille du ménage croît, l'impôt par ménage augmente mais le montant par tête diminue par suite d'une répartition sur un plus grand nombre de personnes. Le pourcentage de l'impôt dans les dépenses varie peu.

Les autres postes n'appellent pas de commentaires particuliers : la diminution constatée lorsque la taille augmente est normale ou faible.

L'influence de la taille est grande. Les revenus par personne passent de 20.000 pour un ménage de 1,7 présents à 16.500 pour une taille de 3,6 et à 9.000 F pour un ménage de 6 personnes; les dépenses par personne sont respectivement de 18.000, 14.000 et 9.000 F.

En sorties, les dépenses alimentaires sont particulièrement influencées par la taille du ménage : leur importance relative dans le budget diminue de façon très nette lorsque la taille du ménage augmente.

8.7. ETUDE DU BUDGET ANNUEL SELON LE NOMBRE D'ACTIFS PAR MENAGE

De l'ensemble des ménages de l'échantillon, on a retiré les ménages du groupe activité professionnelle 3, les salariés, dont les caractéristiques sont hétérogènes par rapport à celles de l'ensemble des ménages.

Les hommes et les femmes âgés de plus de 15 ans ont été considérés comme actifs, sauf les infirmes et les jeunes encore à l'école.

Pour avoir des classes assez importantes, on a considéré seulement trois catégories de ménages :

- ménages à 1 ou 2 actifs,
- ménages à 3 ou 4 actifs,
- ménages à 5 actifs ou plus,

Tableau 70 - REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON LE NOMBRE D'ACTIFS AGRICOLES

Actifs	1 ou 2 actifs	3 ou 4 actifs	5 actifs ou plus	Total
Nombre de ménages	39	36	9	84
%	46	43	11	100
Taille moyenne	1,8	3,5	5,5	2,9

Tableau 71
BUDGET ANNUEL MOYEN PAR ACTIF SELON LE NOMBRE D'ACTIFS AGRICOLES

Unité : F CFA

	Recettes/actif			Dépenses/actif		
	Actifs 1 + 2	Actifs 3 + 4	Actifs 5 et +	Actifs 1 + 2	Actifs 3 + 4	Actifs 5 et +
	Echanges monétaires de biens et services	20.260	17.862	13.560	18.843	15.530

Tableau 72
LES RECETTES ANNUELLES PAR ACTIF AGRICOLE

Unité : F CFA

Nature	Actifs 1 + 2	Actifs 3 + 4	Actifs 5 et +	A 1 + 2 %	A 3 + 4 %	A 5 et + %
Agriculture traditionnelle	4.926	3.626	2.985	24	20	22
Agriculture industrielle	10.988	10.590	5.811	54	59	43
Artisanat et commerce	986	713	529	5	4	4
Salaires	432	854	932	2	5	7
Cadeaux et divers	2.928	2.079	3.303	15	12	24
Total échanges monétaires de biens et services	20.260	17.862	13.560	100	100	100

Quand le nombre d'actifs par ménage augmente, le revenu par actif diminue.

Dans les deux premiers groupes, 1 ou 2 actifs et 3 ou 4 actifs, le revenu provenant du cacao est très voisin de 11.000 F par actif : la proportion des hommes qui ont traditionnellement la charge de cette production est la même dans les deux groupes.

On constate globalement que le revenu par actif diminue légèrement lorsqu'on passe du 1er au 2ème groupe : 20.000 F et 18.000 F mais l'écart est grand lorsqu'on passe au 3ème groupe : 13.500 F. La proportion des femmes et des jeunes est plus forte et le revenu du cacao par actif diminue brutalement.

8.8. ETUDE DE LA DISTRIBUTION DES REVENUS

Les ménages ont été classés en fonction de leur revenu net par personne, c'est-à-dire du total des entrées d'argent provenant des échanges monétaires de biens et services; les mouvements de fonds n'ont pas été retenus.

Le revenu non monétaire n'a pas été inclus. L'étude statistique de la corrélation entre le revenu monétaire par ménage et l'autoconsommation alimentaire (autoconsommation (AC) + circuit non monétaire (CNM)) montre que la corrélation entre ces deux grandeurs est très faible : l'estimation du coefficient de corrélation linéaire égale à 0,07 n'est pas "significativement" différente de 0. La pente de la droite d'ajustement, égale à 0,02, n'est pas significativement différente de 0. Il ne semble donc pas y avoir de relation entre le revenu monétaire et l'autoconsommation plus le circuit non monétaire de l'alimentation. Les ménages de la zone cacaoyère se différencient beaucoup plus par les revenus monétaires que par la valeur de l'autoconsommation.

Aussi, l'étude de la répartition des revenus sera faite uniquement sur le circuit monétaire.

Tableau 73

REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON LA TRANCHE DE REVENUS MONETAIRES
PAR PERSONNE ET PAR AN (P CFA)

Tranche de revenus par personne	- 5.000	5.000 à 8.999	9.000 à 15.999	16.000 à 22.999	+ 23.000	Total
Nombre de ménages	12	27	26	14	11	90
% des personnes	15	35	28	14	8	100
% du revenu	5	20	27	23	25	100

- Concentration des revenus monétaires

En portant en ordonnée le % cumulé de revenu global de la zone cacaoyère et en abscisse le % cumulé des ménages, puis le % cumulé de la population, on trace la courbe de concentration des revenus.

L'indice de concentration est de 0,37 pour les personnes. On détermine sur le graphique quelques données de la répartition des revenus.

- 50 % des personnes les moins riches ne disposent que de 25 % des revenus.
- 50 % des revenus sont acquis par 24 % des personnes.
- 25 % des revenus sont acquis par 8 % des personnes.

Par un ajustement gaussien logarithmique, on constate aussi que 64 % des personnes ont un revenu inférieur au revenu moyen de la zone.

Les inégalités observées dans cette région relativement homogène sont modérées.

Tableau 74

**BUDGET ANNUEL MOYEN PAR PERSONNE SELON LA TRANCHE DE REVENUS
MONETAIRES PAR PERSONNE**

Unité : F CFA

Tranches de revenus par personne	- 5.000 p/pers.	5.000 à 8.999 p/pers.	9.000 à 15.999 p/pers.	16.000 à 22.999 p/pers.	+ 23.000 p/pers.	Total
Recettes.	4.046	7.038	12.295	18.928	40.842	12.350
Dépenses.	5.448	6.167	11.113	18.019	39.847	11.249
Nombre de personnes par ménage.	5,1	5,3	4,3	4,2	3,0	4,5

Les recettes sont supérieures aux dépenses pour toutes les tranches sauf pour celle des revenus inférieurs à 5.000 F.

On constate que pour les postes importants de dépenses, alimentation, habillement, cadeaux et dot, impôts, les dépenses par personne augmentent.

Par contre la part des différents postes dans les dépenses totales est assez variable.

Les résultats de l'étude des élasticités des dépenses par rapport à la dépense par ménage et par Unité de Consommation (étude qui a été effectuée sur les ménages classés en fonction de leur revenu global, et non du revenu par tête), sont portés en annexe n° 7.

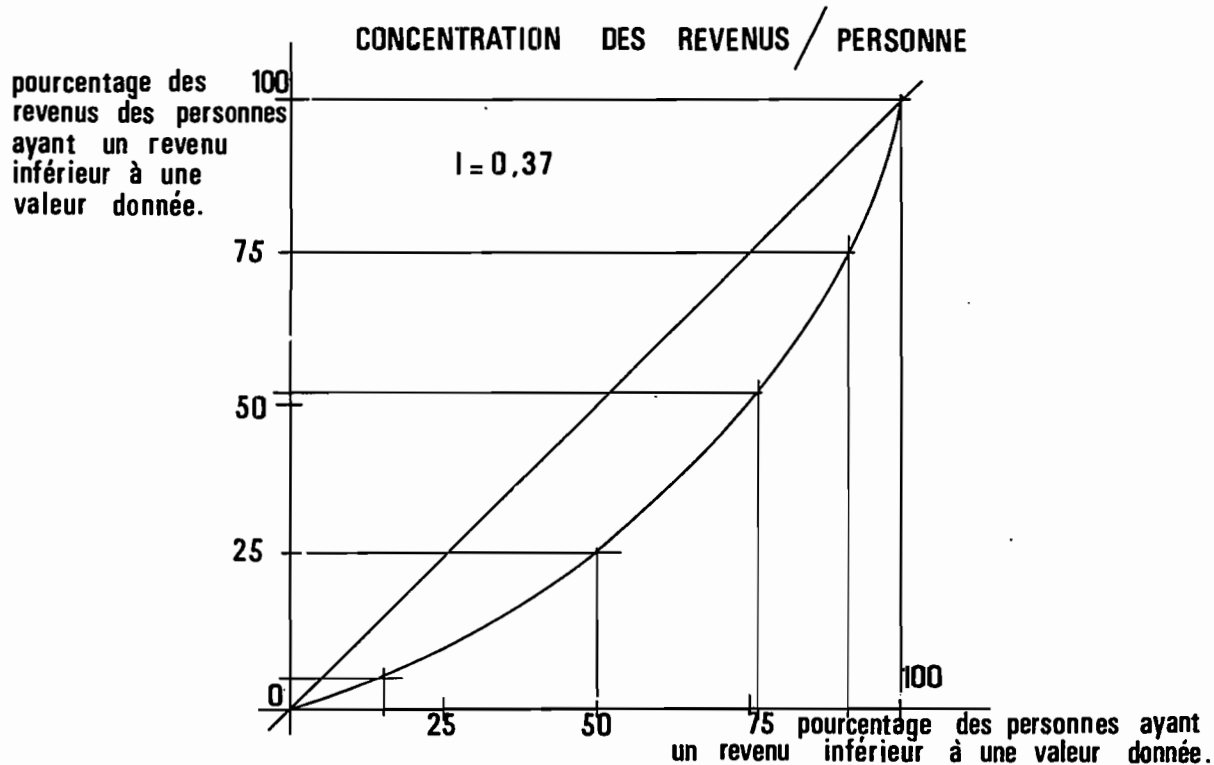


Tableau 76

DEPENSES ANNUELLES PAR PERSONNE SELON LA TRANCHE DE REVENU PAR PERSONNE

Unité : F CFA

Classe	- 5.000		5 à 8.999		9 à 15.999		16.000 à 22.999		+ 23.000	
	p/pers.	%	p/pers.	%	p/pers.	%	p/pers.	%	p/pers.	%
Alimentation et boissons	1.024	188	1.407	228	1.768	159	3.515	195	10.442	262
Habillement	1.281	235	1.890	306	2.469	222	4.151	230	9.280	233
Entretien-ménage	341	63	663	107	966	87	1.241	69	1.922	48
Equipement ménager	0	0	30	5	180	16	145	8	795	20
Logement	60	11	36	6	1.263	114	37	2	218	5
Services	1.666	306	602	98	1.456	131	1.463	81	5.401	136
Impôts	560	103	731	119	976	88	1.219	68	1.667	42
Cadeaux-dot	439	80	476	77	1.661	149	5.151	286	8.427	211
Divers	49	9	142	23	253	23	405	23	949	24
Dépenses d'exploitation	28	5	190	31	121	11	692	38	746	19
Total dépenses de consommation et d'exploitation	5.448	1000	6.167	1000	11.113	1000	18.019	1000	39.847	1000

8.9. ETUDE DES VARIATIONS SAISONNIERES DU BUDGET

L'étude des variations saisonnières du budget a été faite en fonction des trois passages d'enquête :

- 1er passage = août-novembre
- 2ème passage = décembre-mars
- 3ème passage = avril-juillet

Les principales étapes du calendrier agricole sont les suivantes :

- Au 1er passage, en octobre et novembre début de la récolte et de la vente du cacao.
- Au 2ème passage, décembre-janvier : récolte du maïs et de l'arachide, fin de la traite du cacao.
- Au 3ème passage, juin-juillet : récolte du maïs et de l'arachide, récolte intermédiaire du cacao.

Les questionnaires rétrospectifs n'ont pas été retenus bien entendu pour cette analyse, et seuls les interrogatoires journaliers ont été utilisés pour suivre l'influence des périodes sur le budget.

L'indice 100 ne représente pas la valeur annuelle, mais simplement la valeur moyenne des trois observations journalières effectuées par passage. Sur le tableau, à titre indicatif, la valeur annuelle par personne a été portée.

8.9.1. Les recettes

Tableau 76 - INDICES DE VARIATIONS DES RECETTES PAR PASSAGE

Nature	1er passage août/nov.	2ème passage déc./mars	3ème passage avril/juillet	Recette annuelle par personne
Agriculture traditionnelle	104	101	93	2.510
Agriculture industrielle	152	137	13	5.926
Total échanges monétaires de biens et services	120	131	47	12.350

- Agriculture traditionnelle

Les rentrées d'argent provenant de la vente des produits de l'agriculture traditionnelle ne subissent que de très légères variations au cours de l'année : les principaux produits qui donnent lieu à des transactions commerciales (tubercules, banane plantain et vin de palme) sont récoltés tout au long de l'année. Ces produits sont achetés principalement par les populations des villes qui possèdent des revenus réguliers. Il est donc normal de constater une rentrée d'argent régulière au cours de l'année.

- Agriculture industrielle

La récolte de cacao commence en septembre et se termine en janvier, les mois d'octobre, novembre et décembre sont les mois de pointe.

Le ménage de la zone cacaoyère qui vient de traverser une longue période pendant laquelle les recettes ont été rares et faibles vend sa récolte de cacao très vite pour se procurer des espèces monétaires si longtemps attendues. Le gros de la récolte et de la vente sont effectués en octobre et novembre, ce qui traduit bien l'indice 157 du premier passage; au cours du 2ème passage, l'indice est de 137 : en décembre et janvier, la récolte et la traite de cacao se terminent. Au cours du 3ème passage a lieu la récolte intermédiaire du cacao; dans la région de Yaoundé, elle est très faible (5 à 10 % de la récolte globale) et les recettes qui en découlent sont peu importantes (indice 13):

8.9.2. Les dépenses

Tableau 77 - INDICES DE VARIATIONS DES DEPENSES PAR PASSAGE

Nature	1er passage	2ème passage	3ème passage	Dépense annuelle par personne
Viandes et poissons	99	131	67	1.107
Total alimentation	101	135	65	2.282
Habillement	141	106	53	2.727
Services	154	92	55	1.415
Impôts	74	205	21	901
Cadeaux - dot	48	219	34	2.036
Total échanges monétaires de biens et services	108	135	57	11.249
Recettes	120	131	47	12.350

L'étude porte uniquement sur les gros postes de dépenses.

Les dépenses alimentaires, dont la moitié est consacrée aux achats de viandes et poissons, sont maxima au 2ème passage et minima au 3ème. Durant la première période, les recettes se produisent au cours des deux derniers mois, alors que les 2 premiers mois ont été très difficiles, et les dépenses importantes sont concentrées sur ces 2 derniers mois. Pendant la 2ème période, les entrées sont très groupées, mais la trésorerie est aisée et les dépenses vont pouvoir être plus grandes sur toute la période. Au 3ème passage, les entrées monétaires sont faibles, les réserves de la vente du cacao sont épuisées et les dépenses sont donc réduites.

Les dépenses d'habillement sont fortes au cours du 1er passage : c'est la période de la rentrée scolaire et il faut acheter vêtements et chaussures pour les enfants; de plus, les sorties pour la vente des produits et les visites sont plus nombreuses et hommes et femmes veulent porter des vêtements qui ne soient pas hors d'usage : les premières rentrées d'argent vont donc être consacrées à l'habillement.

Les dépenses de services, surtout les frais de transports, sont maxima au 1er passage. Les déplacements pour la vente du cacao et pour l'achat des vêtements, de produits pharmaceutiques, etc... sont nombreux après une période de plusieurs mois où le manque de ressources monétaires obligeait à rester chez soi.

Les impôts : les autorités administratives profitent naturellement de la période où les ménages de la zone ont de l'argent pour prélever l'impôt. Le paiement de l'impôt commence au 1er passage, mais a lieu surtout au cours du 2ème passage; quelques ménages payent encore l'impôt durant le 3ème passage.

Les sorties pour cadeaux et dot sont liées aux disponibilités monétaires du ménage. Celles-ci sont plus grandes au cours de la 2ème période. Les cadeaux et dot sont également plus grands à ce moment là.

Les dépenses totales sont plus fortes au cours de la 2ème période d'enquête; elles sont très faibles durant le 3ème passage.

Les variations saisonnières du budget des ménages de la zone cacaoyère sont fortes. Le revenu du cacao, concentré sur le 1er et le 2ème passages, permet des dépenses plus fortes au cours du 2ème passage. Pendant les mois d'avril à juillet, les recettes sont faibles, ainsi que les dépenses, car les économies dues à la vente du cacao sont presque taries; une petite réserve monétaire est toutefois gardée pour faire face à des dépenses exceptionnelles, pour la santé en particulier.

8.10. BUDGET ANNUEL MOYEN EN FONCTION DES MOYENS DE COMMUNICATIONS

Comme pour l'enquête alimentaire les ménages ont été classés en trois groupes selon le type du village auquel ils appartiennent :

1. Villages desservis chaque jour par les transports en commun
2. Villages irrégulièrement desservis,
3. Villages non desservis.

Pour rendre le milieu plus homogène, les salariés ont été retirés de l'échantillon.

Tableau 78
RECETTES ANNUELLES PAR PERSONNE

Unité : F CFA

Nature	Villages 1 (- salariés)	Villages 2	Villages 3	Zone
Agriculture traditionnelle	1.666	2.535	2.376	2.510
Agriculture industrielle	5.710	6.949	5.217	5.926
Total échanges monétaires de biens et services	10.920	11.569	11.468	12.350

Tableau 79
DEPENSES ANNUELLES PAR PERSONNE

Unité : F CFA

Nature	Villages 1 (- salariés)	Villages 2	Villages 3	Zone
Alimentation & boissons	2.371	1.973	1.345	2.282
Habillement	2.846	2.266	2.487	2.727
Services	1.861	1.208	910	1.415
Total échanges monétaires de biens et services	10.814	10.054	10.642	11.249

Les moyens de communication ne semblent pas avoir d'influence sur les revenus : il semblerait même que les villages bien desservis retirent moins de ressources de la vente des produits vivriers que les villages éloignés. Toutefois, si l'on ajoute les salariés, les recettes de l'agriculture traditionnelle s'élèvent à 2.760 F, ce qui est un résultat plus logique.

Les dépenses alimentaires sont plus élevées dans les villages où les communications sont faciles. On trouve là une confirmation des résultats de l'enquête alimentaire concernant l'origine économique de l'alimentation.

Les dépenses de services sont élevées.

Dans les villages 1, les habitants usent avec libéralité des moyens de transport qui passent devant leur porte puisque la dépense de transport par personne s'élève à plus de 1.000 F, contre moins de 400 F dans les deux autres groupes de villages.

L'influence des moyens de communication ne semble pas influencer de façon très sensible le budget moyen par personne. Par contre, la structure des dépenses, surtout achats alimentaires et frais de transport sont nettement plus élevés dans les villages où les transports en commun fréquents permettent des contacts nombreux avec les grands centres urbains.

CHAPITRE IX

CIRCUIT NON MONETAIRE

L'étude du circuit non monétaire comporte 2 parties :

Dans une première partie, sont traités les cadeaux en nature offerts et reçus, et le troc.

Dans une deuxième partie, est abordée la question de l'autoconsommation non alimentaire.

9.1. ETUDE DES CADEAUX ET DU TROC

Pour évaluer les cadeaux et le troc, on a utilisé les prix par produit relevés sur les marchés ruraux de la zone.

Seuls les cadeaux et échanges des relevés journaliers ont été retenus.

L'étude est faite au niveau de la zone cacaoyère.

- Les cadeaux

Tableau 80 - VALEUR DES CADEAUX, OFFERTS ET RECUS EN NATURE, PAR PERSONNE ET PAR AN

Unité : F CFA

Produits	Cadeaux offerts	Cadeaux reçus
Produits alimentaires locaux	375	325
Boissons locales	750	725
Animaux vivants	575	125
Viandes et poissons	350	850
Boissons importées	100	250
Produits industriels de consommation	150	650
Divers	25	50
Total	2.325	2.975

En regroupant les produits du secteur agricole : produits vivriers, boissons locales et animaux, on constate que les cadeaux offerts (1.700 F par personne) l'emportent sur les cadeaux reçus (1.200 F). Il existe un courant de produits de la brousse vers la ville, ce que confirme l'étude budgétaire à Yaoundé.

En sens contraire, il existe un autre courant de la ville vers la brousse : les cadeaux reçus de viandes et poissons, boissons importées (bière et surtout vin) et produits industriels (principalement des vêtements), se montent à 1.750 F alors que les cadeaux offerts sont de 600 F seulement.

Globalement, les cadeaux reçus se montent à 3.000 F contre 2.300 F pour les cadeaux offerts. Une partie des cadeaux se fait à l'intérieur du monde rural mais une autre partie est faite à des ménages de citadins, ou reçue par ceux-ci.

Les habitants de la zone cacaoyère offrent aux citadins les produits de leurs champs ou de leur petit élevage et ils reçoivent viandes, boissons et produits industriels dont ils manquent tant.

- Le troc

On a noté en cours d'enquête les échanges de produits contre produits et les échanges de produits contre services.

La valeur de l'échange a été estimée égale à la valeur moyenne des deux termes dans le cas de deux produits, ou à la valeur du produit s'il s'agissait de produits contre services.

Les produits échangés sont les produits vivriers, le cacao, les animaux, le vin et les biens manufacturés. Pour les services, il s'agit surtout de travail dans les champs et de réparation des cases.

Au total, les échanges de produits et de services se montent à 500 F par personne et par an. En entrées comme en sorties, les produits se montent à 300 F et les services à 200 F. Les échanges se produisent principalement au niveau du village.

Le troc joue un rôle secondaire dans cette région. Par contre, les cadeaux en nature ont une grande importance, surtout dans l'alimentation.

La part du circuit non monétaire dans la valeur de la ration journalière (35 F) recoupe bien les résultats obtenus par l'enquête budgétaire sur les cadeaux en nature reçus et les échanges de produits alimentaires. En effet, la valeur du circuit non monétaire de l'alimentation par personne et par an se monte à 2.800 F alors que d'après l'enquête budgétaire la valeur des produits alimentaires reçus se monte à 2.600 F.

9.2. ETUDE DE L'AUTO CONSOMMATION NON ALIMENTAIRE

Elle est formée par la consommation du tabac, du bois de chauffage, de produits artisanaux et des fournitures pour la construction des cases.

Grâce aux pesées quotidiennes effectuées par l'enquêteur des différents produits ramenés à la case, il a été possible de connaître avec précision la quantité de tabac et de bois utilisée dans la zone.

- *Bois de chauffage*

On connaît la production de bois récolté par personne, ainsi que les quantités vendues. La quantité de bois de chauffage auto-consommée s'élève à 438 kg par personne et par an. Le prix du kg de bois est d'environ 1,5 F en milieu rural. La valeur de la consommation de bois de chauffage est donc voisine de 650 F par personne et par an.

- *Tabac*

On a pesé le tabac vert. Compte tenu des pertes par dessiccation on peut estimer la valeur du tabac auto-consommé par personne et par an à 100 F.

- *Produits artisanaux*

Dans les inventaires établis à chaque passage, on notait l'origine (achat, cadeaux ou production) des biens nouveaux. A partir de là on a pu chiffrer à environ 50 F l'auto-consommation artisanale de lits en bambou, chaises, corbeilles,alebasses et mortiers.

- *Habitat*

En règle générale, chaque ménage possède une case d'habitation et une cuisine; dans le cas des polygames, chaque épouse possède sa propre cuisine.

Toutes les cuisines sont de type local, les murs sont en terre sur armature de bois, le toit en nattes de palmier et le sol en terre battue.

90 % des maisons d'habitation sont de type local (il faut noter que dans la ville de Yaoundé 63 % des logements sont de ce type).

Les autres, soit 10 %, sont :

- du type local amélioré : en priorité le toit végétal est remplacé par une couverture en tôle, les murs ensuite sont construits en parpaings;
- du type moderne, cas encore très rare; avec sol en ciment, murs en dur et toit en tôle.

Pour évaluer la consommation en matière de logement, on a tenu compte de la fourniture des poteaux en bois qui forment les murs, des nervures des feuilles de palmier ou "bambou" qui constituent la charpente et des folioles de palmier ou "nattes" constituant le toit; par contre il n'a pas été tenu compte de l'aide apportée par les amis et parents que le chef de famille réunit pour l'aider dans sa construction. Les différents matériaux ont été évalués au prix du marché.

La durée moyenne des murs est de 10 ans et le toit en nattes doit être renouvelé tous les 3 ou 4 ans.

La consommation moyenne pour l'habitation s'estime ainsi à 600 F par personne et par an.

L'auto-consommation non alimentaire totale se monte donc à 1.400 F par personne et par an.

Globalement, la valeur de la consommation monétaire constituée par la somme des cadeaux reçus, du troc et d'auto-consommation non alimentaire est voisine de 5.000 F par personne et par an.

LES RESSOURCES DE LA ZONE CACAORYERE

Les ressources annuelles par tête de la zone cacaoyère considérées comme la somme de l'auto-consommation alimentaire, du circuit non monétaire et du circuit monétaire sont les suivantes :

- 1 - L'auto-consommation alimentaire, calculée sur la base d'une ration journalière de 35 F et d'un taux d'auto-consommation de 58 %, s'élève à 7.400 F par personne et par an.
- 2 - Le circuit non monétaire est estimé à 4.900 F.
- 3 - Le circuit monétaire est de 12.350 F

Au total, les ressources pour la zone cacaoyère se montent donc à 24.625 F par personne et par an. Le circuit monétaire représente 50 % des ressources globales.

* * *

CONCLUSION

Les revenus monétaires des populations de la zone cacaoyère entourant Yaoundé sont voisins de 12.500 F CFA par tête et par an (soit 50 \$). Il s'agit d'un revenu plus élevé que celui acquis par les populations du Nord Cameroun et de l'Adamaoua. Malgré cela, la situation est inquiétante dans le Centre Sud, car on assiste à une baisse du revenu qui est liée à la chute mondiale des cours du cacao qui s'est ainsi répercutée sur le prix moyen payé au producteur : 155 F/kg en 1954, année évoquée avec nostalgie par tous les planteurs, 65 F en 1964, 40 F en 1965.

En 1965, la baisse du cacao qui est d'environ 40 % par rapport à l'année 1964 a entraîné une chute minimum du revenu monétaire de 20 % : le revenu monétaire par tête n'a pas dû atteindre 10.000 F, car d'autres postes de recettes (cadeaux en particulier) subissent l'influence des rentrées d'argent du cacao et l'augmentation très faible de la production de cacao ne permet pas de contrebalancer la perte due à la chute des cours.

Les mesures à prendre au cours du 2ème plan quinquennal de développement pour la région étudiée et qui concernent l'intensification de la culture du cacao, l'amélioration des pistes, la diversification par introduction de l'hévéa..., l'aménagement de la commercialisation pour les cultures vivrières, les agrumes et le vin de palme devront être appliquées avec énergie pour aider cette partie du pays qui a connu des années meilleures sur le plan financier et voit sa situation se dégrader.

ANNEXES

- 1 - ACTIVITE DES ADULTES
- 2 - APPORTS EN NUTRIMENTS ET POIDS CONVERTI DES ALIMENTS
- 3 - ORIGINE DES NUTRIMENTS PAR STRATE
- 4 - CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE PAR PRODUITS, POUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE
- 5 - ORIGINE ECONOMIQUE PAR PRODUIT ET PART DU PRODUIT DANS LA VALEUR DE LA RATION
- 6 - CONSOMMATION ALIMENTAIRE GLOBALE PAR AN DES PRINCIPAUX PRODUITS POUR LA POPULATION ETUDIEE
- 7 - ELASTICITES DES DEPENSES PAR RAPPORT A LA DEPENSE PAR MENAGE ET PAR U.C.
- 8 - RECETTES ET DEPENSES GLOBALES PAR AN DE LA POPULATION ETUDIEE

ANNEXE I

ACTIVITE DES ADULTES

I - OBJECTIFS

Il a paru intéressant de profiter de la présence quasi permanente de l'enquêteur dans une famille au cours de l'enquête alimentaire pour étudier l'emploi de temps journalier des adultes.

Il s'agit d'avoir une bonne connaissance du temps consacré aux principales activités pour les hommes et pour les femmes.

II. - TECHNIQUE UTILISEE

Au cours des cinq jours de l'enquête alimentaire, l'enquêteur notait l'emploi du temps de tous les membres actifs de la case échantillon.

On a distingué les activités suivantes : sommeil, repos, cuisine, repas, promenades, déplacements aux champs, travaux agricoles et travaux non agricoles.

Au stade de l'exploitation et pour la présentation des résultats, 5 postes ont été retenus :

- sommeil,
- repos, soit le repos proprement dit et le temps consacré aux repas, aux promenades et aux offices religieux,
- activités agricoles, soit les déplacements aux champs et les travaux aux champs,
- activités non agricoles : cueillette du vin de palme, fréquentation des marchés pour la vente de produits, confection des nattes pour les toits...
- cuisine, soit le temps consacré par les femmes à la préparation des plats; le temps de récolte des produits vivriers était consigné dans les travaux agricoles.

Les activités des adultes ayant passé toute la journée au village ont seules été suivies.

III - LES RESULTATS

3.1. Pour la zone et par strate

Le nombre d'heures de travail hebdomadaire est très différent suivant le sexe :

- 36 h. 45 pour les hommes,
- 50 h. 15 pour les femmes.

Si l'on excepte la strate 3, les femmes travaillent, quelle que soit la strate, 52 h. 30 par semaine; les femmes de la strate 4 consacrent plus de temps aux activités agricoles et à la préparation des repas : on a déjà noté que le revenu de cacao par actif était plus élevé dans cette strate, de même que le nombre de repas préparés. Pour les autres activités, les femmes du pays Eton (strate 2) l'emportent : elles consacrent une partie de ce temps à la fréquentation des marchés plus nombreux où elles vendent leurs produits vivriers.

Pour les hommes, le temps réservé aux activités agricoles est assez voisin d'une strate à l'autre; le Boulou (strate 4) y consacre toutefois plus de temps que ses collègues des autres strates.

EMPLOI DU TEMPS JOURNALIER D'UN ADULTE SELON LE SEXE ET PAR STRATE

(en heures et minutes)

Strate	HOMMES				FEMMES				
	Repos	Sommeil	Activ. agric.	Act. non agric.	Repos	Sommeil	Activ. agric.	Act. non agric.	Cuisine
1	10 30	9	2 15	2 15	7 15	9 15	3 45	1 45	2
2	8 30	9 30	2 15	3 45	7	9 30	3 30	2	2
3	9 15	9 30	2	3 15	8	9 30	2 45	2	1 45
4	10	9	2 30	2 30	7 30	9	4	1 15	2 15
Zone	9 30	9 15	2 15	3	7 30	9 15	3 30	1 45	2

DUREE HEBDOMADAIRE DE TRAVAIL SELON LE SEXE PAR STRATE

(en heures et minutes)

Strate	HOMMES			FEMMES			
	Total	Activités agricoles	Activités non agric.	Total	Activités agricoles	Activités non agric.	Cuisine
1	31 30	15 45	15 45	52 30	26 15	12 15	14
2	42	15 45	26 15	52 30	24 30	14	14
3	36 45	14	22 45	45 30	19 15	14	12 15
4	35	17 30	17 30	52 30	28	8 45	15 45
Zone	36 45	15 45	21	50 15	24 30	12 15	14

Pour ce qui est des autres activités, les hommes de la strate 2 consacrent une bonne part de leur temps à la cueillette du vin de palme pour satisfaire leurs propres besoins, mais aussi pour la vente qu'ils effectuent sur place ou jusqu'à Yaoundé.

3.2. Par activité professionnelle

Les planteurs partagent par moitié leur temps entre activités agricoles et activités non agricoles.

Les salariés effectuent un nombre d'heures de travail élevé. Un certain nombre d'entre eux, en effet, outre leur présence pendant plus de 40 h. à leur lieu de travail, s'occupent de leur plantation de cacao ou du défrichage des champs pour l'établissement des cultures vivrières faites par leur femme.

Les femmes des salariés au contraire sont les moins actives car un certain nombre d'entre elles achètent leurs produits vivriers.

3.3. Par passage (pour les planteurs seulement)

Pour le groupe des planteurs, le maximum d'activité a lieu au cours du 1er passage, le minimum se situe au cours de la deuxième période. Au cours du 1er passage, du mois d'août à fin novembre, se situent :

- les travaux de défrichage et les plantations de vivriers en août et septembre,
- les traitements contre la pourriture brune qui est le fléau le plus important de la cacaoyère du Centre Sud : les traitements ont lieu en septembre et octobre.

EMPLOI DU TEMPS JOURNALIER D'UN ADULTE SELON LE SEXE ET PAR ACTIVITE PROFESSIONNELLE

(en heures et minutes)

Activité professionnelle	HOMMES				FEMMES				
	Repos	Sommeil	Activ. agric.	Act. non agric.	Repos	Sommeil	Activ. agric.	Act. non agric.	Cuisine
Cultivateurs	9	9 15	2 30	3 15	7	9 45	3 30	2	1 45
Planteurs	9 45	9 15	2 30	2 30	7 30	9 15	3 30	1 45	2
Salariés	8	9	30	6 30	8 15	9 30	2	2	2 15
Divers	10 15	9 15	1 30	3	7 45	9 15	3 15	1 45	2

DUREE HEBDOMADAIRE DE TRAVAIL SELON LE SEXE ET PAR ACTIVITE PROFESSIONNELLE

(en heures et minutes)

Activité professionnelle	HOMMES			FEMMES			
	Total	Activ. agric.	Act. non agric.	Total	Activ. agric.	Act. non agric.	Cuisine
Cultivateurs	40 15	17 30	22 45	50 45	24 30	14	12 15
Planteurs	35	17 30	17 30	50 45	24 30	12 15	14
Salariés	49	3 30	45 30	43 45	14	14	15 45
Divers	31 30	10 30	21	49	22 45	12 15	14

EMPLOI DU TEMPS JOURNALIER D'UN ADULTE DU GROUPE DES PLANTEURS SELON LE SEXE PAR PASSAGE

(en heures et minutes)

Passage	HOMMES				FEMMES				
	Repos	Sommeil	Activ. agric.	Act. non agric.	Repos	Sommeil	Activ. agric.	Act. non agric.	Cuisine
1er passage	9 15	9	2 45	3	7	9 15	4	1 45	2
2ème passage	10 30	9 15	1 45	2 30	8 15	9 15	2 45	1 45	2
3ème passage	9 15	9 30	3 15	2	7	9 15	4 15	1 30	2

DURÉE HEBDOMADAIRE DE TRAVAIL SELON LE SEXE PAR PASSAGE POUR LES PLANTEURS

(en heures et minutes)

Passage	HOMMES			FEMMES			
	Total	Activités agricoles	Act. non agricoles	Total	Activités agricoles	Act. non agricoles	Cuisine
1er passage	40 15	19 15	21	54 15	28	12 15	14
2ème passage	29 45	12 15	17 30	45 30	19 15	12 15	14
3ème passage	36 45	22 45	14	54 15	29 45	10 30	14

- Les défrichements en septembre dans les cacaoyères,
- La récolte des cabosses de cacao et la fermentation des fèves de cacao en septembre, octobre, novembre.

Au cours du 2ème passage, du mois de décembre au mois de mars :

- achèvement de la récolte du cacao en décembre et janvier,
- défrichage et préparation des champs de vivriers en mars.

Au cours du 3ème passage, d'avril à juillet, les travaux d'entretien de la cacaoyère (débroussaillage et traitements) nécessitent à nouveau une présence des hommes sur le terrain plus importante; la récolte du maïs et de l'arachide en juin et juillet occupe surtout les femmes.

On constate l'influence prépondérante des travaux à effectuer dans les plantations de cacao sur la durée du travail des hommes.

Pour les femmes, le rythme de travail est encore plus marqué.

ANNEXE 2

APPORTS EN NUTRIMENTS ET POIDS CONVERTI DES ALIMENTS (pour 100 g)

Grands groupes de produits	Aliments	Formes (D = Déchet)	Calories	Protéines	Lipides 1/10 g	Calcium mg	Vit. A UI	Fer 1/10 mg	Thiamine B 1 1/100 mg	Riboflavine B 2 1/100 mg	Niacine PP 1/10 mg	Vit. C mg	Poids converti en aliment brut
CEREALES 0	Maïs	Grains frais	158	41	13	5	190	13	19	5	8	-	100
	Maïs	F G	312	74	25	5	400	18	35	9	13	-	103
	Maïs	F T	329	62	17	6	300	12	18	8	6	-	109
	Maïs	Epi frais	100	26	8	3	120	8	12	3	5	-	63
	Maïs	Epi sec	309	81	25	9	373	26	37	9	17	-	83
	Maïs	Pâte	296	56	15	5	270	10	16	7	5	-	98
	Maïs	Bouillie	230	43	12	4	210	8	13	6	4	-	76
	Riz		352	70	8	5	-	10	8	3	16	-	100
	Blé	F T	353	100	14	30	-	32	32	7	17	-	100
	Blé	Pain	220	72	10	20	-	18	6	4	10	-	100
	Blé	Biscuits	220	72	10	20	-	18	6	4	10	-	100
	Blé	Macaroni	367	110	11	16	-	10	13	4	11	-	100
TUBERCULES 1	Manioc	Tubercules +D	101	6	2	16	-	8	3	2	4	23	100
	Manioc	Tubercules - D	157	9	3	25	-	12	5	3	6	36	154
	Manioc	Farine	337	9	11	12	-	10	-	-	10	-	300
	Manioc	Baton	256	39	12	44	-	17	-	-	10	-	165
	Manioc	Tapioca gari	337	9	11	12	-	10	-	-	10	-	300
	Manioc	Bouillie	236	6	8	8	-	7	-	-	7	-	210
	Patate douce	Tubercules +D	72	12	2	24	331	9	7	3	4	19	100
	Patate douce	Tubercules - D	110	18	2	36	500	14	10	5	6	28	151
	Igname	Tubercules +D	80	25	1	19	-	2	7	2	4	9	100
	Igname	Tubercules - D	102	32	1	24	-	2	9	3	5	11	127
	Taro	Tubercules +D	84	13	2	29	-	9	11	1	6	8	100
	Taro	Tubercules - D	117	18	3	40	-	12	15	2	9	11	140
	Macabo	Tubercules +D	106	20	3	6	-	6	6	3	4	6	100
	Macabo	Tubercules - D	148	28	4	8	-	9	9	4	6	8	140
	Pomme de terre	Tubercules +D	75	17	1	9	-	7	7	3	11	7	100
Pomme de terre	Tubercules - D	95	21	1	12	-	9	9	4	14	9	127	
LIPIDES 2	Huile d'arachide		884	-	1000	-	-	-	-	-	-	-	100
	Huile de palme		756	7	898	5	40000	34	-	-	-	-	100
	Eau huilée (esūk)		76	1	90	1	4000	3	-	-	-	-	10

Grands groupes de produits	Aliments	Formes	Calories	Protéines 1/10 g	Lipides 1/10 g	Calcium mg	Vit. A UI	Fer 1/10 mg	Thiamine B 1 1/100 mg	Riboflavine B 2 1/100 mg	Niacine PP 1/10 mg	Vit. C mg	Poids converti en aliment brut
PROTEINES ANIMALES TERRESTRES 3	Boeuf	frais + os	208	145	163	9	-	17	5	14	32	-	100
	Boeuf	frais - os	256	178	200	10	-	21	6	18	40	-	123
	Boeuf	séché + os	261	541	33	32	-	65	11	54	65	-	66
	Boeuf	séché - os	395	820	50	48	-	98	16	82	98	-	100
	Chèvre mouton	frais + os	241	119	211	7	-	14	11	14	36	-	100
	Chèvre mouton	frais - os	317	157	277	8	-	19	14	19	47	-	132
	Chèvre mouton	séché + os	322	476	45	32	-	65	11	54	65	-	66
	Chèvre mouton	séché - os	488	722	69	48	-	98	16	82	93	-	100
	Volaille	+ os	122	123	77	7	350	9	6	10	49	-	100
	Volaille	- os	200	202	126	12	400	15	10	16	81	-	164
	Porc	frais + os	376	98	370	6	-	12	34	10	23	-	100
	Porc	frais - os	481	125	474	8	-	15	44	13	29	-	128
	Porc	séché + os	488	613	20	32	-	65	11	54	65	-	66
	Porc	séché - os	740	929	31	48	-	98	16	82	98	-	100
	Gibier	frais + os	118	253	18	66	-	19	5	19	58	-	100
	Gibier	frais - os	142	305	22	80	-	23	6	23	68	-	120
	Gibier	séché + os	194	454	14	90	-	46	9	34	104	-	71
	Gibier	séché - os	273	640	19	126	-	66	13	48	146	-	100
	Autres viandes	frais + os	46	86	11	13	-	3	3	4	10	-	100
	Autres viandes	frais - os	104	190	25	28	-	8	6	8	22	-	222
	Autres viandes	séché + os	125	250	20	38	-	10	5	10	25	-	333
Autres viandes	séché - os	223	460	30	69	-	18	9	18	46	-	600	
Abats - poumon) foie)	frais séché	143 329	160 368	78 179	10 23	- -	21 48	6 14	18 42	40 92	- -	100 230	
Insectes		148	100	120	25	-	10	-	-	-	-	100	
Escargots-grenouille		20	32	4	36	-	43	2	4	3	-	100	
Oeufs		144	110	104	44	890	22	9	27	1	-	100	
PROTEINES ANIMALES AQUATIQUES 4	Poissons	frais	62	88	27	15	20	.5	3	7	12	-	100
	Poissons	séchés	310	620	50	2480	105	25	12	25	61	-	100
	Crustacés	frais	38	66	8	41	370	7	3	3	10	-	100
	Crustacés	séchés	389	565	158	149	462	9	5	5	12	-	100
PROTEINES VEGETALES 5	Haricot	sec	335	223	30	36	30	50	54	18	21	3	100
	Pois de terre	sec	364	180	68	24	30	10	28	12	21	1	100
FEUILLES TIGES LEGUMES 6	Feuilles fraîches de manioc		94	73	12	200	4730	19	14	26	15	75	100
	Feuilles fraîches de Zom		34	15	2	80	4730	3	7	15	6	12	100
	Autres feuil. fraîch.		22	24	3	131	4730	23	7	15	6	18	100
	Feuilles séchées		269	175	36	487	12000	75	15	30	18	6	100
	Canne à sucre		72	11	-	5	-	5	-	-	-	1	100
	Aubergine		42	24	3	27	25	10	3	4	5	-	100
	Tomate		29	12	2	10	680	7	6	2	2	48	100
	Oignon - ail		41	14	1	20	50	6	3	4	2	9	100
	Champignons	frais	32	44	3	20	-	15	-	-	-	8	100
	Champignons	secs	193	325	15	10	-	55	-	-	-	20	769
	Piment	frais	42	16	5	20	570	7	6	6	8	87	100
	Piment	sec	381	106	20	135	5700	16	60	60	80	77	999
	Courge - citrouille		38	13	2	40	270	6	4	2	3	7	100
Divers		50	20	4	55	320	11	8	6	9	18	100	

Grands groupes de produits	Aliments	Formes (D = Déchet)	Calories	Protéines 1/10 g	Lipides 1/10 g	Calcium mg	Vit. A UI	Fer 1/10 mg	Thiamine B 1 1/100 mg	Riboflavine B 2 1/100 mg	Niacine PP 1/10 mg	Vit. C mg	Poids converti en aliment brut
FRUITS 7	Banane douce	+ D	78	9	3	3	140	5	3	4	5	8	100
	Banane douce	- D	110	12	4	4	200	7	4	5	7	11	141
	Banane plantain	+ D	64	6	2	6	172	3	3	2	3	8	100
	Banane plantain	- D	119	11	4	11	320	5	6	4	6	16	186
	Mangue		60	6	1	20	1180	6	4	4	4	30	100
	Orange - ananas		49	7	2	33	60	4	4	1	1	33	100
	Papaye		45	5	2	80	660	6	2	3	3	42	100
	Avocat		167	20	150	18	240	8	7	8	10	7	100
	Sâa		319	70	259	16	240	3	7	8	10	7	100
	Goyave		76	9	3	27	140	9	2	3	9	125	100
	Fruit sauvage		41	7	3	14	400	4	3	4	7	24	100
Autres fruits		41	5	7	14	400	3	3	3	3	24	100	
NOIX ET GRAINES 8	Arachides	en coque	398	166	285	48	21	16	60	9	114	-	71
	Arachides	décortiquées	560	234	402	68	30	22	84	12	160	-	100
	Arachides	en pâte	560	234	402	68	30	22	84	12	160	-	112
	Graines courge		612	248	480	42	30	22	12	10	14	-	100
	Amande mangue		736	96	730	61	-	5	-	-	-	-	100
	Amande palmiste		254	68	315	40	-	5	-	-	-	-	100
	Noix de palme		75	1	90	-	4000	-	-	-	-	-	100
	Noix de coco		161	19	156	4	-	8	3	1	3	1	100
	Graines de gombo		284	145	230	25	30	49	12	10	14	-	100
	Ezezan		571	280	450	620	-	4	-	-	-	-	100
	Noisettes (komé)		205	28	11	24	-	3	-	-	-	-	100
Divers		736	96	730	61	-	5	-	-	-	-	100	
DIVERS 9	Sel de cuisine		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	Sel local		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	Bière		48	29	3	27	-	26	3	4	5	-	100
	Vin de palme		22	4	-	2	-	10	-	-	-	-	100
	Vin rouge		60	-	-	9	-	3	-	-	-	-	100
	Jus gazéifiés		26	-	1	7	-	5	-	-	-	-	100
	Arki, alcools		245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	Sucre		387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	Chocolat		387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	Beignets blé		318	19	140	11	-	13	18	5	13	-	100
	Beignets maïs		226	18	77	18	-	20	18	5	13	-	100
	Beignets manioc		337	9	110	12	-	10	-	-	10	-	100
	Beignets arachide		441	120	203	34	-	22	18	5	13	-	100
	Kola		205	28	11	24	-	26	3	4	5	-	100
	Vin de maïs		48	29	3	27	-	26	3	4	5	-	100
	Sardines à l'huile		327	200	270	450	107	28	6	20	26	-	100
	Pâté porc		271	18	22	9	-	19	35	19	32	-	100
Ecorce odorante		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
Lait condensé		320	81	84	293	330	2	5	43	2	1	100	
Thé, café		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	

13166 (3)

ANNEXE 3

ORIGINE DES NUTRIMENTS - STRATE I

Produits		Calories	%	Protéines	%	Lipides	%	Ca	%	Fer	%	Vit. A	%	Vit. B1	%	Vit. B2	%	Vit. PP	%	Vit. C	%	Protéine animale
Céréales		167	7,5	3,8	6,8	1,1	1,5	4,0	0,8	1,0	5,7	159,4	1,1	0,14	10,8	0,04	5,7	0,6	2,9	-	-	-
Tubercules	Manioc	578	-	4,5	-	1,5	-	90,2	-	4,2	-	-	-	0,14	-	0,08	-	2,2	-	95,4	-	-
	Total tubercules	643	28,9	5,9	10,6	1,6	2,1	96,8	18,8	4,5	25,6	11,5	0,1	0,18	13,8	0,10	14,3	2,4	11,6	100,2	45,7	-
Huile de palme		168	7,5	0,2	0,4	19,7	26,0	1,5	0,3	0,7	4,0	8.772,0	58,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viandes		101	4,5	7,9	14,1	7,5	9,9	10,9	2,1	1,0	5,7	11,2	0,1	0,04	3,1	0,08	11,4	2,0	9,7	-	-	7,9
Poissons		20	0,9	3,6	6,4	0,5	0,7	106,9	20,8	0,2	1,1	6,7	0,0	0,01	0,8	0,02	2,9	0,4	1,9	-	-	3,6
Légumes		156	7,0	7,5	13,4	1,0	1,3	186,1	36,2	2,6	14,8	4.811,5	32,2	0,12	9,2	0,23	32,8	1,6	7,8	65,0	29,6	-
Fruits	Banane plantain	234	-	2,2	-	0,8	-	21,6	-	1,0	-	828,1	-	0,12	-	0,08	-	1,2	-	31,3	-	-
	Total fruits	355	16,0	4,2	7,5	7,0	9,3	42,0	8,1	1,6	9,1	1.106,0	7,4	0,17	13,1	0,13	18,6	1,7	8,3	54,2	24,7	-
Graines et noix	Arachides	411	-	7,2	-	29,5	-	49,8	-	1,6	-	22,0	-	0,62	-	0,09	-	11,7	-	-	-	-
	Total graines-noix	502	22,6	20,8	37,2	36,8	48,7	56,0	10,9	1,9	10,8	77,1	0,5	0,64	49,2	0,10	14,3	11,9	57,8	-	-	-
Divers		113	5,1	2,0	3,6	0,4	0,5	10,2	2,0	4,1	23,3	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4
TOTAL		2.225	100,0	55,9	100,0	75,6	100,0	514,4	100,0	17,6	100,0	14.961,2	100,0	1,30	100,0	0,70	100,0	20,6	100,0	219,4	100,0	11,9

ORIGINE DES NUTRIMENTS - STRATE 2

Produits		Calories	%	Protéines	%	Lipides	%	Ca	%	Fer	%	Vit. A	%	Vit. B1	%	Vit. B2	%	Vit. PP	%	Vit. C	%	Protéine animale
Céréales		44	2,4	1,1	2,8	0,3	0,5	1,8	0,4	0,3	1,9	37,0	0,2	0,03	3,2	0,01	1,7	0,2	1,5	-	-	-
Tubercules	Manioc	458	-	2,7	-	1,0	-	71,4	-	3,4	-	-	-	0,14	-	0,98	-	1,7	-	98,0	-	-
	Total tubercules	612	33,0	6,1	15,3	1,4	2,3	90,5	18,8	4,3	27,7	52,9	0,3	0,25	26,6	0,12	20,0	2,4	18,2	110,9	50,3	-
Huile de palme		206	11,1	0,2	0,5	24,5	40,5	2,4	0,5	0,8	5,2	10.864,4	65,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viandes		60	3,2	4,5	11,3	4,1	6,8	6,0	1,2	0,5	3,2	3,7	-	0,03	3,2	0,04	6,7	1,0	7,6	-	-	4,5
Poissons		19	1,0	3,6	9,0	0,5	0,8	116,0	24,1	0,2	1,3	6,4	0,1	0,01	1,1	0,02	3,3	0,4	3,0	-	-	3,6
Légumes		139	7,5	6,4	16,1	0,8	1,3	163,8	34,0	2,4	15,5	4.566,3	27,5	0,11	11,7	0,21	35,0	1,2	0,1	52,4	23,8	-
Fruits	Banane plantain	249	-	2,3	-	0,8	-	23,0	-	0,2	-	668,9	-	0,13	-	0,08	-	1,2	-	33,4	-	-
	Total fruits	416	22,4	5,3	13,3	10,6	17,5	55,9	11,6	1,7	11,0	1.055,7	6,4	0,18	19,1	0,14	23,3	1,9	14,4	57,0	25,9	-
Graines et noix	Arachides	209	-	8,8	-	15,0	-	25,4	-	0,8	-	11,1	-	0,31	-	0,05	-	6,0	-	-	-	-
	Total graines-noix	241	13,0	10,1	25,4	17,5	28,9	31,8	6,6	0,9	5,8	24,4	0,1	0,32	34,0	0,05	8,3	6,1	46,2	-	-	-
Divers		118	6,4	2,5	6,3	0,8	1,4	13,4	2,8	4,4	28,4	4,0	-	0,01	1,1	0,01	1,7	-	-	-	-	0,3
TOTAL		1.855	100,0	39,8	100,0	60,5	100,0	481,6	1100,0	15,5	100,0	16.614,8	100,0	0,94	100,0	0,60	100,0	13,2	100,0	220,3	100,0	8,4

13166 (5)

ORIGINE DES NUTRIMENTS - STRATE 3

Produits		Calories	%	Protéines	%	Lipides	%	Ca	%	Fe	%	Vit. A	%	Vit. B1	%	Vit. B2	%	Vit. PP	%	Vit. C	%	Protéines animales
Céréales		115	4,5	2,5	4,0	0,6	0,7	2,4	0,4	0,5	2,5	56,8	0,4	0,05	3,6	0,03	39,0	0,5	2,2	-	-	-
Tubercules	Manioc	685	-	5,0	-	1,7	-	104,3	-	4,8	-	-	-	0,16	-	0,09	-	2,5	-	115,6	-	-
	Total tubercules	826	32,6	7,7	12,4	2,1	2,6	114,6	16,7	5,7	29,8	29,4	0,2	0,25	19,0	0,13	18,4	3,1	14,5	124,8	56,7	-
Huile		198	7,8	0,3	0,5	23,4	28,8	2,2	0,3	0,9	4,5	10.458,3	66,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande		126	5,0	9,6	15,4	9,3	11,5	10,1	1,5	1,0	5,5	14,1	0,1	0,07	5,1	0,10	13,2	2,2	10,1	-	-	9,6
Poissons		42	1,6	8,1	13,1	0,9	1,0	292,2	42,6	0,4	2,0	14,2	0,1	0,02	1,5	0,04	5,3	0,9	3,9	-	-	8,1
Légumes		187	7,4	7,2	11,6	0,9	1,0	159,5	23,3	2,6	13,9	4.308,0	27,3	0,11	8,8	0,20	27,6	1,0	4,8	52,9	24,0	-
Fruits	Banane plantain	230	-	2,0	-	0,8	-	21,3	-	0,9	-	619,3	-	0,11	-	0,07	-	1,1	-	30,9	-	-
	Total fruits	378	14,9	4,7	7,7	9,2	11,3	33,7	4,9	1,4	7,5	845,2	5,3	0,16	12,4	0,12	17,1	1,8	8,3	42,4	19,3	-
Graines et noix	Arachides	407	-	16,9	-	29,1	-	49,4	-	1,6	-	21,7	-	0,61	-	0,08	-	11,6	-	-	-	-
	Total graines-noix	459	18,1	18,9	30,6	33,2	40,8	53,1	7,8	1,8	9,4	46,7	0,3	0,62	48,2	0,09	13,2	11,7	54,4	-	-	-
Divers		205	8,1	2,9	4,7	1,9	2,3	17,4	2,5	4,7	24,9	12,7	0,1	0,02	1,4	0,01	1,3	0,4	1,8	-	-	0,7
TOTAL		2.536	100,0	61,9	100,0	8,15	100,0	885,1	100,0	19,0	100,0	15.785,4	100,0	1,30	100,0	0,72	100,0	21,6	100,0	220,1	100,0	18,4

13166 (6)

ORIGINE DES NUTRIMENTS - STRATE 4

Produits		Calories	%	Protéines	%	Lipides	%	Ca	%	Fer	%	Vit. A	%	Vit. B1	%	Vit. B2	%	Vit. PP	%	Vit. CC	%	Protéines animales
Céréales		205	9,4	4,3	2,0	1,1	1,9	4,5	0,9	0,9	6,2	181,6	1,4	0,13	10,0	0,05	6,7	0,6	3,1	-	-	-
Tubercules	Manioc	439	-	3,3	-	1,2	-	63,1	-	3,0	-	-	-	0,09	-	0,05	-	1,6	-	62,7	-	-
	Total tubercules	536	24,6	5,2	9,7	1,4	2,4	72,6	14,4	3,6	25,0	44,7	0,4	0,16	12,4	0,07	9,3	2,0	10,3	70,3	33,5	-
Huile de palme		102	4,7	0,1	0,2	12,2	21,2	1,1	0,2	0,4	2,8	5.418,8	43,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viandes		72	3,3	8,8	16,5	3,9	6,8	15,5	3,1	0,8	5,6	9,6	0,1	0,03	2,3	0,07	9,3	1,9	9,7	-	-	8,8
Poissons		17	0,8	3,1	5,8	0,4	0,7	102,7	20,4	0,1	0,7	5,6	0,1	0,01	0,8	0,02	2,7	0,3	1,5	-	-	3,1
Légumes		162	7,4	7,4	13,8	0,9	1,6	190,9	37,9	2,7	18,7	5.263,0	42,0	0,13	10,1	0,24	32,0	0,13	6,7	58,4	27,8	-
Fruits	Banane plantain	596	-	4,9	-	1,8	-	48,7	-	2,2	-	1.415,8	-	0,27	-	0,18	-	2,7	-	70,8	-	-
	Total fruits	598	27,4	5,8	10,8	4,9	8,5	61,8	12,3	2,6	18,1	1.586,6	12,6	0,29	22,5	0,21	28,0	3,1	15,9	81,4	38,7	-
Graines et noix	Arachides	354	-	14,8	-	25,4	-	43,0	-	1,4	-	19,0	-	0,53	-	0,08	-	10,1	-	-	-	-
	Total graines noix	439	20,2	17,8	33,3	32,0	55,7	49,2	9,8	1,7	11,8	27,0	0,2	0,54	41,9	0,09	12,0	10,3	52,8	-	-	-
Divers		48	2,2	1,0	1,9	0,7	1,2	5,2	5,2	1,0	1,6	11,1	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3
TOTAL		2.179	100,0	53,5	100,0	57,5	100,0	503,5	100,0	14,4	100,0	12.541,5	100,0	1,29	100,0	0,75	100,0	19,5	100,0	210,1	100,0	12,2

13766 (7)

ANNEXE 4

**CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE PAR TETE DE CHAQUE PRODUIT
POUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE**

Produit	Poids (gr)	Produit	Poids (gr)
Maïs	44	Banane plantain	493
Riz	7	Banane douce	37
Blé	2	Mangue	8
TOTAL CEREALES	53	Agrumes	13
Manioc	493	Saa	22
Macabo	89	Avocat	8
Igname	22	Papaye	10
Autres	11	Autres fruits	2
TOTAL TUBERCULES	615	TOTAL FRUITS	593
Huile de palme	8	Arachides	66
Eau huilée	145	Graines de courge	9
TOTAL HUILE DE PALME	23	Autres noix et graines	2
Boeuf frais	14	TOTAL GRAINES ET NOIX	77
Mouton	7	Sel	6
Volaille	4	Vin de palme	337
Gibier	8	Vin rouge	6
Abats	3	Bière	6
Porc	5	Alcool	6
Autres viandes	9	Autres boissons	3
TOTAL VIANDE	50	Beignets	7
Poissons frais	9	Kola	-
Poissons secs	7	Divers	-
TOTAL POISSONS	16	TOTAL DIVERS	371
Feuilles fraîches de Manioc	56		
Autres feuilles fraîches	41		
Canne à sucre	125		
Tomate	5		
Champignons	6		
Piments frais	3		
Autres légumes	21		
TOTAL LEGUMES			

ANNEXE 5

ORIGINE ECONOMIQUE PAR PRODUIT ET PART DU PRODUIT
DANS LA VALEUR DE LA RATION - ENSEMBLE DE LA ZONE

Produit	% de la valeur totale de la ration journalière par tête	Origine en %		
		AC	CM	CNM
Maïs	3,0	92,0	4,2	3,8
Riz	1,5	25,6	26,7	47,7
Blé	0,6	-	82,9	17,1
Manioc	4,7	88,0	6,1	5,9
Patate	0,2	93,7	5,1	1,2
Igname	1,0	88,9	-	11,1
Macabo	1,9	97,1	0,2	2,7
Huile d'arachide	-	-	-	-
Huile de palme	4,8	87,3	5,0	7,7
Boeuf frais	5,6	-	90,0	10,0
Boeuf séché	0,1	-	100,0	-
Mouton frais	2,3	60,9	-	39,1
Volaille	2,2	95,7	-	4,3
Gibier frais	1,6	62,5	3,1	34,4
Gibier sec	1,1	31,6	27,9	40,5
Autres viandes	0,9	67,7	12,8	19,5
Abats.	0,6	70,4	12,3	17,3
Porc frais	1,9	34,5	18,6	46,9
Porc sec	0,1	-	-	100,0
Oeufs.	0,2	69,9	7,8	22,3
Insectes	0,9	94,8	1,4	3,8
Escargots.	0,1	87,5	9,4	3,1
Poissons frais	3,3	35,7	53,2	11,1
Poissons secs.	7,9	9,2	70,7	20,1
Crustacés frais.	0,9	92,0	-	8,0
Crustacés secs	0,9	42,6	48,2	9,2
Feuilles fraîches.	3,0	98,8	0,4	0,8
Canne à sucre	1,2	83,6	5,0	11,4
Aubergine	0,3	87,8	3,0	9,2
Tomate	0,5	82,1	9,8	8,1
Oignon	0,4	61,5	10,5	28,0
Champignons	0,8	81,4	2,8	15,8
Piment	0,7	92,7	2,8	4,5
Citrouille	0,1	96,1	3,9	-
Divers	0,2	88,2	2,2	5,6
Banane douce	0,7	79,1	4,6	16,3
Banane plantain.	8,0	89,9	5,6	4,5
Mangue	0,4	95,3	1,8	2,9
Agrumes.	0,4	58,7	2,3	39,0
Papaye	0,2	93,8	-	6,2
Avocat	0,2	86,0	2,8	11,2
Saa.	1,3	81,1	3,8	15,1
Arachides.	8,0	92,3	3,6	4,1
Amandes mangue	0,1	82,8	9,7	7,5
Courge	1,4	86,8	2,3	10,9
Sel.	0,5	-	97,3	2,7
Vin de palme	16,2	39,0	6,8	54,2
Autres boissons.	6,1	22,9	26,2	50,9
Beignets	0,6	18,0	66,6	15,4
Kola	0,1	63,1	8,6	28,3
Pâte	0,1	-	-	100,0
TOTAL	100,0 (38 F CFA)	58,1	20,1	21,8

ANNEXE 6

**CONSOMMATION ALIMENTAIRE GLOBALE PAR AN
DES PRINCIPAUX PRODUITS POUR LA POPULATION ETUDIEE
(546.000 personnes)**

Produit	Consommation globale annuelle
Maïs en grains	8.700 tonnes
Manioc (en tubercules)	98.300 tonnes
Macabo	17.800 "
Huile de palme	4.600 tonnes
Boeuf (frais + os)	2.800 tonnes
Gibier	1.600 "
Mouton - Porc - Volailles.	3.200 "
Poisson frais	1.800 tonnes
Poisson sec	1.400 "
Feuilles fraîches.	19.300 tonnes
Canne à sucre.	24.900 "
Banane douce	7.400 "
Banane plantain.	98.300 tonnes
Arachides (coques)	13.200 tonnes
Sel importé	1.200 tonnes
Vin de palme	67.000.000 litres
Vin rouge	1.200.000 litres

N.B. Une étude rapide a été faite pour l'ensemble de la population des 3 Départements de la Zone, Nyong et Sanaga, Ntem et Dja, et Lobo; la comparaison de ces résultats avec les statistiques agricoles officielles pour ces 3 départements tend à prouver que la production officielle du maïs, du macabo, de l'igname, de la canne à sucre et de la banane plantain est surestimée; par contre celle du manioc et de l'arachide semble sous-estimée.

ANNEXE 7

ELASTICITES DES DEPENSES PAR RAPPORT A LA DEPENSE PAR MENAGE ET PAR U.C.

Modèles à élasticité constante

Ci = dépense du ménage pour le poste i;

C = dépense globale du ménage;

n = nombre d'U.C. du ménage

Elasticité/Dépense globale du ménage $\log. C_i = a_i \log C + b_i + U_i$				Elasticité/Dépense globale par U.C. $\log \frac{C_i}{n} = a_i \log \frac{C}{n} + b_i + U_i$			
Postes i	a _i	b _i	r _i	Postes i	a _i	b _i	r _i
Alimentation	0,98	- 0,72	0,99	Alimentation	0,92	- 0,49	0,95
Alimentation + boissons. .	1,01	- 0,76	0,99	Alimentation + boissons. .	1,02	- 0,77	0,97
Habillement	1,09	- 2,29	0,98	Habillement	1,09	- 1,00	0,96
Cadeaux	1,31	- 2,29	0,98	Cadeaux	1,45	- 2,71	0,96
Services	0,98	- 0,80	0,93	Services	0,91	- 0,51	0,85
Impôts	0,38	1,84	0,91	Impôts	0,11	2,67	0,26

ANNEXE 8

RECETTES ET DEPENSES GLOBALES PAR AN DE LA POPULATION ETUDIEE
(546.000 personnes)

R E C E T T E S

(Millions de F CFA)

Nature	Recettes globales annuelles
Agriculture traditionnelle	1.370
Agriculture industrielle	3.235
Artisanat et commerce.	250
Salariés	970
Cadeaux, dot, divers	915
	<hr/>
Recettes totale	6.740

D E P E N S E S

Nature	Dépenses globales annuelles
Alimentation et boissons	1.245
Habillement.	1.490
Entretien et ménage.	460
Equipement ménager	80
Logement	200
Services	770
Impôts	490
Cadeaux et dot	1.110
Divers	145
Dépenses de l'exploitation	150
	<hr/>
Dépenses totales	6.140

TABLE DES MATIERES

	Pages
AVANT-PROPOS	
Chapitre I - PRESENTATION SOMMAINE DE LA ZONE D'ETUDE	3
1.1. Milieu naturel.	3
1.2. Population.	3
1.3. Structure agricole	4
Chapitre II - L'ENQUETE ALIMENTAIRE ET BUDGETAIRE	5
2.1. Domaine de l'enquête	5
2.2. Technique d'enquête	6
2.3. Personnel utilisé	7
1ère PARTIE -- L'ENQUETE ALIMENTAIRE	9
Chapitre III - OBJECTIFS ET TECHNIQUES	10
3.1. Objectifs	10
3.2. Techniques.	10
Chapitre IV - LA NUTRITION	13
4.1. Les nutriments	13
4.2. Les standards alimentaires.	15
4.3. Taux de couverture des besoins.	19
4.4. Origine des nutriments	33
Chapitre V - CONSOMMATION QUOTIDIENNE MOYENNE DES PRINCIPAUX PRODUITS ALIMENTAIRES	43
5.1. Ensemble de la zone cacaoyère	43
5.2. Par strate	46
5.3. Consommation quotidienne moyenne. par activité professionnelle	50
5.4. Etude des variations saisonnières de la consommation alimentaire	52
5.5. Fréquence de la consommation	54
Chapitre VI - ORIGINE ECONOMIQUE ET VALEUR DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE.	55
6.1. Ensemble de la zone cacaoyère	56
6.2. Par strate.	58
6.3. Les variations saisonnières des origines	60
6.4. Origine des aliments et activité professionnelle.	63

	Pages
6.5. Origine économique et valeur de la ration en fonction des moyens de communications.	63
6.6. Taux de commercialisation de la consommation alimentaire	64
6.7. Propositions	65
 2ème PARTIE - - L'ENQUETE BUDGETAIRE	 67
Chapitre VII - OBJECTIFS ET TECHNIQUES.	69
7.1. Objectifs	69
7.2. Techniques.	69
Chapitre VIII - LE CIRCUIT MONETAIRE	70
8.1. Budget annuel moyen par ménage et par personne pour l'ensemble de la zone	72
8.2. Les recettes annuelles.	73
8.3. Les dépenses annuelles.	81
8.4. Budget annuel moyen par personne et par strate.	89
8.5. Etude du budget annuel suivant l'activité professionnelle	93
8.6. Etude du budget annuel suivant la taille du ménage.	99
8.7. Etude du budget annuel selon le nombre d'actifs par ménage.	101
8.8. Etude de la distribution des revenus	102
8.9. Etude des variations saisonnières du budget	105
8.10. Budget annuel moyen en fonction des moyens de communications	108
Chapitre IX - CIRCUIT NON MONETAIRE	110
9.1. Etude des cadeaux et du troc	110
9.2. Etude de l'autoconsommation non alimentaire	111
Les ressources de la zone cacaoyère	113
Conclusion	113
ANNEXES	115

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
N° 1 - Besoins caloriques des enfants	16
2 - Besoins en protéines.	17
3 - Besoins en calcium et fer	17
4 - Besoins en vitamines.	18
5 - Besoins en vitamines des femmes	18
6 - Taux de couverture des besoins : ensemble de la zone.	21
7 - Consommation quotidienne moyenne des principaux nutriments per capita pour la zone.	22
8 - Taux de couverture des besoins en nutriments par strate	23
9 - Consommation quotidienne moyenne des principaux nutriments per capita par strate	24
10 - Répartition de l'échantillon par activité professionnelle	26
11 - Taux de couverture des besoins par activité professionnelle	27
12 - Consommation quotidienne moyenne des principaux nutriments per capita par activité professionnelle	28
13 - Taux de couverture des besoins selon le nombre de résidents	29
14 - Répartition de l'échantillon selon le nombre de résidents	30
15 - Taux de couverture des besoins selon la saison	30
16 - Consommation quotidienne moyenne des principaux nutriments per capita par saison.	31
17 - Taux de couverture des besoins en fonction des moyens de communications	32
18 - Répartition de l'échantillon selon les moyens de communications	32
19 - Les aliments	34-35
20 - Nombre moyen de repas préparés par jour, selon la strate et le passage.	37
21 - Origine des nutriments pour l'ensemble de la zone	39-40
22 - Part (en %) des principaux produits dans la ration exprimée en nutriments pour l'ensemble de la zone	42
23 - Consommation quotidienne moyenne par produit et per capita pour l'ensemble de la zone	45
24 - Consommation quotidienne moyenne par produit et per capita par strate	47
25 - Consommation quotidienne moyenne par produit et per capita - en 1954 et 1964	49
26 - Consommation quotidienne moyenne par produit et per capita par activité professionnelle	51
27 - Consommation quotidienne par produit et per capita par passage.	53
28 - Nombre de prises pour 30 jours.	54
29 - Prix des produits vivriers - 1964-1965.	55

	Pages
N° 30 - Origine économique et valeur de la ration pour l'ensemble de la zone . . .	56
31 - Origine économique par produit et part du produit dans la valeur de la ration pour l'ensemble de la zone	56
32 - Poids et valeur par produit.	57
33 - Origine économique et valeur de la ration par strate	58
34 - Origine économique par produit et part du produit dans la valeur de la ration par strate.	59
35 - Origine économique et valeur de la ration selon la saison.	60
36 - Origine économique par produit et part du produit dans la valeur de la ration par passage	62
37 - Origine économique et valeur de la ration par activité professionnelle .	63
38 - Origine économique et valeur de la ration en fonction des moyens de communications	63
39 - Même tableau, sans les salariés	64
40 - Echantillon budgétaire terrain	69
41 - Budget annuel moyen par ménage et personne pour l'ensemble de la zone. .	72
42 - Recettes annuelles par ménage et par personne	73
43 - Agriculture traditionnelle	75
44 - Agriculture industrielle	76
45 - Salaires	78
46 - Cadeaux, dot et divers	78
47 - Artisanat et commerce.	79
48 - Dépenses annuelles par ménage et par personne.	81
49 - Alimentation et boissons	82
50 - Viandes et poissons	82
51 - Boissons	83
52 - Habillement	83
53 - Entretien et ménage	84
54 - Logement	85
55 - Services	86
56 - Cadeaux et dot	88
57 - Exploitation	89
58 - Budget annuel moyen par personne et par strate	90
59 - Recettes annuelles par strate	90
60 - Agriculture traditionnelle par strate.	91
61 - Dépenses annuelles par strate.	92
62 - Budget annuel moyen par personne par activité professionnelle.	93
63 - Répartition de l'échantillon selon l'activité professionnelle.	94
64 - Recettes annuelles par activité professionnelle	94

N° 65 - Recettes annuelles par personne et par strate du groupe des planteurs . .	96
66 - Dépenses annuelles par activité professionnelle	98
67 - Répartition de l'échantillon selon la taille	99
68 - Budget annuel moyen par personne selon la taille.	99
69 - Dépenses annuelles selon la taille.	100
70 - Répartition de l'échantillon selon le nombre d'actifs agricoles	101
71 - Budget annuel moyen par personne selon le nombre d'actifs agricoles . . .	102
72 - Recettes annuelles par actif agricole	102
73 - Répartition de l'échantillon selon la tranche de revenus monétaires par personne	103
74 - Budget annuel moyen par personne selon la tranche de revenus monétaires .	104
75 - Dépenses annuelles par personne selon la tranche de revenus monétaires. .	105
76 - Indices de variations des recettes par passage	106
77 - Indices de variations des dépenses par passage	107
78 - Recettes annuelles par personne en fonction des moyens de communications.	108
79 - Dépenses annuelles par personne	108
80 - Cadeaux, reçus et offerts, par personne, en nature.	110