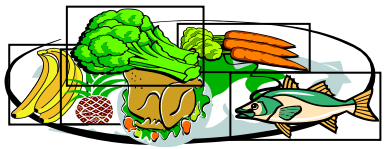
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION
COORDINATION PROVINCIALE DU NORD KIVU



FÉDÉRATION LUTHÉRIENNE MONDIALE
actalliance

Coordination Provinciale du Nord Kivu

RAPPORT DE L'ENQUETE SMART RAPIDE REALISEE DANS 3 AIRES DE SANTE DE LA ZONE DE SANTE DE BAMBO

PERIODE D'EXECUTION: OCTOBRE 2017

Récolte des données : Du 16 au 22 octobre 2017

Date de soumission du Rapport: Le 14 Novembre

Financée par l'ONG LWF

REMERCIEMENTS

Cette enquête de type Smart rapide dans les 3 aires de santé Kirumba, Kamena et Kabizo dans la zone de santé de Bambo a été financée par l'ONG LWF. Ainsi, le PRONANUT/DPS Nord Kivu saisit cette occasion pour remercier sincèrement LWF pour l'engagement dans la recherche des voies et moyens pour améliorer l'état nutritionnel de la population dans cette zone et plus particulièrement des enfants et des femmes.

Plusieurs personnes ont été impliquées de près ou de loin dans la réalisation de ce Smart rapide nutritionnel. Qu'il nous soit permis de les remercier globalement.

Néanmoins, nous exprimons notre gratitude particulière aux autorités sanitaires et administratives des entités visitées, aux superviseurs et enquêteurs ainsi qu'aux membres de la DPS Nord Kivu et de la Coordination provinciale du PRONANUT Nord Kivu.

Enfin, que toutes les familles visitées trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

Pour la Coordination Provinciale du PRONANUT

ZOUZOU SHAMAMBA

Table des matières

REMERCIEMENTS 2
Listes des acronymes 3
Liste des tableaux 5
SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ENQUETE SMART RAPIDE 6
1.Contexte et justification 7
2. Objectif général : 7
3.Objectif spécifiques : 7
4.Méthodologie 7
4-1- Type d'étude 7
4-2- Domaine couvert par l'enquête 7
4-3- Echantillonnage et plan de l'enquête 8
4-3-1- Population d'étude et stratification 8
46369 personnes, soit 8810 enfants de 6 à 59 mois (18,9%). 8
4-3-2- Base de sondage 8
4-3-3- Type d'échantillonnage 8
4-3-4-Taille de l'échantillon 8
4-3-5- Sélection des grappes 9
4-3- 6 Sélection des ménages 9
4-3-7-Sélection des sujets 10
4-4- Organisation et mise en œuvre du travail 11
4-4.1. Organisation du Travail 11
4-4.2. Mise en œuvre du travail 11
4-5- Évaluation de l'état nutritionnel des enfants 12
4-6-Questionnaire sur la femme enceinte et allaitante 12
4-7-Saisie et analyse statistique des données 12
5. Résultats 13
5.1. Résultats anthropométriques (d'après les standards OMS, 2006) 13
5.1. 1. DISTRIBUTION DE L'ECHANTILLON 13
5.1.2. MALNUTRITION AIGUE 13
5.1.3. INSUFFISANCE PONDERALE 15
5.1.4. MALNUTRITION CHRONIQUE 16
5.1.5.VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE 17
5.2. ETAT NUTRITIONNEL DES FEFA 17
6. DIFFICULTES RENCONTREES 18
7. CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS 18
7.1 CONCLUSION 18
7.2 RECOMMANDATIONS 19
7.3. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 19
7.3.1 Manuels et ouvrages 19
Annexe1 : Attribution des grappes 20
ANNEXE 2 Fiches de collecte des données enfant de 6-59 mois 21
Questionnaire femme enceinte et allaitante 22
Les participants : 22
Incident survenu au retour du terrain dans le Parc national des Virunga 23

Listes des acronymes

AS : Aire de santé

CI : Intervalle de confiance (confidence interval)

CPS : Consultation Pré-Scolaire

ENA : Emergency Nutrition Assessment

ET : Ecart Type

FARDC : Forces Armée de la Republique Democratique du Congo

FEFA : Femme Enceinte et Femme Allaitante

INS : Institut national de la Statistique

MAG : Malnutrition Aiguë Globale

MAM : Malnutrition Aiguë Modérée

MAS : Malnutrition Aiguë Sévère

MICS : Multiple Indicator Cluster Survey

MSF : Médecin Sans Frontière

MUAC : Mid-Upper Arm Circumference

PAM : Programme Alimentaire mondiale

PB : Périmètre Brachial

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PCIMA : Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue

PRONANUT : Programme National de Nutrition

SMART : Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions

UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fund

UNTA : Unité Nutritionnelle Thérapeutique Ambulatoire

VAR : Vaccin Contre la Rougeole

ZS : Zone de santé

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des résultats
Tableau 2: Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe
Tableau 3 : Prévalence de la malnutrition aiguë en z-scores (et/ou œdèmes)
Tableau4 : Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en z-scores et/ou
Tableau 5 : Distribution de la malnutrition aiguë et des œdèmes en z-scores,
Tableau 6 : Prévalence de l'insuffisance pondérale en z-scores, par sexe
Tableau 7 : Prévalence de l'insuffisance pondérale en z-scores et œdèmes, par classe d'âge
Tableau 8 : Prévalence de la malnutrition chronique en z-scores
Tableau 9 : Prévalence de la malnutrition chronique en z-scores par classe d'âge
Tableau 10 : Résultats vaccination contre la rougeole
Tableau 11 : Prévalence de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes par âge

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ENQUETE SMART RAPIDE

Les résultats de cette enquête rapide réalisée dans 3 aires de santé (Kirumba, Kamena et Kabizo) dans la zone de santé de Bambo sont préoccupants et nécessitent des interventions en faveur des enfants de moins de 5 ans ainsi que des femmes enceintes et des femmes allaitantes. Des façons synthétiques ils se présentent de la manière suivante :

Tableau 1 : Synthèse des résultats

Type de malnutrition	Taux(proportions)	Observation
Enfants de 6-59 mois		
MAG	10,9 %	
MAM	6,1 %	
MAS	4,8%	
Oedmes	2,4 %	6 cas
Malnutrition chronique	71,7%	
Insuffisance pondérale	35,5 %	
Femmes enceinte et allaitantes		
Femmes enceintes	32,2	
Femmes allaitantes	20,2	
Ensemble	23,8 %	

1.Contexte et justification

La banque canadienne des graines (CFGB) à travers Canadian Lutheran World Relief(CLWR) a financé pour deux ans un projet de nutrition dans les zones de santé de Mweso, Birambizo et Bambo en province du Nord Kivu. Ce projet vise la reduction de la morbidité et de la mortalité des enfants de moins de 5 ans due à la malnutrition dans 13 aires de santé dont 5 dans la ZS de Mweso, 4 dans la ZS de Birambizo et 3 dans la ZS de Bambo. Au total 3000 enfants malnutris sévères seront pris dans 12 structures sanitaires dont 10 UNTA et 2 UNTI pour réduire la prévalence de la malnutrition sévère chez les enfants de moins de 5 ans à moins de 2% . L'enquête nutritionnelle territoriale réalisée durant la période de janvier à février 2016 avait montré pour le territoire de Rutshuru une prévalence de la malnutrition aigue globale de 8,3% et 2,5% de MAS et de façon désagrégée la tendance de la malnutrition pour la ZS de Bambo qui a bénéficié de l'organisation de l'enquête SMART rapide qui fait l'objet de ce rapport était de 14,4 % avec 6,8% de MAS. Le projet couvre 3 structures de santé (CS/CSR) dans les aires de Kirumba, Kamena et Kabizo et les résultats de cette évaluation serviront des données de base (baseline) en début du projet lesquels pourront être comparées aux données de l'évaluation finale en guise d'impact.

Cette enquête rapide réalisée auprès des enfants de 06 à 59 mois ,des femmes enceintes et des femmes allaitantes a été réalisée du 16 au 22 2017 a connu la participation des relais communautaires, du bureau central de la Zone de Santé de Bambo ainsi que de la coordination du PRONANUT Nord Kivu. La méthodologie utilisée est celle recommandée par le protocole nationale des enquêtes nutritionnelle type SMART rapide.

2. Objectif général :

Evaluer l'état nutritionnel des enfants de 6-59 mois et de femmes enceintes et allaitantes dans les aires de santé ciblées.

3.Objectif spécifiques :

- Estimer la prévalence de la Malnutrition Aigue Modérées (MAM) et de la Malnutrition Aigue Sévère des enfants âgés de 6 à 59 mois au niveau du risque de décès élevé.
- Déterminer le taux d'œdèmes.
- Vérifier le niveau de couverture vaccinale en VAR chez les enfants de 9 – 59 mois
- Référer les enfants malnutris dans les unités nutritionnelles
- Identifier les poches de malnutrition
- Estimer la proportion des femmes enceintes et allaitantes malnutries.

4.Méthodologie

4-1- Type d'étude

Il s'agissait d'une enquête transversale rapide sur un échantillon représentatif des ménages

4-2- Domaine couvert par l'enquête

Cette étude est organisée dans 3 aires de santé de la zone de santé de Bambo.

4-3- Echantillonnage et plan de l'enquête

4-3-1- Population d'étude et stratification

Population étudiée

L'enquête a concerné les familles présentes au moment de l'enquête et vivant dans les 3 aires de santé de la ZS Bambo. Elle concerne les enfants qui vivent depuis au moins 3 mois dans les ménages ciblés. Dans les ménages sélectionnés au hasard, tous les enfants âgés de 6 à 59 mois seront inclus dans l'enquête ainsi que les femmes enceintes ayant atteint le 2ème ou 3ème trimestre de grossesse ou allaitantes.

Stratification

L'enquête était stratifiée en trois strates ou 3 AS dans cette zone d'intervention de Bambo.

L'analyse de la monographie des trois AS montre que l'environnement est homogène.

- La population des 3 aires de santé ciblées de la Zone de Santé de Bambo représente : 46369 personnes, soit 8810 enfants de 6 à 59 mois (18,9%).

4-3-2- Base de sondage

La base de sondage utilisée pour l'échantillonnage sera constituée à partir des listes de 21 villages de ces 3 aires de santé

4-3-3- Type d'échantillonnage

En raison de l'importance de la population à étudier et de sa dispersion géographique, il a été décidé d'effectuer un sondage en grappes à deux degrés utilisé pour ce type d'enquête. En effet, il permet d'échantillonner sans avoir de listes individuelles des unités statistiques. L'autre avantage est le regroupement géographique des sujets à enquêter, facilitant grandement la réalisation pratique, et notamment la logistique de l'enquête. Pour la zone d'enquête ainsi déterminée, nous procéderons à un échantillonnage aléatoire à deux niveaux :

- Le premier niveau est représenté par le tirage des grappes,
- Le deuxième niveau est constitué par la sélection des ménages au sein des grappes.

Le caractère aléatoire a été observé à tous les niveaux, notamment dans le choix de grappes et dans celui des ménages.

4-3-4-Taille de l'échantillon

Le nombre de grappes et enfants enquêtés dans cette enquête ont été choisis suivant le protocole national tel qu'expliqué dans les lignes ci-après :

Nombre de grappes enquêtées dans la zone du projet :

21 grappes ont été sélectionnées en utilisant la Probabilité Proportionnelle à la taille (PPT) de chaque entité géographique. 7 villages ont été sélectionnés dans l'AS de Kirumba, 8 villages dans l' AS Kabizo et 6 villages dans l'AS de Kamena.

Nombre des ménages enquêtés dans la zone du projet :

Pour obtenir une estimation suffisante et plausible de la situation, un échantillon de 200 ménages (21 Grappes x 8 ménages) a été enquêté et dans chaque ménage tous les enfants de 6 à 59 mois.

Pour cette enquête la grappe est représentée par un village (milieu à caractère rural) ou un quartier (milieu à caractère urbain).
Le Calcul de la taille de l'échantillon a été fait en utilisant le logiciel ENA for Smart, version de novembre 2011 révisé au 9 juillet 2015.

4-3-5- Sélection des grappes

La sélection ou le tirage des grappes était faite d'une manière aléatoire en utilisant le logiciel ENA for Smart dans sa version de novembre 2011 révisé au 9 juillet 2015.
Pour sélectionner les grappes la méthode des totaux cumulés a été utilisée, qui permet de placer les grappes dans les villages en respectant la représentativité proportionnelle des villages selon leur taille, ainsi que le caractère aléatoire. Les unités (villages/quartiers), assorties de leurs effectifs de population, ont été introduites dans le logiciel, en sélectionnant le mode de sondage en grappes et en déterminant le nombre de grappes à tirer par strate, le logiciel a généré les grappes retenues ainsi que quelques grappes de réserve (10% du total à tirer)

4-3- 6 Sélection des ménages

Le choix des ménages a été faite selon la méthode de SMART élargie
Seuls les ménages ordinaires ont été concernés pour ces enquêtes. Autrement dit pour ces enquêtes, ont été exclus les couvents, les orphelinats, les homes des vieillards, les prisons, les permanences des églises, les Ménages des corps diplomatiques.
Une fois arrivé dans le village/quartier d'enquête, les enquêteurs ont cherché à obtenir la liste des ménages ; si elle n'existe pas, ils ont reconstitué par une opération de dénombrement.
Le chef d'équipe ensuite traçait d'une manière simplifiée une carte du village/quartier (segment) où s'était déroulé l'enquête en y indiquant les points de repère spécifiques (champs, marché, église, pont, route, rivière…).

Méthode du dénombrement

a. Dénombrement
Le village ou le quartier était sillonné à pied par tous les membres de l'équipe, de manière à répertorier tous les ménages habités du village ou de quartier. Ces ménages ont été listés et numérotés de 1 à N. N correspond au nombre total de ménages dans le village ou quartier.

b. Choix des ménages

Dans chaque village ou quartier, 8 ménages ont été être enquêtés. Si le village ou quartier possède plus de 8 ménages (nombre de ménage à enquêter dans la grappe), les ménages à enquêter ont été tirés au sort en utilisant le tirage aléatoire simple ou le tirage aléatoire systématique.

- Pour le tirage aléatoire simple (si nombre de ménages < à 100), on numérotait et listait tous les ménages et on tirait au sort 8 ménages à enquêter parmi cette liste à l'aide de la table des nombres aléatoires.
- Pour le tirage aléatoire systématique (si nombre de ménages compris entre 100 et 300 MN), on détermine le pas de sondage en divisant le nombre total de ménages du village ou de quartier par 8.

Le premier ménage était le ménage portant le numéro tiré au hasard entre 1 et la partie entière du pas de sondage ; on choisit un nombre entre 1 et le pas de sondage. En ajoutant au numéro du premier MN tiré au sort le pas de sondage on trouvera le numéro du deuxième ménage à inclure dans l'enquête. Au cumul

obtenu, on ajoute encore le pas de sondage pour déterminer le troisième ménage et ainsi de suite jusqu'à l'épuisement de 8 ménages.
Si le village ou quartier comporte plus de 300 ménages ou que la zone d'enquête est vaste ou encore que les ménages sont très dispersés, on faisait recours à la technique de segmentation.
Diviser la population en segments comprenant au minimum le nombre de ménages à enquêter.
Sélectionner un de ces segments de manière aléatoire.
Faire une liste de ces ménages. Sélectionner les ménages requis dans la liste par un échantillonnage aléatoire simple; ou s'ils sont ordonnés selon une logique quelconque, par un échantillonnage aléatoire systématique.

N.B Si dans une parcelle, il y a plus d'un ménage, on choisi un ménage au hasard. On attribuait le numéro des ménages et tirer au hasard 1 ménage à enquêter parmi cette liste à l'aide de la table des nombres aléatoires.

- Si le village ou quartier possède 8 ménages, tous les ménages devront être enquêtés sans exception (cas rare).
- Si le village ou quartier possède moins de 8 ménages, tous les ménages devront être enquêtés et une remarque sera faite sur le nombre de ménages dans le village ou quartier. Le village ou le quartier le plus proche et présélectionné a alors enquêté pour compléter la grappe, en respectant une sélection aléatoire.

4-3-7-Sélection des sujets

- Quand un ménage est sélectionné tous les enfants âgés de 6 à 59 mois, s'y trouvant étaient tous inclus dans la partie anthropométrique (mesure de poids, taille, œdèmes). De même, toutes les femmes enceintes et allaitantes étaient aussi sélectionnées.
- Chaque enfant absent et remplissant les critères d'inclusion figure sur le questionnaire anthropométrique. L'équipe revenait visiter la maison à la fin de la journée afin de prendre les mesures de cet enfant. Si l'enfant n'est toujours pas présent à la fin de la journée, il était remplacé.
- Si les occupants d'une maison sélectionnée ne sont pas présents, les enquêteurs revenaient visiter la maison avant la fin de la journée. Si à la fin de la journée la famille est toujours absente et si la cause de l'absence est un décès, le questionnaire de mortalité est rempli.
- Selon les dires des voisins, les enfants âgés de 6 à 59 mois sont notés comme absents et n'étaient pas remplacés.
- Si plusieurs familles (familles polygames) vivent dans la même maison, et qu'elles mangent dans le même plat, elles sont alors considérées comme faisant partie d'un même ménage et tous les enfants de ce ménage inclus dans l'échantillon. Dans le cas contraire, chaque femme et ses enfants sont considérés comme un ménage à part. Alors, l'une d'entre elles est sélectionnée aléatoirement pour représenter l'ensemble des familles.
- Les enfants présentant une malformation physique ou un handicap ont été inclus dans l'échantillon. Toutes les mesures pouvant être prises ont été rapportées sur le questionnaire et les autres données enregistrées comme manquantes (une note était indiquée sur le questionnaire). Pour les enfants avec un handicap physique au bras gauche, la mesure du PB n'était pas effectuée et une note indiquée sur le questionnaire (DM= données manquantes).
- Si un enfant dans une maison est un visiteur temporaire (présent dans le foyer depuis moins de 3 mois), il n'était pas inclus dans l'évaluation car il ne représente pas la situation nutritionnelle de la famille.

- Si les enfants, sont dépistés selon les critères de malnutrition aiguë sévère et s'ils ne sont pas admis dans un programme nutritionnel, les familles étaient sensibilisées et les enfants référés au niveau des structures de prise en charge nutritionnelle existante à proximité.
- Si des problèmes de sécurité apparaissent dans un village sélectionné et que les équipes ne peuvent pas s'y rendre ou que la population a fui, une nouvelle grappe était enquêtée. La grappe est complète une fois que tous les ménages sont enquêtés.
- Si à la fin de l'enquête, plus de 5% des données des enfants éligibles ne sont pas complètes, une grappe supplémentaire sera enquêtée pour compléter l'échantillon.
- Les enquêtes de mortalité sont conduites dans tous les ménages désignés par la méthodologie, y compris ceux n'ayant pas d'enfants de 6-59 mois.

4-4- Organisation et mise en œuvre du travail

4-4.1. Organisation du Travail

L'enquête a été réalisée en 3 jours par six équipes de deux personnes chacune qui ont été formées pendant deux jours y compris le test de standardisation.
La supervision a été assurée dans chaque strate d'étude par un superviseur.

4-4.2. Mise en œuvre du travail

4.4.2.1. Formation et supervision

Une formation de 2 jours dont 1 jour de théorie et 1 jour de pratique a été assurée. La théorie avait porté sur les objectifs de l'étude, la méthodologie et l'étude des questionnaires sur l'anthropométrie et la femme enceinte et allaitante. La partie pratique était centrée sur la prise de poids et taille, le test de standardisation des mesures poids et taille, la procédure de sélection des ménages et l'administration du questionnaire (feuilles de collecte des données) à quelques ménages dans un quartier ou un village ciblé non loin du lieu de la formation (pré-enquête a été réalisé le dernier jour de la formation).
Lors de la formation, des exercices pratiques ont été organisés (simulation en salles, jeux de rôle et remplissage des grilles de collecte des données). Les calendriers d'événements locaux ont été élaborés lors de la formation pour permettre d'estimer correctement les âges des enfants.
Des tests d'évaluation des connaissances ont été par ailleurs donnés au début et à la fin de la formation et pour permettre d'identifier les meilleurs enquêteurs parmi les présélectionnés.

4.4.2.2. Matériels utilisés

Toises, balances salter, ruban MUAC

4.4.2.3. Collecte des données et supervision des activités de terrain.

La collecte des données a été réalisée pendant 3 jours.

4-5- Évaluation de l'état nutritionnel des enfants

Pour l'évaluation de l'état nutritionnel des enfants, les données suivants ont été collectées:

- l'âge: l'âge précis de l'enfant est relevé en mois, après interrogation de la mère.
- le sexe: il est enregistré par «M» pour masculin et par «F» pour féminin.
- le poids : le poids était mesuré au kg près à l'aide à l'aide d'une balance SALTER pour les enfants.
- la taille : La taille était mesurée au centimètre près à l'aide d'une toise-enfant
- Œdèmes: seuls les œdèmes bilatéraux sont considérés comme traduisant un problème nutritionnel. On les évalue en exerçant une pression de 3 secondes sur le dessus du pied ; l'œdème est présent si l'empreinte du pouce reste marquée (forme du godet) pendant quelques secondes.
- le VAR: les informations étaient demandées au près de mère et/ou gardien d'enfant

L'indice nutritionnel retenu est le P/T (Z-score) pour les enfants.

4-6-Questionnaire sur la femme enceinte et allaitante

Pour la femme enceinte et allaitante, les données suivants seront collectées:

- l'âge en année
- Périmètre brachial (PB) : le PB est mesuré au bras gauche à l'aide d'un ruban spécial, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude, le bras tendu et décontracté. Le PB est mesuré et exprimé en mm.
- le nombre de mois de la grossesse

4-7-Saisie et analyse statistique des données

Le logiciel ENA version 2011 révisé au 09 juillet 2015 était utilisé pour la saisie des données et pour le calcul des caractéristiques anthropométriques.

5. Résultats

5.1. Résultats anthropométriques (d'après les standards OMS, 2006) :

5.1. 1. DISTRIBUTION DE L'ECHANTILLON

Tableau 2: Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe, ZS de Bambo, NK, Octobre 2017

	Garçons		Filles		Total		Ratio
	no.	%	no.	%	no.	%	Garçons: Filles
6-17 mois	25	53,2	22	46,8	47	19,0	1,1
18-29 mois	35	49,3	36	50,7	71	28,6	1,0
30-41 mois	25	45,5	30	54,5	55	22,2	0,8
42-53 mois	31	54,4	26	45,6	57	23,0	1,2
54-59 mois	8	44,4	10	55,6	18	7,3	0,8
Total	124	50,0	124	50,0	248	100,0	1,0

Le sexe ratio est de 1,0 cette valeur est comprise entre 0,8 et 1,2 considérées comme norme, ça signifie que la distribution des enfants de l'échantillon par sexe illustre un quasi égalité entre les 2 sexes.

5.1.2. MALNUTRITION AIGUE

Tableau 3. Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), par sexe, ZS de Bambo, NK, Octobre 2017

	Total n = 248	**Garçons** n = 124	**Filles** n = 124
Prévalence de la malnutrition globale (<-2 z-score et/ou œdèmes)	(27) 10,9 % (5,2 - 21,2 95% C.I.)	(14) 11,3 % (5,1 - 23,1 95% C.I.)	(13) 10,5 % (4,7 - 21,9 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score, sans œdèmes)	(15) 6,0 % (3,0 - 12,0 95% C.I.)	(8) 6,5 % (2,5 - 15,8 95% C.I.)	(7) 5,6 % (2,7 - 11,6 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition sévère (<-3 z-score et/ou œdèmes)	(12) 4,8 % (1,7 - 13,0 95% C.I.)	(6) 4,8 % (1,8 - 12,1 95% C.I.)	(6) 4,8 % (1,2 - 17,8 95% C.I.)

La prévalence des œdèmes est de 2,4 %

Tableau 4. Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en z-scores et/ou Œdèmes, par classe d'âge, ZS de Bambo, NK, Octobre 2017

		Émaciation sévère (<-3 z-score)		Émaciation modérée (>= -3 et <-2 z-score)		Normale (> = -2 z score)		Œdèmes	
Âge (mois)	**Total no.**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**
6-11	25	2	8,0	3	12,0	19	76,0	1	4,0
12-23	50	0	0,0	4	8,0	44	88,0	2	4,0
24-35	64	2	3,1	2	3,1	59	92,2	1	1,6
36-47	56	1	1,8	2	3,6	51	91,1	2	3,6
48-59	53	1	1,9	4	7,5	48	90,6	0	0,0
Total	248	6	2,4	15	6,0	221	89,1	6	2,4

Les résultats des tableaux 5121 et 5123 indiquent un taux de prévalence globale de 13% et de 4,8% qu'a révélé cette évaluation rapide dans les 3 AS de la ZS de Bambo, ça indiquent aussi que les 2 sexes sont affectées que les filles tout comme les garçons sont affectés par la malnutrition aigue. Par rapport à l'âge ça indiquent que toutes les tranches sont affectées la malnutrition aigue.

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

ZS de Bambo, NK, Octobre 2017

	<-3 z-score	**>=-3 z-score**
Présence d'œdèmes	Kwashiorkor marasmique No. 3 (1,2 %)	Kwashiorkor No. 3 (1,2 %)
Absence d'œdèmes	Marasme No. 6 (2,4 %)	Pas de malnutrition sévère No. 236 (95,2 %)

Ces résultats démontrent que les 3 formes de malnutrition aigue ont été rencontré au sein de la population lors de cette évaluation rapide, la forme mixte étant la plus dangereuse avec la même ampleur que le kwashiorkor.

5.1.3. INSUFFISANCE PONDERALE

Table 6. Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids-pour-âge en z-scores, par sexe ZS de Bambo, NK, Octobre 2017

	Total n = 242	**Garçons** n = 120	**Filles** n = 122
Prévalence d'insuffisance pondérale (< -2 z-score)	(86) 35,5 % (27,4 - 44,6 95% C.I.)	(39) 32,5 % (21,6 - 45,7 95% C.I.)	(47) 38,5 % (29,3 - 48,6 95% C.I.)
Prévalence d'insuffisance pondérale modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score)	(56) 23,1 % (17,1 - 30,6 95% C.I.)	(28) 23,3 % (14,3 - 35,7 95% C.I.)	(28) 23,0 % (17,3 - 29,8 95% C.I.)
Prévalence d'insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score)	(30) 12,4 % (8,2 - 18,4 95% C.I.)	(11) 9,2 % (5,1 - 16,0 95% C.I.)	(19) 15,6 % (10,0 - 23,5 95% C.I.)

Au regard des informations tirées de ce tableau; il ressort que le taux de prévalence de l'insuffisance est de 35,5% et s'agissant du sexe, le masculin comme le féminin sont tous touché mais le sexe féminin est légèrement plus affecté que le sexe masculin.

Tableau 7. Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids-pour-âge en z-scores et œdèmes, par classe d'âge, ZS de Bambo, NK, Octobre 2017

		Insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score)		**Insuffisance pondérale modérée (>= -3 et <-2 z-score)**		**Normale (> = -2 z-score)**		**Œdèmes**	
Âge (mois)	**Total no.**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**
6-11	25	2	8,0	3	12,0	19	76,0	1	4,0
12-23	50	0	0,0	4	8,0	44	88,0	2	4,0
24-35	64	2	3,1	2	3,1	59	92,2	1	1,6
36-47	56	1	1,8	2	3,6	51	91,1	2	3,6
48-59	53	1	1,9	4	7,5	48	90,6	0	0,0
Total	242	30	12,4	56	23,1	156	64,5	6	2,5

Les résultats par tranche d'âge montrent que toutes les tranches sont affectées par les 2 types de malnutrition aigue (modérée et sévère).

5.1.4. MALNUTRITION CHRONIQUE

Tableau 8. Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge en z-scores par sexe, ZS de Bambo, NK, Octobre 2017.

	Total n = 247	**Garçons** n **=** 123	**Filles** n **=** 124
Prévalence de la malnutrition chronique (<-2 z-score)	(177) 71,7 % (64,5 - 77,9 95% C.I.)	(86) 69,9 % (59,8 - 78,4 95% C.I.)	(91) 73,4 % (62,8 - 81,8 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition chronique modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score)	(84) 34,0 % (27,9 - 40,7 95% C.I.)	(39) 31,7 % (23,7 - 41,0 95% C.I.)	(45) 36,3 % (27,1 - 46,6 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition chronique sévère (<-3 z-score)	(93) 37,7 % (31,0 - 44,8 95% C.I.)	(47) 38,2 % (30,4 - 46,7 95% C.I.)	(46) 37,1 % (29,1 - 45,9 95% C.I.)

Le retard de croissance est de grande ampleur renseignant que 7 enfants sur 10 dans ces 3 AS de la ZS de Bambo connaissent un retard de croissance, selon les données renseignées dans le tableau ci dessus, le sexe féminin est plus affecté par la forme modérée contrairement au sexe masculin qui l'est par la forme sévère.

Tableau 9. Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge en z-scores par classe d'âge ZS de Bambo, NK,Octobre 2017.

		Malnutrition chronique sévère (<-3 z-score)		**Malnutrition chronique modérée (>= -3 et <-2 z-score)**		**Normale (> = -2 z score)**	
Âge (mois)	**Total no.**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**
6-11	25	2	8,0	4	16,0	19	76,0
12-23	50	20	40,0	14	28,0	16	32,0
24-35	63	27	42,9	23	36,5	13	20,6
36-47	56	24	42,9	25	44,6	7	12,5
48-59	53	20	37,7	18	34,0	15	28,3
Total	**247**	**93**	**37,7**	**84**	**34,0**	**70**	**28,3**

Considérant les tranches d'âge, toutes les tranches sont affectées par le retard de croissance**.**

5.1.5.VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE

Tableau 10.Resultats vaccination contre la rougeole

Statut vaccinal	Fréquence	Pourcentage
Vaccinés avec carte	18	7.5
Vaccinés selon les dires des mères	164	68.6
Non vaccinés	57	23.9
Total	239	100

Les données de ce tableau montrent que seulement 7.5% ont été réellement vaccinés avec preuve de vaccination sur carte vue par les enquêteurs lors de leur passage dans les ménages et un grand nombre 68.6% d'enfants ont été vaccinés sur informations reçues de leur mère. En combinant les deux, le taux est de 76.1% par à l'objectif 95% d'ou la susceptibilité pour les enfants de ces aires de santé de faire la rougeole.

5.2. ETAT NUTRITIONNEL DES FEFA

Tableau 11. .Prévalence de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes par âge

Caractéristiques	Malnutrition globale PB < 230mm			Malnutrition modérée (< 230mm et ≥ 210mm		Malnutrition sévère PB < 210mm. Effectif	
Etat physiologique							
	Nbre	effectif	%	effectif	%	effectif	%
Femmes enceintes	31	10	32,2	10	32 ,2	0	0
Femmes allaitantes	74	15	20,2	12	16,2	3	4,0
Total	105	25	23,8	22	20,9	3	2,8
Age en année							
<18 ans	0	0	0	0	0	0	0
19-35 ans	93	23	24,7	21	22,5	2	2,1
36-45 ans	12	2	16,6	1	0,3	1	8,3
45 >ans	0	0	0	0	0	0	0
Total	**105**	**25**	**23,8**	**22**	**20,9**	**3**	**2,8**

Les resultats de ce tableau montrent que dans l'ensemble, la prévalence de la malnutrition globale chez les femmes enceintes et allaitantes est de 23,8 %. Des façons spécifiques la proportion des femmes enceintes est de 32,2% et 20,2% pour les femmes allaitantes dans laquelle on trouve la forme sévère.

En tenant compte de l'âge, les résultats repris dans ce même tableau, indiquent que la tranche d'age de 19-35 ans (23%) est la plus touchée de façon globale mais la forme sévère affecte les femmes de 36 à 45 ans. Selon l'etat physiologique on remarque que les femmes allaitantes sont 15% plus affectées que les femmes enceintes 10 %.

6. DIFFICULTES RENCONTREES

Cette enquête s'est déroulé dans des conditions particulières dictées par le contexte de la province du nord Kivu. Tout au long de cette activité les difficultés suivantes ont été rencontrées:

1. Les membres de l'équipe incomplets au moment de la récolte des données dans les grappes suite au manque des guides pourtant prévus dans le budget
2. Insécurité quasi permanente dans les aires de santé de Kirumba et Kamena
3. Affrontement entre les FARDC et les activistes FDLR et Maymay Mazembe à Bambo centre et Kishishe
4. Non payement à temps des personnes utilisées dans l'enquêtes (nutritionnistes chef d'équipes)
5. Accident de véhicule (collision) lors du voyage de retour dans le parc.

7. CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

7.1 CONCLUSION

Les résultats de cette enquête Smart rapide réalisée dans les 3 aires de santé de Kirumba, Kamena et Kabizo en zone de santé Bambo ont révélé le taux de prévalence de MAG de 10,9% et MAM de 6%, notons que le taux de MAS est de 4,8% dont 2,4% d'œdèmes. Par rapport à la malnutrition chronique les résultats de la même enquête indiquent que 71,7% soit 7 enfants sur 10 connaissent le retard de croissance pour la même population de moins de 5 ans. Ceci montre une situation préoccupante du point de vue nutritionnel chez les enfants de moins de 5 ans dans cette partie de la zone de santé. La couverture vaccinale contre la rougeole est de 76,1% inferieure à 85%, seuil recommandé par l'OMS pour une immunité collective susceptible d'éviter une épidémie de rougeole. S'agissant des femmes enceintes et allaitantes, la zone de santé de Bambo particulièrement dans les aires de santé couverte par la présente évaluation a montré une proportion de 23,8% laquelle est au-delà de 10%. Cela dénote une situation d'urgence qui nous incite à croire que les pratiques d'alimentation du jeune enfant ainsi que de la femme enceinte et la femme allaitante n'est pas bien conduite dans la Zone de santé de Bambo en général et en particulier dans les 3 aires de santé de Kirumba, Kamena et Kabizo. Ces différents problèmes seraient prévenus lors des activités de masse lors de la CPN,CPON,…

Ainsi les actions à haut impact intégrées (multiséctorialité) à la PCIMA, l'ANJE, la sécurité alimentaire peuvent être envisagées pour contribuer à la réduction de cette prévalence ainsi que les conséquences. Les activités de suivi de la croissance à travers la CPS redynamisée et le renforcement des activités de vaccination en routine sont capitales.

7.2 RECOMMANDATIONS

Les recommandations ci dessous ont été formulées

- De s'assurer de la mise en œuvre de la PCIMA dans les 3 AS appuyées par le projet actuel(Pronanut, Partenaire et BCZ)
- De faire le plaidoyer pour étendre le projet dans d'autres aires de santé (Partenaire et PRONANUT)
- D'encadrer les prestataires et la communauté à travers l'ANJE, la CPAS et le dépistage des cas (BCZ et Partenaire)
- De respecter les engagements et les normes des enquêtes SMART en termes des ressources humaines recommandées dans les équipes (chef d'équipe, enquêteur/mesureur et guide) (Partenaire)
- D'impliquer dans toutes les étapes le BCZ pour les activités à réaliser selon les clauses définies dans le cadre de collaboration (Partenaire)
- De renforcer les activités de routine pour vacciner tous les enfants contre la rougeole (BCZ/CS/Communauté).

7.3. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

7.3.1 Manuels et ouvrages

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, 2015 : 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.

Annexe1 : Attribution des grappes

Unité géographique		num Grappes
KIRUMBA	4509	1,2
KAGANDO	2458	3
ESCARPEMENT	1817	4
KANYATSI	3317	5,6
MUNAKA	1078	
MIKIYA	568	7
KATANO	275	
LUKAMBA	1685	RC
RUGABANO	3962	8,9
KINGOGO	786	
KABURINDI	3674	10,11
BUGOYI	894	12
KATOVU	455	
BUNDASE	4147	13,RC
BUSENENE	1551	RC
BUGOYI II	1028	
BITSI	3099	14,15
KAMENA	2331	16
RUBWESIDE	936	17
BUTURA	4638	18,19
LUNGA	2173	20
MUHONDO	987	21

ANNEXE 2 Fiches de collecte des données enfant de 6-59 mois

1. Province ……
2. Date de collecte des données……/……...../.....……
3. Territoire…….
4. Zone de santé……..
5. Aire de ……..
6. Village/Quartier……. **N°** Grappe..... **N°** Equipe.....
7. Enquêteurs……Superviseur .....……

N°ENFANT	**NUMERO MENAGE**	Nom (optionnel)	Sexe (f/m)	Date de naissance	Age en mois	Poids (kg) ±100g	Taille (cm) ±0.1cm	Œdèm (y/n)	VAR 1=Oui carte vue 2=Oui mémoire 3=Non ou NSP

Questionnaire femme enceinte et allaitante

1. Province ……..
2. Date de collecte des données……/.....……/.....……
3. Territoire……
4. Zone de santé……..
5. Aire de ……..
6. Village/Quartier…… **N°** Grappe..... **N°** Equipe.....
7. Enquêteurs……Superviseur .....……

N°	N° Menages	Age en années	Etat physiologique 1=enceinte 2=allaitante	PB en mm

Les participants :

Num	Nom et postnom	Fonction	Num telephone
1	Buuni Theophile	Chef d'équipe	0896446808
2	Kasigwa Theophile	Chef d'équipe	0995177365
3	Paluku Mukubwa	Chef d'équipe	0892638419
4	Bora Bahani	Chef d'équipe	0894079953
5	Fidele Mulomba	Chef d'équipe	0840742294
6	Delphin Shamamba	Chef d'équipe	0853151414
7	Amini	mesureurs	
8	Gentil	mesureurs	
9	Esperance JONKI	mesureurs	
10	Kajumba Jules	mesureurs	0893147707
11	Sindi	mesureurs	
12	Kawada	mesureurs	
13	Bahati	mesureurs	
14	Jean pierre Bwenge	mesureurs	
15	Shirambere	mesureurs	
16	Polepole	mesureurs	
17	Abunwesi	mesureurs	
18	Tumusifu Francine	mesureurs	

Incident survenu au retour du terrain dans le Parc national des Virunga