REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION
« PRONANUT »

ENQUETE NUTRITIONNELLE
DANS LA ZONE DU PROJET APPUYE PAR IMC (ZONES DE SANTE DE MANONO ET ANKORO)
TERRITOIRE DE MANONO
PROVINCE DU TANGANYIKA – RDC

Collecte des données : du 01 au 07 Juillet 2018

RAPPORT D'ENQUETE ENDLINE

International Medical Corps

Août **2018**

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS 4

SIGLES ET ABREVIATIONS 5

LISTE DES TABLEAUX 6

LISTE DES FIGURES 6

RESUME DES PRINCIPAUX INDICATEURS 7

1. INTRODUCTION 8

1.1. JUSTIFICATION DE L'ENQUETE 8

1.2. OBJECTIF DE L'ENQUETE 8

1.2.1 Objectif général 8

1.2.2 Objectifs spécifiques 8

2. PRESENTATION SOMMAIRE DE DEUX ZONES ENQUETEES 9

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DEMOGRAPHIQUE 9

2.2. SITUATION CULTURELLE 10

2.3. MOYENS DE SUBSISTANCES DE LA POPULATION 10

2.4. SITUATION SANITAIRE DE LA POPULATION 10

2.5. INTERVENTION ET PROGRAMMES D'URGENCE DANS LA REGION 10

2.6. SITUATION SECURITAIRE ET VOIES DE COMMUNICATION 11

2.6.1 Situation Sécuritaire 11

2.6.2.Voies de communication 11

3. METHODOLOGIE 12

3.1. APPROCHE GLOBALE 12

3.2. UNITES DE SONDAGE 12

3.3. BASES DE SONDAGE 12

3.4.TAILLE DE L'ECHANTILLON 12

3.4.1 Module Anthropométrie 12

3.4.2.Module Mortalité 13

3.5.SELECTION DES GRAPPES ET MENAGES 13

3.5.1 Selection des grappes à enqueter 13

3.5.2.Selection des menages 14

3.6.OUTILS DE COLLECTE ET DONNEES COLLECTEES ..... ***Erreur ! Signet non défini.***

3.6.1 Outils de collecte 14

3.6.2. Données a collectées 14

3.6.2.1.Donnees démographiques 14

3.6.2.2.Donnees anthropométriques 14

3.6.2.3.Donnees sanitaires 15

3.6.2.4. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant 15

3.6.2.5. Données nutritionnelles pour les femmes en âge de procréer 15

3.6.2.6. Données de mortalité 15

3.7.MATERIEL UTILISE 16

4. ORGANISATION DU TRAVAIL *166*
4.1. COMITE TECHNIQUE DE L'ENQUETE *166*
4.2. COMITE DE VALIDATION *166*
4.3. FORMATION *166*
4.4. COLLECTE DES DONNEES *16*
4.5.SUPERVISION *16*
4.6.CONSIDERATIONS ETHIQUES *16*
5. TRAITEMENT DES DONNEES *17*
5.1. SAISIE *17*
5.2. ANALYSE *17*
5.3. INDICATEURS ET SEUILS *18*
5.3.1. indicateurs *18*
5.3.2. Seuils de certains indicateurs *18*
6. RESULTATS *19*
6.1. ANTHROPOMETRIE ET SANTE(ENFANT 6-59 MOIS) *19*
6.1.1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON DES ENFANTS ENQUETES *19*
6.1.2. PREVALENCE DE LA MALNUTRITION DES ENFANTS ENQUETES *20*
6.1.2.1 prévalences de la malnutrition aigue *20*
6.1.2.2 Formes de la malnutrition aiguë sévère *21*
6.1.2.3 prévalences de la malnutrition aiguë basée sur la mesure du périmètre brachial (PB) *22*
6.1.2.4. prévalences de l'insuffisance pondérale *23*
6.1.2.5. prévalences de la malnutrition chronique *25*
6.1.3 COUVERTURE DES SERVICES DE SANTE ET MORBIDITE CHEZ LES ENFANTS ..... ***Erreur ! Signet non défini.*** *6*
6.1.3.1 Couverture des services de sante *26*
6.1.3.2 morbidité chez les enfants de 6 à 59 mois *28*
6.2 MORTALITE RETROSPECTIVE DANS LES MENAGES *28*
6.3 RESULTATS SUR L'ANTHROPOMETRIE DES FEMMES ET ALIMENTATION DU NOURISSON ET DU JEUNE ENFANT(ANJE) *29*
6.3.1 ETAT NUTRITIONNEL DES FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANTES *29*
6.3.2. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT *30*
7. DISCUSSION *31*
8. CONCUSION ET RECOMMANDATIONS *33*
8.1. CONCUSION *33*
8.2. RECOMMANDATIONS *33*
9.REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES *34*
ANNEXES *35*

REMERCIEMENTS

La réussite de cette étude est le résultat d'une étroite collaboration entre les principaux intervenants dans le domaine de la nutrition et la contribution de nombreuses personnes. Au nom du Ministère de la Santé publique, le Programme National de Nutrition (PRONANUT) adresse ses vifs remerciements à l'ONG international Médical Corps qui a financé cette étude.

Nos remerciements sont également adressés aux autorités administratives et sanitaires des zones de santé de Manono et Ankoro, aux chefs des villages, aux chefs des quartiers, aux équipes ainsi qu'aux familles pour leurs collaborations lors de la collecte des données.

Que les uns et les autres qui n'ont pas été cités de manière exprimé mais qui seraient conscients d'avoir participé positivement d'une façon ou d'une autre à l'accomplissement de cette enquête, trouvent enfin l'expression de notre profonde reconnaissance.

Mme KALENGA TSHIALA Beatrice

Directeur du PRONANUT ai.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AS : Aire de santé

CI : intervalle de confiance (Confidence interval)

ET : Ecart Type

EDS : Enquête Démographique et de Santé

ENA : Emergency Nutrition Assessment

EPI INFO : Epidemiologic Information Package

IMC : International Medical Corps

MICS : Multiple indication cluster Survey

MAG : Malnutrition Aiguë Globale

MAS : Malnutrition Aiguë Sévère

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PB : Périmètre Brachial

PCIMA : Prise en Charge Intégré de la Malnutrition Aiguë

PRONANUT : Programme National de Nutrition

SMART : Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition

RDC : République Démocratique du Congo

VAR : Vaccin Contre la Rougeole

ZS : Zone de santé

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : *Résumé des principaux résultats*

Tableau 1.1 : *Données générales sur les zones de Santé d'Ankoro et Manono.*

Tableau 3.1 : *Paramètres utilisés pour calculer la taille échantillon pour le module sur l'anthropométrie*

Tableau 3.2 : *Paramètres utilisés pour calculer la taille échantillon pour le module sur la mortalité*

Tableau 4 : *Eléments d'appréciation de la gravité de la situation nutritionnelle*

Tableau 6.1 : *Distribution de l'échantillon d'enfants par âge selon l'année d'enquête (2017 et 2018)*

Tableau 6.2 : *Prévalence de la malnutrition aiguë en Septembre 2017 et Juillet 2018 selon les standards OMS 2006 en Z-Scores, en Septembre 2017 et en Juillet 2018.*

Tableau 6.3 : *Prévalence de l'insuffisance pondérale en Septembre 2017 et en Juillet 2018 selon les standards OMS 2006 en Z-Scores par zone de santé et dans l'ensemble.*

Tableau 6.4 : *Prévalence de la malnutrition chronique en septembre 2017 et juillet 2018 selon les standards OMS 2006 en Z-Scores par zone de santé et dans l'ensemble*

Tableau 6.5 : *Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée par le périmètre brachial (en %) en septembre 2017 et juillet 2018 selon les standards OMS 2006 en Z-Scores par zone de santé et dans l'ensemble*

Tableau 6.6 : *Taux de couverture de Vaccination contre la rougeole (enfants de 9-59 mois)*

Tableau 6.7 : *Taux de couverture de Déparasitage au mébendazole (enfant12-59 mois)*

Tableau 6.8 : *Taux de couverture de supplémentation en Vitamine A (enfant 6-59 mois)*

Tableau 6.9 : *Proportion d'enfants souffrant la malnutrition enregistré dans une unité des soins appropriés*

Tableau 6.10 : *Proportion d'enfants en état morbide dans les deux semaines précèdent l'enquête en Septembre 2017 et en juillet 2018*

Tableau 6.11 : *Symptôme ou maladie dans les deux semaines ayant précédés l'enquête, en septembre 2017*

Tableau 6.12 : *Taux de mortalité rétrospective dans la population et chez les enfants de moins de cinq ans en 2017 et 2018 par ZS et dans l'ensemble, en Septembre 2017 et Juillet 2018.*

Tableau 6.13 : *Prévalence de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes, – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017 et Juillet 2018.*

Tableau 6.14 : *Indicateurs de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant – ZS Manono et Ankoro, juillet 2018.*

LISTE DES FIGURES

Figure 6.1 : *Prévalences de la malnutrition aiguë Globale (MAG) par ZS et dans l'ensemble en Septembre 2017 et Juillet 2018.*

Figure 6.2 : *Prévalences de l'insuffisance pondérale par ZS et dans l'ensemble en Septembre 2017 et Juillet 2018.*

Figure 6.3 : *Prévalences de la malnutrition chronique par ZS et dans l'ensemble en Septembre 2017 et Juillet 2018.*

Figure 6.4 : *Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée par le périmètre brachial (en %) en septembre 2017 et juillet 2018*

RESUME DES PRINCIPAUX INDICATEURS

Tableau 1 : Résumé des principaux résultats

Indicateurs		Septembre 2017		Juillet 2018		Tendance
		n	% à 95% IC	N	% à 95% IC	
Nutrition des enfants						
Prévalence de la malnutrition aiguë Globale (MAG) (P/T <-2 Z score et /ou œdèmes)		1046	12,8 % (10,2 - 16,0)	950	11,4 % (9,5 - 13,6)	Stagnation
Prévalence de la malnutrition aiguë Modéré (<-2 z-score and >=-3 z-score, sans œdèmes)		1046	10,4 % (8,5 - 12,8)	1046	9,3 % (7,6 - 11,3)	A la baisse
Prévalence de la malnutrition aiguë Sévère (MAS) (P/T <-3 Z Score et /ou œdèmes)		1046	2,4 % (1,4 - 4,0)	1046	2,1 % (1,3 - 3,3)	Stagnation
Prévalence des œdèmes		0	0%	6	0,6%	Détérioration
Prévalence de la malnutrition globale mesurée par le PB (PB <125 mm)		1064	11,7 % (9,4 - 14,6)	950	9,8 % (8,1 - 11,8)	Stagnation
Prévalence de l'insuffisance pondérale (P/A <-2Z score)		1060	24,4 % (21,8 - 27,2)	942	26,6 % (23,5 - 30,0)	Détérioration
Prévalence du retard de croissance (T/A< -2 Z Score)		1046	36,3 % (32,0 - 40,8)	945	48,8 % (45,6 - 51,9)	Détérioration
Autres interventions de santé chez l'enfant						
Couverture vaccinale contre la rougeole (enfants >=à 9 mois and <60 mois		996	65,5% (62,5-68,4)	911	70,3% (67,2-73,1)	Amélioration
Déparasitage au Mébendazole (enfants >=à 12 mois and <60 mois		947	57,6% (52,7-62,3)	860	67,3% (64,1-70,4)	Amélioration
Supplémentation en Vitamine A (enfants >=à 6 mois and <60 mois		1117	64,9% (60,4-69,2)	951	72,3% (69,4-75,1)	Amélioration
Mortalité						
Taux de mortalité rétrospectif (Décès/10000/j)	chez enfants moins 5 ans		2,66 (1,77-3,98)		1,41 (1,02-1,93)	A la baisse
	chez population totale		0,86 (0,56-1,31)		1,01 (0,77-1,28)	Stagnation
% des femmes avec PB<230 mm	femmes enceintes	145	20,0% (14,3-27,3)	660	17,0 % (12,2 - 23,0)	A la baisse
	femmes allaitantes	1015	21,1% (18,7-23,7)	1008	16,1 % (12,9 - 19,8)	A la baisse
Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant(ANJE)						
Mise au sein dans l'heure		362	50,0 (44,9-55,1)	364	53,3 (48,2-58,4)	Stagnation
Taux d'allaitement exclusif d'enfants de moins de 6 mis		351	64,4 (59,3-69,2)	346	48,4 (42,2-52,7)	En baisse
Taux d'allaitement continu entre 12-15 mois		162	93,8 (89,0-96,6)	159	91,2 (85,8-94,7)	Stagnation
Taux d'allaitement continu entre 20-23 mois		228	55,3 (48,8-61,6)	221	56,1 (49,5-62,5)	Stagnation
Proportion d'enfants de 6-23 mois ayant consommé des aliments à 4 étoiles		780	3,5 (2,4-5,0)	856	2,9 (2,0-4,7)	Stagnation
Proportion d'enfants de 6-23 mois consommant la diète minimale recommandée (fréquence et variété)		780	2,7 (1,8-4,1)	856	2,9 (2,0-4,3)	Stagnation

1. INTRODUCTON

1.1 JUSTIFICATION DE L'ENQUETE

La situation sécuritaire du territoire de Manono en particulier dans les Zones de Santé de Manono et d'Ankoro reste très volatile et préoccupante. Les conflits intercommunautaires entre les Pygmées et les Bantous contribuent fortement à cette situation. Après une accalmie observée entre 2015 et 2016, le territoire avait de nouveau sombré dans la terreur ethnique au dernier trimestre de l'année 2016. Les séquelles de ce conflit se font encore sentir aujourd'hui, bien que des efforts de pacification fussent entrepris. Parmi les grandes séquelles de ce conflit, il y a eu la dégradation de la situation alimentaire et nutritionnelle en particulier dans les zones de Santé de Manono et d'Ankoro. Face à cette situation, plusieurs ONG tant nationales qu'internationales continuent apporter une aide humanitaire pour répondre aux besoins des populations touchées par le conflit.

C'est dans ce cadre que l'ONG International Medical Corps (IMC) a mis en œuvre une intervention nutritionnelle avec un paquet complet d'activités de prise en charge intégrée de la malnutrition aigüe (PCIMA) en collaboration avec le Programme National de Nutrition (PRONANUT) dans 27 aires de santé de la Zone de Santé de Manono et 25 aires de santé dans la Zone de Santé d'Ankoro.
L'intervention a été également axée sur la communauté pour la sensibiliser aux bonnes pratiques nutritionnelles. Les activités de promotion de l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants ont été également l'objet de l'intervention.

Au début de cette intervention, il a été décidé de mener une enquête Baseline en vue d'avoir des indicateurs de départ devant permettre de faire le suivi des intervention et d'en mesurer l'impact . La dite enquête Baseline réalisée en septembre 2017 a révélé une situation nutritionnelle critique. C'est dans ce cadre qu'en fin de projet, IMC en collaboration avec le PRONANUT viennent de reévaluer la situation nutritionnelle après l'intervention pour voir l'impact du projet implémenté dans ces deux zones de santé en organisant une enquête endline.

1.2. OBJECTIF DE L'ENQUETE

1.2.1. Objectif général

L'objectif général de l'enquête est de réévaluer la situation nutritionnelle prévalant dans la zone d'intervention du projet qui a été exécuté par l'ONG International Medical Corps, à savoir les zones de santé de MANONO et d'ANKORO dans la province du TANGANYIKA.

1.2.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de cette enquête sont :

- ✓ Estimer le taux de prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et l'insuffisance pondérale,
- ✓ Mesurer la prévalence du retard de croissance chez les enfants âgés de 6 à 59 mois,
- ✓ Estimer le niveau de mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans,
- ✓ Estimer l'état nutritionnel des femmes enceintes et des femmes allaitantes,

- ✓ Evaluer la couverture de la vaccination contre la rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois,
- ✓ Evaluer la couverture de la supplémentation en vitamine A reçu au cours des 6 derniers mois chez les enfants âgés de 6 à 59 mois,
- ✓ Evaluer la prévalence de période de deux semaines de diarrhée chez les enfants âgés de 6 à 59 mois,
- ✓ Evaluer les pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) chez les enfants âgés de moins de 6 mois,
- ✓ Formuler des recommandations pour l'amélioration de la situation nutritionnelle,

2. PRESENTATION SOMMAIRE DES DEUX ZONES ENQUETEES

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DEMOGRAPHIQUE

Les zones de santé de Manono et d'Ankoro font partie de 3 zones de santé qui composent le territoire de Manono. Ce territoire est au climat tropical caractérisé principalement par l'alternance de deux saisons dont cinq mois de saison sèche et sept mois de pluies. Le Territoire de Manono est drainé par le fleuve Congo (Lwalaba), la rivière Luvua et ses nombreux affluents.

La végétation du territoire est composée en général de savanes herbeuses favorables à toutes les cultures et à la chasse. Son relief est accidenté dominé par des forêts touffues, les galeries forestières et de vallées. Le sol est sablo-argileux, alluvionnaire et humifère. On y rencontre cinq types de sol qui sont en général à vocation agropastorale. Le relief du territoire de Manono est marqué par la présence d'une vallée accidentée, de roches dures, de granites, de quartzites, de micaschistes et de plateaux aux bordures violemment déchiquetées, laissant parfois subsister des éperons découpés, comme le pic Kwele.

Le tableau 1.1 renferme les données générales sur les deux zones de santé enquêtées

Tableau 1.1. Données générales sur les zones de Santé d'Ankoro et Manono.

Informations Générales	ZS de Ankoro	ZS Manono
Données démographiques		
- Superficie totale ZS	14000 Km²	11877Km²
- Population Totale	272.557	333.019
- Densité	18 Hab/KM²	28 Hab/KM²
- Nombre d'AS prévues	25	27
- Nombres d'AS fonctionnelles	25	27
- Nombre des CS étatiques	22	27
- Nombre des CS confession religieuses	0	3
- Nombre des CS privés	3	21
- Existence d'HGR	1	1
Limites géographiques		
- Nord-Est	Zs Kabalo	Zs Kiambi
- Nord-Ouest	Zs Kabalo	Zs Ankoro
- Sud-Ouest	Zs Lwamba	Zs waba
- Sud-Est	Zs Manono	ZS Mulongo
- Ouest	Zs Kitende	-

2.2. SITUATION CULTURELLE

Les tribus peuplant l'espace du projet sont estimées en terme de moyenne de deux zones de santé de la manière ci-après : les BALUBA (84%) , les PYGMEES (7,3%),les HEMBA(4%), les SHI(1,3%),le TABWA(2,3%) et Cabindais (1,1%) .

Les Baluba sont de peuple majoritaire et sédentaire qui appartenait à l'ancien Empire Luba dont l'activité principale est l'agriculture. Les Pygmées (Batembo) par contre, sont de peuples nomades qui ne vivent que de la cueillette et la chasse. Actuellement, la cohabitation de ces deux peuples cause énormément de problèmes et la guerre interethnique en est le résultat bien qu'elle a profité de la bénédiction de la guerre d'agression. Les efforts des autorités locales semblent porter leur fruit. Les Langues parlées dans ces zones de santé sont le Kiluba (100%), le Swahili (45%) et Kitwa ou Kimbote (5%)

2.3. MOYENS DE SUBSISTANCE DE LA POPULATION

La population vit essentiellement de :

- l'agriculture (estimé à environ 80% dans la ZS d'Ankoro et 65% dans la Zone de Santé de Manono),
- de la pêche (estimé à 11% respectivement dans les 2 Zones de santé),
- du creusage de minerais (estimé à environ 15% dans la Zone de santé de Manono),
- du petit commerce (estimé à environ 7% dans chacune de deux zones de santé),
- La chasse (estimé à environ 3% par zone de santé)

Le manioc, l'arachide, le maïs, la patate douce et le riz constituent les aliments de base.
La culture de manioc a connu une évolution fulgurante au courant de ces dernières années ; cependant, la production de ce féculent reste sujette à la consommation domestique. Seules les cultures de maïs, de l'arachide et du riz sont à la fois destinées à la consommation locale et la commercialisation. La population locale raffole des champignons qui sont pourtant saisonniers. Le miel est commercialisé par les pygmées, qui sont connus pour être les spécialistes dans sa production.

2.4. SITUATION SANITAIRE DE LA POPULATION

Les maladies les plus récurrentes sont : le paludisme, la rougeole, la malnutrition, la tuberculose et les Infections Respiratoires Aigües. Le paludisme est la maladie la plus fréquente dans toutes les deux zones de santé bien que des actions de distribution de moustiquaires imprégnées soient entreprises dans le territoire. La plus part de ces moustiquaires distribués sont malheureusement utilisés comme intrants de pêche.

La malnutrition est aussi fréquente, résultant des conflits interethniques qui ont occasionné un déplacement massif des populations dans le territoire mais aussi des conséquences issues des catastrophes naturelles et d'attaques d'éléphants survenues dernièrement dans une partie du territoire.

2.5. INTERVENTION ET PROGRAMMES D'URGENCE DANS LA REGION

Quelques projets sont menés par des ONG locales et Internationales. Les retombées des actions des ONG locales sont très peu perceptibles ; fort heureusement, les ONG internationales mènent des

actions à visibilité plus accrue. C'est le cas des sources d'eau aménagées par ACTED et le forage des puits par CONCERN. L'AIDES est par contre spécialisée dans l'encadrent social bien qu'elle a aussi un projet WASH et de relance agricole.
La CARITAS Manono est très impliquée dans la sensibilisation communautaire, la formation de leaders religieux, les chefs coutumiers, les parents et les jeunes dans la pacification du territoire (gestion de conflits) et dans le processus électoral.
Dans le secteur sanitaire, on trouve également les ONG internationales Médecins Sans Frontières (MSF), Médecins d'Afrique et IRC ainsi que l'ONG nationale AIDES et le projet SANRU. A Manono centre, MSF intervient directement dans l'administration de soins primaires mais aussi dans la lutte contre la malnutrition surtout chez les enfants.

2.6. SITUATION SECURITAIRE ET VOIES DE COMMUNICATION

2.6.1 Situation sécuritaire

La situation sécuritaire dans les deux zones de santé reste très volatile. Après une accalmie observée en 2015-2016 ; le territoire a sombré encore dans la terreur ethnique au dernier trimestre de l'année 2016. Les séquelles de ce conflit se font encore sentir ; bien que les efforts de pacification sont entrepris.

2.6.2. Voies de communication

Les deux zones de santé sont enclavées bien que certaines voies d'accès s'y retrouvent. En général, les routes d'intérêt national et local se trouvent dans un état de délabrement très avancées sauf une vingtaine de Km de part et d'autre de la cité d'Ankoro qui est bâtie en dur.
Le bief navigable ne renferme qu'une petite partie du territoire passant par le port d'Ankoro et de Muyumba à 45 Km de la cité de Manono. Il part de Katchambuyu jusqu'à Kiya tout prêt de la frontière avec le Territoire de Kabalo.
La flotte aérienne est surtout à vocation humanitaire et pratiquée principalement par la MONUSCO et les ONG internationales. Une seule compagnie d'aviation commerciale (Congo AirFast) opère à Manono pour de vol Lubumbashi-Manono et Manono-Lubumbashi chaque vendredi.
Trois opérateurs de télécommunication sont implantés dans le Territoire de Manono. Le réseau Vodacom couvre pratiquement tout le territoire sauf le secteur de Nyemba ; les deux autres opérateurs n'opèrent que dans la cité de Manono et les villages environnant.

3. METHODOLOGIE

3.1. APPROCHE GLOBALE

L'enquête a été menée en suivant la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment for Relief and Transitions). Le SMART est une méthode d'enquête qui intègre le statut nutritionnel, les données de mortalité et de sécurité alimentaire pour évaluer l'ampleur et la sévérité d'une crise humanitaire.
En vue d'obtenir une bonne photographie de la situation nutritionnelle de la zone du projet, l'enquête a utilisé un sondage en grappes à deux degrés avec stratification au niveau des deux zones de santé.

3.2 UNITES DE SONDAGE

Pour chaque strate (zone de santé), les unités statistiques correspondant aux divers degrés de tirage sont :
1er degré = grappe (village/quartier)
2e degré = ménage

3.3. BASES DE SONDAGE

Au premier degré, la base de sondage a été constituée par l'ensemble des localités (villages/quartiers) de chaque strate d'étude (zone de santé).
Au second degré, la base de sondage a été constituée par l'ensemble des ménages des villages et des quartiers tirés au 1er degré. En cas d'absence d'une liste actuelle et complète des ménages au passage des équipes dans la grappe, la liste des ménages a été rapidement constituée par une opération de dénombrement de ménages.

3.4 TAILLE DE L'ECHANTILLON

Pour pouvoir constituer l'échantillon de cette enquête, les données de la population du domaine de l'étude obtenues à partir des données démographiques les plus récentes.

Les hypothèses suivantes (dépendant du contexte de l'enquête dans le domaine de l'étude) ont utilisées pour calculer la taille de l'échantillon en nombre d'enfants qui ont été convertis en nombre de ménages à enquêter. Tous les calculs ont été effectués en utilisant le logiciel ENA de SMART version révisée **de juillet, 2015** de la manière ci-après :**.**

3.4.1. Module Anthropométrie

Tableau 3.1 : Paramètres utilisés pour calculer la taille échantillon pour le module sur l'anthropométrie

Paramètres pour l'anthropométrie	**Valeur**	**Hypothèses basées sur le contexte**
Prévalence estimée de MAG (%)	12,8 % (10,2 - **16,0**)	Enquête nut Zs Manono et Ankoro (PRONANUT-IMC), Septembre 2017
± précision souhaitée (%)	3,4 %	
Effet de grappe (*si pertinent*)	1,5	
Enfants à inclure	**729**	
Taille moyenne des ménages	6,3	Enquête nut Zs Manono et Ankoro (PRONANUT-IMC), Septembre 2017
% d'enfants de moins de 5 ans	19,9 %	Enquête EDS 2013-2014
% de ménages non-répondants	4 %	
Ménages à inclure	**673**	**Arrondie à 700 ménages**

3.4.2. Module Mortalité

Tableau 3.2 : Paramètres utilisés pour calculer la taille échantillon pour le module sur la mortalité

Paramètres pour la mortalité	**Valeur**	**Hypothèses basées sur le contexte**
Taux de mortalité /10,000/jour	2.66	Enquête territoriale (PRONANUT Avril 2013)
± précision souhaitée (%)/10,000/jour	0.65	
Effet de grappe *(si pertinent)*	1.5	
Période de rappel en jours	95	
Population totale à inclure	**4157**	
Taille moyenne des ménages	6.3	Enquête MICS 2010Moyenne province du SUD KIVU
% de ménages non-répondants	4 %	Enquête territoriale (PRONANUT Octobre 2014)
Ménages à inclure	**687**	**Arrondie à 700 ménages**

Etant donné que l'enquête anthropométrique a été menée simultanément avec celle de la mortalité auprès de la même population, le logiciel ENA pour SMART 2011 version révisée **de juillet, 2015 a été utilisée pour calculer la taille de l'échantillon pour les deux. Cependant il a été constaté une l**égère différence de taille entre les deux échantillons : le nombre de ménages sur lesquels les deux composantes de l'enquête a porté (anthropométrie et mortalité) a été déterminé par la plus grande taille d'échantillon trouvé lors du calcul.

Il est estimé à l'étape de la planification de l'enquête, un temps de travail disponible pour les équipes de 7h par jour dans la zone de santé. Dans la grappe, la journée commence à 7h et fini à 17h. Le déplacement aller et retour prend au total 1h. La présentation des civilités de l'équipe au près du chef du village prend 30 minutes. Le choix du premier ménage à enquêter à l'aide d'une liste de ménage actualisée prend 15 minutes et la pause déjeuner plus repos par jour prend 60 minutes. Cela fait un total de 7 heures et 15 minutes de travail sur terrain par jour soit 435 minutes. Le travail dans chaque ménage prendra 25 minutes et il faut 3 minutes pour passer d'un ménage à un autre plus 2 minutes de présentation, soit un total de 30 minutes par ménage. Donc au final le nombre total de ménages à enquêter par jour a été estime à 435/30 = 15 ménages par jour par grappe. **Suivant le calcul du nombre de ménages à enquêter le nombre total de grappes à enquêter pour toute l'enquête partant du module anthropométrique est estimé à 700 /15 = 47 grappes de 15 ménages.**
Au total il a été prévu 6 équipes de travail. Ce qui fait une moyenne 6,7 grappe par équipes pendant 8 jours de travail.

3.5. SELECTION DES GRAPPES ET MENAGES

3.5.1 Sélection des grappes à enquêter

Le choix des grappes (villages/quartiers) a été fait par un 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, seront introduites dans le logiciel, en sélectionnant le mode sondage en grappes et en déterminant le nombre de grappes à tirer, le logiciel a généré les grappes retenues ainsi que quelques grappes de réserve (10% du total à tirer).

N.B. Le tirage définitif des grappes a été 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.

3.5.2 Sélection des ménages

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

Dans cette enquête, **le ménage a été 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.**

- **Choix des ménages et des enfants dans chaque grappe**

Les ménages ont été choisis au hasard sur le terrain par les équipes d'enquêteurs selon la méthode aléatoire simple ou systématique.

- Si le village/quartier comprend moins de **100** ménages le sondage aléatoire simple a été appliqué pour tirer les ménages à enquêter
- Si le village/quartier comprend entre **100 et 300** ménages, le sondage aléatoire systématique a été utilisé pour le choix des ménages à enquêter.
- Si le village a plus de **300** ménages la technique de segmentation a été mis à profit et un seul segment a été tiré et enquêté.

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

3.6. OUTILS DE COLLECTE ET DONNEES COLLECTEES

3.6.1 Outils de collecte

Les données ont été recueillies sur terrain dans chaque ménage sélectionné selon la méthodologie décrite ci-dessus à l'aide d'un questionnaire préalablement testé lors de la pré-enquête. Les outils ci-après ont été utilisés:

- Le questionnaire anthropométrique
- Le questionnaire de mortalité
- Le questionnaire Femme et ANJE

3.6.2 Données à collectées

3.6.2.1. Données démographiques

- **Le sexe :** cette variable a permis de voir la proportion des enfants par genre touchés par la maladie. Le sexe sera noté comme **« M »** pour les garçons et **« F »** pour les filles
- **L'âge :** la date de naissance a été relevée d'un document officiel (pièce d'état civil, carnet de santé, carte de baptême) portant le nom de l'enfant. Cependant, en absence de ces documents, l'enquêteur estimera l'âge à l'aide des parents, en se référant soit à l'âge d'un enfant dont l'âge est connu (et confirmé par le calendrier des évènements locaux), soit au calendrier des évènements et/ou guide d'âge qui a été utilisé pour aider à déterminer la date de naissance

3.6.2.2. Données anthropométriques

- **Le poids :** Les enfants ont été pesés nus avec une balance électronique Mère-Enfant de type SECA avec précision de 0,1 kg. Les balances ont été vérifiées et tarées régulièrement.
- **La taille :** Les enfants ont été mesurés à l'aide d'une toise enfant en bois. Les enfants de plus de 87 cm ont été mesurés debout et ceux de moins de 87 cm ont été mesurés en position couchée. La taille a été prise avec une précision de 0,1 cm.

- **Le périmètre brachial (PB) :** La mesure du périmètre brachial a été prise chez tous les enfants âgés de 6 à 59 mois. Le périmètre brachial est mesuré au bras gauche, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude. Le périmètre brachial est mesuré en millimètre, au millimètre près..
- **Les œdèmes :** La présence d'œdèmes a été évaluée par une pression du pouce exercée sur le dos du pied de l'enfant pendant 3 secondes pour mettre en évidence le signe de godet. Pour être considérés comme des signes de malnutrition les œdèmes devaient être Symétriques, Indolores, Mous, Bilatéraux, Ascendants et Récents et également Permanents. Ils ont té codifiés : **« y »** pour oui et **« n »** pour non.

3.6.2.3. Données sanitaires

- **La couverture vaccinale contre la rougeole :** Une carte de vaccination a été demandée à la mère. En l'absence d'une carte, les enquêteurs ont demandé à la mère si l'enfant a été vacciné contre la rougeole. La réponse a été codifiée de façon distincte selon la présentation ou non de la carte de vaccination : **« 1 »** si la vaccination était confirmé par la carte, **« 2 »** si la mère affirmaient que l'enfant avait été vacciné sans preuve officielle et **« 3 »** si elle déclarait que son enfant n'était pas vacciné ou si elle ne savait pas.
- **La couverture de supplémentation en vitamine A :** Les équipes ont demandé à la mère si l'enfant a reçu une supplémentation en vitamine A au cours des 6 derniers mois. La réponse a été codifiée de la façon suivante : **« 1 »** si l'enfant avait reçu la vitamine A, **« 2 »** si l'enfant n'avait pas reçu la vitamine A.
- **La couverture de déparasitage au Mébéndazole :** Les équipes ont demandé à la mère si l'enfant a été déparasité au mébéndazole au cours des 6 derniers mois. La réponse a été codifiée de la façon suivante : **« 1 »** si l'enfant avait reçu le déparasitage, « **2 »** si l'enfant n'avait pas reçu le déparasitage.

NB : La supplémentation en vitamine A et le déparasitage sont réalisés à travers les campagnes de masse organisées dans tout le pays à intervalle de 6 mois. D'après le protocole national, la supplémentation en vitamine A est administrée aux enfants à partir de 6 mois et le déparasitage dès 12 mois. En outre, en dehors des campagnes de masse (biannuelles), ces services sont intégrés dans les activités préventives de routine des structures de soins.
Les activités du Programme Élargi de Vaccination (PEV) sont intégrées dans les structures des soins de santé primaire à travers la Consultation Pré Scolaire et prévoient la vaccination des enfants contre la rougeole à partir de 9 mois.

3.6.2.4. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant(ANJE)

L'étude sur le mode d'alimentation des enfants âgés de 0 à 23 mois prendra a pris en compte des questions sur les pratiques d'allaitement et sur l'alimentation de complément.

3.6.2.5. Données nutritionnelles pour les femmes en âge de procréer

Le PB a été pris pour toute femme en âge de procréer âgée de 15-49 ans.

3.6.2.6. Données de mortalité

L'étude de mortalité rétrospective a été réalisée pour les enfants de 0 à 5 ans et pour la population totale. Elle a pris en compte tous les décès survenus dans la famille depuis le 1er avril 2018 (date correspondant au poisson d'avril) jusqu'à la date du milieu de l'enquête. Le questionnaire sur la mortalité est appliqué à tous les ménages rencontrés même s'il n'y a pas d'enfants de moins de 5 ans présents.
Le questionnaire a permis :

- Lister toutes les personnes qui étaient membres du ménage au début de la période de rappel, préciser si elles sont encore en vie et présentes dans le ménage, en vie mais résidant ailleurs, décédées ou disparues.

- Identifier toutes les personnes nées au cours de la période de rappel, si elles sont vivantes et présentes dans le ménage, en vie mais résidant ailleurs, décédées ou disparues.
- Identifier toute personne qui est arrivée dans le ménage (et y est restée) pendant la période de rappel.
- Confirmer le nombre de personnes actuellement membres du ménage au moment de l'entrevue.

A partir des données individuelles recueillies dans chaque ménage, les équipes vont remplir une fiche synthèse par grappe reprenant les données suivantes :

- Taille de ménage au jour de l'enquête et nombre d'enfants de moins de 5 ans
- Nombre de personnes qui ont rejoint le ménage dans les 3 derniers mois, et parmi eux, le nombre d'enfants de moins de 5 ans
- Nombre de personnes qui ont quitté le ménage dans les 3 derniers mois, et parmi eux, le nombre d'enfants de moins de 5 ans.
- Nombre de naissances au cours des 3 derniers mois.
- Nombre de décès survenus lors des 3 derniers mois, et parmi eux, le nombre d'enfants de moins de 5 ans.

Les données collectées dans cette enquête sont regroupées suivant les trois composantes de la méthode SMART.

3.7. MATERIEL UTILISE

Les balances électroniques de marque SECCA ont été utilisé pour le poids des enfants. Pour la taille, les toises en bois de marque Shore tel que recommandé par l'Unicef ont été utilisées. Quand au PB, cette mesure a été prélevée à l'aide d'un ruban numéroté jusqu'à 265 mm pour les enfants de 6 à 59 mois et d'un ruban de 500 mm pour les femmes à l'âge de procréer a été d'usage.

4. ORGANISATION DU TRAVAIL

4.1. COMITE TECHNIQUE DE L'ENQUETE

Un comité réunissant les responsables de l'enquête au PRONANUT a été mis en place avec comme tâches : (i) élaborer le protocole, les termes de références, et le budget de l'enquête (ii) assurer le traitement des données et rédiger le rapport de l'enquête.

4.2. COMITE DE VALIDATION

La méthodologie de l'enquête a été au préalable validé par le comité de validation des enquêtes avant l'exécution de ladite enquête. Le même comité a validé les résultats, la base et le rapport de l'enquête.

4.3. FORMATION

Une formation de 6 jours dont 3 jours de théorie et 3 jours de pratique a été assurée. La théorie a porté sur les objectifs de l'enquête, la méthodologie et l'étude des questionnaires sur l'anthropométrie, l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, la mortalité rétrospective et la sécurité alimentaire tandis que la pratique fut centrée sur la prise de mesures anthropométriques, la procédure de sélection des ménages et le test de standardisation des mesures anthropométriques fait sur 10 enfants. 16 personnes

ont été recrutées au niveau la zone mais seul 12 enquêteurs retenus après le post test pour le travail de terrain.

Signalons par ailleurs que lors de la formation, des exercices pratiques ont été organisé (simulation en salles, jeux de rôle et remplissage des grilles de collecte des données). Des tests d'évaluation des connaissances ont été par ailleurs organisés au début et à la fin de la formation.

4.4. 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 papier préalablement testé lors de la pré-enquête.
La collecte a eu une durée de 6 jours dans la zone d'étude et elle a été assurée par 6 équipes de 2 personnes (mesureurs enquêteurs) sous la supervision de 2 personnes qui ont eu chacune la charge de suivre 2 et 3 équipes. Les équipes ont été assistées par des accompagnateurs qui les ont guidé vers les sites et les ménages échantillonnés.

4.5 SUPERVISION

Chacun des superviseurs a eu la charge du suivre de 2 ou 3 équipes. Les axes de supervisions ont été définis après le tirage des grappes.

4.6. 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. Ceux qui ont accepté que leurs enfants participent à l'étude ont signé le document de consentement éclairé avant toutes mesures anthropométriques chez l'enfant inclus dans l'étude.

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.

5. TRAITEMENT DES DONNEES

5.1. SAISIE

Les données récoltées, ont été au préalable vérifiées sur terrain par les superviseurs, puis à Kinshasa par 4 vérificateurs avant leur entrée à l'ordinateur et cela pendant 3 jours. Les données anthropométriques et de mortalité ont été saisies en utilisant le logiciel ENA for Smart (version de Novembre 2011) et les autres données ont été saisies avec les logiciels Epi info et Excel.

La saisie a été exécutée par 9 personnes en 5 jours sous la supervision de 2 personnes qui ont assuré du bon déroulement de celle-ci.

5.2. ANALYSE

Les analyses ont été réalisé en utilisant le logiciel ENA for Smart (version de novembre 2011) pour les modules sur l'anthropométrie et la mortalité tandis que les données de sécurité alimentaire seront analysées à l'aide des logiciels SPSS V23, Epi info et Excel.

Les résultats anthropométriques ont été produits principalement suivant les standards OMS.

5.3. INDICATEURS ET SEUILS

5.3.1. Indicateurs

Pour la nutrition, les indicateurs suivants seront produits :

Chez les enfants de 6 à 59 mois

- La prévalence des différentes formes de malnutrition (malnutrition aiguë, malnutrition chronique et insuffisance pondérale) ainsi 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).
- Les taux de couverture de la vaccination contre la rougeole

Pour la mortalité rétrospective :

- Le taux brut de mortalité
- Le taux de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans

Pour la sécurité alimentaire, il sera calculé :

- Le score de consommation alimentaire des ménages
- L'indice de stratégie de survie des ménages

5.3.2. Seuils de certains indicateurs

Pour la mortalité

Les seuils retenus pour les enfants de < 5 ans sont :

Taux (Décès / 10.000/jour) signification :

0,5 : Taux normal : pays en développement
< 1 : Situation sous contrôle
1 – 2 : Seuil d'alerte ou situation grave
> 2 : Urgence
$\geq$ 5 : Situation catastrophique

Les seuils retenus pour la population totale sont :

1/10.000/j : Seuil d'alerte
2/10.000/j : Seuil d'urgence

Pour la sécurité alimentaire

- **Consommation alimentaire**

Des seuils standards sont utilisés pour déterminer les trois classes de consommation alimentaire d'un ménage

1. Pauvre quand le SCA est inférieur à 28.
2. Limite pour un SCA compris entre 28 et 42.
3. Acceptable quand la valeur du SCA est supérieure à 42

- **Stratégie de survie**

Un indice de stratégie de survie (CSI) du ménage a été calculé
Un score qui diminue indique l'amélioration de la sécurité alimentaire tandis qu'un score qui augmente indiquerait la détérioration de la sécurité alimentaire du ménage. Pour un territoire, plus le score est élevé, plus le site présente des ménages en situation d'insécurité alimentaire

Pour la nutrition (Arbre de décisions des interventions)

Les éléments ci-après ont servi pour évaluer la gravité de la situation nutritionnelle dans la zone d'intervention :

Si on considère le retard de croissance et l'insuffisance pondérale des enfants, les seuils définis par l'OMS ont permis également d'appréhender au niveau de santé publique l'ampleur du problème nutritionnel qui prévaut dans les entités administratives enquêtées

Tableau 4 : Eléments d'appréciation de la gravité de la situation nutritionnelle

Sévérité de la situation	MAG Emaciation P/T %	Malnutrition Chronique T/A %	Insuffisance pondérale P/A %	Taux brut de mortalité (/10.000/j)
Acceptable	< 5.0	<20	< 10	<1.0
Médiocre	5.0 à 9.9	20 - 29	10-19	1.0 à 1.9
Grave/Alerte	10.0 à 14.9	30 - 39	20-29	2.0 à 4.9
Critique/Urgence	>15	>40	> 30	

6. RESULTATS

6.1. ANTHROPOMETRIE ET SANTE(ENFANTS 6-59 MOIS)

6.1.1.DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON DES ENFANTS ENQUETES

Le tableau 6.1 donne la distribution des enfants enquêtés par âge pour les deux zones de santé du projet lors de l'enquête Baseline et lors de l'enquête end line

Tableau 6.1 : Distribution de l'échantillon d'enfants par âge et le sexe, enquête juillet 2018

Age en mois	ZONE DE SANTE D'ANKORO				ZONE DE SANTE DE MANONO				ENSEMBLE DOMAINE DU PROJET				
	Garcons		Filles		Garcons		Filles		Garcons		Filles		Ration
	n	%	no.	%	n	%	n	%	n	%	no.	%	Garcons/filles
6-11	17	44,7	21	55,3	27	52,9	24	47,1	44	49,4	45	50,6	1,0
12-23	49	50,5	48	49,5	48	44,4	60	55,6	97	47,3	108	52,7	0,9
24-35	56	45,2	68	54,8	66	50,0	66	50,0	122	47,7	134	52,3	0,9
36-47	52	45,2	63	54,8	56	44,8	69	55,2	108	45,0	132	55,0	0,8
48-59	42	46,2	49	53,8	36	51,4	34	48,6	78	48,4	83	51,6	0,9
Total	216	46,5	249	53,5	233	47,9	253	52,1	449	47,2	502	52,8	0,9

Le tableau 6.1 montre dans l'ensemble du projet que la distribution de l'échantillon est normale entre filles et garçons, soit 47,2% de garçons contre 52,8% de filles, ce qui donne un sex ratio de 0,9. En tenant compte des tranches d'âge, toutes les classes sont dans la fourchette des valeurs normales (0,8 à 1,2). Cette tendance se fait voir aussi quand on la ration garçons/filles par zone de santé.

6.1.2. PREVALENCE DE LA MALNUTRITION DES ENFANTS ENQUETES

6.1.2.1 Prévalences de la malnutrition aigue

La malnutrition aiguë est la forme de malnutrition du moment. Le tableau 6.2 présente la situation de cette forme de malnutrition pour les enfants de 6 à 59 mois en Juillet 2018.

Tableau 6.2 : Prévalence de la malnutrition aiguë selon les standards OMS 2006 en Z-Scores, enquête Juillet 2018.

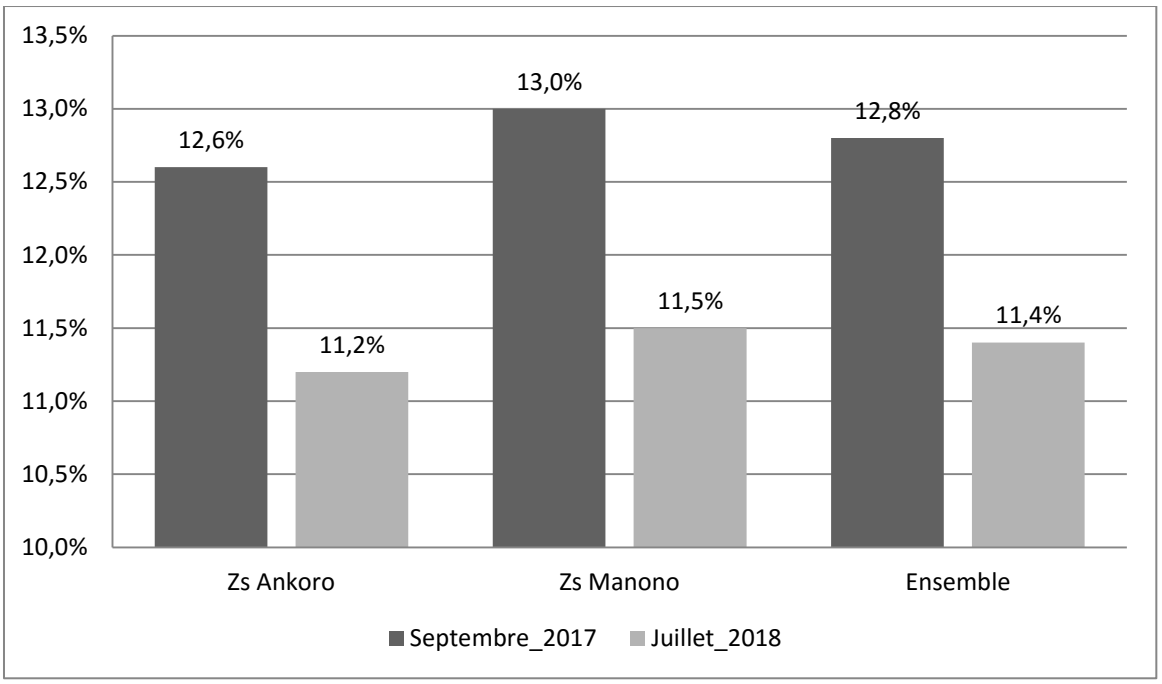
Caractéristiques	Prévalence de la malnutrition aiguë globale (<-2 z-score et/ouoedema) « MAG ». A 95% C.I.	Prevalence de la malnutrition aiguë modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score, no oedema) « MAM » A 95% C.I.	Prévalence de la malnutrition aiguë sévère (<-3 z-score et/ou oedema) « MAS » A 95% C.I.	Œdèmes	Effectif
Zone de santé					
Ankoro	11,2 %(8,4 - 14,8)	9,1 %(6,4 - 12,7)	2,2 %(1,2 - 3,8)	0,6%	464
Manono	11,5 %(9,2 - 14,3)	9,5 %(7,5 - 11,9)	2,1 %(1,1 - 4,0)	0,6%	486
Sexe					
Masculin	11,6 %(8,7 - 15,2)	8,9 %(6,5 - 12,2)	2,7 %(1,4 - 5,1)	0,7%	449
Feminin	11,2 %(8,8 - 14,0	9,6 %(7,3 - 12,5	1,6 %(0,8 - 3,2	0,6%	501
Age en mois					
6-11 mois	15,7%	14,6%	1,1%	1,1%	89
12-23 mois	11,8%	8,8%	3%	0,5%	204
24-35 mois	11,3%	8,2%	3,1%	0,8%	256
36-47 mois	11,3%	9,6%	1,7%	0,4%	240
48-59 mois	8,7%	8,1%	0,6%	0,6%	161
Ensemble					
Nombre(n)	(108)	(88)	(20)	(6)	950
Prevalence	11,4 %(9,5 - 13,6)	9,3 %(7,6 - 11,3)	2,1 %(1,3 - 3,3)	0,6%	

Il ressort du tableau 6.2 que par zone de santé, la situation de la malnutrition aiguë affiche le même niveau de préoccupation dans les deux zones de santé. La prévalence de la MAG dans les deux zones de santé demeure au-dessus du seuil d'intervention de 10% défini par la politique nationale de nutrition, soit 11,2% pour la zone de santé d'Ankoro et de 11,5% dans la zone de santé de Manono. La prévalence de la MAS est au-dessus de 2% considéré comme seuil critique, soit de 2,2% pour la zone de santé d'Ankoro et de 2,1% pour la zone de santé de Manono.

Le même tableau renseigne que lors de l'enquête de juillet 2018, la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) pour l'ensemble des deux zones de santé est de 11,4%, tandis que la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) est de 2,1%.

La figure 6.1 donne la comparaison des prévalences de la malnutrition aiguë Globale (MAG) par ZS et dans l'ensemble du domaine du projet entre les enquêtes base line de Septembre 2017 et end line de Juillet 2018.

Figure 6.1 : Comparaison des p*révalences de la malnutrition aiguë Globale (MAG) par ZS et dans l'ensemble lors des enquêtes base line de Septembre 2017 et end line de Juillet 2018.*



6.1.2.2 Formes de malnutrition aiguë severe

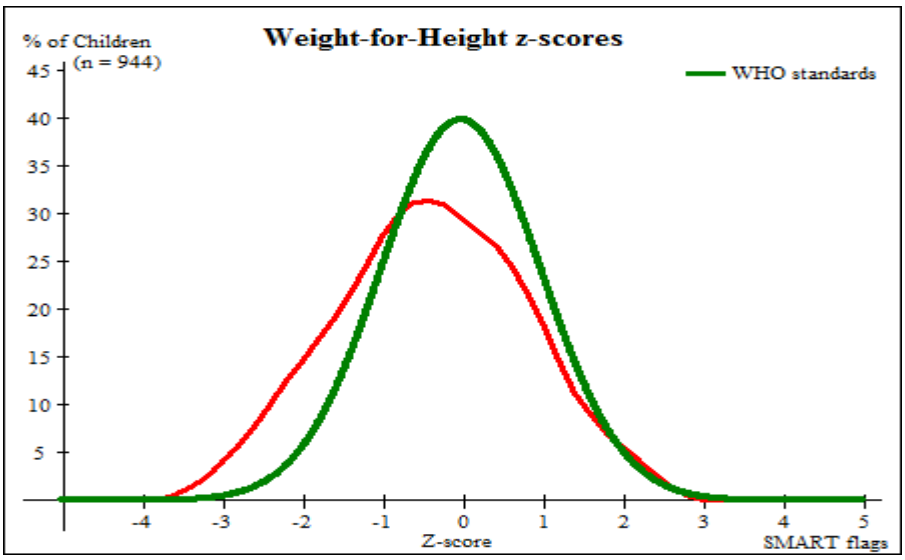
Le tableau 6.3 présente les résultats sur les formes de la malnutrition aiguë sévère rencontrée chez les enfants dans l'ensemble de la zone du projet.

Tableau 6.3 : Formes de malnutrition aiguë sévère chez les enfants (indices P/T vs œdèmes) , enquête juillet 2018

Oèdemes	***P/T<-3 z-score***	***P/T >=-3 z-score***
Présents	*Kwashiorkor marasmique*	*Kwashiorkor*
	n= 1(0,1 %)	*n=5 (0,5 %)*
Absents	*Marasme*	*Normal*
	n= 14 (1,5 %)	*n=931(97,9 %)*

Parmi les enfants avec malnutrition aiguë sévère, Il y a un enfant présentant le Kwashiorkor marasmique 1,5% souffrent de marasme et 0,5% souffrent du Kwashiorkor.

***Figure 6.2** : Comparaison de la courbe des enfants observées pendant l'enquête de juillet 2018 à celle des enfants de référence*



6.1.2.3 Prévalences de la malnutrition aiguë basée sur la mesure du périmètre brachial (PB)

Le PB est particulièrement utile pour identifier les enfants à haut risque de mortalité. Cet indice est utilisé pour le dépistage d'enfants mal nourris pour le programme d'alimentation d'urgence. Les seuils OMS 2006 ont été calculés.

Le tableau 6.4 présente la situation nutritionnelle des enfants de cette zone de santé en se basant sur les mesures du périmètre brachial.

Tableau 6.4 : Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée par le périmètre brachial (en %) selon les standards OMS 2006 en Z-Scores par zone de santé et dans l'ensemble, enquête juillet 2018

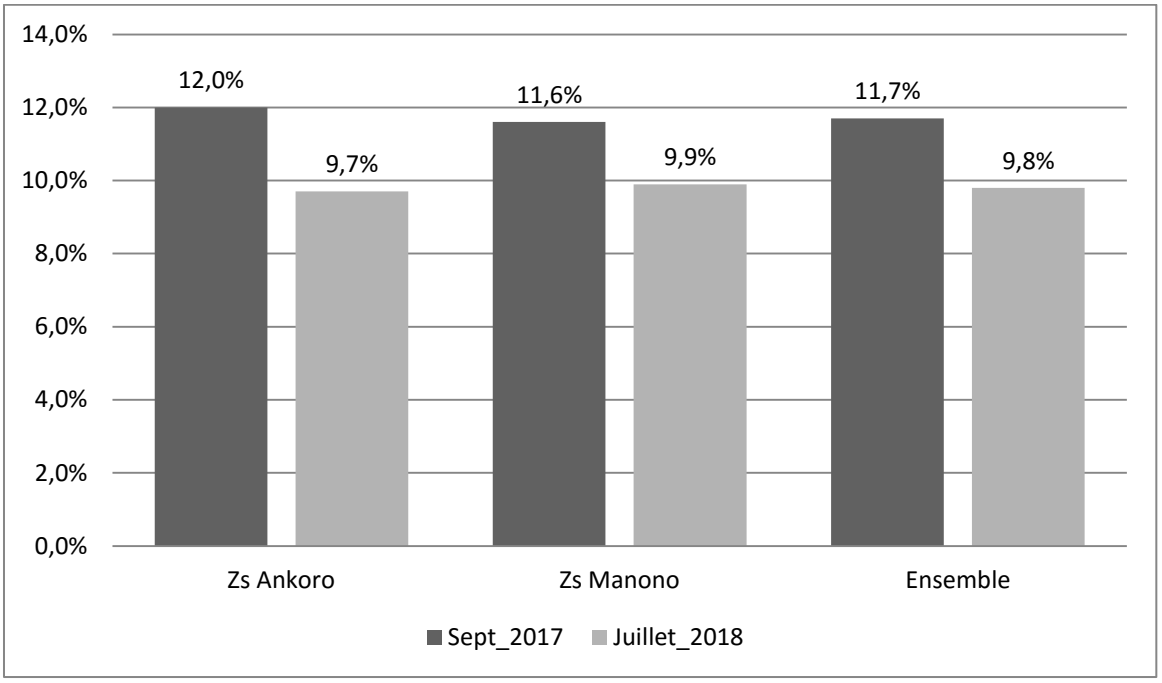
Caractéristiques	Malnutrition aiguë global MUAC (< 125 mm or œdème). A 95% C.I.	Malnutrition aiguë modérée MUAC (< 125 and >= 115 mm). A 95% C.I.	Malnutrition aiguë modérée MUAC (< 125 and >= 115 mm). A 95% C.I.	Œdèmes	Effectif
Zone de santé					
Ankoro	9,7 %(7,3 - 12,7)	8,8 %(6,6 - 11,7)	0,9 %(0,3 - 2,2)	0,6%	464
Manono	9,9 %(7,3 - 13,3)	7,2 %(4,7 - 10,9)	2,7 %(1,6 - 4,6)	0,6%	486
Sexe					
Masculin	8,7 %(6,3 - 11,9)	6,9 %(4,8 - 9,8)	1,8 %(1,0 - 3,3)	0,7%	448
Feminin	10,8 %(8,1 - 14,2)	9,0 %(6,7 - 11,9)	1,8 %(0,8 - 3,8)	0,6%	502
Age en mois					
6-11 mois	19,3%	14,8%	4,5%	1,1%	88
12-23 mois	10,8%	9,3%	1,5%	0,5%	205
24-35 mois	9%	7,4%	1,6%	0,8%	256
36-47 mois	6,6%	5,8%	0,8%	0,4%	240
48-59 mois	8,7%	8,1%	0,6%	0,6%	161
Ensemble					
Nombre(n)	(93)	(95)	(17)	(6)	950
Prevalence	9,8 %(8,1 - 11,8)	8,0 %(6,5 - 9,9)	1,8 %(1,1 - 2,9)	0,6%	

Globalement en juillet 2018, les résultats repris au tableau 6.4 montrent une situation nutritionnelle préoccupante avec une prévalence PB de 9,8% et dont les intervalles de confiances vont jusqu'au-delà de 10% qui est le seuil fixé par la politique nationale de nutrition en RDC.

Par zone de santé, cette prévalence révèle la même tendance, soit 9,7% pour la zone de santé d'Ankoro et 9,9% pour la zone de santé de Manono.

La figure 6.3 compare les résultats des enquêtes baseline de septembre 2017 et end line de juillet 2018.

Figure 6.3 : Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée par le périmètre brachial (en %) en septembre 2017 et juillet 2018



6.1.2.4 Prévalences de l'insuffisance pondérale

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.

Le tableau 6.5 donne la proportion d'enfants souffrant d'insuffisance pondérale dans l'ensemble et par zone de santé.

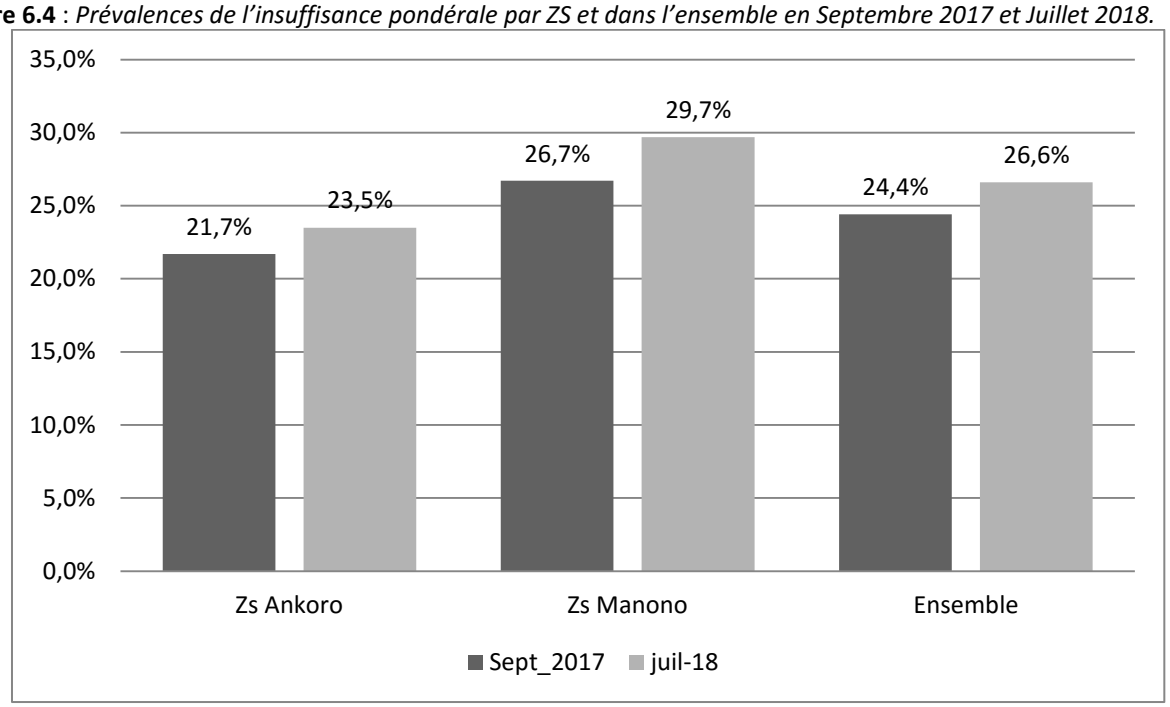
Tableau 6.5 : Prévalence de l'insuffisance pondérale selon les standards OMS 2006 en Z-Scores par zone de santé et dans l'ensemble, enquête de Juillet 2018.

Caractéristiques	Prévalence de l'insuffisance pondérale (<-2 z-score et/ou oedema) ». A 95% C.I.	Prévalence de l'insuffisance pondérale modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score, no oedema) A 95% C.I.	Prévalence de l'insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score et /ou oedema) « MAS » A 95% C.I.	Effectif
Zone de santé				
Ankoro	23,5 %(19,8 - 27,6)	18,5 %(15,5 - 21,9)	5,0 %(3,3 - 7,5)	460
Manono	29,7 %(25,0 - 34,8)	23,4 %(19,5 - 27,9)	6,2 %(4,0 - 9,5)	482
Sexe				
Masculin	30,3 %(26,1 - 34,7)	24,9 %(20,6 - 29,7)	5,4 %(3,4 - 8,4)	446
Feminin	23,4 %(19,2 - 28,1)	17,5 %(14,2 - 21,4)	5,8 %(3,8 - 8,8)	496
Age en mois				
6-11 mois	27,3%	23,9%	3,4%	88
12-23 mois	27,6%	22,2%	5,4%	203
24-35 mois	28,1%	20,2%	7,9%	253
36-47 mois	26,5%	20,2%	6,3%	238
48-59 mois	23,1%	20,6%	2,5%	160
Ensemble				
Nombre(n)	(251)	(198)	(53)	942
Prevalence	26,6 %(23,5 - 30,0)	21,0 %(18,3 - 24,1)	5,6 %(4,0 - 7,8)	

En juillet 2018, la prévalence de l'insuffisance pondérale pour l'ensemble des deux zones de santé est de 26,61% qui place la zone du projet dans une situation grave/alerte pour cet indicateur. Si on considère chaque zone de santé séparément, la situation d'insuffisance pondérale est de 30,3% pour la zone de santé d'Ankoro et de 23,4% pour celle de Manono.

Le graphique 6.4 reprend les résultats sur l'insuffisance pondérale des enquêtes baseline de septembre 2017 et endline de juillet 2018

Figure 6.4 : *Prévalences de l'insuffisance pondérale par ZS et dans l'ensemble en Septembre 2017 et Juillet 2018.*



6.1.2.6 Prévalences de la malnutrition chronique

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.

Le tableau 6.6 présente les prévalences de la malnutrition chronique par zone de santé et dans l'ensemble.

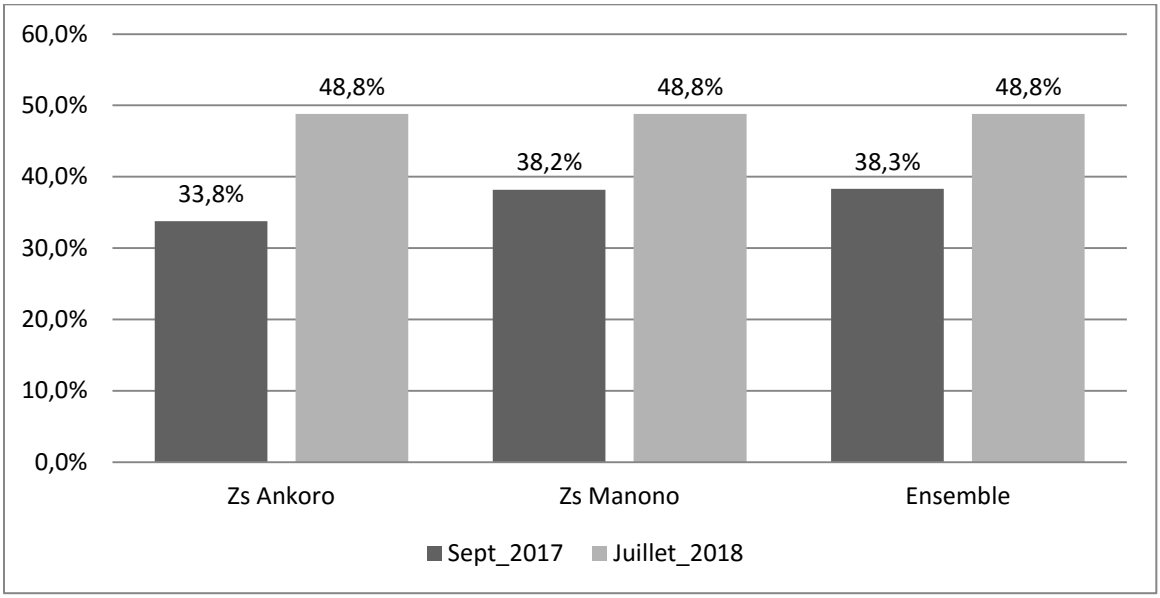
Tableau 6.6 : Prévalence de la malnutrition chronique en juillet 2018 selon les standards OMS 2006 en Z-Scores par zone de santé et dans l'ensemble

Caractéristiques	Prévalence du retard de croissance (<-2 z-score) . A 95% C.I.	Prévalence du retard de croissance (<-2 z-score et >=-3 z-score) A 95% C.I.	Prévalence du retard de croissance (<-3 z-score) A 95% C.I.	Effectif
Zone de santé				
Ankoro	48,8 %(44,6 - 53,0)	34,1 %(30,6 - 37,8)	14,7 %(11,7 - 18,3)	463
Manono	48,8 %(44,3 - 53,3)	30,9 %(27,9 - 34,1)	17,8 %(14,5 - 21,7)	482
Sexe				
Masculin	54,7 %(50,2 - 59,1)	34,6 %(29,8 - 39,8)	20,1 %(16,5 - 24,2)	448
Feminin	43,5 %(38,5 - 48,6)	30,6 %(26,8 - 34,6)	12,9 %(9,6 - 17,1)	497
Age en mois				
6-11 mois	43,9%	31,5%	12,4%	89
12-23 mois	51,7%	35,3%	16,4%	201
24-35 mois	56,8%	39,2%	17,6%	255
36-47 mois	49,6%	30,0%	19,6%	240
48-59 mois	33,8%	22,5%	11,3%	160
Ensemble				
Nombre(n)	(461)	(307)	(154)	945
Prevalence	48,8 %(45,6 - 51,9)	32,5 %(30,0 - 35,1)	16,3 %(13,8 - 19,2)	

La prévalence du retard de croissance pour l'ensemble des deux zones de santé est de 48,8%. Si on considère chaque zone de santé séparément, la situation du retard de croissance n'est pas très différent entre les deux zones de santé. Ce taux est de 48,8% en 2018 respectivement pour la ZS de Ankoro et pour la ZS de Manono. Vu ces résultats par rapport à cet indicateur, on conclut que la zone du projet dans l'ensemble est plongé dans une situation critique ou d'urgence.

La figure 6.5 retrace la comparaison des taux de malnutrition ressortis des enquêtes base line de septembre 2017 et end line de juillet 2018

Figure 6.5 : Comparaison des prévalences *de la malnutrition chronique par ZS et dans l'ensemble en Septembre 2017 et Juillet 2018.*



6.1.3 COUVERTURE DES SERVICES DE SANTE ET MORBIDITE CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS

6.1.3.1 Couverture des services de sante

Quatre interventions de santé ont été considérées pour ces enquêtes : la vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A, le déparasitage au mébendazole, l'enregistrement de l'enfant souffrant la malnutrition dans une formation sanitaire pour les soins appropriés et le fait d'être malade les deux semaines précèdent l'enquête.

Les tableaux 6.7 à 6.10 présentent les données sur les différentes couvertures sur la vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A, le déparasitage au mébéndazole pour les enfants de 12-59 mois , l'enregistrement de l'enfant souffrant la malnutrition dans une formation sanitaire pour les soins appropriés et le fait d'être malade les deux semaines précèdent l'enquête.

Tableau 6.7: Taux de couverture de Vaccination contre la rougeole (enfants de 9-59 mois)

Couvertures Vaccination contre la rougeole	Juillet 2018	
	n	% à 95% IC
Zone de santé d'Ankoro	443	71,8%(67,4-75,8)
Zone de santé de Manono	468	68,8%(64,5-72,8)
Ensemble domaine du projet	911	70,3%(67,2-73,1)

En juillet 2018, la couverture vaccinale contre la rougeole pour l'ensemble du domaine du projet est de 70,3% pour les enfants de 9-59 mois. Ce taux n'est pas satisfaisante car inférieur à 80%

Tableau 6.8: Taux de couverture de Déparasitage au mébendazole (enfant12-59 mois)

Couverture de Déparasitage au mébendazole	Juillet 2018	
	n	% à 95% IC
Zone de santé d'Ankoro	425	70,1%(65,6-74,3)
Zone de santé de Manono	435	64,6%(54,7-73,3)
Ensemble domaine du projet	860	67,3%(64,1-70,4)

En ce qui concerne le déparasitage, la couverture n'atteint pas non plus atteint 80%(seuil acceptable en santé publique) dans les deux zones de santé. La couverture en juillet 2018 pour l'ensemble du domaine du projet est de 67,3% .

Tableau 6.9: Taux de couverture de supplémentation en Vitamine A (enfant 6-59 mois)

Couverture de supplémentation en Vitamine A	Juillet 2018	
	n	% à 95% IC
Zone de santé d'Ankoro	465	76,6%(68,0-80,3)
Zone de santé de Manono	486	70,2%(60,9-78,1)
Ensemble domaine du projet	951	72,3%(69,4-75,1)

Le tableau 6.9 montre qu'en matière de supplémentation en vitamine À, l'enquête endline de juillet 2018 a trouvé 72,3% d'enfants supplémentés en vitamine A pour les deux zones de santé. La couverture n'atteint pas non plus 80% comme recommandé en santé publique.

Tableau 6.10: Proportion d'enfants souffrant la malnutrition enregistré dans une unité des soins Appropriés

sDomaine du projet	Type d'unité nutritionnelle	Juillet 2018	
		n	% à 95% IC
Zone de santé d'Ankoro	UNTI	463	9,5%(7,2-12,5)
	UNS		1,3%(0,6-2,8)
	Référé		0%
	Pas bésoin/non enregistré		89,2%(86,0-91,7)
Zone de santé de Manono	UNTI	479	6,7%(4,0-10,9)
	UNS		1,7%(0,9-3,1)
	Référé		0%
	Pas bésoin/non enregistré		91,6%(87,0-94,4)
Ensemble domaine du projet	UNTI	942	8,1%(6,5-10,0)
	UNS		1,5%(0,9-2,5)
	Référé		0%
	Pas bésoin/non enregistré		90,4(88,4-92,2)

En ce qui concerne les enfants souffrant la malnutrition enregistrée dans une unité des soins appropriés dans l'ensemble du domaine du projet, la proportion d'enfants enregistrés est de 9,6% (8,1% enregistré dans les UNTI et 1,5% dans les UNS) pour l'ensemble du domaine du projet en juillet 2018. En Septembre 2017 il y avait 8,5%(6,0% enregistré dans les UNTI et 2,5% dans les UNS).

6.1.3.2 Morbidité chez les enfants de 6 à 59 mois

Lors l'enquête, il a été demandé si les enfants de 6 à 59 mois du ménage ont été malades durant les deux dernières semaines ayant précédé chaque enquête. S'il y avait présence de maladie il a été demandé les symptômes ou la maladie. Les résultats à ces questions sont contenus dans les tableaux 6.11 et 6.12

Tableau 6.11 : Proportion d'enfants en état morbide dans les deux semaines précèdent l'enquête en juillet 2018

Morbidité dans les deux semaines précédant les deux semaines	Juillet 2018	
	n	% à 95% IC
Zone de santé d'Ankoro	538	33,6 % (25,4 - 43,0)
Zone de santé de Manono	486	56,2 % (47,6 - 64,4)
Ensemble domaine du projet	951	41,4 % (35,2 - 47,9)

Dans l'ensemble, lors de l'enquête endline, 41,4% d'enfants étaient tombés malades les deux semaines ayant précédé

S'agissant des maladies ou symptômes dont a souffert les enfants dans les deux semaines précédant les enquêtes, le tableau 6.12 donne les données à ce sujet.

Tableau 6.11: Symptôme ou maladie dans les deux semaines ayant précédés l'enquête en juillet 2018

Domaine du projet	Type maladie/symptôme	Juillet 2018	
		n	% à 95% IC
Zone de santé d'Ankoro	Diarrhée	357	17,6 % (11,8 - 25,5)
	Infection respiratoire aiguë		23,0 % (15,1 - 33,3)
	Fièvre/Paludisme		31,9 % (22,6 - 43,0)
	Autre maladie/symptome		7,0 %(3,9 - 12,2)
Zone de santé de Manono	Diarrhée	272	34,9 %(29,2 - 41,1)
	Infection respiratoire aiguë		21,3 %(16,5 - 27,1)
	Fièvre/Paludisme		38,2 % (33,1 - 43,7)
	Autre maladie/symptome		5,5 % (2,8 - 10,5
Ensemble domaine du projet	Diarrhée	556	28,4 %(23,8 - 33,5)
	Infection respiratoire aiguë		25,2 % (20,0 - 31,2)
	Fièvre/Paludisme		39,2 % (34,3 - 44,3)
	Autre maladie/symptome		7,2 % (4,9 - 10,5)

La fièvre vient en première position dans les deux zones de santé comme symptôme de maladie. Lors de l'enquête de juillet 2018, il a été trouvé 39,2% d'enfants qui avaient la fièvre/paludisme. Après la fièvre, vient en deuxième position la diarrhée avec 28,4% d'enfants. Un peu plus d'1/5(soit 21,6%) d'enfants avaient souffert des infections respiratoires aiguës lors de l'évaluation endline

6.2 MORTALITE RETROSPECTIVE DANS LES MENAGES

Les données sur la mortalité rétrospective de la population totale et chez les enfants de moins de cinq ans dans les trois mois précédent l'enquête sont reprises dans le tableau 6.12.

Tableau 6.12: Taux de mortalité rétrospective dans la population et chez les enfants de moins de cinq ans par ZS et dans l'ensemble, en Juillet 2018.

TAUX DE MORTALITE RETROSPECTIVE	ZONE DE SANTE D'ANKORO	ZONE DE SANTE DE MANONO	ENSEMBLE DOMAINE DU PROJET
Taux de mortalité rétrospective sur 3 mois (Décès /10000/J) chez les enfants de moins de 5 ans	2,10(1,32-3,33)	1,74(0,86-3,50)	1,41(1,02-1,93)
Taux de mortalité rétrospective sur 3 mois (Décès /10000/J) pour la population totale	0,86(0,52-1,40)	0,59(0,29-1,19)	1,01(0,77-1,28)

Quand on considère les enfants de moins de 5 ans, le taux de mortalité rétrospective sur 3 mois est de 1,41 décès/10.000 par jour en juillet 2018. Ce taux est au-dessus du seuil d'alerte qui est de 1/10.000 décès par jour pour les pays en développement.

Dans toute la population, le taux de mortalité rétrospectif est de 1,01 décès par jour pour 10.000 habitants pour les deux zones de santé prises ensemble en juillet 2018, ce taux est légèrement au-dessus du seuil d'alerte.

6.3 RESULTATS SUR L'ANTHROPOMETRIE DES FEMMES ET ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT(ANJE)

6.3.1 ETAT NUTRITIONNEL DES FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANTES

L'état nutritionnel des femmes enceintes et allaitantes a été mesuré par le périmètre brachial (PB). Toute femme enceinte ou allaitante avec PB< 230 mm est considérée mal nourrie. Les données sont présentées dans le tableau 6.13 par domaine d'étude et selon le seuil.

Tableau 6.13: Prévalence de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes, – ZS Manono et Ankoro, Juillet 2018.

Domaine du projet	Etat physiologique	Juillet 2018	
		n	% à 95% IC
Zone de santé d'Ankoro	Femmes enceintes avec PB<230 mm	63	14,3 % (5,5 - 32,4
	Femmes allaitantes avec PB<230 mm	466	15,5 % (11,0 - 21,2)
Zone de santé de Manono	Femmes enceintes avec PB<230 mm	92	20,7% (12,5-32,2
	Femmes allaitantes avec PB<230 mm	542	16,6% (11,9-22,7)
Ensemble domaine du projet	Femmes enceintes avec PB<230 mm	660	17,0 % (12,2 - 23,0)
	Femmes allaitantes avec PB<230 mm	1008	16,1 % (12,9 - 19,8)

Les résultats de l'enquête de juillet 2018, renseigne qu'il y a 17,0% femmes enceintes et 16,1% de femmes allaitantes avaient un PB< 230 mm sur l'ensemble de l'aire du projet.

6.3.2. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT.

Ce point ne concerne que les enfants âgés de 0-23 mois.
Le tableau 6.14 donne les indicateurs sur l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants (ANJE). Ces indicateurs sont présentés dans l'ensemble de la zone du projet et par zone de santé.

Tableau 6.14 : Indicateurs de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant – ZS Manono et Ankoro, juillet 2018.

Indicateurs ANJE	ZONE DE SANTE D'ANKORO		ZONE DE SANTE DE MANONO		ENSEMBLE DOMAINE DU PROJET	
	n	% à 95% IC	n	% à 95% IC	n	% à 95% IC
Mise au sein dans l'heure	185	51,9 (44,7-59,0)	179	54,8 (47,4-61,9)	364	53,3 (48,2-58,4)
Taux d'allaitement exclusif d'enfants de moins de 6 mis	171	46,8 (39,5-54,3)	175	48,0 (40,7-55,4)	346	48,4 (42,2-52,7)
Taux d'allaitement continu entre 12-15 mois	77	90,9 (82,4-95,5)	82	91,5 (83,4-95,8)	159	91,2 (85,8-94,7)
Taux d'allaitement continu entre 20-23 mois	112	57,1 (47,9-65,9)	109	55,1 (45,7-64,1)	221	56,1 (49,5-62,5)
Proportion d'enfants de 6-23 mois ayant consommé des aliments à 4 étoiles	424	2,4 (1,3-4,3)	432	3,5 (2,1-5,7)	856	2,9 (2,0-4,7)
Proportion d'enfants de 6-23 mois consommant la diète minimale recommandée (fréquence et variété)	424	2,8 (1,6-4,9)	432	3,2 (1,9-5,4)	856	2,9 (2,0-4,3)

Selon le tableau 6.14 l'enquête endline de juillet 2018 révèle dans l'ensemble de l'aire du projet :

- 53.3% d'enfants ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi l'accouchement tel que recommandé.
- Le taux d'allaitement exclusif chez les enfants de moins de six mois est de 48,4% sur l'ensemble de l'aire du projet.
- Le taux d'allaitement continu entre 12-15 mois et le taux d'allaitement continu entre 20-23 mois dans l'ensemble de l'aire du projet sont respectivement de 91,2% et 56,1%.
- Concernant l'alimentation de complément, il n'y a dans l'ensemble que 2,9% d'enfants de 6-23 mois qui avaient une consommation diversifiée à 4 étoiles. Et il n'y a que 2,9% d'enfants qui peut être considérés comme ayant eu une alimentation adéquate si on considère la fréquence d'alimentation et la variété.

7. DISCUSSION

Nutrition des enfants

Au total, 1064 enfants de 6 à 59 mois avaient été enquêtés en septembre 2017 dont 484 à Ankoro et 580 à Manono. En juillet 2018, l'enquête a touché 951 enfants dont 465 à Ankoro et 486 à Manono.
Lorsqu'on regarde la distribution par tranches d'âges d'enfants enquêtés lors de ces deux enquêtes, il n'y a pas de différences significatives notées.

En juillet 2018, la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) pour l'ensemble des deux zones de santé est de 11,4%, tandis que la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) est de 2,1%. En septembre 2017, au début du projet, la prévalence de la MAG pour les deux zones de santé prises ensemble était de 12,8% et la prévalence de la MAS était de 2,4%. Il y a eu donc une légère amélioration de la situation.
Par zone de santé, la situation de la malnutrition aiguë affiche le même niveau d'évolution dans les deux zones de santé. Dans la zone de santé d'Ankoro en juillet 2018 la prévalence de la malnutrition aiguë est de 11,2% contre 12,6% en septembre 2017. Dans la zone de santé de Manono cette prévalence est de 11,5% en juillet 2018 contre 13,0% en septembre 2017.

Malgré la baisse de la prévalence de la MAG constaté entre les deux enquêtes, les deux zones de santé demeurent au-dessus du seuil d'intervention de 10% défini par la politique nationale de nutrition.

Lors de l'enquête end line en juillet 2018, la prévalence de l'insuffisance pondérale pour l'ensemble des deux zones de santé est de 26,61%. Cette prévalence était estimée à 24,4% au début du projet en Septembre 2018. La situation est donc restée stagnante pour cet indicateur. Si on considère chaque zone de santé séparément, la situation d'insuffisance pondérale n'est pas très différente et n'a pas beaucoup changé et on note même une légère augmentation entre les deux périodes.

Lors de la dernière enquête de juillet 2018, la prévalence du retard de croissance pour l'ensemble des deux zones de santé est de 48,8%. Cette prévalence était estimée à 36,3% au début du projet en Septembre 2017.La situation s'est détérioré pour cet indicateur.

Couverture des services de sante

En juillet 2018, la couverture vaccinale contre la rougeole pour l'ensemble du domaine du projet est de 70,3% pour les enfants de 9-59 mois. Cette couverture était de 65,5% en septembre 2017. Ce taux n'est pas satisfaisante car inférieur à 80%, pourcentage jugé acceptable pour la couverture contre la rougeole dans une zone de santé.

En ce qui concerne le déparasitage, la couverture n'atteint pas non plus 80%(seuil acceptable en santé publique) dans les deux zones de santé. La couverture en juillet 2018 pour l'ensemble du domaine du projet est de 67,3% . La couverture était de lors de l'enquête baseline de 57,6%.

S'agissant de la supplémentation en vitamine À, l'enquête endline de juillet 2018 a trouvé 72,3% d'enfants supplémentés en vitamine A pour les deux zones de santé. En septembre 2017, la couverture était de 64,9%. La couverture n'atteint pas non plus 80% comme recommandé en santé publique.

En ce qui concerne les enfants souffrant la malnutrition enregistrée dans une unité des soins Appropriés dans l'ensemble du domaine du projet, la proportion d'enfants enregistrés est de 9,6% (8,1% enregistré dans les UNTI et 1,5% dans les UNS) pour l'ensemble du domaine du projet en juillet 2018. En Septembre 2017 il y avait 8,5%(6,0% enregistré dans les UNTI et 2,5% dans les UNS). Il n'y a pas d'amélioration pour cet indicateur.

Morbidité chez les enfants de 6 à 59 mois

Dans l'ensemble, lors de l'enquête endline, 41,4% d'enfants étient tombés malades les deux semaines ayant précédé l'enquête contre 51,3% lors de l'enquête baseline

La fièvre vient en première position dans les deux zones de santé comme symptôme de maladie. Lors de l'enquête de juillet 2018, il a été trouvé 39,2% d'enfants qui avaient la fièvre/paludisme. Lors de l'enquête Baseline par contre, la proportion d'enfants qui avaient la fièvre représentait 39,6%. Après la fièvre, vient en deuxième position la diarrhée avec 28,4% d'enfants en juilet 2018 et 24,9% en septembre 2017. Un peu plus d'1/5(soit 21,6%) d'enfants avaient souffert des infections respiratoires aiguë lors de l'enquête base line et un peu plus d'1/4 ont souffert la même maladie lors de l'évaluation endline

Mortalité

Quand on considère les enfants de moins de 5 ans, le taux de mortalité rétrospective sur 3 mois est de 1,41 décès/10.000 par jour en juillet 2018. Ce taux était de 2,66 décès/10 .000/J en septembre 2017 lors de l'enquête Baseline. On note donc une petite amélioration de la situation. Cette amélioration est plus observée dans la ZS de Manono, mais ces taux restent au-dessus du seuil d'alerte qui est de 1/10.000 décès par jour pour les pays en développement.

Dans toute la population, le taux de mortalité rétrospectif est de 1,01 décès par jour pour 10.000 habitants pour les deux zones de santé prises ensemble en juillet 2018, ce taux est légèrement au-dessus du seuil d'alerte.

Etat nutritionnel des femmes enceintes et allaitantes

Femmes enceintes

Les résultats de l'enquête de juillet 2018, renseigne qu'il y a 17,0% femmes enceintes mal nourries. Cette proportion était de 20% en début du projet, soit environ une femme sur cinq.

Femmes allaitantes

Dans l'ensemble, lors de l'enquête endline, 16,1% de femmes allaitantes étaient mal nourries sur l'ensemble de l'aire du projet contre 21,1% lors de l'enquête baseline.

Alimentation du nourrisson et du jeune enfant.

L'enquête endline de juillet 2018 révèle dans l'ensemble de l'aire du projet :

- 53.3% d'enfants contre 50% trouvé lors de l'enquête base line ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi l'accouchement tel que recommandé.
- Le taux d'allaitement exclusif chez les enfants de moins de six mois est de 48,4% contre 64,4% trouvé lors de l'enquête baseline en septembre 2017 sur l'ensemble de l'aire du projet.
- Le taux d'allaitement continu entre 12-15 mois et le taux d'allaitement continu entre 20-23 mois dans l'ensemble de l'aire du projet sont respectivement de 91,2% en juillet 2018 contre 98,3% en septembre 2017 et 56,1% en juillet en 2018 contre 55,3% en septembre 2017.
- Concernant l'alimentation de complément, il n'y a dans l'ensemble que 2,9% d'enfants de 6-23 mois en juillet 2018 contre 3,5% en septembre 2017 qui avaient une consommation diversifiée à 4 étoiles. Et il n'y a que 2,9% d'enfants en juillet 2018 contre 2,7% en septembre 2017 qui peut être considérés comme ayant eu une alimentation adéquate si on considère la fréquence d'alimentation et la variété.

8. CONCLUSION ET REOMMANDATION

8.1 CONCLUSION

L'objectif général de ces enquêtes était de réévaluer la situation nutritionnelle prévalant dans deux ZS constituant le domaine du projet : Ankoro et Manono, en vue de mesurer les effets et impacts des interventions mises en œuvre par l'ONG International Medical Corps.

En ce qui concerne la situation nutritionnelle, on note une stagnation de la situation nutritionnelle entre les deux périodes pour la malnutrition aiguë.

Sur le plan malnutrition chronique, la situation reste préoccupante dans les deux zones de santé, la tendance demeure à la hausse. Selon la classification internationale, les deux zones de santé sont toujours dans une situation grave. Ce taux dépasse la moyenne nationale qui est de 43%.

En ce qui concerne l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, la situation des indicateurs n'est pas améliorée du tout dans les deux ZS, bien que légèrement meilleur dans la ZS de Manono.

Au regard de ce qui précède, et pour améliorer de façon durable la nutrition dans ces deux zones de Santé, les recommandations ci-après sont émises

8.2 RECOMMANDATIONS

A International Medical Corps:

- Continuer les actions entamées vu que le calme est revenu dans la Province. Pour mieux assoir les interventions et pérenniser les activités, il faut utiliser l'approche nutrition a assise communautaire (NAC).

- Mener une étude formative de type « analyse des barrières » en vue d'analyser les goulots d'étranglement en ce qui concerne les pratiques ANJE

Au PRONANUT

- Renforcer l'accompagnement en vue de renforcer la dynamique communautaire et la mise en œuvre de la NAC.

Aux zones de santé d'Ankoro et Manono

- S'approprier et pérenniser les interventions mises en œuvre par les partenaires.
- Intégrer dans toutes les structures sanitaires privées dans les soins de santé primaire pour bénéficier de l'appui envisagé (formation des prestataires et approvisionnement en intrants et supports) ;

9.REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ACF, 2006: Adult malnutrition in emergencies, overview of diagnosis and treatment, field guidelines;

2. Comité SMART, 2005 : Mesure de la mortalité, du statut nutritionnel et de la sécurité alimentaire en situation de crise, le protocole SMART version 1 ;

3. FAO : Rapport des ateliers provinciaux ;

4. Ministère du Plan -RDC /Unicef, 2002 : Enquête national sur la situation des enfants et des femmes, MICS 2, Rapport d'Analyse, volume2, Kinshasa ;

5. Ministère du Plan-RDC /Macro International Inc. : Enquête démographique et de santé, EDS-RDC, 2013-2014 ;

6. MSF, 1998 : Guide de nutrition, 1ère édition corrigée, Paris ;

7. OMS ,1980 : Mesure de l'impact nutritionnel, Genève ;

8. OMS, 1983 : Mesure des modifications de l'état nutritionnel, Genève ;

9. OMS, 2000 : La prise en charge de la malnutrition sévère, Manuel à l'usage des médecins et autres, personnels de santé à des postes d'encadrement,

10. PRONANUT, 2006 : Protocole sur les enquêtes nutritionnelles, Anthropométriques en RDC

11. PRONANUT, 2003 : Guide technique pratique de surveillance nutritionnelle en RDC, Kinshasa

12. PRONANUT, 2012 : Protocole National de Prise en Charge Intégré de la Malnutrition Aiguë(PCIMA).

13. FAO, Résultats du 14eme cycle d'analyses avec le cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire (IPC), juin 2016

14. IPC, Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire, Addenda à la Version 2.0 du Manuel technique de l'IPC, Outils et Procédures pour la Classification de l'Insécurité alimentaire chronique.

15. PRONANUT et IMC, Rapport enquête nutritionnelle Baseline dans les zones de santé de Ankoro et Manono, Septembre 2017.

16. PRONANUT et all, Protocole des enquêtes nutritionnelles en RD Congo, Kinshasa 2017

ANNEXES

ANNEXE1.

Overall data quality

Criteria	Flags*	Unit	Excel.	Good	Accept	Problematic	Score
Flagged data (% of out of range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	**0** (0,1 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	**2** (p=0,086)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	**0** (p=0,997)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	**2** (9)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	**0** (6)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	**2** (8)
Standard Dev WHZ . .	Excl Excl	SD SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 5	<1.20 and >0.80 10	>=1.20 or <=0.80 20	**10** (1,19)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	**0** (-0,03)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	**3** (-0,47)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	**0** (p=0,549)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	**19** %

The overall score of this survey is 19 %, this is acceptable

ANNEXE2. LISTE DES GRAPPES ENQUTEES

ZONE DE SANTE	AIRE DE SANTE	VILLAGE	POPULATION	CLUSTER
Manono	BUNDALA	KIMWANGA	2706	**1**
Manono	CITE	LUKUSHI	15544	**2**
Manono	CITE	SUYA	10335	**3**
Manono	HGR	CADA	4487	**4**
Manono	HGR	SOLEIL	2430	**5**
Manono	ILUNGA NGOY	ILUNGA NGOY	5119	**6**
Manono	ILUNGA NGOY	MBOKO 1	7179	**7**
Manono	KAKAMBA	KAKAMBA	10358	**8**
Manono	KAMINA LENGE	KAMINA ET LENGE	3122	**RC**
Manono	KANTEBA	KATENBA	6038	**RC**
Manono	KATAMBA KABOKO	KATAMBA KABOKO	4029	**RC**
Manono	KATCH KABANGE	KATCHA.KABANGE	8517	**9**
Manono	KATCH KABANGE	KATATULA	2299	**10**
Manono	KATENGO	MAZEMBE	3173	**11**
Manono	KATHAMBUYU LONGO LONGO	MULOMBWA	3208	**12**
Manono	KATOLO	MBUZI MAYI	986	**13**
Manono	KAULU MINONO	KAULUMINONO	3191	**14**

Manono	LUBA	LUBA	4363	**15**
Manono	LUBA	KATENTA	976	**16**
Manono	LWKATO	KAMALA	1590	**17**
Manono	MALALA	MALALA	3972	**18**
Manono	MUYUMBA 3	MUYUMBA3	5042	**19**
Manono	MUYUMBA PORT	MPITA	653	**20**
Manono	SAMBO	SAMBO	9017	**21**
Manono	SHINDANO	SHINDANO	1775	**22**
Manono	SOBONGO	KASOLONZI	840	**23**
Manono	ST JOSEPH	Q.SUYA	8208	**24**
Manono	TWITE	KAKOBE	3386	**25**
Ankoro	KALOLE	TSHIMBU	2267	**RC**
Ankoro	KALOLO	Lubumbashi Village	238	**26**
Ankoro	KAMALENGE	NTUTA	1456	**27**
Ankoro	KAMLENGE	KAMALENGE	5453	**28**
Ankoro	KANDA	KAHITO	492	**29**
Ankoro	KASUMPA	Kasumpa	3432	**RC**
Ankoro	KAYOMBO	Kayombo I	8239	**30**
Ankoro	KAYOMBO	ICA	457	**31**
Ankoro	KIBAO	Kibao II	1414	**32**
Ankoro	KIBONDWE	Kibondwe 2	623	**33**
Ankoro	KILEMBWE	Kilembwe	1062	**34**
Ankoro	KILENGALELE	Kikubi I	614	**35**
Ankoro	KILUBA	KIVWA KASONGO	3330	**36**
Ankoro	KILULWE	KASHELELE	447	**37**
Ankoro	KISIKO	NSANGE	4009	**38**
Ankoro	KISIKO	KISIKO	5768	**39**
Ankoro	KITANDA	Q Kabila	1549	**40**
Ankoro	KIVWA	Maloba	2008	**41**
Ankoro	KIYA	Kiya	2052	**42**
Ankoro	KYALA	Kyala	3703	**43**
Ankoro	KYOFWE	Quartier	857	**44**
Ankoro	MAKENA	MAKENA	6817	**45**
Ankoro	MBAYO	MBAYO	5433	**46**
Ankoro	MUKOMWENZE	Kitumbi	1084	**RC**
Ankoro	NGONGWE	NGONGWE	2404	**47**

ANNEXE 3 : EQUIPE DE CORDINATION

NOMS	INSTITUTION DE PROVENANCE	FONCTION DANS L'ENQUETE
MUNGUNGA John	PRONANUT TANGANYIKA	Coordination Général
SANGUA Lebon	PRONANUT TANGANYIKA	Coordination Technique

ANNEXE 4 : EQUIPE DE SUPERVISEURS

NOMS	INSTITUTION DE PROVENANCE	FONCTION DANS L'ENQUETE
FUNDI LAMIA Thierry	BCZ ANKORO	Superviseur
MANDE Nene	PRONANUT-TANGANYIKA	Superviseur

ANNEXE 4 : EQUIPE D'ENQUETEURS

N°	NOMS	N° EQUIPE
01	MUTOMBO MUZINGA BONIFACE	**1**
02	SALUMU KABWE DESIRE	**1**
03	MULEKA BANZA PROSPERT	**2**
04	PATIENT KAFULA	**2**
05	ILUNGA NGOY DADDY	**2**
06	MANDE FIDEL	**2**
07	MALULU KABWE DJAILE	**3**
08	NKUKU WA KAKINGA PATHY	**1**
09	KASONGO BISHALANGA	**4**
10	NGOY KISULA LAURANT	**4**
11	MWILAMBWE MANJANO CHARLE	**5**
12	ILUNGA ALBERT	**5**
13	KAKUDJI MULEKA ERIC	**6**
14	KULU KAYUS ANTISTENE	**6**

ANNEXE 5 : EQUIPE TRAITEMENT DES DONNEES

ACTIVITES	NOMS
ANALYSE DES DONNEES	MAYAVANGA Jean Baptiste
REDACTION RAPPORT	MAYAVANGA Jean Baptiste
	DAMIEN NAHIMANA

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTÈRE DE LA SANTÉ
PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION
(PRONANUT)

ENQUETES NUTRITIONNELLES SELON L'APPROCHE SMART
ZONES DE SANTE D' ANKORO ET MANONO
PROVINCE DU TANGANYIKA
Juillet 2018

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

IDENTIFICATION

01. ZONE DE SANTÉ : _____ /__/__/
02. TERRITOIRE :…… /__/
03. AIRE DE SANTÉ : _____ /__/__/
04. VILLAGE/QUARTIER/COMMUNE (GRAPPE):_____ /__/__/
05. N° EQUIPE :…… / /

DATE D'INTERVIEW : /__/__/ /__/__/ /__/__/__/__/

INTERVENANTS

TITRE	NOM	CODE	DATE
Mesureur 1		/__/__/	/_ _/ __/ /_ _/_ _/ / __/_ _/
Mesureur 2		/__/__/	/_ _/ __/ /_ _/_ _/ / __/_ _/
Chef d'équipe		/__/__/	/_ _/ __/ /_ _/_ _/ / __/_ _/
Superviseur		/__/__/	/_ _/ __/ /_ _/_ _/ / __/_ _/

Questionnaire Anthropométrique Enfant 6-59 mois et Santé

N° grappe /__/__/, N° Equipe /__/, date interview /__/__/ /__/__/ /__/__//__/__/

NOM SITE D'ENQUETE (ZS, TER, CAMP…) ……...

N°ENFANT	NUMERO MENAGE	STATUT MENAGE (*)	Nom (optionnel)	Sexe (f/m)	Date de naissance	Age en mois	Poids (kg) ±100g	Taille (cm) ±0.1cm	Œdème (y/n)	PB en (mm)	VAR 1=Oui carte vue 2=Oui mémoire 3=Non ou NSP	MEB 1=Oui 2=Non	VIT.A 1=Oui 2=Non	Enfant enregistré (*2)	Maladie dans (les 2 dernières semaines 1=Oui 2=Non	Type maladie : 1=diarrhée simple 2= IRA 3= Fièvre **4= Autres**
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
17																
18																
19																
…																
21																
22																
23																
24																

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : **1=Refugies en familles d'accueil 2=Refugies en camp 3= Refugies en site 4=Retournes 5=Déplacé 6=Résidents 7=Rapatries 8=Expulses 9=Autres**

*ENFANT ENREGISTRE (*2)* : **1=UNTI / UNTA 2=UNS 3= Référé 4= pas besoin(non enregistré)**

Feuille d'enregistrement des ménages (Questionnaire Mortalité)

N° grappe /__/__/, N° Equipe /__/, date interview /__/__/ /__/__/ /__/__//__/__/
NOM SITE D'ENQUETE (ZS, TER, CAMP) ……..

Numéro du ménage	Nombre total des personnes du ménage		Personnes arrivées ds le ménage durant la période de rappel (exclure les naissances)		Personnes parties du ménage durant la période de rappel (exclure les décès)		Naissance durant la période de rappel	Personnes du ménage décédées durant la période de rappel	
	Pers de 5 ans et plus	Pers de moins de ans	Pers de 5 ans et plus	Pers de moins de ans	Pers de 5 ans et plus	Pers de moins de ans		Pers de 5 ans et plus	Pers de moins de ans
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

Questionnaire Anthropométrique Femme et ANJE

Territoire…… ZS : …… AS : ……

Nom grappe/Village : …… N° grappe /__/__/, N° Equipe /_ ___/, date interview /__/__/ /__/__/ /__/__//__/__/

a)TOUTE FEMME DU MENAGE AGEE DE 15 A 49 ANS									b) TOUTE MERE (GARDIENNE) DU MENAGE AVEC UN ENFANT AGE DE MOINS DE 24 MOIS				
											Enfant de moins de 6 mois	Enfant de 6-23 mois	
No. femme	No. Ménage	Statut Ménage(*)	Nom (optionnel) de la mère	Etat physiologique 1=normal, 2=enceinte,	Age en Années révolues	PB (en mm)	Age de l'enfant en mois	Sexe de l'enfant 1=Masculin 2=Féminin	Combien de temps après la naissance avez-vous mis (NOM) au sein pour la première fois ? (*1)	Est-ce que (NOM) est allaité actuellement au sein ? 1=Oui ; 2=Non	Depuis hier le jour/ la nuit qu'avez-vous donné a (NOM) (*2) {PLUSIEURS ASSERTIONS PEUVENT ETRE ENCERCLE}	Hier le jour / la nuit combien de fois (NOM) a mangé des aliments solides, semi-solides ou mous autres que	Hier le jour / la nuit quelle nourriture (NOM) a mangé ? (*3) {PLUSIEURS ASSERTIONS PEUVENT ETRE ENCERCLE}
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

(*) ***CODE STATUT DU MENAGE*** : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Refugies en camp 3= Refugies en site 4=Retournes 5=Déplacé 6=Résidents 7=Rapatries 8=Expulses 9=Autres

(*1) Encercler l'assertion en rapport avec la question Combien de temps après la naissance avez-vous mis (nom) au sein pour la 1ère fois ? Col (10)

1. Dans l'heure suivant l'accouchement
2. Après une heure
3. Au-delà de 6 heures
4. Après 1 jour
5. Après 2 jours
6. Au-delà de 2 jours

(*2) Encercler l'assertion en rapport avec la question : Depuis Hier le jour / la nuit qu'avez-vous donné à (NOM)? Col (12)

1. Vitamine, supplément de minéraux ou médicament
2. Eau sucrée, aromatisée, jus de fruit, thé ou infusion
3. SRO
4. Lait en boîte/ en poudre/ lait frais ou préparation liquide pour bébé
5. Eau plate
6. Autre liquide
7. Aliments solides ou semi solides
8. Lait maternel