

ANALYSE DE LA CONSOMMATION DES FRUITS ET LEGUMES EN ZONE URBAINE DE BUTEMBO (RDCONGO)

Kahambu Matimba*

Résumé

Cette étude a été réalisée pour analyser la consommation des fruits et légumes en zone urbaine de Butembo. Après la descente sur terrain et traitement de données nous avons constaté que les fruits et les légumes étaient consommés par la population de Butembo ; les femmes enceintes, les malades, les étudiants et élèves ainsi que les religieux (ses) sont des acheteurs des fruits sur les marchés dans l'ordre décroissant des résultats ; Seulement 19% de nos enquêtés consomment les fruits quotidiennement, 70% englobent les fréquences de consommation occasionnelle, une fois par semaine, deux fois par semaine et une fois le mois. En faisant le choix de préférence, le maracouja (fruit de la passion) occupe la première place suivi des prunes, des avocats et des ananas en deuxième position. La banane, bien que toujours disponible sur les marchés ne vient qu'en sixième position. La consommation des fruits sous la forme naturelle (état frais) est préférée par plus de la moitié de nos enquêtés (80%). Plusieurs raisons poussent la population à consommer les fruits notamment la recherche des sels minéraux contenus dans les fruits (40%). Les fruits constituent des desserts (30%). Ils sont considérés comme médicaments (15%). Les fruits consommés sont achetés aux marchés pour 78% d'enquêtés et pour les restes ils proviennent du champ. Plusieurs légumes sont consommés par la population, les plus préférés sont les feuilles de manioc et les amarantes. Les légumes consommés sont en grande partie achetés au marché (67,6%), ils proviennent de leurs propres champs (47,6%) ou encore sont des dons. L'achat des légumes n'a pas assez d'impact sur le revenu des ménages

Mots-clés : Consommation, légumes, fruits

Summary

This study has been realised in order to analyse fruits and vegetables consumption in Butembo urban zone. After the field work and data treatment, we have noticed that fruits and vegetables are consumed by Butembo inhabitants; pregnant women, ill people, students and pupils as well as religious people are buyers of fruits from the market in a decreasing order according to our findings. Only 19% of questioned people eat fruits daily, 70% include occasional consumption frequencies, once per a week, twice per a week and once per a month. In making a preferential choice, "maracuja"(passion fruit) holds the first place, followed by plum, avocados and pineapple in the second position. The consumption of fruits in their natural form (fresh state) is preferred by more than the half of people we questioned (80%). Several reasons push the population to consume fruits especially the need for minerals contained in fruits (40%). Fruits constitute desserts (30%). They are considered as medicines (15%). Consumed fruits are bought from the market, according to 78% of the questioned people and for the rest they are taken from fields. Several vegetables are consumed by people, the mostly preferred are cassava leaves and amarantus; the consumed vegetables are mostly bought from the market (67%), come from consumers'own fields (47.6%) or they are also gifts. Buying vegetables has no real impact on family incomes.

Key words: Consumption, vegetables, fruits

* Faculté des sciences agronomiques, Université Catholique du Graben

1. Introduction

La consommation des fruits et des légumes est considérée par des nombreuses instances comme un enjeu de santé publique et fait l'objet de recommandations nutritionnelles au niveau mondial par la FAO et l'OMS. La mise en place aux Etats-Unis du programme « *5 A Day for Better Health* » par le *NCI (National Cancer Institute)* en 1991, à la suite du programme développé en Californie depuis 1988, a fait du repère de consommation « au moins 5 fruits et légumes par jour » un objectif de santé public largement diffusé. Parallèlement, dès 1990, les recommandations de l'OMS ont mis en avant le repère de 400 g par jour, comme minimum de consommation (AMIOT-CARLIN ET AL., 2007).

Les plantes légumières constituent toutes les plantes dont les feuilles, les fruits et les racines sont utilisés dans la préparation des sauces. CHWEYA ET EYZAGUIRRE (1999) ont montré dans le cadre des actions de la FAO que les légumes feuilles tropicaux sont riches en protéines et peuvent contribuer à assurer la sécurité alimentaire des populations pauvres. Ils sont reconnus pour leur apport en fibres, vitamines, minéraux et microconstituants divers.

Les légumes contiennent des substances à effet thérapeutique, des phytocides, des antibiotiques... L'importance des légumes vient surtout de l'influence favorable qu'ils exercent sur la biologie de la flore intestinale et du fait qu'ils empêchent l'élévation du taux d'acidité dans l'organisme que favorisent les viandes et les aliments sucrés (GRUND, 1985).

A part les vitamines et les éléments minéraux que renferment les fruits, ces derniers contiennent les sucres, aliments calorifiques. Si l'on considère l'ensemble d'espèces de fruit, elles contiennent en moyenne 5 à 10% du sucre ; si les conditions favorables sont réunies, le taux du sucre peut augmenter encore de 50% (GRUND, 1990).

En dépit de cette importance, les fruits ne sont consommés qu'occasionnellement alors que les légumes, loin de constituer une partie condimentaire, ou de grignotage, un certain nombre de ceux-ci font parti, en zone urbaine de Butembo, de la base végétale de l'alimentation. Malheureusement, la proportion et la fréquence effective dans la consommation des fruits et légumes reste encore peu argumentée sur des bases scientifiques dans la contrée, malgré la diversité spécifique de ces derniers. En effet, bien de ces fruits ne font pas encore l'objet de production systématique et reste encore au stade de la cueillette occasionnelle. SHIUNDU, (2002) stipule que, pour couvrir leurs besoins alimentaires, les populations africaines ont recourt à l'agriculture de subsistance qu'elles complètent par des espèces sauvages comestibles dont les légumes.

Depuis 1990, la RDC demeure bien confrontée à diverses crises socio-politico-militaires diversifiées et aussi indescriptibles. Ces différentes conditions socio-économiques empêchent bien largement l'adoption des différents comportements hygiénico-diététiques sains ou bien encore de promotion de santé. Dans le cadre de la redynamisation du bien-être de la population urbaine de la ville de Butembo, une enquête socio-économique a été donc réalisée auprès de la population de ville Butembo par le C.A.U.B. (Consortium de

l'Agriculture Urbaine de Butembo) en 2001. A l'issu de ces enquêtes, parmi les difficultés cruciales, il s'est avéré entre autre que la nutrition posait problème. En outre, bien que salulaire en très court terme, les programmes d'urgence ne sont jamais parvenus à résoudre de manière durable le problème de la malnutrition qui continue à affaiblir la santé publique dans la contrée.

Outre, la vulnérabilité inhérente aux conditions de vie en milieu urbain malgré les liens restés quasiment fragiles entre la zone urbaine et rurale, la population de Butembo reste confrontée à la rareté de terres disponibles, aux tenures foncières peu adéquates, à la faible productivité agricole ainsi qu'à la non-disponibilité des emplois non agricoles exacerbant ainsi la sécurité alimentaire fort ressentie déjà localement.

Notre étude s'inscrit dans le cadre d'une démarche visant à analyser la consommation des fruits et légumes dans les ménages en zone urbaine de Butembo. Outre, l'identification des fruits et légumes commercialisés, consommés et les plus préférés, nous répertorions les catégories de personnes consommant ces produits en précisant la forme sous laquelle la population souhaite consommer les fruits. Une analyse de l'offre et de la demande s'articule ainsi à la part effectivement consommée. Les résultats pourraient nous permettre d'asseoir, en collaboration avec les structures compétentes, des stratégies en vue d'une sensibilisation pour un choix judicieux et conséquent de promotion de la consommation des fruits et légumes.

2. Matériel et Méthodes

2.1. Type d'étude et cadre de réalisation

La recherche s'articule sur une étude prospective, descriptive et analytique réalisée dans la zone urbaine de Butembo d'avril à juin 2009. Cette zone est circonscrite dans le nord-est de la République Démocratique du Congo dans la région septentrionale du Nord Kivu dont l'altitude varie entre 1600 et 2030 m sur une superficie qui envoisine 190 km². Très récemment, cette ville obtient sa reconnaissance en date du 23 septembre 1999 avec quatre communes : Kimemi, Vulamba, Mususa et Bulengera qui sont à leur tour subdivisées en quartiers et en cellules. Son urbanisation galopante liée à un afflux massif des populations environnantes fait que la ville compte plus de 600. 000 âmes conduisant à une vulnérabilité de plus à plus croissante. La pauvreté inhérente à cette vulnérabilité conduit à une malnutrition dont plus de 20 % sont les enfants avec une prévalence exceptionnelle à Musienene (17 km de Butembo au sud) et à Bunyuka (13 km à l'est). Des enquêtes socio-économiques menées par le CAUB (Consortium de l'Agriculture Urbaine de Butembo) en 2001 auxquels nous avons activement pris part, ont révélé que près de 60% de la population s'occupant de l'agriculture est féminine et que l'ingestion des protéines animales n'atteignait pas 3 g par habitant quotidiennement. Dans une région où la quasi-majorité de la population pratique l'agriculture, des protéines végétales pourraient permettre d'alléger la charge induite par d'autres origines protéiques, bien qu'indispensable, si jamais la disponibilité, la fréquence de consommation et les pesanteurs socioculturelles venaient à s'améliorer.

2.2. Méthodologie d'enquête, technique et outils de collecte des données

La démarche méthodologique adoptée dans la présente étude est basée sur des enquêtes auprès des vendeurs des fruits sur les marchés et auprès des ménages complétées par des données documentaires. Pour le fruit, un échantillon stratifié à deux niveaux a été réalisé sur l'étendue de la zone urbaine de Butembo. Le premier niveau de stratification correspond aux quatre marchés stratégiques de Butembo (les vendeurs de fruits dans ces marchés). Le second niveau correspond aux consommateurs (ménages). Quant aux légumes, l'échantillon a été prélevé dans la masse des consommateurs. Les légumes concernés sont : épinard, chou pommé, chou fleur, amarante, feuille de courge, feuille de manioc, feuille de taro, morelle, aubergine, tomate et autres. Nous avons préalablement effectué des enquêtes préliminaires en vue de déterminer la place qu'occupent les vendeurs de fruits au niveau des 4 marchés (y compris quelques boutiques de produits alimentaires) et identifier les ménages où se sont effectuées les enquêtes proprement dites.

Au sein des marchés, pour des raisons de représentativité, nous avons choisi 24 vendeurs par marché en raison de deux vendeurs pour chacun de fruits (ananas, avocat, agrumes, banane, coqueret de pérou, goyave, mangue, maracouja, nêfle, papaye, prune et pomme) pour aboutir à 96 vendeurs au total dans la ville de Butembo. Ces quatre marchés sont : Marché central en commune Kimemi ; Marché de Vichai en commune Mususa, Marché de Rughenda en commune Bulengera et le Marché de Biasa (Bwanandeke) dans la commune de Vulamba. Ces marchés sont ciblés sur base de leur fréquentation. Pour la pomme par contre, nous choisissons deux boutiques de vente de produits alimentaires par commune, ces fruits étant vendus essentiellement dans ces maisons de commerce.

Quant aux ménages, 75 étaient choisis respectivement par commune constituant ainsi, un échantillon de 300 ménages sur toute l'étendue de la ville de Butembo. Le principe était d'opérer un choix en suivant un itinéraire en forme de ligne brisée. L'aspect extérieur des parcelles avait une importance capitale dans la guidance. Nous focalisions notre attention sur des maisons présentant des aspects de pauvreté, de richesse moyenne et de richesse bien manifeste.

Dans le cadre de cette étude, nous avons fait recours à des interviews semi-structurées avec des groupes de 2 à 11 individus (avec une moyenne de 6 individus) correspondant soit aux membres d'une même famille, soit à des individus appartenant à plusieurs ménages. Ces interviews se passaient soit à domicile, soit encore dans une des parcelles où les voisins se côtoyaient plus sans heurt. Au niveau des marchés, ne pouvant pas empêcher les uns et les autres de vaquer à leur occupation, des différentes interviews directes avec des vendeurs individuellement, ont été faites. Ces différents entretiens avaient chaque fois lieu sur la place du marché. Sans scrupule, la parole était chaque fois accordée plus de façon à faire participer bien activement les hommes, les femmes et les enfants. Les informations collectées étaient relatives aux fruits les plus permanents sur le marché, la catégorie des acheteurs, la provenance des fruits etc...

Au niveau des ménages, un jeu de question réponse préalablement précédé par une brève présentation de notre démarche ainsi que les objectifs poursuivis s'avérait utile. Les questions posées consistaient donc à savoir si les fruits et légumes étaient consommés et pourquoi, à quelle fréquence et les quels préférentiellement. Ensuite, il était question de savoir, la forme sous laquelle ils souhaitaient consommer ces fruits. Nous demandions enfin des informations relatives à la provenance des fruits et légumes (marché, champ ou broussaille). Il était utile aussi de signaler les possibilités d'accès (facilité). La profession du chef de ménage ainsi que le nombre de personnes constituant le ménage clôturait souvent nos entretiens. Ces interviews se sont échelonnées sur une période de 4 mois allant d'avril 2009 au mois de juillet 2009.

Un registre conçu pour cet effet servait à recueillir des informations et comportait en même temps un questionnaire préétabli que deux enquêteurs formés administraient aux enquêtés en une journée.

2.3. Méthodologie relative à l'analyse et au traitement des données

Les différents traitements des données récoltées ont été réalisés à l'aide du logiciel EXCEL.

Des méthodes statistiques ont été utilisées pour traiter les informations recueillies. Elles ont permis de faire ressortir les moyennes arithmétiques, les écart-types, les coefficients de variation ainsi que le pourcentage (SINDANI K., 2008).

3. Résultats

Nous présentons les résultats sous forme de figures ou de tableaux.

3.1. Les fruits

3.1.1. Chez les vendeurs

a) Disponibilité des fruits sur les marchés de Butembo

La figure 1 illustre les résultats relatifs au dépouillement du questionnaire d'enquête menée auprès des vendeurs des fruits. Elle présente le pourcentage traduisant la disponibilité des fruits sur les quatre marchés de la ville de Butembo en moyenne.

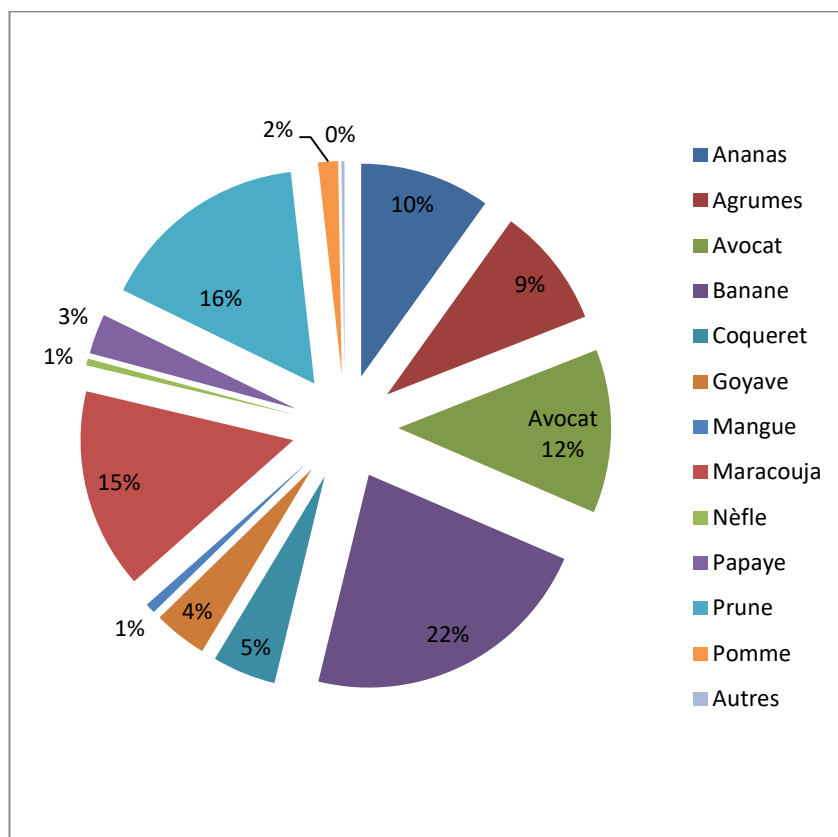


Figure 1. Régularité de fruits au niveau de 4 marchés de la zone urbaine de Butembo

La figure 1 indique que la banane constitue le fruit le plus permanent dans les marchés de Butembo (22%) suivi de prune, de maracouja, des avocats et des ananas (16%, 15%, 12% et 10%) respectivement. Les autres fruits sont aussi rencontrés mais sans pour autant être de façon permanente autant que les quatre premiers.

b) Catégories d'acheteurs de fruits (points de vue des vendeurs)

La figure 2 présente les proportions des catégories d'acheteurs de fruits sur les marchés de Butembo.

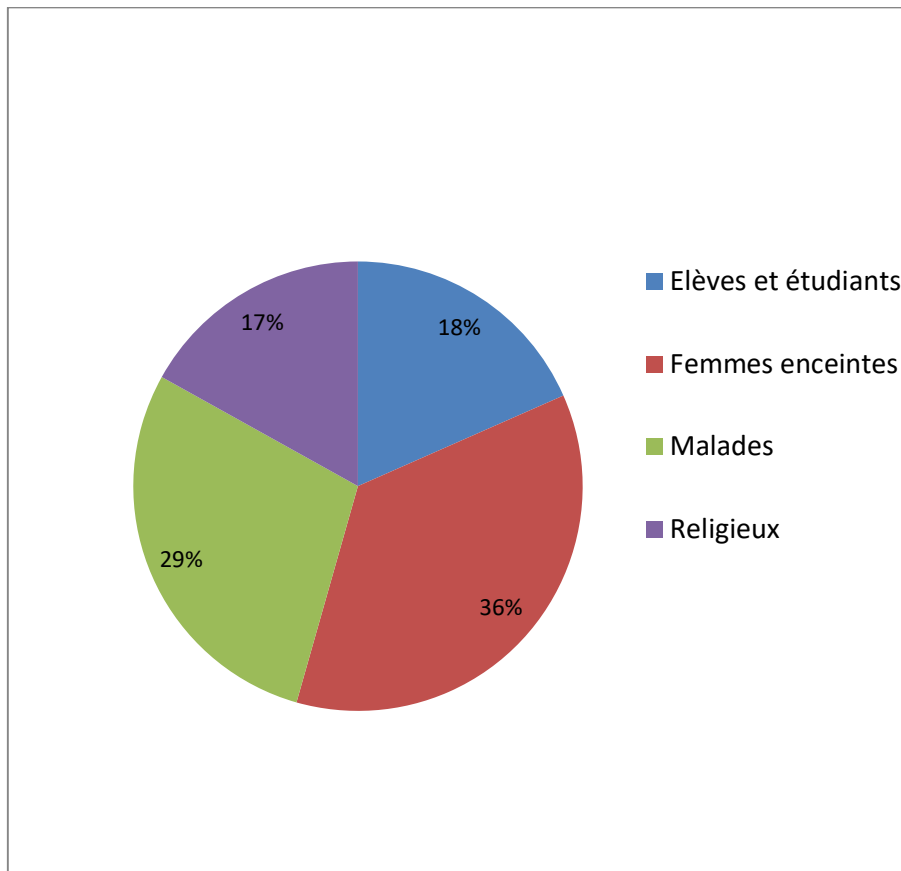


Figure 2. Classement par catégories des acheteurs de fruits sur les marchés de Butembo.

La figure 2 montre que les femmes enceintes sont majoritairement les clients les plus repertoriés par les vendeurs des fruits suivis des malades, des étudiants-élèves et des religieux à des proportions respectives de 36%, 29%, 18% et 17%. Ceci traduit à juste titre, la prise occasionnelle des fruits dans la contrée passant que les fruits ne sont essentiellement consommés que par des catégories de gens prédisposés à des carences ou autrement, aux individus ayant forcément besoin d'un complément alimentaire tenant compte de leur état physiologique. Pour les étudiants et élèves, les fruits et surtout les bananes constituent une casse croute pendant la pause et surtout que avec 200 Franc congolais on peut acheter une main de banane ayant 10 à 15 doigts. A un certain moment, l'achat des fruits devient comme une contrainte pour les malades et femmes enceintes pour compléter les carences en éléments minéraux. Il s'agit des pesanteurs socio-culturelles liées à la tradition et traduisant aussi le fait que la cueillette se fait encore de façon sauvage sans souci de faire des extensions en culture fruitières. Il est rare de rencontrer dans la contrée des vergers. Les rares cultures commencent timidement à se pratiquer dans les environs, mais pas de façon systématique, ni professionnelle.

c) Provenance des fruits commercialisés au niveau des marchés

Tableau 1 : Lieux de provenance des fruits vendus sur les marchés

N°	FRUITS	LIEUX DE PROVENANCE
1	ANANAS	Maboya, Kimbulu, Musienene
2	AGRUMES	Oïcha, Luotu, Mabalako, Cantine...
3	AVOCAT	Kalunguta, Muhila, Butuhe, Rwahwa, Mwenye, Kivugha, Munoli, Musienene, ...
4	COQUERET DE PEROU	Lubero, Masereka...
6	GOYAVE	Muhila, Kisalala, Butembo...
7	MANGUE	Beni, Isale et partie du Graben
8	MARACOUJA	Isale, Maboya
9	NEFLE	Production locale (au niveau de Butembo)
10	PAPAYE	Mwenye, Masoy, Mabalako, Beni,...
11	PRUNE	Maboya, Kasugho, Lubero, Kimbulu, Lubango, Kitsumbiro.
12	POMME	Importée à partir de l'Afrique du Sud

Source : Nos enquêtes

Nous constatons qu'à part la pomme et la nêfle, tous les fruits commercialisés dans les marchés proviennent de plusieurs endroits, ce qui explique en quelque sorte la permanence des fruits sur les marchés.

3.1.2. Fruits chez les consommateurs.

a) Réponse relative à la consommation de fruits par la population

Tableau 2 : Réponses à la question consommez-vous les fruits?

Commune Réponses	Bulengera	Kimemi	Mususa	Vulamba	$\sum xi$	%	\bar{X}	δ	CV(%)
Oui	74	73	75	75	297	99	74,25	0,83	1,12
Non	1	1	0	0	3	1	0,75	0,84	112

Source : Nos enquêtes et nos calculs

Il ressort de ce tableau que la population de la ville de Butembo consomme les fruits en 99% d'enquêtés avec un écart-type de 0,83 et un CV de 1,12% ; ce qui montre que cette consommation est homogène dans toutes les communes de la ville de Butembo.

b) Critères de motivation pour la consommation des fruits

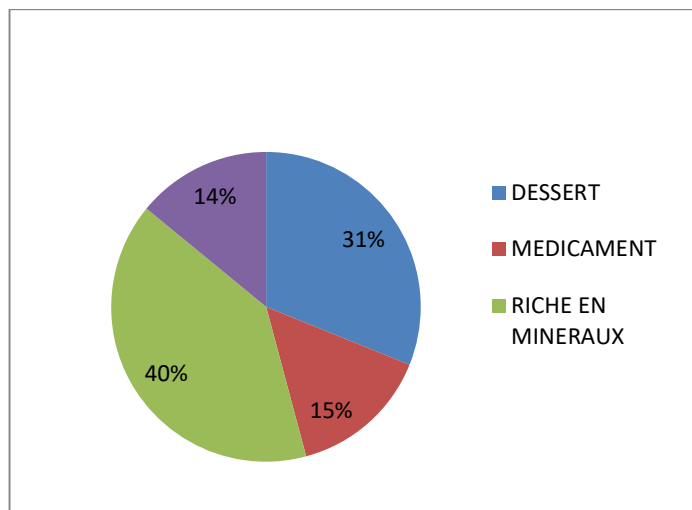


Figure 3. Motivation poussant la population de Butembo à consommer les fruits

Cette figure montre que 40% estiment que les fruits contiennent des sels minéraux utiles pour l'amélioration de la santé humaine. En effet, les sensibilisations diverses lors des consultations prénatales ainsi que les interventions de développeurs locaux articulant leurs interventions en matière de nutrition et diététique ont joué un certain rôle. Ce dernier pourrait visiblement s'accommoder à des réponses spontanées des enquêtés, citant les éléments minéraux, encore faudra-t-il se rassurer que ces éléments sont bien connus. Les fruits sont consommés aussi comme dessert, (30%). Notons cependant que 15 % les considèrent comme médicaments ou alors produits susceptibles de soulager des maux.

c) Préférence spécifique des fruits par les consommateurs

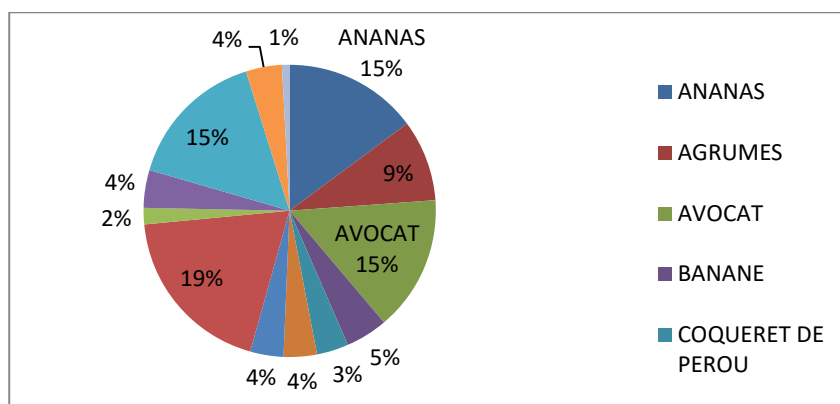


Figure 4 : Point de vue des consommateurs sur la préférence spécifique des fruits.

Il ressort de cette figure que le fruit de la passion (maracouja) vient en première position avec un score de 19%. Cependant, en deuxième position, la population estime que les prunes, les avocats ainsi que les ananas constituent un choix judicieux à opérer. Ils ont tous le même score. Ensuite, vient les agrumes et les autres fruits à des proportions différentes. Par contre, la banane, bien que toujours disponible sur le marché ne vient qu'en sixième position, si un choix est opéré entre les fruits à consommer.

d) Fréquence des consommations des fruits

Les fréquences considérées dans le cadre de l'enquête relative à cette étude étaient: quotidienne, 1/semaine, 2/semaine, 1/mois. L'enquêté pouvait librement s'exprimer en précisant que pour son cas les fruits ne sont consommés qu'occasionnellement. Il pouvait aussi donner une autre réponse qui ne cadre pas nécessairement avec les fréquences préalablement établies. La figure 6 illustre la fréquence de consommation de fruits en ville de Butembo.

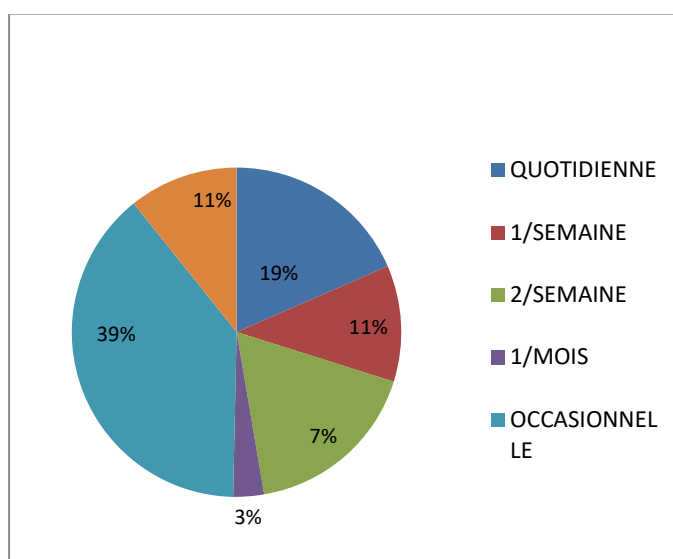


Figure 5. La fréquence de consommation des fruits par les consommateurs

La figure 5 montre que pour 39% d'enquêtés, la consommation des fruits est occasionnelle. 19% les consomment quotidiennement et dans une proportion presque identique à cette dernière, les fruits sont consommés deux fois par semaine. Une proportion réduite (3%) estime consommer les fruits une fois par mois.

En comparant ces résultats avec les recommandations de l'O.M.S en 1990 de 400 g de fruit par jour comme minimum de consommation et du programme « 5 A Day for Better Health » en 1991 d'au moins 5 fruits et légumes par jour, les normes ne sont pas atteintes. Encore, faudra-t-il se demander si cette fréquence de consommation de fruits est due à une faible offre ou à leur prix élevé ou encore au faible revenu de la population.

e) Etat, Forme ou présentation de fruits préférés par les consommateurs

La figure 6 illustre l'état sous lequel les consommateurs souhaitent consommer les fruits (état nature ou état transformé).

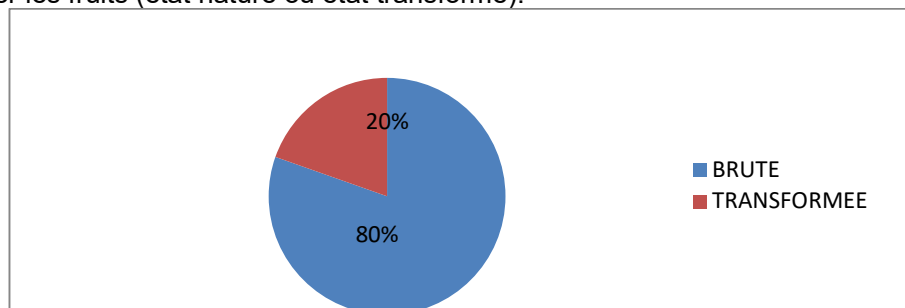


Figure 6. Forme sous lesquels les consommateurs préfèrent consommer les fruits.

80% de la population préfère consommer les fruits à l'état frais, c'est-à-dire, dans sa forme naturelle. Une sorte de scepticisme vis-à-vis des fruits transformés peut bien l'expliquer étant donné que les modalités de transformation ne sont pas maîtrisées par les consommateurs. En effet, la transformation des fruits est essentiellement faite dans le cadre de production du vin. La production du jus notamment des bananes et des ananas est souvent réalisée localement.

f) Provenance des fruits consommés.

La figure 7 montre les proportions des consommateurs en rapport avec la provenance des fruits consommés à Butembo.

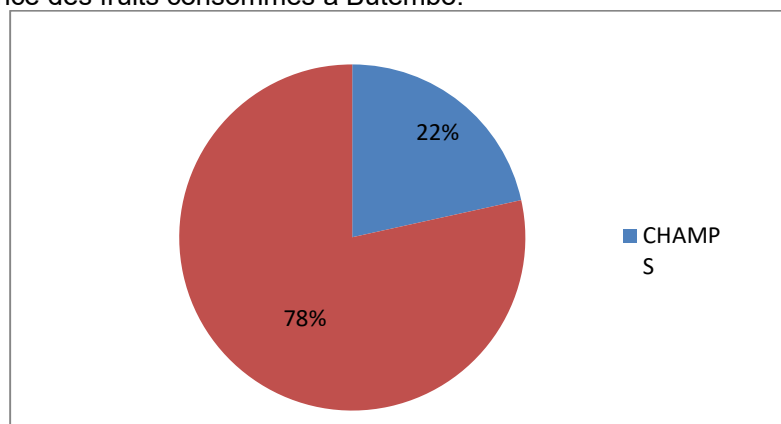


Figure 7. Proportions des consommateurs en rapport avec la provenance des fruits

Il ressort de cette figure que la population de Butembo consomme des fruits provenant plus du marché que des champs des consommateurs ; ceci est le reflet de 78% d'enquêtés avec un écart-type de 2,69 et un CV de 4,11%.

g) Fonction principale du chef de ménage

Les résultats obtenus sont visualisés dans cette figure.

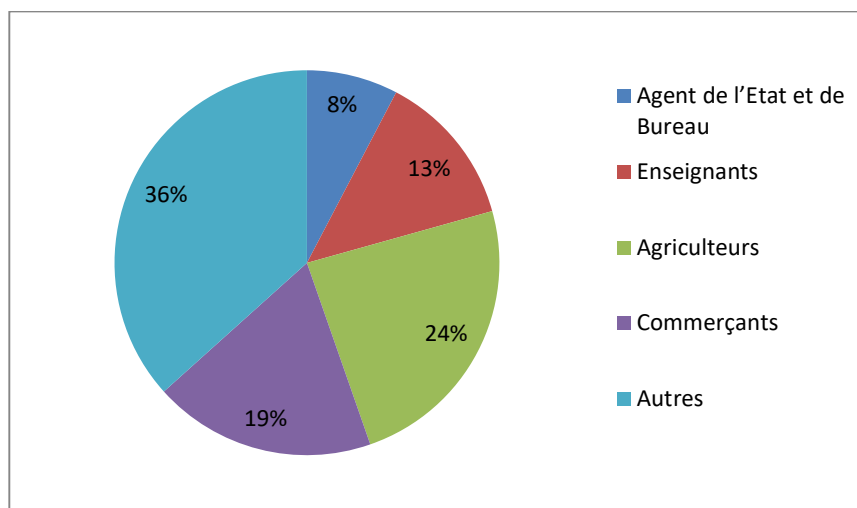


Figure 8. Fonction principale du chef de ménages d'après nos enquêtés

D'après nos enquêtes, 8% sont des agents de l'Etat et des bureaux, 13% sont des enseignants, 24% sont des agriculteurs, 19% sont des commerçants et 36,67% sont répartis dans d'autres catégories professionnelles.

h) Effectif de membres du ménage et possibilité de disposer des fruits

Les résultats obtenus sont présentés dans cette figure.

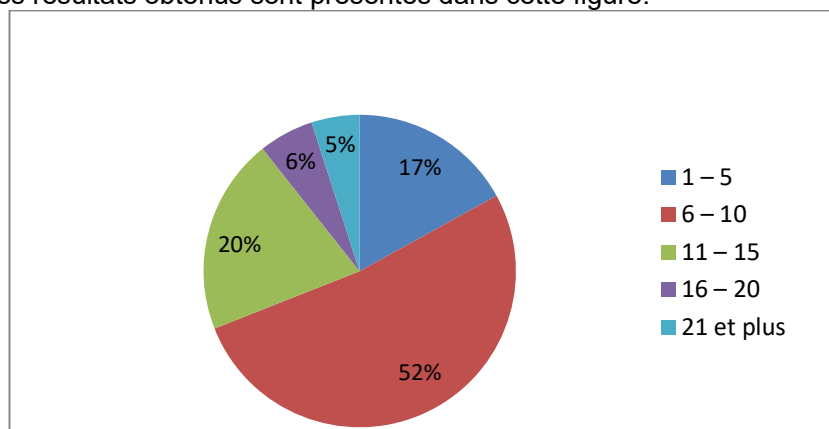


Figure 9. Repartition de l'échantillon selon le nombre des personnes dans les ménages

La majorité de ménages enquêtés sont des familles nombreuses. En effet, 52% des ménages enquêtés sont composés de 6 à 10 personnes, 20% de 11 à 15 personnes. Voire ceux composés des 21 personnes et plus (5%). Cette situation aggrave davantage la prise des fruits, dans pas mal des ménages le pouvoir d'achat étant faible et la majorité de chef des ménages enquêtés sont des agriculteurs et des enseignants dont les revenus sont faibles.

3.2. Les légumes

3.2.1. Réponse relative à la consommation des légumes

Tableau 3 : Réponses à la question : Consommez-vous les légumes ?

Commune Réponses	Bulengera	Kimemi	Mususa	Vulamba	$\sum xi$	%	\bar{X}	δ	CV(%)
Oui	75	74	73	75	297	99	74,25	0,83	1,12
Non	1	1	0	0	3	1	0,75	0,84	112

Source : Nos enquêtes et nos calculs

La consommation des légumes entre dans les habitudes alimentaires de la population urbaine de Butembo car 99% de nos enquêtés l'ont confirmé.

3.2.2. Les légumes consommés par nos enquêtés

La figure 10 illustre le pourcentage d'enquêtés en rapport avec les légumes consommés à Butembo.

Quels legumes consommez-vous ? (en pourcentage)

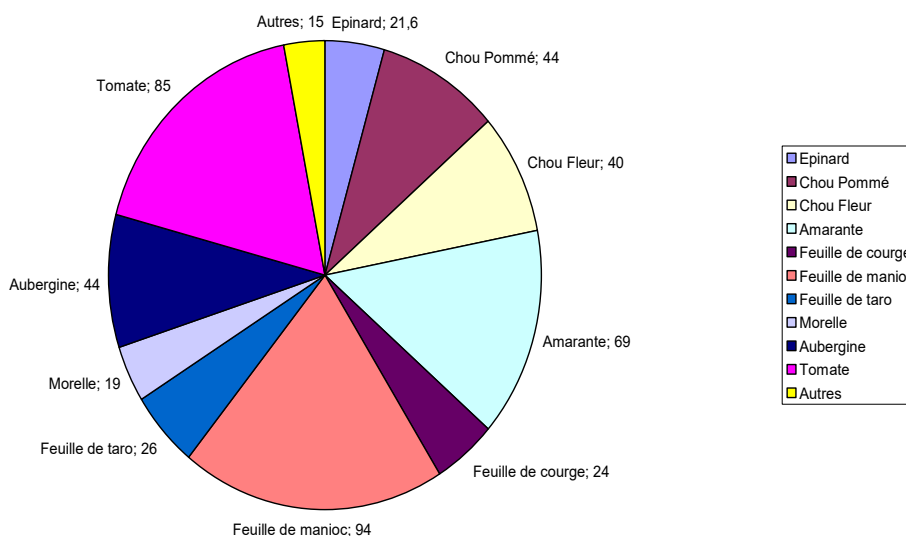


Figure 10. Proportion d'enquêtés en rapport avec les légumes consommés

Divers légumes sont consommés par la population de Butembo mais dans les proportions différentes. Les feuilles de manioc, la tomate, l'amarante sont les plus consommés respectivement par 94 %, 85%, 69 % d'enquêtés.

3.2.3. Préférence des légumes par les enquêtés

La figure 11 présente le choix spécifique des légumes par nos enquêtés.

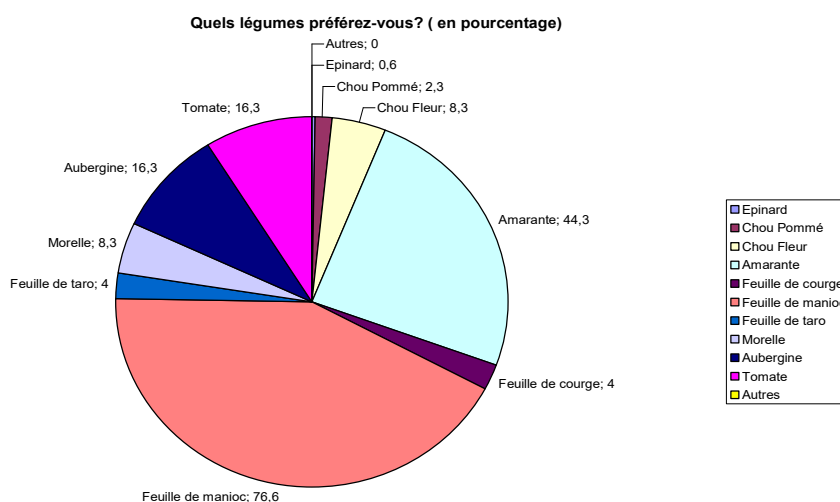


Figure 11. Préférence des légumes

Bien que tous les légumes soient consommés, il se démarque des préférences pour les feuilles de manioc et des amarantes par 76,6% et de 44,3% de nos enquêtés. Ce qui peut s'expliquer par le fait que les amarantes ne demandent pas beaucoup d'énergie pour leur cuisson, les feuilles de manioc une fois préparées se consomment pendant plus d'un jour (sorte d'économie).

3.2.4. Provenance des légumes consommés

Tableau 4 : Provenance des légumes consommées par la population de la ville de Butembo

Commune Réponses	Bulengera	Kimemi	Mususa	Vulamba	$\sum xi$	%	\bar{X}	σ	CV
1. Propre Champs	21	39	35	33	128	42,6	32	6,71	20,97
2. Marché	55	45	54	49	203	67,6	50,75	4,02	7,92
3. Dons	12	11	17	21	61	20	15,25	5,27	43,02
4. Ailleurs	6	7	12	10	35	11,6	8,75	13,27	151,66

Source : nos enquêtes et nos calculs

Les différents légumes ainsi consommés en ville de Butembo ont de provenances diverses : pour 42,6% d'enquêtés les légumes consommés proviennent de leur champ, la grande partie est achetée au marché par 67,6% d'enquêtés et par 20% d'enquêtés les légumes consommés sont des dons.

3.2.5. Impacts de l'achat de légume sur la répartition du revenu du ménage

Les résultats présentés dans le tableau 5 se rapportent à la proportion des enquêtés qui achètent les légumes au marché en indiquant si oui ou non ces achats ont un impact réel sur le revenu du ménage.

Tableau 5: Impact de l'achat des légumes sur le revenu des ménages

Communes Réponses	Bulengera	Kimemi	Mususa	Vulamba	$\sum xi$	%	\bar{X}	σ	CV
Oui	32	18	15	5	70	23,3	17,5	3,75	21,43
Non	43	57	60	70	230	76,6	57,5	9,66	16,8

Source : Nos enquêtes et nos calculs.

L'achat des légumes n'a pas assez d'impact sur la répartition de revenu de leurs ménages en 76,6% de cas. En effet, même si pour plus de la moitié des enquêtés, les légumes sont achetés au marché les légumes coûtent peu cher.

4. Conclusion

Cette étude a permis de montrer quelques éléments de cadrage sur la consommation des fruits et légumes en zone urbaine de Butembo. La variabilité de la consommation et ses déterminants socio-économiques. Elle constitue donc une contribution à la confirmation de la consommation des fruits et légumes par la population, à la connaissance des fruits et légumes préférés par la population, des acheteurs des fruits sur les marchés, des raisons qui motivent la population à consommer les fruits, de la forme sous laquelle la population aimerait manger les fruits et de la fréquence de la consommation des fruits, à la connaissance de la provenance des fruits et légumes consommés, etc. Pour ce faire les enquêtes ont été faites auprès des vendeurs des fruits dans les marchés de Vichai, de Biasa, de Rughenda et le marché central et dans les ménages (consommateurs des fruits et légumes) dans la ville de Butembo.

Les résultats obtenus montrent que :

1) En ce qui concerne les fruits

La banane constitue le fruit le plus permanent dans les marchés de Butembo (22%) suivi de prune, de maracouja, des avocats et des ananas (16%, 15%, 12% et 10%) respectivement

Les femmes enceintes, les malades, les étudiants et élèves ainsi que les religieux sont les acheteurs des fruits sur les marchés respectivement pour 36%, 29%, 18% et 17% des nos enquêtés.

A part la pomme et la nêfle, tous les fruits commercialisés dans les marchés proviennent de plusieurs endroits, ce qui explique en quelque sorte la permanence des fruits sur les marchés.

Les fruits sont consommés par la population de la ville de Butembo (99 % d'enquêtés) mais à des fréquences différentes : consommation occasionnelle (39 % d'enquêtés), consommation quotidienne (19 %), deux fois par semaine et une fois le mois.

Les différentes motivations qui poussent la population à consommer les fruits sont la présence de sels minéraux dans les fruits (40 % d'enquêtés), les fruits sont des desserts (30 % d'enquêtés), les fruits sont considérés comme médicaments (15 % d'enquêtés)

En faisant le choix de préférence, le maracouja (fruit de la passion) occupe la première place suivi des prunes, les avocats et les ananas en deuxième position. La banane, bien que toujours disponible sur les marchés ne vient qu'en sixième position

Plus de la moitié de nos enquêtés (80 %) préfère consommer les fruits à l'état naturel ; en outre, la population de Butembo (78 % d'enquêtés) consomme les fruits achetés au marché que ceux de l'autoproduction

La majorité de ménages enquêtés sont des familles nombreuses En effet, 52 % des ménages enquêtés sont composés de 6 à 10 personnes, 20 % de 11 à 15 personnes. Il y en a même qui sont composés des 21 personnes et plus (5 %). Cette situation aggrave davantage la prise des fruits dans pas mal des ménages le pouvoir d'achat étant faible et la majorité de chef des ménages enquêtés sont des agriculteurs et des enseignants.

2) Concernant les légumes

La consommation des légumes entre dans les habitudes alimentaires de la population urbaine de Butembo car 99 % de nos enquêtés consomment les légumes.

Tous les légumes en étude sont consommées par la population urbaine de Butembo mais dans les proportions différentes. Les feuilles de manioc, la tomate, l'amarante sont les plus consommés respectivement pour 94 %, 85 %, 69 % d'enquêtés.

Bien que toutes les légumes soient consommées, il se démarque des préférences pour les feuilles de manioc et les amarantes pour 76,6 % et 44,3 % de nos enquêtés.

Les légumes consommées en ville de Butembo ont de provenances diverses : pour 42,6 % d'enquêtés les légumes consommées proviennent de leur champ, la grande partie est achetée au marché pour 67,6 % d'enquêtés et pour 20 % d'enquêtés les légumes consommées sont des dons.

L'achat des légumes n'a pas assez d'impact sur la répartition de revenu de leurs ménages en 76,6 % de cas.

5. Perspectives

- Analyser minutieusement, les habitudes alimentaires adoptées en conformité avec la consommation des fruits et légumes.
- Elucider les risques sanitaires inhérents à cette habitude alimentaire, la prise de fruits et légumes dont la reconnaissance de produits utilisés dans la phytosanitation et le niveau de connaissance sur ce risque.
- Déterminer les pesanteurs socioculturelles et économiques qui empêchent les bubolais de se soumettre à un régime alimentaire plus adapté et riche en fruit et légume
- Les dimensions non directement utilitaires de la consommation des fruits et légumes ont été très peu étudiées (valeur symbolique et sociale, valeur de partage, analyse des situations de consommation...). Ces aspects devraient être analysés pour mieux identifier les moyens de lever les obstacles à l'accroissement de la consommation.
- Aussi, l'étude de l'ensemble des dimensions de la consommation pourrait déboucher sur l'établissement de typologies en fonction de la manière dont les différentes caractéristiques des fruits et légumes, y compris les caractéristiques sensorielles, sont hiérarchisées dans les choix des consommateurs.
- La multiplication des actions visant à augmenter la consommation des fruits et légumes rend indispensable le développement de méthodes d'évaluation des interventions, et en particulier de méthodes reposant sur des expériences contrôlées.

Bibliographie

1) Dictionnaire, Encyclopédie et Mémento

- ANONYME, *Mémento de l'Agronome, collection "techniques rurales en Afrique"*, 1991
- GRUND, *encyclopédie du jardinier*, 1985
- GRÜND, *Encyclopédie du Jardinier*, 1990
- Petit Larousse Illustré, Dictionnaire, 2001

2) Ouvrages

- AMIOT-CARLIN, M.J., CAILLAVET, F., CAUSSE, M., COMBRIS, P., DALLOR GEVILLE, J., PADILLA, M., RENARD, C., SOLER L.G., 2007. *Les fruits et légumes dans l'alimentation. Enjeux et déterminants de la consommation*. Expertise scientifique collective, Synthèse du rapport, INRA (France), 80 p.
- ANCIANT J., *Initiation aux faits économiques et sociaux*, Masson et lie, Paris, 1969, p.36
- CLAUDE PY ET M.A TISSEAU, *L'ananas*, éd. G-P, Maisonneuve et la rose, Paris 1965, p.298

- GUSTAVE HEUZE, *Les plantes légumières cultivées en plein champs*, 2^{ème} éd. Liminaire agricole de la Maison rustique, Paris, 1998.
- MATHIEU J.L., *Introduction aux faits économiques et sociaux, les besoins économiques et leur satisfaction*, Tome II, Paris, 1960, p.73.
- MICHEL JAY, *Nouvelles espèces fruitières*, éd. CTIFL, Paris, 1988, p. 182

3) Revues et autres documents

- CAUB(2001). *Enquêtes socio-économiques et scientifiques de Butembo*. Consortium de l'agriculture urbaine de Butembo
- CHWEYA J.A. and EYZAGUIRRE P.B, *The biodiversity of traditional leafy vegetables*. éd IPGRI. 1999: 1-82.
- COLENO A., *10^{ème} colloque sur les recherches fruitiers*, éd. CTIFL et INRA, Paris, 1994, p. 287.
- Décret N°042/2003 du 28 mars 2003 portant création de la ville de Butembo.
- FAO, 1998. *Traditional food plants. Food and Nutrition Paper*. 42: 1-3
- Rapport annuel, 2006, *Fédération Agricole fruits et légumes*, Syndicat de défense des Intérêts paysans/Butembo.
- SHIUNDU, KM., 2002. Role of African leafy vegetables (ALVs) in alleviating *food and nutrition insecurity in Africa*. *Afr. J. Food Nutr. Science*. 2(2): 97-99.
- SINDANI K., *Cours de Statistique, Biométrie et principes expérimentales*, inédit, G3 AGRO/UCG, 2007-2008.
- SIVIRIHAUMA, V., *Cours de Phytotechnie spéciale*, inédit, G3 AGRO/UCG, 2007-2008.