

Estimation des coûts de la lutte contre la malnutrition des enfants vulnérables à Kisangani (RD Congo)

Alphonse Biye

Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani, RD Congo

Copyright © 2018 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: A survey on the evaluation of costs of fight against the malnutrition of vulnerable children has been conducted in Kisangani. This investigation aimed to value the loads that cause the restoration of a child badly fed living in Kisangani in a family.

The results of this survey showed that:

- The CNT Mwana Mupenda reached a maximum number of healed children at the 8th month of observation, with a rate of 438.09%;
- The CNT Bambou achieved a maximum number of healed children at the 24th month, with a rate of 1752.17%;
- The CNT CELPA got a maximum number of healed children at the 51st month, with a rate of 209.3% ;
- The CNT EUB reached a maximum of cured children at the 19th month, with a rate of 320.37 %.

These results can be justified by the effort provided by the operators charged of health in the setting of sensitization of population and availabilities of supplies and inputs in the CNT as well as those of the parents.

KEYWORDS: children, malnutrition, cure, Kisangani.

RESUME: Une étude sur l'estimation des coûts de la lutte contre la malnutrition des enfants vulnérables était menée à Kisangani. Le but de cette étude est d'évaluer les charges qui occasionnent le rétablissement d'un enfant mal nourris vivant à Kisangani dans une famille. Il ressort de l'examen des résultats de l'étude ce qui suit :

- Le Centre Nutritionnel Thérapeutique (CNT) Mwana Mupenda avait atteint un effectif maximum d'enfants guéris au 8^{ème} mois d'observation, avec un taux indiciel de 438,09 % ;
- Le CNT Bambou a réalisé le maximum d'enfants guéris au 24^{ème} mois soit un taux indiciel de 1752,17 % ;
- Le CNT CELPA a obtenu le maximum d'enfants guéris au 51^{ème} mois soit 209,3 % de valeur indiciel ;
- Le CNT EUB a réalisé le maximum de guérison d'enfants mal nourris au 19^{ème} mois soit 320,37 % de valeur indiciel.

Ces résultats peuvent être justifiés par l'effort fournis par les opérateurs de la santé dans le cadre de la sensibilisation de la population de la population et les disponibilités des vivres et intrants dans les CNT ainsi que celles des parents.

MOTS-CLEFS: enfants, malnutrition, guérison, Kisangani.

1 INTRODUCTION

Pour de bons développements physiques, mentaux et intellectuels, les notions de nutrition et de santé familiale doivent être bien maîtrisées [9].

S'agissant de Kisangani, notre préoccupation tourne au tour de la question principale suivante : Pourquoi la malnutrition sévit à Kisangani, une région agricole où abonde de produits agricoles, d'élevage, piscicole de pêche, de chasse et de ramassage tels que chenilles comestibles, escargot, champignon et légumes divers, ainsi que de fruits sauvages comestibles.

Chaque année, dans les pays en développement, près de 12 millions d'enfants moins de cinq ans meurent principalement des causes évitables, plus de six millions de décès soit 55% peuvent être directement attribués à la malnutrition [1].

En République Démocratique du Congo, le centre de planification nutritionnel (CEPLANUT) évalue la prévalence de la malnutrition à une moyenne de 25 % pour l'ensemble [4].

Les enquêtes nutritionnelles à Kisangani et ses environs, organisées en Juillet 1998 par l'Organisation Mondiale de la Santé, puis celles de Novembre 1999 par les Médecins Sans Frontières Hollande antenne de Kisangani ont donné un taux de prévalence de 20 %.

Étant donné que deux guerres qu'a connu successivement la ville de Kisangani, y compris la situation politique de l'heure, l'exode rural qui s'en est suivi et les coûts occasionnels pour une prise en charge de ses enfants, nous pensons qu'il est utile de mener une telle étude auprès de la population du milieu de l'investigation.

Cette étude visait à évaluer les charges qu'occasionne le rétablissement d'un enfant mal nourris vivant à Kisangani dans une famille.

Les objectifs spécifiques de cette investigation étaient :

- Ressortir l'ampleur de la maladie protéino-énergétique chez les enfants de 5-59 mois dans la ville de Kisangani ;
- Rechercher les facteurs favorisant la malnutrition dans le milieu ;
- Inventorier les produits locaux de base pour l'alimentation infantile ;
- Estimer les coûts de rétablissement d'un enfant atteint de la malnutrition en utilisant les produits locaux.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1 MILIEU D'ETUDE

Kisangani, avec une superficie de 1910 km², est située dans la Cuvette centrale congolaise, à 0°31'N et 25°11'E. Son altitude moyenne est de 396 m [8]. L'ensemble des données éco-climatiques ainsi que la position de la ville de Kisangani à proximité de l'Equateur lui confèrent un climat équatorial. Ce type climatique est caractéristique par une température moyenne du mois le plus froid, supérieure à 18°C [7]. Sur le plan hydrographique, étymologiquement parlant, la ville de Kisangani est une presqu'île située " à la courbe du fleuve Congo", avec un réseau hydrographique dense dominé par le fleuve Congo et ses principaux affluents : la Lindi et la Tshopo. Ce sont ces trois grands cours d'eau qui recueillent à leur tour des eaux de nombreux tributaires coulant pour la plupart à travers la ville [7].

2.2 ECHANTILLONNAGE

Cette étude elle couvre la période de 2002 à 2006 à ce qui concerne les données documentaires et de Septembre 2006 à Juin 2007 quant aux données primaires soit l'enquête.

Pour réaliser cette investigation, nous avons procédé à l'enquête par questionnaire et l'analyse documentaire de quelques Centres Nutritionnels Thérapeutiques (Centre de santé) opérationnels dans le milieu d'étude. La récolte des informations était réalisée pendant les heures où les enfants étaient réunis au centre de nutrition.

Nous avons choisi la technique d'entretien pour des raisons de commodité et surtout afin de mettre l'enquêté dans un climat de sympathie. Les questions ont permis de recueillir des données sur la condition socio-économique de la famille de l'enfant mal nourri fréquentant le centre nutritionnel thérapeutique.

En vue de nous rendre compte de l'effectivité de la malnutrition des enfants, nous avons visité les enfants, vu et parlé avec eux et leurs accompagnateurs ainsi que le personnel technique de chaque centre nutritionnel thérapeutique.

Le traitement s'effectue à l'aide de l'analyse de contenu et du tri à plat. Le calcul des indices élémentaires et des fréquences relatives serviront à l'interprétation des résultats.

3 RESULTATS

Ce chapitre aborde l'évolution des enfants qui guérissent par centre nutritionnel, le coût à engager pour le rétablissement de l'enfant malade en utilisant les disponibilités locales, l'activité principale de parents, de l'enfant et leur niveau d'instruction.

3.1 ÉVOLUTION MENSUELLE DES EFFECTIFS DE RÉTABLISSEMENT DES ENFANTS PAR CENTRE NUTRITIONNEL DE 2002-2006

Dans un milieu comme la ville de Kisangani, où l'on remarque quelques centres nutritionnels thérapeutiques qui reçoivent des enfants mal nourris pendant au moins 21 à 30 jours, ceci montre que certaines familles ne suivent pas les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), car l'état nutritionnel des enfants est comparé à celui de la population parentale.

Le terme admis dans ce travail représente l'effectif des noms délivrés à la fin du mois et ceux qui arrivent au cours du mois tandis que les guéris représentent le nombre d'enfants rétablis complètement après la deuxième phase de nutrition et de soins supplémentaires administrés par le personnel médical de chaque centre nutritionnel thérapeutique.

Il ressort de la lecture des résultats du tableau 3 que les coefficients de variation des effectifs d'enfants rétablis sont hétérogènes.

Pour les quatre centres nutritionnels, en effet, le CV est de :

- 62,13 % > à 30 % pour le CNT Mwana Mupenda ;
- 72,76 % > à 30 % pour le CNT Bambou ;
- 51,48 % > à 30 % pour le CNT CELPA ;
- 50,07 % > à 30 % pour le CNT EUB.

Ces résultats peuvent être justifiés par le niveau différent de malnutrition dans lequel les enfants arrivent pour la première fois aux CNT. En plus, certains enfants arrivent aux CNT avec d'autres maladies associées à la malnutrition telles que la malaria et les parasitoses (Ascaris, Ankylostomes, Amibiase etc...).

Le classement des centres par effectif d'enfants rétablis après la fréquentation d'un centre nutritionnel thérapeutique nous renseigne que le centre CELPA arrive en première position avec une moyenne de 73 enfants guéris par mois suivi du centre EUB soit 71 enfants ; de Bambou soit une moyenne de 68 enfants et du centre Mwana Mupendwa avec 28 enfants rétablis mensuellement.

Ces résultats peuvent être expliqués par l'aire couverte par chaque centre nutritionnel thérapeutique. En effet, le centre CELPA couvre la superficie de la commune Mangobo, Tshopo et une partie de la Collectivité Secteur Lubuya – Bera vers le bac Lindi, route Yangambi – Kisangani.

3.2 REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DU TREND DES EFFECTIFS D'ENFANTS RÉTABLIS PAR CENTRE

L'emploi des graphiques logarithmiques est particulièrement intéressant pour mettre en évidence la tendance générale d'une série chronologique. Dans ce travail, nous avons considéré les valeurs des indices élémentaires exprimées en pourcentage et le temps exprimé en mois de 1 à 60 observations.

Les figures 2a, 2b, 2c, et 2d présentent l'allure de rétablissement des enfants ayant fréquenté les centres nutritionnels thérapeutiques Mwana Mupendwa, Bambou, CELPA et EUB.

3.2.1 CAS DE CENTRE MWANA MUPENDWA

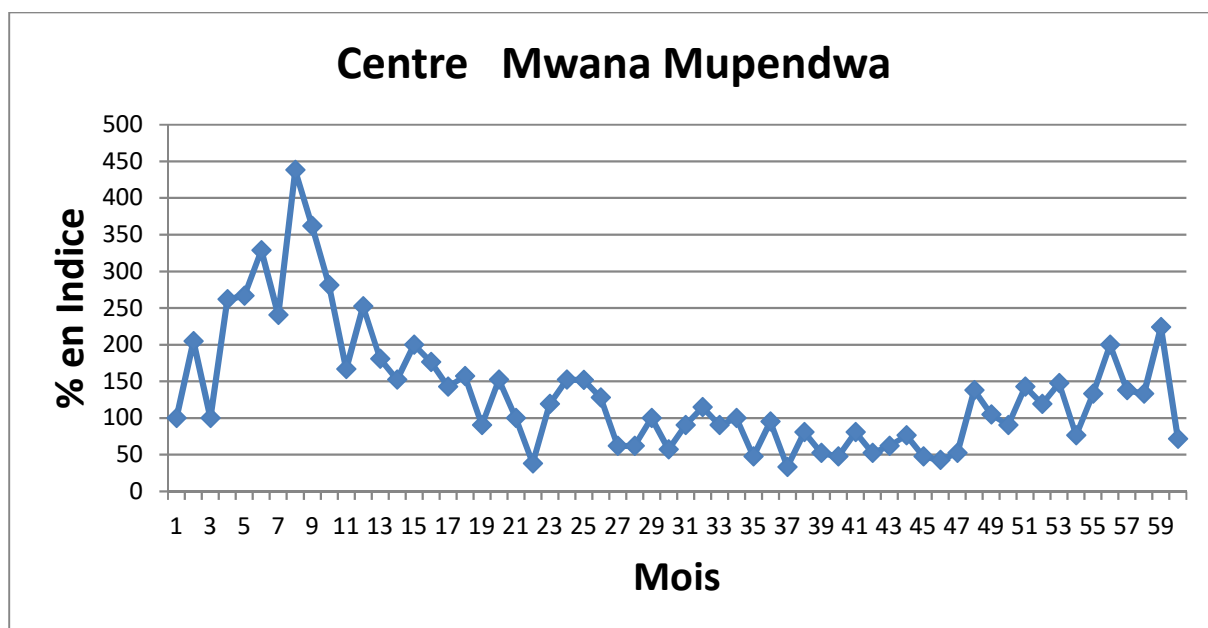


Fig. 1. Présentation des valeurs indicielles des enfants guéris du centre Mwana Mupendwa

L'analyse de ce graphique nous montre la variation de nombre d'enfants guéris de 2002 à 2006.

Il ressort de cette analyse que l'observation N°8 accuse un maximum soit 438,09 % de valeur indicielle tandis que l'observation N°37 présente une valeur minimale soit 33,33 %.

Ces résultats peuvent être justifiés par le fait qu'à la 7^{ème} observation, le centre Mwana Mupendwa avait admis un nombre important d'enfants malades (200) qui est le fruit de la sensibilisation entreprise par les responsables du centre c'est – à – dire les missionnaires catholiques et qui avaient utilisé comme moyen de communication la bouche à l'oreille à partir des Communautés Ecclésiales Vivantes de base (CEVb) qui se réunissent chaque semaine.

3.2.2 CAS DE CNT BAMBOU

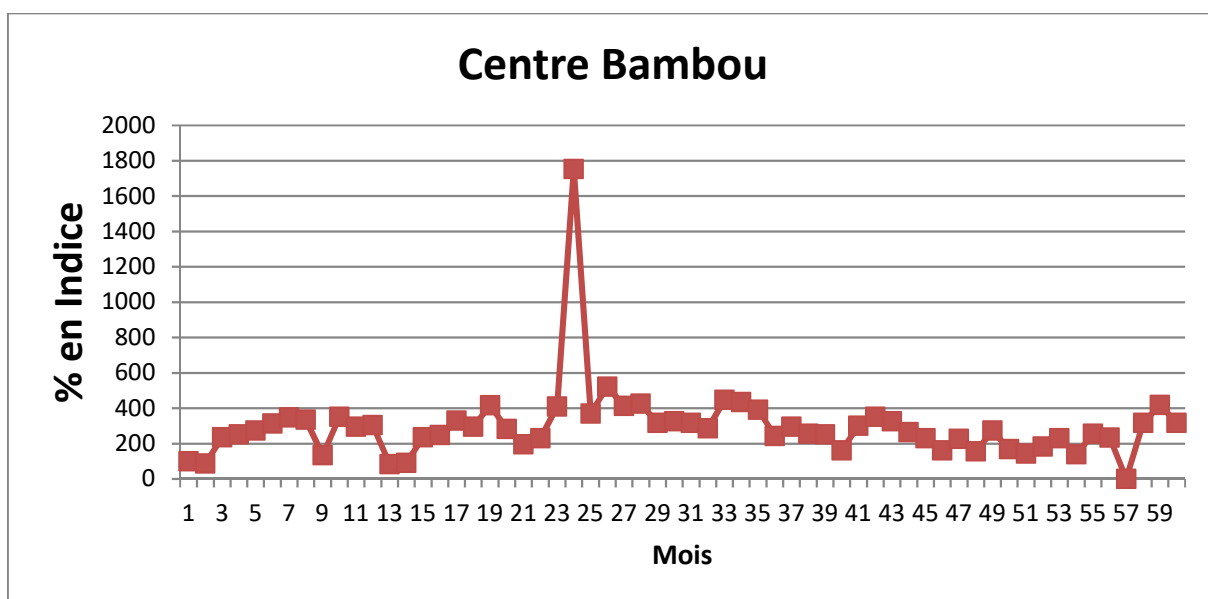


Fig. 2. Illustration des valeurs indicielles des enfants guéris au Centre Bambou de 2002 à 2006

L'examen de la figure 2b montre que le maximum d'effectif rétablis se situe à la 24^{ème} observation soit un taux de 1752,17 %, alors que l'observation N° 13 représente le minimum soit 82,61 %. Ceci peut-être expliqué par le fait que le centre est fréquenté par des enfants qui proviennent des Communes Kisangani, Kabondo (ancien Bruxelles) et Foyer Social ainsi que de banlieues de ces Communes ; dont le niveau des connaissances de l'alimentation des enfants semble faible.

En plus, on rencontre dans le milieu de petits enfants qui sont à la charge de grands parents dont l'emploi du temps est partagé entre la recherche du revenu supplémentaire pour subvenir aux besoins élémentaires de la famille et les travaux ménagers.

Ces résultats témoignent de l'efficacité de la transmission du message de bouche à l'oreille par le canal des associations socioculturelles telles que les réunions de CEVb (communauté ecclésiale vivantes de base).

3.2.3 CAS DE CENTRE CELPA À MANGOBO

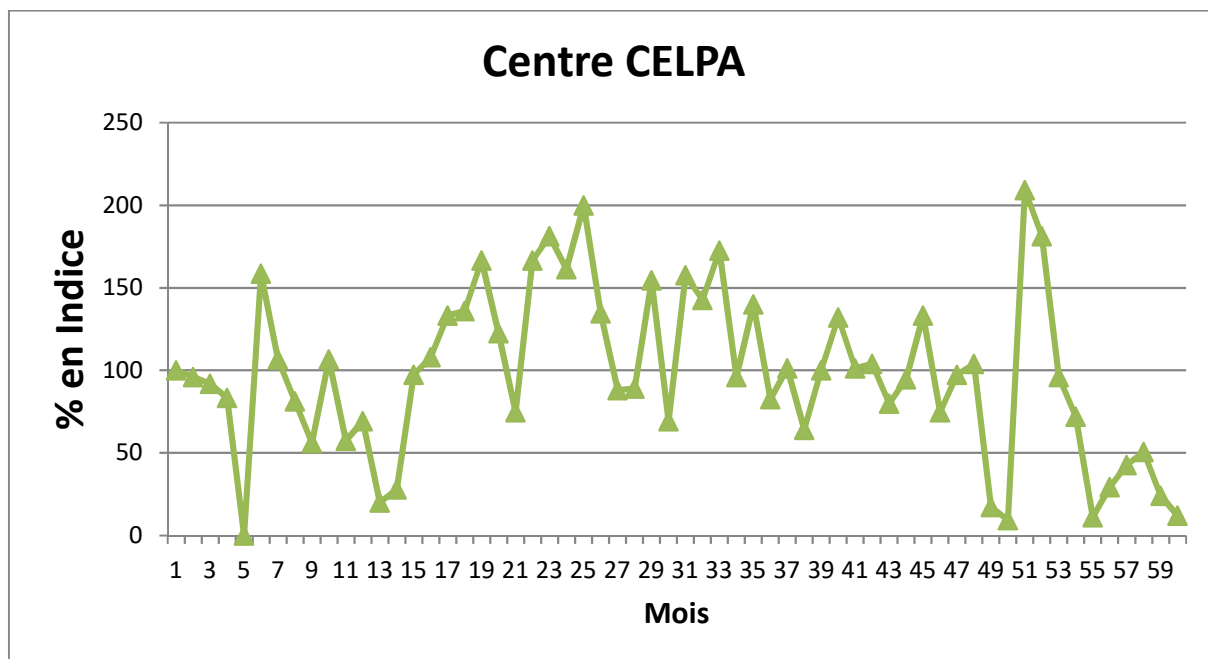


Fig. 3. Présentation de l'évolution des effectifs des enfants guéris en valeur indicielle pour le centre CELPA de Mangobo de 2002 à 2006

Il ressort de l'observation de la figure 2c que le maximum des effectifs d'enfants rétablis se situe à l'observation N°51, soit 208,3 % en valeur indicielle tandis que la valeur minimale se trouve au N°5 avec 0 %. Ces résultats peuvent être expliqués par la prise de conscience des parents et tuteurs des enfants que la malnutrition est une des maladies guérissables par une alimentation saine et équilibrée.

3.2.4 CAS DE CENTRE EUB À LUBUNGA

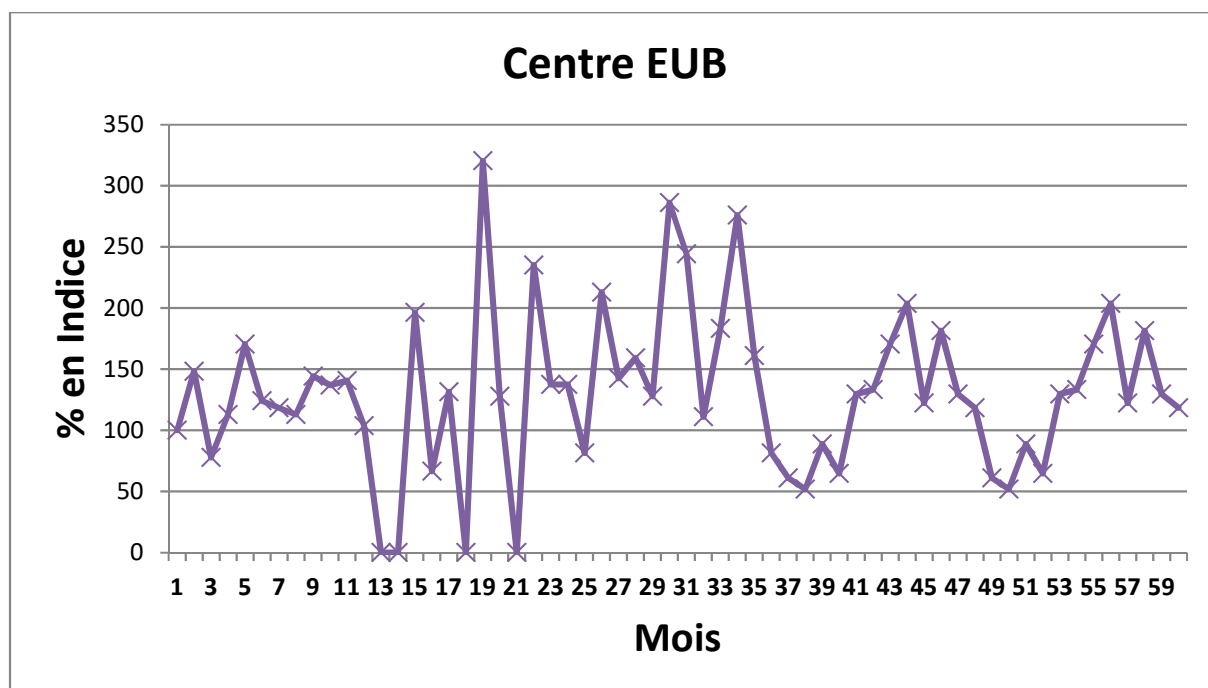


Fig. 4. Illustration des valeurs indicielles d'effectif d'enfants guéris au CNT EUB de Lubunga de 2002 à 2006.

L'examen de la figure 2d montre que le maximum d'enfants rétablis est observé au numéro 19, soit 320,37 % de valeur indicielle avec 0 % respectivement aux 13^{ème} et 14^{ème} mois.

Ces résultats peuvent être expliqués par le fait que le personnel du centre avait sensibilisé des parents qui habitent les axes routiers d'Opala et d'Ubundu ainsi que ceux qui résident au sein de la Commune et ses environs sur la malnutrition, qu'on peut guérir en donnant aux malades des aliments contenant assez des protéines animales et des glucides ainsi que des aliments de protection tels que les fruits, suppléments en vitamines.

En plus, ils ont informé la population que ces aliments étaient disponibles au centre EUB et que les enfants les reçoivent gratuitement à condition de les amener au centre nutritionnel pour leur guérison.

De ce qui précède, nous pouvons dire que la malnutrition est une maladie qui existe dans le milieu d'étude à cause de l'ignorance de certains parents qui ne nourrissent leurs enfants qu'avec des aliments glucidiques et pourtant les produits de ramassage abondent dans le milieu, nous avons cité : les chenilles comestibles, la noix de palme de palmier spontané et la larve de *Rhyncophorus spp.*

3.3 ESTIMATION DES CHARGES DE SOUTIEN FOURNIES PAR ONG

Dans un centre nutritionnel thérapeutique de la ville de Kisangani, lorsqu'on veut que le service puisse prendre correctement en charge les enfants sur le plan nutritionnel, un personnel, minimum et motivé est nécessaire.

En effet, la partie diététique nécessite un personnel supplémentaire à la fois pour la préparation et pour la distribution des repas et l'administration des soins.

Selon PRONANUT [6], les normes sur le personnel d'une U.N.T (Unité de Nutrition Thérapeutique) ou CNT (Centre de Nutrition Thérapeutique) ayant 100 patients exigent : 7 surveillants de phase, un cuisinier, un chargé de la propreté, un magasinier, un gardien, un animateur, un éducateur, un enregistreur mesureur, un infirmier, un responsable médical (Pédiatre) et un Superviseur Nutritionniste.

Le tableau (1), nous donnons les valeurs de fonds libérés au début du fonctionnement de chaque centre ainsi que les valeurs des autres intrants et consommables.

Tableau 1. Valeur de fonds reçu au départ par chaque centre nutritionnel

CNT/EUB/Lubunga	CNT Mwana Mupendwa	CNT CELPA	CNT BAmbou
Moment : 1999	Moment : 1982	Moment : 1998	Moment : 2000
I. Montants reçus :	I. Montants reçus :	I. Montants reçus :	I. Montant reçu :
De 1999 à 2004 : 6 ans rien que pour le coût de la main d'œuvre 1.010 \$ US / mois x 12 mois x 6 ans = 72.720 \$ US MSF/HOLLANDE	De 1982 à ces jours : 16 ans 9.584,13Euros x 16 = 153.746,06 Euros pour 16 ans car 9584,13 Euros est le budget annuel	De 1999 à 2004: 72.720\$US	De 2000 à 2004 :4ans 1.010 \$ USA / mois x 12 mois x 4 ans = 48.480 \$ US
II. Intrants : 97.998,4262\$	II. Intrants : non donnés par le centre	II. Intrants : 97.998,4262\$US	II. Intrants 97.998,4262\$US

Les intrants sont composés des objets de la cuisson des aliments et produits pharmaceutiques : des assiettes, gobelets, fourchettes, cuillères et ainsi que du carburant, pétrole etc.

3.4 ESTIMATION DES COÛTS DES RATIONS QUOTIDIENNES À PARTIR DES DISPONIBILITÉS DES PRODUITS LOCAUX PAR ENFANT

La Province Orientale est un milieu à vocation agro – pastorale. Dans la ville de Kisangani, sur le marché, on rencontre des produits à dominance glucidique, lipidique, protidique et de protection tels que les fruits.

La lecture des résultats nous renseigne qu'un enfant vivant dans une famille qui réside dans la ville de Kisangani peut être nourris en moyenne avec les valeurs monétaires suivantes :

- 6120 FC pour acquérir les produits protidiques
- 570 FC pour obtenir les produits glucidiques
- 840 FC pour obtenir les produits lipidiques
- 470 FC pour obtenir les produits de protection

La valeur totale est de 8.000 FC soit 16 \$US au taux de change de 500 FC par dollar. De ces résultats, nous pouvons dire que la plus part d'enfants de la ville de Kisangani prennent des aliments non équilibrés quotidiennement.

3.5 RÉPARTITION DES PARENTS DES ENFANTS ÉCHANTILLONNÉS PAR ACTIVITÉ PRINCIPALE.

La malnutrition des enfants malades des individus qui proviennent des familles exerçant toutes sortes d'activités lucratives. En effet, les enfants mal nourris appartiennent à des parents exécutant les métiers tels que l'agriculture, la pêche, le petit commerce et d'autres (fonctionnaires, militaires...).

Dans le tableau (2), nous présentons les effectifs des parents par sexe et par activité principale exercée pour subvenir aux besoins socio – économiques de membres de la famille.

Tableau 2. Nombre de parents des enfants mal nourris par activité principale exercée (n= 30)

Activité	Centre Mwana Mupendwa		Bambou		Celpa		EUB	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Agriculteur	13	11	12	7	5	4	5	5
Pêcheur	2	3	3	4	-	-	9	8
Militaire	6	-	4	-	9	7	5	-
Fonctionnaire	2	-	5	6	8	3	3	-
Petit commerce	-	7	-	5	5	3	2	6
Ménagère	-	6	-	4	-	6	-	3
Total	23	27	24	26	27	23	24	26

H = homme et F = femme

Il ressort de l'observation des résultats de tableau (2) que les effectifs des agriculteurs prédominent dans le Centre Mwana Mupendwa, soit un effectif de 24 suivi de Centre Bambou, soit un effectif de 19, de Centre EUB soit un effectif de 14 et enfin le Centre CELPA, soit un effectif de 9.

Ce résultat peut être justifié par le fait que les enfants mal nourris proviennent surtout du quartier périphérique ou banlieue.

En effet, la composition des repas donnés aux enfants par les parents, sont essentiellement composés des aliments énergétiques tels que fufu (farine de manioc préparé) et chikwangue, riz avec comme aliment qui l'accompagne le pondeu (feuille de manioc cuit) et les amarantes, rarement on y ajoute les produits comme les chenilles comestibles, les escargots et la viande de gibiers.

Ceux qui le font, la quantité est très réduite et elle ne peut pas couvrir les besoins alimentaires d'un individu car il faut au moins pour un homme de 60 kilogrammes avec une taille de 1m 65 ou 1m70, 2000 à 3000 Kcal de viande par jour.

3.6 RÉPARTITION DES PARENTS PAR SEXE ET PAR NIVEAU D'INSTRUCTION

Dans le milieu d'étude, c'est la femme qui s'occupe des enfants. C'est la raison pour laquelle on dit souvent éduquer une femme, c'est éduquer toute une nation. L'instruction est un moyen efficace pour changer la mentalité et le comportement d'un individu.

Un homme instruit accepte facilement l'innovation. Le tableau 8 présente les effectifs des parents par niveau d'instruction et par sexe. Pour des parents qui ont accepté de répondre et participer à notre étude.

Tableau 3. Niveau d'étude de parents

SITE	Primaire		Secondaire		Supérieur		Analphabète	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Mwana Mupendwa(Kabondo)	8	12	8	5	1	-	6	10
Bambou (Kabondo)	6	10	7	11	-	1	9	5
Celpa (Mangobo)	5	2	12	13	2	1	8	7
EUB (Lubunga)	4	8	14	9	1	3	5	6

Il ressort de l'examen des résultats du tableau (3) que la malnutrition existe dans des familles des parents alphabétisés et non alphabétisés malgré l'abondance de produits comestibles que nous offre la nature.

En effet, la malnutrition est occasionnée souvent par le non accès à des aliments équilibrés en quantité suffisante, c'est à dire le pouvoir d'achat des parents qui constitue un élément facilement l'accès à la nourriture convenable.

Mais l'absence d'un revenu suffisant et régulier conduit les membres d'une famille de vivre dans la pauvreté. Enfin, la malnutrition est un des indicateurs objectivement vérifiable de la pauvreté.

On peut connaître les aliments qu'il faut pour soulager la malnutrition, mais tant qu'on n'a pas les moyens financiers pour l'acquérir, les enfants attrapent la malnutrition. Raison pour laquelle, même dans des familles des parents instruits, on rencontre les enfants mal nourris qui fréquentent respectivement les différents centres visités.

4 DISCUSSIONS

Une étude sur l'estimation des coûts de la lutte contre la malnutrition des enfants vulnérables était menée à Kisangani.

Nous voulons soutenir les enquêtes menées notamment par Bellamy en 1998 où il a souligné que chaque année, dans les pays en développement, près 12 millions d'enfants moins de cinq ans meurent principalement des causes évitables, plus de six millions de décès soit 55% peuvent être directement attribués à la malnutrition [1].

En République Démocratique du Congo, le Centre de Planification Nutritionnelle évalue la prévalence de la malnutrition à une moyenne de 25% pour l'ensemble [4].

Les enquêtes nutritionnelles à Kisangani et ses environs, organisées en Juillet 1998 par l'Organisation Mondiale de la Santé, puis celles de Novembre 1999 par les Médecins Sans Frontières Hollandes antenne de Kisangani ont donné un taux de prévalence de 20 %.

Toutes ces enquêtes ont été fondées et c'est parce qu'il y avait un problème réel de la malnutrition aigüe et surtout dans notre contrée.

Dans un milieu comme la ville de Kisangani, où l'on remarque quelques centres nutritionnels thérapeutiques qui reçoivent des enfants mal nourris pendant au moins 21 à 30 jours, ceci montre que certaines familles ne suivent pas les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé, car l'état nutritionnel des enfants est comparé à celui de la population parentale.

Avec toutes ces données qui nous ont confirmées l'existence des enfants malnutris à Kisangani et ses environs, nous avons mené de recherches cette fois dans un cadre socio-économique pour savoir ce que pouvait dépenser un parent pour la prise en charge correcte de son enfant pour éviter qu'il ne tombe malade.

C'est pourquoi, nous avons d'abord localisé quatre centres nutritionnels thérapeutiques dans la ville de Kisangani, où il y avait prise en charge nutritionnelle des enfants.

Les différentes aides ont montrées que les enfants ont été nourris, soignés et guéris avec les concours de l'UNICEF, Médecins Sans Frontière Hollande et Belgique qui sont intervenus matériellement et financièrement à travers les ONGD locales pour venir en aide aux nécessiteux d'où la guérison des enfants malnutris de 0 à 5 ans allait être difficile sinon impossible vu l'ignorance de parents pour la diversité des aliments à donner aux enfants.

Le problème s'est aggravé suite aux conséquences de guerres à répétition pendant cette période en RD Congo, on note des déplacements massifs des populations qui sont obligées de vivre dans des conditions de graves pénuries alimentaires.

Par conséquent, nombreux sont les enfants souvent abandonnés auprès de grands parents pour leur survie et ceux-ci les nourrissent avec le moyen de bord.

Dans ce contexte, la plupart de personnes ne bénéficient pas d'apports alimentaires suffisants et équilibrés quotidiennement et présentent une détresse nutritionnelle sans précédent, avec pour corolaire une surmortalité spécifique liée à la malnutrition aigüe [6].

Le Caillons et Labrousse [2] soutiennent que l'emploi des graphiques logarithmiques est particulièrement intéressant pour mettre en évidence la tendance générale d'une série chronologique. Ceci pour une représentation graphique du trend des effectifs d'enfants guéris après une prise en charge nutritionnelle et thérapeutique qui corroborent nos résultats.

En effet, la malnutrition est occasionnée souvent par le non accès à des aliments équilibrés en quantité suffisante, c'est à dire c'est le pouvoir d'achat des parents qui constitue un élément facilitant l'accès à la nourriture convenable. Mais l'absence d'un revenu suffisant et régulier conduit les membres d'une famille de vivre dans la pauvreté. Enfin, la malnutrition est un des indicateurs objectivement vérifiable de la pauvreté.

On peut connaître les aliments qu'il faut pour soulager la malnutrition, mais tant qu'on n'a pas les moyens financiers pour l'acquérir, les enfants attrapent la malnutrition. Raison pour laquelle, même dans des familles des parents instruits, on rencontre les enfants mal nourris qui fréquentent respectivement les différents centres visités.

5 CONCLUSION

La préoccupation de cette étude a tourné autour de l'estimation des coûts de la lutte contre la malnutrition des enfants vulnérables à Kisangani.

Pour réaliser cette investigation, nous avons recouru à la source primaire et la source secondaire du fait que les Centres Nutritionnels Thérapeutiques détiennent des documents écrits.

La technique que nous avons utilisée était celle par questionnaire et le traitement a été fait par l'analyse de contenu et du tri à plat. En plus, l'analyse unidimensionnelle nous a aidées à interpréter les résultats obtenus.

L'étude couvre les CNT Mwana Mupendwa et Bambou de la Commune Kabondo ; le CNT CELPA de la Commune Mangobo et le CNT EUB de la Commune Lubunga ; CNT localisés dans la ville de Kisangani.

Il ressort de l'examen des résultats de l'étude ceux qui suivent :

- Le CNT Mwana Mupendwa avait atteint un effectif maximum d'enfants guéris au 8^{ème} mois d'observation, avec un taux indiciel de 438,09% ;
- Le CNT Bambou a réalisé le maximum d'enfants guéris au 24^{ème} mois soit un taux indiciel de 1752,17% ;
- Le CNT CELPA a obtenu le maximum d'enfants guéris au 51^{ème} mois soit 209,3 % de valeur indicielle ;
- Le CNT EUB a réalisé le maximum de guérison d'enfants mal nourris au 19^{ème} mois soit 320,37 % de valeur indicielle.

Les valeurs monétaires qui peuvent prévenir la malnutrition se présentent comme suivent :

- 6120 FC pour acquérir les produits protidiques ;
- 570 FC pour obtenir les produits glucidiques ;
- 840 FC pour acheter les produits lipidiques ;
- 470 FC pour l'obtention des produits de protection.

La valeur totale est de 8.000 FC soit 16 \$ US au taux de change de 500 FC par dollar.

REFERENCES

- [1] Bellamy, C. 1998. La situation des enfants dans le monde, UNICEF.
- [2] Le Caillons, J et Labrousse, C. 1985. Statistique descriptive, 2^{ème} Edition CUJA, Paris
- [3] Médecin Sans Frontière, 1999. Les enquêtes nutritionnelles à Kisangani et ses environs.
- [4] Okitolonda, W. 1993. Eléments d'hygiène alimentaire. Cours inédit, Fac. Médecine et Ecole de Santé Publique. Université de Kisangani.
- [5] Organisation Mondiale de la Santé, 1998. Les enquêtes nutritionnelles à Kisangani et ses environs.
- [6] PRONANUT, 2002. Protocole Nationale de prise en charge de la malnutrition aiguë, Kinshasa.
- [7] Kahindo, J., 2011. Potentiel en produits forestiers autres que le bois d'œuvres dans les formations forestières de la région de Kisangani. Cas des rotins *Eresmopathahaulle villeana* De Wild et *Laccosperma secundiflorum* (P. Beauv) Kuntze de la Réserve Forestière de Yoko (Province Orientale, RD Congo). Thèse de doctorat, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 269 p.
- [8] Nshimba, H. 2008. Etude floristique, écologique et phytosociologique des forêts de l'île Mbiye à Kisangani, RD Congo. Thèse de doctorat, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 271 p.
- [9] Mukoko M., 1993. La nutrition et la santé familiale (2^{ème} édition revue, corrigée et enrichie).