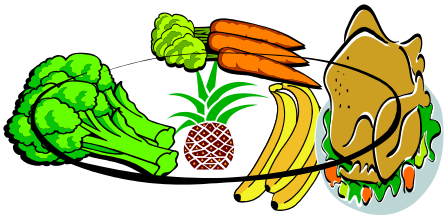
**REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO**

**Ministère de la Santé**



**PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION**

**« PRONANUT »**

# ENQUENTE NUTRITIONNELLE SMART RAPIDE DANS LA ZONE DE SANTE RURALE DE KIBUA

## PROVINCE DU NORD KIVU-RDC, Térritoire de Walikale.

## Période d'enquête : Septembre 2018

***Cette étude a été realisée par Women Of Africa en collaboration avec le PRONANUT grace à l'appui financier du Fonds Humanitaire RDC (FHRDC).***

www.womenofafrica.org, info@womenofafrica.org

***Sigles et abréviations***

1. AS : Aire de santé
2. CI : Intervalle de confiance (confidence interval)
3. CPS : Consultation Préscolaire
4. EDS : Enquête Démographique et de Santé
5. ENA : Emergency Nutrition Assessment
6. ET : Ecart Type
7. FARDC : Forces Armée de la République Démocratique du Congo
8. FEFA : Femme Enceinte et Femme Allaitante
9. INS : Institut national de la Statistique
10. MAG : Malnutrition Aiguë Globale
11. MAM : Malnutrition Aiguë Modérée
12. MAS : Malnutrition Aiguë Sévère
13. MICS : Multiple Indicator Cluster Survey
14. MSF : Médecin Sans Frontière
15. MUAC : Mid-Upper Arm Circumference
16. PAM : Programme Alimentaire Mondiale
17. PB : Périmètre Brachial
18. ONG : Organisation Non Gouvernementale
19. PCIMA : Prise en Charge Integrée de la Malnutrition Aigue
20. PRONANUT : Programme National de Nutrition
21. SMART : Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
22. UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fund
23. UNTA : Unité Nutritionnelle Thérapeutique Ambulatoire
24. WOA : Women Of Africa
25. ZS : Zone de santé
26. P/T : rapport poids-Taille

***Principaux Indicateurs***

| Indicateurs | n | % et 95% CI |
|---|---|---|
| ETAT NUTRITIONEL DES ENFANTS | | |
| **Prévalence de la malnutrition aiguë Globale (MAG) (P/T <-2 Z score et / ou œdèmes)** | 201 | 10,4% (5,3-19,5 95% CI) |
| **Prévalence de la malnutrition aiguë Modérée (MAM) (P/T <-2 z-score et >=-3 Z score, pas d'œdèmes)** | 201 | 7,0% (3,0-15,2 95% CI) |
| **Prévalence de la malnutrition aiguë Sévère (MAS) (P/T <-3 Z score et / ou œdèmes)** | 201 | 3,5% (1,4- 8,3 95% CI) |
| **Prévalence des œdèmes** | 201 | 2,5% (1,3- 7,2 95% CI) |
| **Prévalence du retard de croissance (T/A<-2 Z score)** | 201 | 62,2% (53,4-70,2 95% CI) |
| **Prévalence de l'insuffisance pondérale (P/A<-2 Z score)** | 201 | 24,5% (16,6-34,5 95% CI) |
| NUTRITION DES FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANTES | | |
| **Proportion de femmes** enceintes **avec un PB <230 mm** | 147 | 2,04% |
| **Proportion de femmes** allaitantes **avec un PB <230 mm** | 147 | 2,04% |

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. Justification

La malnutrition demeure un problème de santé publique en RDC en particulier au sein des groupes vulnérables (les jeunes enfants, les femmes enceintes et les femmes allaitantes) en particulier. La dernière Enquête Démographique et de Santé (EDS 2013-2014) a révélé que la prévalence de l'émaciation au sein des enfants âgés de 6 à 59 mois est de 8%. Il est estimé par ailleurs qu'en RDC près de 1,5 millions d'enfants souffrent de la malnutrition aiguë sévère. Les résultats de l'enquête nutritionnelle menée dans les territoires du Nord-Kivu en 2016 ont révélé un taux de MAG de 8,2% pour le territoire de Walikale. Depuis lors, il n'y a plus eu d'autres enquêtes nutritionnelles.

En plus de cette situation, le territoire de Walikale et plus particulièrement la zone de santé de Kibua est victime de mouvements de population occasionnés par les conflits armés avec comme conséquences, l'abandon des terres de production et des marchés. De ce fait, la sécurité alimentaire est grandement affectée parce que les communautés ont du mal à vaquer à leurs activités champêtres et elles craignent également d'être déplacées et de voir leur récolte prise par les groupes de milices armées.

Ainsi, au vu de la vulnérabilité de la zone de santé de Lubero, aggravée par les conflits armés et communautaires récurrents avec déplacements de population, il a été jugé important d'actualiser les données de la situation nutritionnelle de cette zone de santé.

C'est dans ce cadre qu'une enquête nutritionnelle de type SMART rapide a été diligentée par le PRONANUT dans 3 aires de santé appuyées par WOAI. Les résultats de cette enquête vont être utilisés comme indicateurs de base pour le nouveau projet mis en place depuis Aout 2018 par l'ONG WOAI.

Ces résultats vont aussi servir d'éléments d'appréciation en ce qui concerne les effets et l'impact du projet à la fin. Ils permettront par ailleurs d'orienter les interventions de prise en charge en termes de stratégies et d'approches d'intervention au cours de la période de mise en œuvre du projet.

## *1.2. Objectifs*

***Objectif général***

Cette enquête SMART rapide a comme objectif d'évaluer la situation nutritionnelle chez les enfants âgés de 6 – 59 mois dans la population générale dans les aires de santé ciblées de la zone de santé de Kibua.

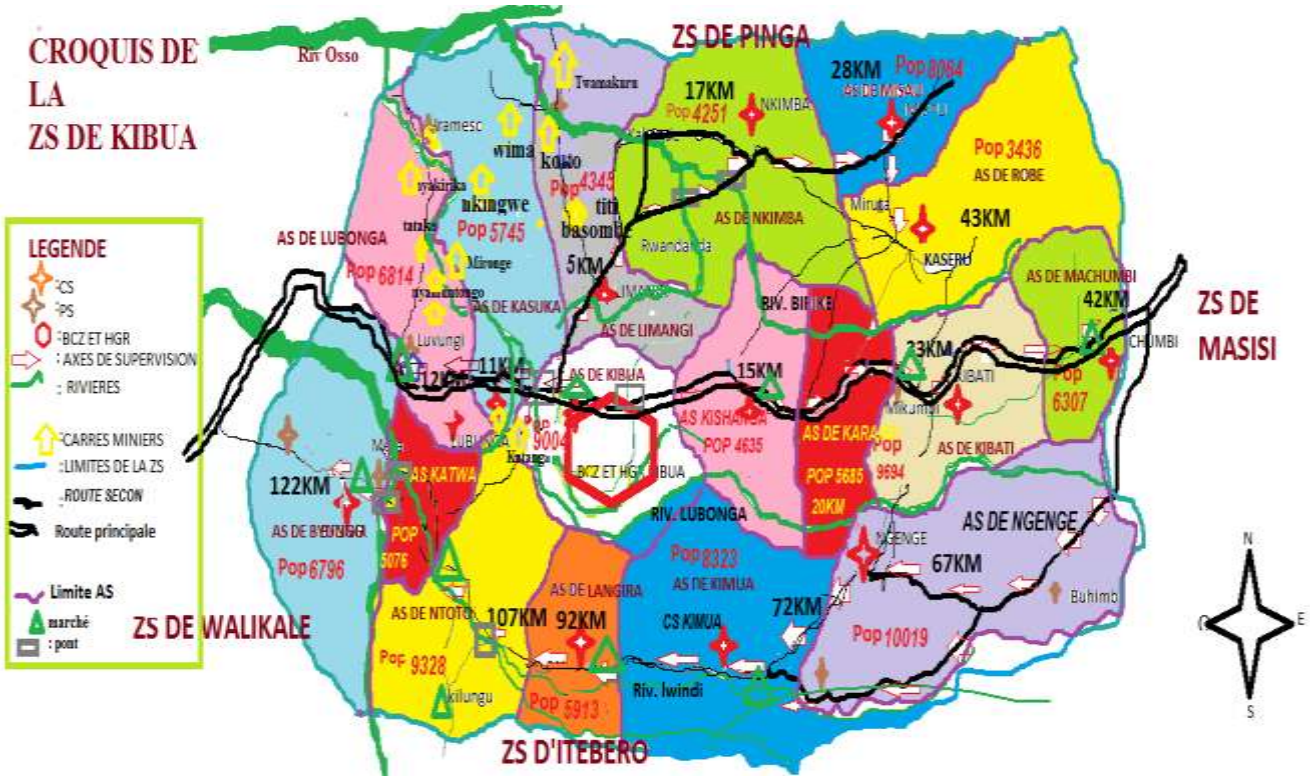
***Objectifs spécifiques***

Les objectifs spécifiques de cette enquête sont :

- Déterminer la prévalence de différentes formes de malnutrition aiguë, chronique et insuffisance pondérale ;
- Evaluer l'état nutritionnel des femmes enceintes et femmes allaitantes

## *1.3. Description du domaine d'étude*

- ***Carte de la zone de santé***



- ***Situation géographique***

La zone de santé rurale de Kibua est l'une de 34 Zones de Santé du Nord Kivu, localisée dans le Pool sud de la DPS et dont le bureau central est situé à 155 kms à l'Ouest de la ville de Goma. Cette zone de santé est située dans le territoire de Walikale, dans la province du Nord Kivu. Elle est limitée :

- Au Nord par la zone de santé de Pinga;
- Au Sud par la zone de santé d'Itebero;
- A l'Est par la nouvelle zone de santé de Masisi;
- A l'Ouest par la zone de santé de Walikale.

La zone de santé de Kibua est traversée par de petites rivières, dont Robonga, Rwindi, Bivike, Suka, et Loa.

- ***Sur le plan politique et sécuritaire***

La situation sécuritaire est précaire. Il y a présence de plusieurs groupes armés (NDC).

- ***Sur le plan socioéconomique***

Kibua est un centre de production agricole. La population vit principalement de l'agriculture et de l'exploitation artisanale des matières précieuses (or). La plus grande partie des produits de récolte est acheminée vers les grands centres de consommation que sont les carrières d'exploitation des matières précieuses, et Walikale. Depuis la reprise du conflit (fin 2006), la zone de Kibua est enclavée avec peu d'échanges vers le reste de la province, en raison de l'insécurité et de l'inaccessibilité de la route Walikale - Masisi. Dans la zone, il s'observe des perturbations du réseau téléphonique et absence de connexion internet.

Le manioc, la farine de bananes, et le riz constituent l'alimentation de base dans la zone. Ces aliments sont généralement consommés avec les feuilles de manioc. Les protéines d'origine animale sont rarement consommées dans les ménages. Des taxes et amendes sont fixées pour les activités de chasse, afin de protéger la faune locale, ce qui limite l'accès à la viande de gibier. La pêche ne fait pas partie des coutumes de la population de Kibua : peu de gens se sont construits des états piscicoles.

En période de récolte (juin, septembre et décembre pour les arachides et le riz), la plupart des ménages consomment en moyenne deux repas par jour. La période de soudure s'étend d'août à novembre. Durant cette période, la population s'approvisionne depuis les villages environnants, où la période de soudure est décalée.

- ***Situation sociodémographique***

La population totale est estimée à 120733 habitants. La population cible de l'enquête (enfants de 6 – 59 mois) est estimée à 13 989 enfants.

- ***Situation géo climatique et relief***

Le relief est constitué de chaînes de collines et de vallées. Le sol est argileux. La végétation est dominée par la forêt équatoriale, dense et humide, riche en essences forestières. D'une altitude de 1000m, la zone est caractérisée par un climat chaud et humide, marqué par 2 saisons de pluies, de mi-février à mi-juillet et de mi- août à mi- janvier, séparées par 2 courtes saisons sèches. La pluviométrie annuelle varie de 1000 à 2000 mm.

- ***Situation religieuse***

La population est majoritairement de religion catholique. Les protestants viennent en deuxième position; les adventistes, les Témoins de Jéhovah, les églises de réveil occupent une partie non négligeable.

Malgré la foi majoritairement chrétienne, face à la maladie, cette population recourt aussi, en dehors des centres de santé en première intention, aux tradi praticiens, féticheurs.

- ***Situation sanitaire***

Sur le plan sanitaire et humanitaire, la zone de santé de Kibua compte 15 aires de santé, 2 Centres de santé de référence, 14 Centres de Santé et 1 hôpital général de référence.

D'après les autorités sanitaires de la zone, le paludisme, les diarrhées simples, les infections respiratoires aiguës et la malnutrition sont les maladies les plus courantes dans la zone. Les cas de rougeole et de choléra surviennent également dans la zone mais de façon épisodique.

- ***Principaux intervenants en matière de nutrition et soins de santé primaire***

La zone de santé de Kibua ne bénéficie que Aout 2018 de l'appui de WOMEN OF AFRICA, pour le dépistage et le traitement des cas de malnutrition aiguë sévère.

Sur place les autres intervenants humanitaires sont :

## *2. Méthodologie*

### *2.1. Approche globale*

IL s'agit d'une enquête de type SMART rapide (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition).

### 2.2. *Domaine d'étude*

Les trois aires de santé de la zone de santé de Kibua ont a constitué le domaine d'étude, il s'agit de Matchumbi, Kibati et Kimua.

### 2.3. TYPE DE SONDAGE

Une enquête transversale utilisant la méthodologie de sondage en grappes à deux degrés a été menée.

#### 2.3.1. Unités de sondage

Les unités statistiques correspondant aux divers degrés de tirage sont :

1er degré = grappe (village/quartier)

2e degré = ménage

#### 2.3.2. Bases de sondage

- ***Au 1er degré (villages/quartiers) :*** Au premier degré, la base de sondage était constituée par l'ensemble des localités (villages)/quartiers) des 3 aires de santé.
- **Au second degré :** Au second degré, la base de sondage était constituée par l'ensemble de ménages des villages et des quartiers tirés au 1er degré. Au passage dans la grappe, en cas d'absence d'une liste actuelle et complète des ménages, des équipes procédait par une opération de dénombrement de ménages.

#### 2.3.3. Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon pour l'enquête anthropométrique a été calculée par ENA for SMART, soit un échantillon de 200 ménages pour SMART rapide et toujours convertir le nombre d'enfants n nombre des ménages. Le tableau ci-dessous donne la façon dont les tailles d'échantillon ont été calculées.

***Tableau 1 : Estimation de la taille de l'échantillon***

| Paramètres pour l'anthropométrie | Valeur | Hypothèses basées sur le contexte |
|---|---|---|
| **Prévalence estimée de MAG (%)** | 8,6% | Enquête nutritionnelle territoriale 2016 |
| **± précision souhaitée (%)** | 5, 3% | Précision recommandée pour la prévalence |
| **Effet de grappe (*si pertinent*)** | 1,5 | Précision recommandée |
| Enfants à inclure | 201 | Calculé par ENA for Smart à partir des valeurs des paramètres ci-dessus |
| **Taille moyenne des ménages** | 5,7 | Moyenne provinciale |
| **% d'enfants de moins de 5 ans** | 18,9 % | Proportion proposée |
| **% de ménages non-répondants** | 3% | Proportion prévue de non-répondants selon le contexte |
| Ménages à inclure | 214 | |

### 2.3.4. Sélection des unités d'enquête

- **Sélection des grappes à enquêter**

Le choix des grappes (villages/quartiers) était fait par tirage systématique avec probabilités proportionnelles à la taille et cela, à l'aide du logiciel ENA for SMART. Les unités (villages)/quartiers), assorties de leurs effectifs de population, ont été introduites dans le logiciel, en sélectionnant le mode sondage en grappes et en déterminant le nombre de grappes, le logiciel a ainsi généré les grappes retenues ainsi que quelques grappes de réserve.

*N.B. Le tirage définitif des grappes était fait sur place dans la zone d'étude après avoir rencontré les autorités et mis à jour les effectifs de population et la cartographie des sites d'enquête.*

- **Sélection des ménages à enquêter**

Les ménages étaient choisis au hasard sur le terrain par les équipes selon la méthode aléatoire simple et systématique. Dans un village, 8 ménages sélectionné aléatoirement, un enfant âgé de 6 à 59 mois du ménage a été enquêté. Dans un ménage où les équipes ont rencontré plus d'un enfant âgé de 6- 59 mois, une méthode aléatoire était appliquée pour choisir un seul enfant.

- **Définition de ménage pour cette enquête.**

Dans cette enquête, le ménage était défini comme un ensemble de personnes vivant sous le même Toit, étant sous l'autorité d'une personne reconnue comme chef et partageant le même repas.

Le manuel générique d'instructions était adapté pour la cause et a donné des détails précis et nécessaires sur le choix des ménages et des enfants.

### 2.4. DONNEES COLLECTEES

Pour les enfants de 6 à 59 mois

- **Données démographiques :** le sexe et l'âge
- **Données anthropométriques et cliniques:** le poids, la taille, les œdèmes bilatéraux des membres inférieurs

Pour les femmes enceintes et allaitantes

- Age
- Etat physiologique
- Périmètre brachial

## 3. ORGANISATION DU TRAVAIL

### 3.1. COMITE TECHNIQUE ET COMITE DE VALIDATION DES ENQUETES

Un comité technique réunissant les parties prenantes au projet a été mis en place. Il a été composé des délégués/responsables des enquêtes et du suivi-évaluation des institutions concernées, à savoir le Provincial et l'ONG WOMEN OF AFRICA. Avant la descente sur terrain, des réunions techniques ont été tenues.

Les tâches du comité sont : élaborer le les TDR, le budget de l'enquête, formation des enquêteurs, supervision des activités, assurer le traitement des données et rédiger le rapport de l'enquête.

### 3.2. FORMATION

Une formation de 2 jours dont 1 jour de théorie et 1 jour de pratique a été assurée. La théorie a porté sur les objectifs de l'enquête, la méthodologie et le remplissage du questionnaire tandis que la

pratique a porté sur des exercices, la prise des mesures anthropométriques, la procédure de sélection des ménages et le test de standardisation des mesures anthropométriques fait sur 05 enfants.
Douze personnes ont été recrutées.

### 3.3. COLLECTE DES DONNEES

Les données ont été recueillies sur terrain dans chaque ménage sélectionné selon la méthodologie décrite ci-dessus à l'aide d'un questionnaire.
La durée de la collecte était de 4 jours dans les aires de santé concernées par l'étude et elle a été assurée par 6 équipes de 2 personnes. Les équipes ont été assistées par des accompagnateurs qui les ont guidés vers les sites et les ménages échantillonnés.

### 3.4. SUPERVISION

La supervision s'est réalisée collégialement par les superviseurs du PRONANUT (1 du niveau Provincial + BCZ) en suivant les axes de supervision qui ont été définis après le tirage définitif des grappes.

### 3.5. MATERIEL D'ENQUETE

Il a été prélevé le poids et la taille de chaque enfant enquêté. Le poids a été prélevé à l'aide des balances électroniques de type SECCA et la taille avec les toises en bois de type Chorr. Quant au PB, cette mesure a été prélevée chez les femmes enceintes et allaites à l'aide du ruban MUAC numéroté jusqu'à 27 cm.

## 4. TRAITEMENT DES DONNEES

### 4.1. SAISIE DES DONNEES

Les données récoltées ont été au préalable vérifiées puis saisies sur terrain ensuite Goma. Les données anthropométriques ont été saisies en utilisant le logiciel ENA for Smart (version de Novembre 2011). Les autres données des FEFA ont été saisies avec Excel. La saisie a été exécutée par 2 personnes en 2 jours sous la supervision d'une personne qui s'est rassurée du bon déroulement de celle-ci.

## 4.2. ANALYSE DES DONNEES

Deux personnes ont été impliquées dans l'analyse des données et cela pendant 3 jours. Les analyses se sont fait en utilisant le logiciel ENA for Smart (version de novembre 2011) pour les modules de l'anthropométrie. Les résultats anthropométriques ont été produits principalement suivant les standards OMS.

## 4.3. INDICATEURS

Chez les enfants de 6 à 59 mois

- La prévalence des différentes formes de malnutrition (malnutrition aiguë, malnutrition chronique et insuffisance pondérale) ainsi que le degré de sévérité pour chacune d'elle (globale, modérée et sévère)
- La prévalence des différentes formes de malnutrition aiguë (marasme, kwashiorkor et kwashiorkor-marasmique).

Chez les femmes enceintes et allaitantes

- La prévalence des différentes formes de malnutrition (malnutrition aiguë globale, modéré et sévère).

# 5. CONSIDERATIONS ETHIQUES

Les tuteurs ou responsables des enfants ont été informés de l'importance de l'étude. Ils ont eu la possibilité de poser toutes les questions qu'ils ont estimées utiles à titre d'information. Tout tuteur ou responsable a été libre de retirer son consentement et par conséquent de retirer son enfant de l'étude à n'importe quel moment pour une raison ou une autre ; et pour cela, aucun préjudice ne lui a été infligé.

Par ailleurs, les données de l'étude ont été exploitées par les personnes impliquées dans l'étude et en aucun cas des données pouvant identifier une personne n'ont été publiées. L'anonymat a été donc garanti pendant et après cette étude.

## 6. RESULTATS

### *Tableau 2: Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe*

| Age en mois | Garçons | | Filles | | Total | | Ratio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **no.** | **%** | **no.** | **%** | **no.** | **%** | **Garçon/Filles** |
| **6-11 mois** | 12 | 50 | 12 | 50 | 24 | 11,9 | 1 |
| **12-23 mois** | 31 | 59,6 | 21 | 40,4 | 52 | 25,9 | 1,5 |
| **24-35 mois** | 30 | 50 | 30 | 50 | 60 | 29,9 | 1 |
| **36-47 mois** | 17 | 51,5 | 16 | 48,5 | 33 | 16,4 | 1,1 |
| **48-59 mois** | 18 | 56,3 | 14 | 43,8 | 32 | 15,9 | 1,3 |
| **Total** | 108 | 53,7 | 93 | 46,3 | 201 | 100 | 1,2 |

***Commentaire :*** Le tableau 2 montre dans l'ensemble que la distribution de l'échantillon est normale/équilibré entre filles et garçons, soit 53,7% de garçons contre 46,3% de filles. Ce qui donne un sexe ratio de 1,2. En tenant compte des tranches d'âge, toutes les classes sont dans la fourchette de la valeur normale.

### *Tableau 3: Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), par sexe.*

| Prévalence de la malnutrition aiguë | Total n = 201 | Garçons n = 108 | Filles n = 93 |
|---|---|---|---|
| **Prévalence de la malnutrition globale (<-2 z-score et/ou œdèmes)** | (21) 10,4 % (5,3 - 19,5 95% C.I.) | (16) 14,8 % (7,8 - 26,3 95% C.I.) | (5) 5,4 % (2,0 - 13,9 95% C.I.) |
| **Prévalence de la malnutrition modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score, sans œdèmes)** | (14) 7,0 % (3,0 - 15,2 95% C.I.) | (12) 11,1 % (4,9 - 23,3 95% C.I.) | (2) 2,2 % (0,5 - 8,3 95% C.I.) |
| **Prévalence de la malnutrition sévère (<-3 z-score et/ou œdèmes)** | (7) 3,4% (1,4 - 8,3 95% C.I.) | (4) 3,7 % (1,1 - 12,0 95% C.I.) | (3) 3,2 % (1,0 - 9,6 95% C.I.) |

La prévalence des œdèmes est de 2,5 % ;

Dans l'ensemble, la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) est de 10,4%, tandis que la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) est de 3,4%. Il faut noter que les cas MAS étaient des cas kwashiorkor et des marasmes. Les enfants qui souffrent de la malnutrition aiguë modérée représentent 7,0%. Les données du tableau 6 montrent aussi que la situation est presque semblable pour les deux sexes avec une prévalence peu élevée chez les garçons.

***Tableau 4 : Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en z-scores et/ou œdèmes, par classe d'âge***

| Âge (mois) | Total no. | Émaciation sévère (<-3 z-score) | | Émaciation modérée (>= -3 et <-2 z-score) | | Normale (> = -2 z score) | | Œdèmes | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **No.** | **%** | **No.** | **%** | **No.** | **%** | **No.** | **%** |
| **06 -11** | 24 | 1 | 4,2 | 2 | 8,3 | 21 | 87,5 | 0 | 0 |
| **12-23** | 52 | 0 | 0 | 4 | 7,7 | 46 | 88,5 | 2 | 3,8 |
| **24-35** | 60 | 1 | 1,7 | 2 | 3,3 | 56 | 93,3 | 1 | 1,7 |
| **36-47** | 33 | 0 | 0 | 4 | 12,1 | 28 | 84,8 | 1 | 3 |
| **48-59** | 32 | 0 | 0 | 2 | 6,3 | 29 | 90,6 | 1 | 3,1 |
| **Total** | 201 | 2 | 1 | 14 | 7 | 180 | 89,6 | 5 | 2,5 |

Les résultats de ce tableau indiquent que la tranche d'âge de 6 -11 mois est la plus touchée par l'émaciation (4,2%) ; pour la forme modérée c'est celle de 36-47 mois aussi et (12,1%) ; pour les œdèmes les tranches d'âge de 12 à 24 mois (2 cas) soit 3,8%.La prévalence des œdèmes est de 2,5 % qui est supérieur à 2% considéré comme seuil d'urgence, à cela s'ajoute les facteurs aggravants dans cette zone.

***Tableau 5: Distribution de la malnutrition aiguë et des œdèmes selon l'indice poids-pour-taille en z-scores***

| | <-3 z-score | >=-3 z-score |
|---|---|---|
| **Présence d'œdèmes** | Kwashiorkor marasmique No. 0 (0,0 %) | Kwashiorkor No. 5 (2,5 %) |
| **Absence d'œdèmes** | Marasme No. 2 (1,0 %) | Pas de malnutrition sévère No. 194 (96,5 %) |

Ces résultats démontrent la forme œdémateuse (œdèmes) qui affecte les enfants dans cette enquête car sur les 7 cas ; 5 cas soit (2,5 %) sont des œdèmes et 2 cas soit (1,0 %) sont marasmes.

***Table 6 : Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids-pour-âge en z-scores, par sexe.***

L'insuffisance pondérale est un indicateur de suivi de croissance des enfants de moins de cinq ans, Elle exprime à la fois les effets d'une malnutrition passée et les effets d'une malnutrition récente.

| | Total n = 196 | Garçons n = 105 | Filles n = 91 |
|---|---|---|---|
| **Prévalence d'insuffisance pondérale (<-2 z-score)** | (48) 24,5 %<br>(16,6 - 34,5 95% C.I.) | (26) 24,8 %<br>(15,0 - 38,1 95% C.I.) | (22) 24,2 %<br>(15,9 - 35,0 95% C.I.) |
| **Prévalence d'insuffisance pondérale modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score)** | (37) 18,9 %<br>(13,3 - 26,1 95% C.I.) | (18) 17,1 %<br>(11,1 - 25,6 95% C.I.) | (19) 20,9 %<br>(13,6 - 30,7 95% C.I.) |
| **Prévalence d'insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score)** | (11) 5,6 %<br>(2,1 - 14,0 95% C.I.) | (8) 7,6 %<br>(2,8 - 19,4 95% C.I.) | (3) 3,3 %<br>(1,0 - 10,0 95% C.I.) |

Dans l'ensemble, 24,5% d'enfants ont une insuffisance pondérale c'est à dire, ont un poids insuffisant par rapport à l'âge dont 18,9 % ont une insuffisance pondérale de façon modérée et 5,6 % de façon sévère.

*Tableau 7 : Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids-pour-âge en z-scores et œdèmes, par classe d'âge*

| Âge (mois) | Total no. | Insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score) | | Insuffisance pondérale modérée (>= -3 et <-2 z-score) | | Normale (> = -2 z-score) | | Œdèmes | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| **6-11** | 24 | 1 | 4,2 | 8 | 33,3 | 15 | 62,5 | 0 | 0 |
| **12-23** | 50 | 2 | 4 | 5 | 10 | 43 | 86 | 2 | 4 |
| **24-35** | 59 | 2 | 3,4 | 10 | 16,9 | 47 | 79,7 | 1 | 1,7 |
| **36-47** | 32 | 3 | 9,4 | 6 | 18,8 | 23 | 71,9 | 1 | 3,1 |
| **48-59** | 31 | 3 | 9,7 | 8 | 25,8 | 20 | 64,5 | 1 | 3,2 |
| **Total** | 196 | 11 | 5,6 | 37 | 18,9 | 148 | 75,5 | 5 | 2,6 |

Ce tableau indique que le taux d'insuffisance pondérale sévère le plus élevé est noté dans la tranche d'âge de 48-59 mois (9,7%) suivi de la tranche d'âge de 36-47 mois ( 9,4%), tandis que l'insuffisance pondérale modérée est plus élevée dans la tranche d'âge de 6 – 11 mois (33,3%) suivi de 48 – 59 mois (25,8%). Pour les œdèmes, c'est aussi la tranche d'âge de 12-23, 36 -47 et 48-59 mois qui sont touchées.

*Tableau 8: Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge en z-scores, par sexe*

La malnutrition chronique ou retard de croissance est un indicateur qui reflète la situation nutritionnelle de la communauté dans le passé. Il est aussi utilisé comme indicateur de l'insécurité alimentaire dans une population donnée.

| Caractéristiques | Total n = 201 | Garçons n = 108 | Filles n = 93 |
|---|---|---|---|
| **Prévalence de la malnutrition chronique (<-2 z-score)** | (125) 62,2 % (53,4 - 70,2 95% C.I.) | (67) 62,0 % (51,5 - 71,6 95% C.I.) | (58) 62,4 % (51,8 - 71,9 95% C.I.) |
| **Prévalence de la malnutrition chronique modérée (<-2 z-score et** | (65) 32,3 % (26,3 - 39,1 95% C.I.) | (39) 36,1 % (27,9 - 45,2 95% C.I.) | (26) 27,9 % (21,0 - 36,2 95% C.I.) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **>=-3 z-score)** | | | |
| **Prévalence de la malnutrition chronique sévère (<-3 z-score)** | (60) 29,8 % (23,3 - 37,3 95% C.I.) | (28) 25,9 % (18,3 - 35,3 95% C.I.) | (32) 34,4 % (26,0 - 44,0 95% C.I.) |

D'après ce tableau ci-dessus, la prévalence de l'insuffisance pondérale est plus élevée chez les garçons (53,6%) que chez les filles (46,4%), il en de même pour la prévalence de la malnutrition chronique modérée tandis que pour le sévère c'est le sexe féminin qui est plus touché.

***Tableau 9 : Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge en z-scores, par classe d'âge***

| **Âge (mois)** | Total no. | Malnutrition chronique sévère (<-3 z-score) | | Malnutrition chronique modérée (>= -3 et <-2 z-score) | | Normale (> = -2 z score) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | No. | % | No. | % | No. | % |
| **6 - 11** | 29 | 0 | 0 | 12 | 41,4 | 17 | 58,6 |
| **12 - 23** | 69 | 27 | 39,1 | 20 | 29 | 22 | 31,9 |
| **24 - 35** | 62 | 28 | 45,2 | 15 | 24,2 | 19 | 30,6 |
| **36 - 47** | 26 | 15 | 57,7 | 5 | 19,2 | 6 | 23,1 |
| **48 - 59** | 14 | 7 | 50 | 2 | 14,3 | 5 | 35,7 |
| **Total** | 200 | 77 | 38,5 | 54 | 27 | 69 | 34,5 |

De façon globale, la prévalence de la malnutrition chronique augmente avec l'âge des enfants.

Par tranche d'âge, la malnutrition chronique montre que la majorité de classes d'âges ont une prévalence >50 % (excepté dans la tranche d'âge de 6 - 11 mois), ceci est une situation Critique/Urgence dans cette population enquêtée.

*Tableau 10: RESULTATS DE L'ETAT NUTRITIONNEL DES FEFA*

| Caractéristiques | Malnutrition globale (PB < 230mm) | | Malnutrition modérée (PB ≥210 et <230mm) | | Malnutrition sévère (PB < 210mm) | | Bon état nutritionnel | | TOTAL | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | | |
| **Etat physiologiques** | | | | | | | | | | |
| **Femmes enceintes** | 3 | 2,0% | 3 | 2,0% | 0 | 0,0% | 40 | 27,2% | 43 | 29,3% |
| **Femmes allaitantes** | 3 | 2,0% | 3 | 2,0% | 0 | 0,0% | 101 | 68,7% | 104 | 70,7% |
| **TOTAL** | 6 | 4,1% | 6 | 4,1% | 0 | 0,0% | 141 | 95,9% | 147 | 100,0% |
| **Age en années** | | | | | | | | | | |
| **≤ 18** | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 1,4% | 2 | 1,4% |
| **19 - 24** | 3 | 2,0% | 3 | 2,0% | 0 | 0,0% | 44 | 29,9% | 47 | 32,0% |
| **25 - 29** | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% | 0 | 0,0% | 40 | 27,2% | 41 | 27,9% |
| **30 - 34** | 2 | 1,4% | 2 | 1,4% | 0 | 0,0% | 37 | 25,2% | 39 | 26,5% |
| **35 - 44** | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 17 | 11,6% | 17 | 11,6% |
| **≥ 45** | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% |
| **TOTAL** | 6 | 4,1% | 6 | 4,1% | 0 | 0,0% | 141 | 95,9% | 147 | 100,0% |

Les resultats de ce tableau montrent que dans l'ensemble, la prévalence de la malnutrition globale chez les femmes enceintes et allaitantes est de 4,1 % par la MAM et pas de MAS.

Par tranche d'âge, les résultats indiquent que la tranche d'age de 19 – 24 nas (2%) est la plus touchée et selon l'etat physiologique on remarque toutes les FEFA sont touchées de manière égale.

# 7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## 7.1. Conclusions

L'objectif global de cette étude était d'évaluer la situation nutritionnelle qui prévaut dans 3 aires de santé de la zone de santé de Kibua, aires de santé qui bénéficient d'un projet de nutrition appuyé par l'ONG WOOMEN OF AFRICA sous financement du Fonds Humanitaire RDC pour une période de 6 mois.

Il ressort des résultats de cette enquête du type SMART rapide que le taux de malnutrition aiguë globale (MAG) est de 10,4 % avec un taux de MAS de 3,4 %, la situation nutritionnelle de ces aires de santé est grave selon la classification de l'OMS car le taux de MAG dépasse 10% qui est le seuil alarmant dans une communauté. Le taux de la MAS est aussi supérieur à 2%. Ce qui témoigne également une situation d'alerte sur le plan de la malnutrition aiguë. Les autres indicateurs de nutrition calculés montrent une situation défavorable à la nutrition. Notamment, les indicateurs portant sur la malnutrition chronique ou sur l'insuffisance pondérale. En effet, 62,2% d'un enfant Souffrent de malnutrition chronique et 24,5% d'enfants ont une insuffisance pondérale.

Dans ces aires de santé de Kibua (Matchumbi, Kibati et Kimua), le taux de malnutrition chronique est au-dessus du seuil d'urgence, dépasse de loin la moyenne nationale qui est de 43% et dépasse même la moyenne de la province trouvée par l'enquête EDS 2013-2014 qui est 52 %. Les causes de cette situation sont certainement multiples mais les mauvaises pratiques sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) sont à incriminer, l'inaccessibilité routière, la recrudescence des groupes armés favorisant le mouvement massif de la population et le non accès aux activités champêtres et pourtant constituant la première source de revenus des ménages.

## 7.2. RECOMMANDATIONS

Au vu des résultats de l'enquête menée dans la zone de santé de Kibua notamment dans les aires de santé de Matchumbi, Kibati et Kimua, les recommandations clés ci-après sont émises :

1. Tout en continuant et élargissant les activités de la prise en charge les cas de la malnutrition aiguë, il faudra développer et intégrer dans toutes les aires de santé (AS) des activités visant la lutte contre la malnutrition chronique, en se focalisant sur les interventions visant les 1000 premiers jours de la vie d'un enfant.

2. Redynamiser dans toutes aires de santé des consultations préscolaires (CPS) et mettre l'accès sur le volet promotion de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)
3. Mettre en place des actions intégratrices prenant en compte les aspects cohabitation pacifique entre peuples en vue d'avoir une paix durable dans la zone.

## 8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


1. Ministère du Plan -RDC /Unicef, 2002 : Enquête nationale sur la situation des enfants et des femmes, MICS 2, Rapport d'Analyse, volume2
2. Ministère du Plan-RDC /Macro International Inc. : Enquête démographique et de santé, EDS-RDC, 2013-2014
3. MSF, 1998 : Guide de nutrition, 1ère édition corrigée, Paris
4. PRONANUT, 2006 : Protocole sur les enquêtes nutritionnelles, Anthropométriques en RDC
5. PRONANUT : Protocole National de Prise en Charge Intégré de la Malnutrition Aiguë(PCIMA) Version du 13 janvier 2017
6. PRONANUT, 2017 : Nouveau Protocole sur les enquêtes nutritionnelles selon la méthodologie SMART en RDC
7. ACF, 2008: Rapport d'Enquête Nutritionnelle Anthropométrique Zone de Santé de Kibua, Province Du Nord Kivu

## 9. ANNEXES

## Annexe 1 : Test de plausibilité: WOA_Kibua_15092018.as

**Standards utilisés pour le calcul des z-scores : Standards OMS 2006**

(Sauf mention contraire, les données hors-normes sont incluses dans l'évaluation). Certaines parties de ce rapport de plausibilité sont destinées à des utilisateurs plus avancés et peuvent être ignorées lors des évaluations standards)

**Qualité globale des données**

Critères Flags* Unité Excel. Bon Accept Problématique **Score**

Données mqtes/hors-normes Incl % 0-2.5 >2.5-5.0 >5.0-7.5 >7.5
(% de sujets dans la fourchette) 0 5 10 20 **5** (4,6 %)

Sexe ratio global Incl p >0.1 >0.05 >0.001 <=0.001
(Chi carré significatif) 0 2 4 10 **0** (p=0,290)

Distrib age global Incl p >0.1 >0.05 >0.001 <=0.001
(Chi carré significatif) 0 2 4 10 **4** (p=0,019)

Score préf. num - poids Incl # 0-7 8-12 13-20 > 20
0 2 4 10 **2** (10)

Score préf. num - taille Incl # 0-7 8-12 13-20 > 20
0 2 4 10 **4** (15)

Score préf num- PB Incl # 0-7 8-12 13-20 > 20
0 2 4 10 **0** (0)

Écart-type PTZ Excl ET <1.1 <1.15 <1.20 >=1.20
. et et et ou
. Excl SD >0.9 >0.85 >0.80 <=0.80
0 2 6 20 **6** (1,19)

C.asymétrie PTZ Excl # <±0.2 <±0.4 <±0.6 >=±0.6
0 1 3 5 **1** (-0,20)

C. applatissement PTZ Excl # <±0.2 <±0.4 <±0.6 >=±0.6
0 1 3 5 **0** (-0,05)

Distr. Poisson PTZ-2 Excl p >0.05 >0.01 >0.001 <=0.001
0 1 3 5 **1** (p=0,038)

Timing Excl indéterminé
0 1 3 5
SCORE GLOGAL PTZ = 0-9 10-14 15-24 >25 **23** %
À cet instant le score global de cette enquête est de 23 %, ce qui est acceptable
**Aucun doublon n'a été détecté.**
**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 0 %**

Anne 2: Grapes sélectionnées

| AIRES DE SANTE | GRAPPES | POPULATION | N° DES GRAPPES | EQUIPES | J1 | J2 | J3 | J4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MACHUMBI | Bululu | 716 | 1 | EQ. 1 | | | x | |
| MACHUMBI | Bulewa I | 756 | 2 | EQ. 2 | | | x | |
| MACHUMBI | Kikamata I | 322 | RC | | | | | |
| MACHUMBI | Burutsi | 466 | 3 | EQ.3 | | | x | |
| MACHUMBI | Mayuano | 367 | 4 | EQ.1 | | | | x |
| MACHUMBI | Machumbi | 454 | 5 | EQ.2 | | | | x |
| MACHUMBI | Bulewa II | 444 | 6 | EQ.3 | | | | x |
| KIMUA | Ntando | 657 | 7 | EQ.4 | | x | | |
| KIMUA | Busumba 1 | 331 | 8 | EQ.6 | | | x | |
| KIMUA | Bukonde | 474 | 9 | EQ.4 | x | | | |
| KIMUA | Kibiria | 502 | 10 | EQ.5 | x | | | |
| KIMUA | Burubia | 390 | 11 | EQ.6 | x | | | |
| KIMUA | Buete | 922 | 12 | EQ.5 | | x | | |
| KIMUA | Mukoberwa | 1269 | 13,14 | EQ.6 | | x | | |
| KIMUA | Mikweti | 997 | 15 | EQ.4 | | | X | |
| KIMUA | Kibandi | 449 | 16 | EQ.5 | | | x | |
| KIBATI | Birongo | 2348 | RC, 17,18 | EQ.1 | x | x | | |
| KIBATI | Busi | 1288 | 19 | EQ.2 | | x | | |
| KIBATI | Mikumbi | 1102 | 20 | EQ.2 | x | | | |
| KIBATI | Miseke | 1200 | 21, RC | EQ.3 | | x | | |
| KIBATI | Ndurumo | 902 | 22,23 | EQ1, EQ2 | x | x | | |
| KIBATI | Bushao | 887 | 24 | EQ.3 | x | | | |
| KIBATI | Habula | 1099 | 25 | EQ.3 | x | | | |