REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Ministère de la Santé Publique

PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION (PRONANUT)

ENQUETE NUTRITIONNELLE DANS LA ZONE DU PROJET IMC (ZONES DE SANTE DE MANONO ET D'ANKORO) TERRITOIRE DE MANONO

PROVINCE DU TANGANYIKA – RDC

Rapport d'enquête

International Medical Corps

Septembre, 2017

TABLE DES MATIERES

Table des matières.....
Remerciements.....
Sigles et abréviations.....
Liste des Tableaux.....
Principaux indicateurs.....
1. Introduction.....
2. Méthodologie.....
3. Mise en œuvre .....
4. Traitement des données.....
5. Résultats.....
5.1. Etat nutritionnel des enfants .....
5.2. Etat nutritionnel des femmes enceintes et allaitantes.....
5.3 Couvertures des interventions de santé.....
5.4 Morbidité des enfants .....
5.5 Mortalité Rétrospective.....
5.6. Alimentation des Nourrissons et des Jeunes enfants.....
5.7 Sécurité alimentaire des ménages .....
5.8 Eau, Hygiène et Assainissement (WASH).....
6. Conclusion et Recommandations.....
7. Références Bibliographiques.....
8. Annexes .....

REMERCIEMENTS

La réussite de cette étude est le résultat d'une étroite collaboration entre les principaux intervenants dans le domaine de la nutrition. Au nom du Ministère de la Santé publique, le Programme National de Nutrition (PRONANUT) adresse ses vifs remerciements à l'ONG International Medical Corps (IMC) 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 enquêtées pour leur collaboration lors de la collecte des données.

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

Prof Dr Banea Mayambu

Directeur du PRONANUT

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
MICS	: Multiple Indicators Cluster Survey
MAG	: Malnutrition Aigue Globale
MAS	: Malnutrition Aigue Sévère
MAM	: Malnutrition Aiguë Modérée
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 for Relief and Transitions
RDC	: République Démocratique du Congo
VAR	: Vaccin Contre la Rougeole
ZS	: Zone de santé

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 : Paramètres de calcul pour l'anthropométrie
Tableau 2.2: Taille échantillon pour les indicateurs d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant(ANJE)
Tableau 2.3: Taille échantillon pour a les indicateurs Sécurité alimentaire, Eau, Hygiène et Assainissement
Tableau 2.4 : Stratification
Tableau 4. 1 : Eléments d'appréciation de la gravité de la situation nutritionnelle
Tableau 5.1 : Distribution de l'échantillon d'enfants strate et par sexe– ZS Manono-Ankoro, Septembre 2017
Tableau 5.2 : Prévalences de la malnutrition aiguë exprimées en Z -scores par strate, âge, sexe– ZS Manono-Ankoro,
Septembre 2017
Tableau 5.3: Prévalence de la malnutrition aiguë selon le PB par strate, sexe, et âge– ZS Manono-Ankoro,
Septembre 2017
Tableau 5.4: Prévalences de l'insuffisance pondérale Poids/Age en z-scores par strate, sexe et âge, – ZS Manono-
Ankoro, Septembre 2017
Tableau 5.5: Prévalences de la malnutrition chronique rapport Taille /âge en z-scores par strate, sexe et âge, – ZS
Manono-Ankoro, Septembre 2017
Tableau 5.6: Prévalences de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes par strate, – ZS Manono-Ankoro,
Septembre 2017
Tableau 5.7 : Couvertures de la vaccination contre la rougeole, du déparasitage au mébendazole et de la
Supplémentation en Vitamine A, – ZS Manono –Ankoro, Septembre 2017
Tableau 5.8 : Proportion d'enfants tombés malades au cours de deux semaines qui ont précédé l'enquête selon la
strate et dans l'ensemble, – ZS Manono-Ankoro , Septembre 2017
Tableau 5.8 bis: Maladies au cours de deux semaines qui ont précédé l'enquête selon la strate et dans l'ensemble, – ZS
Manono-Ankoro , Septembre 2017
Tableau 5.9: Taux de mortalité rétrospectif dans la population et chez les enfants de moins de cinq ans,
ZS Manono -Ankoro, Septembre 2017
Tableau 5.10 : Indicateurs de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant – ZS Manono -Ankoro, Septembre 2017
Tableau 5 11 : Classes de consommation alimentaire (SCA) – ZS Manono- Ankoro, Septembre 2
Tableau 5.12: Indice de stratégie de survie– ZS Manono-Ankoro, septembre 2017
Tableau 5.13: Répartition (en %) des ménages selon la source d'eau de boisson utilisée par les ménages enquêtés– ZS
Manono-Ankoro, Septembre 2017
Tableau 5.14: Répartition (en %) des ménages selon les toilettes utilisées par les ménages enquêtés– ZS Manono-
Ankoro, Septembre 2017

PRINCIPAUX INDICATEURS

Indicateurs	Ensemble de la ZS du projet (ZS de MANONO et d'ANKORO)
ETAT NUTRITIONEL DES ENFANTS	
Prévalence de la malnutrition aiguë Globale (MAG) (P/T <-2 Z score et / ou œdèmes)	12,8% (10,2-16,0)
Prévalence de la malnutrition aiguë Modéré (MAM) (P/T <-2 z-score et >=-3 z-score,	10,4% (8,5-12,8)
Prévalence de la malnutrition aiguë Sévère (MAS) (P/T <-3 Z score et / ou œdèmes)	2,4% (1,4-4,0)
Prévalence des œdèmes	0,0%
Prévalence de la malnutrition aiguë globale mesurée par le PB (PB <125 mm)	11,7% (9,4-14,6)
Prévalence de la malnutrition Modéré mesurée par le PB (< 125 mm and >= 115 mm, sans œdèmes	9,2% (7,2-11,7)
Prévalence de la malnutrition Sévère mesurée par le PB (PB <115 mm)	2,5% (1,6-4,0)
Prévalence du retard de croissance (T/A<-2 Z score)	36,3 (32,0-40,8)
Prévalence de l'insuffisance pondérale (P/A<-2 Z score)	24,4% (21,8-27,2)
ETAT NUTRITIONNEL DES FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANTES	
Malnutrition chez les femmes enceintes (PB< 210 mm)	2,1% (0,1-4,6)
Malnutrition chez les femmes enceintes (PB< 230 mm)	20,0% (13,8-27,0)
Malnutrition chez les femmes allaitantes (PB< 210 mm)	3,3% (2,3-4,6)
Malnutrition chez les femmes allaitantes (PB< 230 mm)	21,1% (18,6-23,6)
MORTALITE	
Taux de mortalité rétrospective chez les enfants (Décès/10000/j)	2,66 (1,77-3,98)
Taux de mortalité rétrospective pour toute la population (Décès/10000/j)	0,86 (0,56-1,31)
SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES	
Proportion de ménages avec une consommation alimentaire pauvre	8% (6,0-9,9)
Proportion de ménages avec une consommation alimentaire limite	38% (29,3-36,5)
Proportion de ménages avec une consommation alimentaire acceptable	59% (55,4-62,5)
Indice moyen de stratégies de survie des ménages (CSI)	9,5 (9,0-10,0)
ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT	
Mise au sein dans l'heure	49,9% (44,7-55,3)
Taux d'allaitement exclusif enfants de moins de 6 mois	64,4% (59,2-69,4)
Taux d'allaitement continu entre 12-15 mois	93,8% (89,8-97,5)
Taux d'allaitement continu entre 20-23 mois	55,3% (48,4-61,8)
Proportion d'enfants de 6-23 mois ayant une diversité alimentaire (4 étoiles)	3,5¨% (2,2-4,8)
Proportion d'enfants de 6-23 mois consommant le Diet Minimum recommandé	2,7%(1,5-3,8)
MORBIDITE	
Enfants malades dans les deux semaines précédent l'enquête	51,3% (46,7-56,0)
Symptômes/Maladies - Diarrhée - IRA - Fièvre/Paludisme - Autres	 24,9% (20,5-29,9) 21,6% (16,3-28,0) 39,6% (33,8-45,7) 13,9% (10,0-19,0))
COUVERTURES DE QUELQUES INTERVENTIONS DE SANTE	
Couverture VAR (cartes vues)	13,2% (8,6-19,8)
Couverture VAR (sur déclaration des parents)	52,2% (47,0-57,3)
Couverture du déparasitage au Mébendazole pour enfants de 12 à 59 mois	57,6% (52,7-62,3)
Couverture de la supplémentation en Vit A pour enfants de 6 à 59 mois	64,9% (60,4-69,2)
DONNEES SUR LE WASH	
Principales sources d'eau de boisson des ménages	

- Sources protégées	57,4% (53,0-60,0)
- Sources non protégées	42,6% (39,1-46,4)
Types de latrines utilisées par les ménages	
- Latrines améliorées	45,6% (41,9-49,0)
- Latrines non améliorées	54,4% (51,0-58,1)

1. INTRODUCTION

1.1 Justification de l'enquête

La situation sécuritaire du territoire de Manono reste très volatile. Les conflits intercommunautaires entre les Pygmées et les Bantous contribuent fortement à cette situation. Après une accalmie observée entre 2015 et 2016, le territoire a 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 soient entrepris. Parmi les grandes séquelles de ce conflit, il y a 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 apportent 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) veut mettre en œuvre une intervention de sécurité alimentaire en mettant en œuvre 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 sera 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 seront également l'objet de l'intervention.

Aussi au début de cette intervention, il a été décidé de mener une enquête en vue d'avoir des indicateurs de départ devant permettre de faire le suivi des intervention et d'en mesurer l'impact .

1.2 Objectifs

Objectif général

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

Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de cette enquête sont :

- Estimer le niveau des différentes formes de malnutrition chez les enfants de 6 à 59 mois dans la zone du projet ;
- Estimer le niveau de mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans ;
- Evaluer l'état nutritionnel des femmes enceintes et des femmes allaitantes ;
- Evaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) ;
- Apprécier le niveau de sécurité alimentaire dans les ménages ;
- Evaluer la couverture de la vaccination contre la rougeole ;
- Evaluer la couverture de supplémentation en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois et
- Formuler des recommandations pour l'amélioration de la situation nutritionnelle et de sécurité alimentaire.

1.3 PRESENTATION SOMMAIRE DE LA ZONE D'ENQUETE

Données géographiques

Le territoire de Manono est le plus vaste territoire de la province du Tanganyika.

Ce territoire a une population totale de 753.559 habitants, une superficie de 34198 Km² soit une densité de 14 habitants /Km². La population est répartie dans plusieurs entités administratives dont trois principaux centres administratives qui sont : cité de Manono, cité d'Ankoro et cité de Kiambi.

Le territoire de Manono est borné :

- Au Nord parles zones de santé de Kabalo, Nyunzu et Kalemie
- Au Sud par les zones de santé de Kabongo, Malemba Nkulu, et Mitwaba,
- A l'Est par le territoire de Moba, Pweto et Kalemie ;
- A l'Ouest par les zones de santé de Kabalo, Kabongo .

C'est un territoire 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 de 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.

Données culturelles

Deux tribus peuplent le territoire de Manono : les BALUBA (95%) et les Pygmées (5%). Les Baluba sont de peuple majoritaire et sédentaire qui appartenait à l'ancien Empire Luba dont l'activité principale est l'agriculture. Les Batembo (pygmées) 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 ce territoire sont Kiluba (100%), le Swahili (45%) et Kitwa ou kimbote (5%)

Situation économique

L'agriculture est la principale activité du territoire. Elle constitue pour le territoire la principale source de revenus des ménages. Outre l'agriculture, le territoire de Manono regorge de nombreux minerais dont la cassitérite, le coltan, le wolframite, le cuivre, la tourmaline verte…

Au total 594 opérateurs économiques sont répertoriés dans le territoire de Manono. La plupart de ces opérateurs économiques se retrouvent à la fois dans le secteur commercial et dans le secteur agropastoral. Ils possèdent de grandes fermes dans le territoire, et tiennent de grands établissements commerciaux. Certains sont aussi présents dans le transport de produits manufacturés.

Il existe plusieurs Petites et Moyennes Entreprises (PME), 808 PME sont répertoriées dans le territoire de Manono (source IPMEA). Presque 2/3 de PME opèrent dans le secteur commercial soit

598 PME. Dans ce secteur, les PME sont en général formelles. Le reste des PME soit 210 sont dans l'artisanat dont 150 évoluent dans l'informel. Sur ce total, 706 sont encore en activité contre 92 fermées. Les raisons fondamentales de leur fermeture ne sont autres que l'instabilité de prix et la chute des cours internationaux des minerais. Signalons aussi la présence de certaines agences de transfert de fonds, dont SOFICOM, Pomme de Dieu, La Colombe et Mpasu Mutombo.

A ce jour, il n'existe plus de grandes entreprises locales. Jadis, deux géants miniers faisaient la fierté du territoire. Mais ils sont à l'arrêt, des suites des guerres d'agression.

Les principaux produits agricoles sont le manioc, le mais, l'arachide, le riz, le haricot et les ignames. 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 , quis sont connus pour être les spécialistes dans sa production.

Situation sanitaire

Le territoire de Manono compte trois zones de santé (Manono, Kiambi et Ankoro), 4 hôpitaux (un autre en construction à Manono centre) et 78 centres de santé. On trouve au moins un hôpital dans chaque zone de santé, la zone de santé de Kiambi en compte deux. Soulignons encore que peu d'investissements privés sont constatés dans ce secteur. La plupart de structures sanitaires sont des structures publiques.

L'état des infrastructures sanitaires reste déplorable. En général, les bâtiments abritant les hôpitaux datent de l'époque coloniale et nécessitent de profonds réaménagements. Les centres de santé par contre, sont pour la plus part en chaumes et briques adobes. Sur les 78 centres répertoriés ; 54 sont à construire, 18 à réhabiliter et le reste en bon état.

L'approvisionnement en médicaments se fait généralement par les moyens de bord. Mais du moins, les structures sanitaires du territoire reçoivent des ravitaillements en intrants contre le VIH et le Paludisme de la part du projet SANRU et de l'ONG ASF.

La médecine interne, la gynécologie, la pédiatrie et la chirurgie sont de services offerts dans le territoire. Mais il n'y a pas de soins spécifiques pour la simple raison que le territoire n'a aucun spécialiste à part celui en santé publique de la zone de santé d'Ankoro.

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 trois 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.

Projets en cours

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. Malheureusement cette ONG n'est plus en activité dans tout le territoire.

Voies de communication

Le territoire de Manono est enclavé 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.

Situation sécuritaire

La situation sécuritaire du territoire de Manono 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. METHODOLOGIE

2.1. 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.

2.2 Unités 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

2.3. 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.

2.4 Taille de l'échantillon

Les hypothèses suivantes ont été utilisées pour calculer la taille de l'échantillon en nombre d'enfants qui a ensuite été converti en nombre de ménages à enquêter. Tous les calculs ont été effectués en utilisant le logiciel ENA pour SMART version révisée au 09 Juillet 2015 de la manière ci-après :

2.4.1. Module Anthropométrie

Tableau 2.1 : Paramètres utilisés pour calculer la taille échantillon pour le module sur l'anthropométrie

Paramètres	*Valeur*	*Hypothèses basées sur le contexte*
Prévalence estimée de MAG (%)	16,35 %	Moyennes MAG (limite sup Manono et Ankoro) Collecte Zs Manono : 2 au 7 juillet 2015 Collecte Zs Ankoro : 2 au 7 Mai 2015
± précision souhaitée (%)	3,8 %	Enquête Manono Juillet 2015
Effet de grappe (*si pertinent*)	1,5	Enquête Manono Juillet 2015
Enfants	553	
Taille moyenne des ménages	5,0	Enquête Manono Juillet 2015
% d'enfants de moins de 5 ans	19,9 %	Enquête EDS 2013-2014
% de ménages non-répondants	3 %	Enquête Manono Juillet 2015
Ménages	684	Arrondi à 700 ménages

La taille d'échantillon est de 700 ménages à enquêter pour le module anthropométrie. En considérant le temps pour terminer une grappe en un jour, le nombre de ménages à enquêter par jour (capacité journalière d'une équipe) a été estimé à 15. Ainsi, le nombre de grappes à enquêter a été obtenu en divisant la taille de l'échantillon par la capacité journalière d'une équipe, soit 47 grappes au total (700 /15= 47).

2.4.2. Module ANJE

Tableau2.2: Taille échantillon pour les indicateurs d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant(ANJE)

Pour avoir une taille suffisante des enfants pour l'enquête ANJE, un échantillon complémentaire a été calculé. L'indicateur choisi est le % d'enfants derniers nés de 6-23 mois vivant avec leurs mères qui ont été nourris en suivant les pratiques optimales d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant qui a consommé 4 groupes d'aliments ou plus durant le jour ou la nuit ayant précédé l'enquête, à partir des résultats de l'EDS-RDC de 2013-2014.		
Proportion d'enfants 6-23 mois qui ont été mise au sein à l'heure à la naissance	33,6%	Enquête EDS 2013-2014 province du Tanganyika
± précision souhaitée	4%	Enquête Manono Juillet 2015
Effet de grappe	1.5	Enquête Manono Juillet 2015
Enfants additionnels à inclure	336	
Taille moyenne des ménages	5.0	Enquête Manono Juillet 2015
Pproportion du sous-groupe (enfants 6-23 mois) où l'estimateur est calculé	17,6 %	Proportion des 6 à 23 mois zones de santé d'Ankoro et Manono
% de ménages non-répondants	3%	Enquête Manono Juillet 2015
Ménages additionnels à inclure	1139	Arrondie à 1150
La taille théorique de l'échantillon pour le module ANJE est donc de 1150 ménages.		

2.4.3 Taille globale de l'Enquête pour les deux modules combinés

Un échantillon final de 1150 ménages a donc été retenu pour les deux principaux modules de l'enquête. Ainsi, les deux modules devraient être administrés auprès d'un échantillon principal de 700 ménages tandis qu'un échantillon complémentaire de 450 ménages devait être enquêtés uniquement pour le module ANJE c'est-à-dire pour les enfants de 0 à 23 mois.

2.4.4. Modules Sécurité alimentaire, Eau, Hygiène et Assainissement

Tableau2.3: Taille échantillon pour a les indicateurs Sécurité alimentaire, Eau, Hygiène et Assainissement

	Ménages à enquêter
Sécurité alimentaire	1/2 des ménages prévus dans le module anthropométrique à enquêter, soit 700/2=350 ménages à inclure
Eau, Hygiène et Assainissement	1/2 des ménages prévus dans le module anthropométrique à enquêter, soit 700/2=350 ménages à inclure

Selon les principes SMART, la moitié des ménages de l'échantillon Anthropométrie devait être enquêté pour chacun des modules additionnels, soit 350 ménages pour la sécurité alimentaire et 350 ménages pour l'eau, l'hygiène et l'assainissement.

2.4 Répartition de l'échantillon par grappes

Comme mentionné ci-haut, il a été retenu d'enquêter 15 ménages par grappe (700/47=15) pour les modules anthropométrie et ANJE et 10 ménages complémentaires pour le module ANJE (450/47=10). Ce qui fait un total de 25 ménages à enquêter par grappe, les 10 derniers ménages ne concernant que le module ANJE. Il faut souligner que dans chaque grappe, les modules Sécurité alimentaire, Eau,hygiène et assainissemnt devaient être

administrés dans la moitié de ménages à enquêter pour le module anthropométrie, soit dans les 8 premiers ménages sélectionnés dans la grappe.

2.5 STRATIFICATION DU DOMAINE DE L'ETUDE

Dans le souci de garantir une bonne précision des estimations dans la zone du projet, les unités primaires ont été regroupés en deux strates. Ici, la strate est représentée par une zone de santé et donc chaque zone de santé forme une strate. Ainsi donc, il a été créé à priori au total 2 strates qui sont les deux zones de santé ci-après qui constituent la zone du projet : ANKORO et MANONO.

Tableau 2.4 : Stratification

N°	Strate	Population	%	Grappes Anthropo	Ménages ponctuelles	Ménages complémentaires
1	Manono	263798	53,4	25	376	250
2	Ankoro	230380	46,6	22	329	220
Total		494178	100	47	705	470

2.6 SELECTION DES GRAPPES ET MENAGES

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, ont été introduites dans le logiciel et, en sélectionnant le mode sondage en grappes et en déterminant le nombre de grappes à tirer par zone de santé, le logiciel a généré les grappes sélectionnées ainsi que quelques grappes de réserve (10% du total).

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.

Sélection des ménages à enquêter

- 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 selon la méthode aléatoire systématique en partant d'une liste des ménages complète et actuelle disponible ou élaborée sur terrain par les équipes d'enquêteurs. Dans le cas où le site (village/quartier) avait plus de 300 ménages, la technique de segmentation était réalisé et un seul segment était tiré et enquêté.

3. ORGANISATION DE LA MISE EN OEUVRE

3.1 Coordination technique et comité de validation de l'enquête

- Coordination technique de l'enquête

La coordination de l'enquête était assurée par un comité technique constituée des cadres du PRONANUT-TANGANYIKA qui ont travaillé en collaboration avec la Division de Surveillance,

Evaluation er Recherche au central du PRONANUT. Ce comité avait avec comme tâches l'élaboration du protocole, des TDR, et du budget de l'enquête ainsi que le traitement des données et la rédaction du rapport de l'enquête.

- Comité de validation

Les résultats de cette enquête ont été validés à Kinshasa par le comité de validation des enquêtes nutritionnelles.

3.2 Formation

Une formation de 4 jours dont 2 jours de théorie et 2 jours de pratique a été assurée durant la période allant du 16 au 19 septembre 2017. 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 était 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. Lors de la formation, des exercices pratiques ont été organisés (simulation, jeux de rôle et remplissage des grilles de collecte des données en salle).

3.3 Collecte des données

La collecte des données a été réalisée du 20 au 26 septembre 2017 sur l'ensemble de deux zones de santé qui constitue la zone d'intervention du projet. 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.

Le volet anthropométrique a été administré dans les 15 premiers ménages échantillonnés dans la grappe. Dans un ménage sélectionné, tous les enfants âgés de 6 à 59 mois du ménage ont été enquêtés (prise de la taille, le pois et le PB) tandis que les volets sécurité alimentaire ainsi que celui concernant l'eau, l'hygiène et l'assainissement ont été administrés dans un ménage sur deus sur les 15 premiers ménages.

Le volet ANJE par contre a été administré dans les 25 ménages échantillonnés dans la grappe.
La collecte des données a duré pendant les 6 jours dans la zone du projet (deux zones de santé de Manono et Ankoro) et a été assurée par 6 équipes de 2 personnes (mesureurs enquêteurs). Les équipes ont été assistées par des accompagnateurs qui les ont guidées vers les sites et les ménages échantillonnés.

3.4 Matériel d'enquête

Il a été prélevé le poids, la taille et le PB de chaque enfant enquêté. Le poids a été prélevé à l'aide des balances électronique et la taille avec les toises en bois. Quant au PB, cette mesure a été prélevée à l'aide du ruban MUAC numéroté jusqu'à 27 cm pour les enfants.

3.5 Supervision

Chacun des deux superviseurs (PRONANUT du niveau Provincial) a eu la charge du suivi de deux équipes et a dû suivre des axes de supervisions qui ont été définies après le tirage des grappes.

4. TRAITEMENT DES DONNEES

4.1. Saisie des données

Les données récoltées, ont été au préalable vérifiées sur terrain par les superviseurs, puis à Kinshasa avant leur entrée à l'ordinateur. 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.

4.2. Analyse des données

L'analyse des données a été réalisée au par le PRONANUT à Kinshasa. Ces analyses ont eu recours au logiciel ENA for Smart (version de novembre 2011) pour les modules sur l'anthropométrie et la mortalité tandis que les données de sécurité alimentaire ont été analysées à l'aide des logiciels SPSS Version 21, Epi info et Excel. Les résultats anthropométriques ont été produits principalement suivant les standards OMS.

4.3. Elaboration du rapport

Le rapport a été élaboré par une équipe du PRONANUT central.

4.4. Indicateurs et seuils d'intervention

4.4.1. Indicateurs

- Pour la nutrition, les indicateurs suivants ont été produits :

Chez les enfants de 6 à 59 mois

- Les prévalences 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)

Chez les enfants de moins de 24 mois :

- Les indicateurs ANJE

Chez les femmes de 15 à 49 ans

- La prévalence de malnutrition chez les femmes enceintes
- La prévalence de malnutrition chez les femmes allaitantes

- Pour la mortalité rétrospective :

  - Le taux de mortalité rétrospective chez les enfants de moins de 5 ans et dans la population générale

- Pour la sécurité alimentaire :

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

4.4.2. Seuils de certains indicateurs

- *Pour la mortalité*

Les seuils retenus pour les enfants de moins de 5 ans sont :
Taux (Décès / 10.000/jour) :

0,5 : taux normal (pays en développement)
< 1 : situation sous contrôle
1 – 2 : seuil d'alerte ou situation grave
> 2 : urgence

≥ 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 :

- Pauvre quand le score de consommation alimentaire (SCA) est inférieur à 28 ;
- Limite quand le score de consommation alimentaire (SCA) est compris entre 28 et 42 ;
- Acceptable quand le score de consommation alimentaire (SCA) est supérieur à 42.

❖ *Stratégie de survie*

Un indice de stratégie de survie (CSI) du ménage a été calculé :
Pour une zone, plus la valeur de l'indice est élevée, plus le site présente des ménages en situation d'insécurité alimentaire.

4.4.3 Arbre de décisions des interventions

Les éléments ci-après ont servi pour évaluer la gravité de la situation nutritionnelle dans les zones enquêtés :

Tableau 4.1 : 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	

5.RESULTATS

5.1. ETAT NUTRITIONNEL DES ENFANTS DE 6-59 MOIS

5.1.1 Description de l'echantillon des enfants enquetes

Le tableau 5.1 présente la répartition de l'échantillon par strate et dans l'ensemble.

Tableau 5.1 : Distribution de l'échantillon d'enfants strate et par sexe – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Strate	Garçons		Filles		Ensemble		Sex ratio
	n	%	n	%	n	%	
Manono	296	51,%	284	49,0	580	100,0	1,0
Ankoro	229	47,3%	255	52,7	484	100,0	0,9
Ensemble	525	49,3%	539	50,7	1064	100,0	1,0

Le tableau 5.1 montre qu'au total 1064 enfants ont été enquêtés, dont 580 dans la zone de santé de Manono contre 484 dans celle d'Ankoro.
Dans l'ensemble, le sex ratio entre garçons et filles est normal, soit 49,3% de garçons contre 50,7% de filles, ce qui donne un sex ratio de 1.
Par strate, le sex ratio est de 1,0 dans la strate Zone de santé de Manono et 0,9 dans celle d'Ankoro. Ces valeurs sont situées dans la fourchette normale car le sex ratio doit varier entre 0,8 à 1,2.

5.1.2 PREVALENCE DES DIFFERENTES FORMES DE MALNUTRITION

5.1.2.1 Prévalences de la malnutrition aiguë basee sur le rapport poids /taille selon les references OMS en z-scores – ZS MANONO et ANKORO, septembre 2017.

Le tableau 5.2 présente la prévalence de la malnutrition aiguë par strate, sexe et tranches d'âge.

Tableau 5.2 : Prévalences de la malnutrition aiguë exprimées en Z -scores par strate, âge, sexe– ZS Manono-Ankoro, Septembre2017.

Caractéristiques	Malnutrition globale (<-2 z-score /ou avec œdèmes). A 95% C.I.	Malnutrition modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score, sans œdèmes). A 95% C.I.	Malnutrition sévère (<-3 z-score et/ou avec œdèmes). A 95% C.I.	Œdèmes	Effectif
Strate/ZS					
Manono	13,0% (8,9-18,5)	10,7% (7,8-14,3)	2,3% (0,9 -5,5)	0	563
Ankoro	12,6% (9,5-16,5)	10,1% (7,3-14,0)	2,5% (1,4-4,3)	0	482
Sexe					
Masculin	15,7% (11,8-20,6)	12,8% (9,5-17,0)	2,9% (1,7-5,1)	0	516
Feminin	10,0% (7,3-13,6)	8,1% (6,0-10,9)	1,9% (0,9-3,8)	0	529
Age en mois					
6-11 mois	17,8%	16,0%	1,8%	0	163
12-23 mois	11,7%	9,3%	2,5%	0	281
24-35 mois	13,2%	8,9%	2,3%	0	214
36-47 mois	12,0%	8,8%	3,2%	0	249
48-59 mois	13,0%	11,6%	1,4%	0	138
Ensemble					
Prevalence	**12,8%(10,2-16,0)**	**10,4%(8,5-12,8)**	**2,4%(1,7-5,1)**	0	1045

Sur l'ensemble de la zone du projet, la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) est de 12,8 % (10,2-16,0 C.I), tandis que la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) est de 2,4 % (1,7 - 5,1à 95% C.I) . Les enfants qui souffrent de la malnutrition aiguë modérée représentent 10,4 % (8,5 - 12,6 à 95% C.I). Par strate, on ne note pas une différence dans la prévalence des différents taux de malnutrition aigue. La prévalence de la MAG est de 13,0% (8,9-18,5) pour la zone de santé de Manono contre une prévalence de 12,6% (9,5-16,5) pour la zone de santé d'Ankoro, tandis que la prévalence de la MAS est de 2,3% (0,9 -5,5) dans la ZS de Manono contre une prévalence de 2,5% (1,4-4,3) dans la ZS d'Ankoro.

Les données du tableau 5.2 montrent que la prévalence de la malnutrition aiguë est plus élevée chez les garçons que chez les filles. En effet, elle est de 15,7%(11,8-20,6) chez les garçons contre 10,0% (7,3-13,6 chez les filles. Pour la MAS, on a une prévalence de 2,9% (1,7-5,1) chez les garçons contre 1,9% (0,9-3,8) chez les filles.

Par classe d'âge, les résultats montrent que dans toutes les tranches d'âge, les prévalences de MAG sont supérieures à 10%, et la prévalence de MAS est supérieure à 2% dans la tranche d'âge de 12 à 47 mois.

5.1.2.2 Prévalences de la malnutrition aiguë selon le PB, ZS MANONO et ANKORO, septembre 2017.

Les données sur la malnutrition aiguë basée sur les mesures du périmètre brachial sont présentées dans le tableau 5.3.

Tableau 5.3: Prévalence de la malnutrition aiguë selon le PB par strate, sexe, et âge– ZS Manono et Ankoro, Septembre2017.

Caractéristique	Malnutrition globale (PB < 125 mm /ou avec œdèmes. A 95% C.I.)	Malnutrition modérée (PB < 125 et PB >= 115mm , sans œdèmes. A 95% C.I.)	Malnutrition sévère (PB < 115 mm et/ou avec œdèmes. A 95% C.I.)	Œdèmes	Effectif
Strate/ZS					
Manono	13,0 % (8,9 - 18,5)	10,7 % (7,8 - 14,3)	2,3 % (0,9 - 5,5)	0	563
Ankoro	12,6 % (9,5 - 16,5)	10,1 % (7,3 - 14,0)	2,5 % (1,4 - 4,3)	0	483
Sexe					
Masculin	11,6 % (8,3 - 16,1)	9,1 % (6,5 - 12,8)	2,5 % (1,3 - 4,6)	0	525
Feminin	11,9 % (9,2 - 15,2)	9,3 % (7,2 - 11,8)	2,6 % (1,2 - 5,5)	0	539
Age en mois					
6-11 mois	22,3%	17,5%	4,8%	0	166
12-23 mois	15,6%	12,4%	3,2%	0	283
24-35 mois	10,4%	7,7%	2,7%	0	221
36-47 mois	5,9%	4,7%	1,2%	0	253
48-59 mois	4,2%	3,5%	0,7%	0	141
Ensemble	**11,7 % (9,4 - 14,6)**	**9,2 % (7,2 - 11,7)**	**2,5 %(1,6 - 4,0)**	**0**	**1064**

Selon le périmètre brachial (PB), 11,7% (9,4 - 14,6 à 95% C.I) d'enfants souffrent de la malnutrition globale, 9,2 % (7,2 - 11,7 à 95% C.I) souffrent de la malnutrition modérée et 2,5 % (1,6 - 4,0 à 95% C.I) en souffrent de façon sévère sur l'ensemble de l'aire du projet.

Vu par strate, il n'y a pas de différences entre les strates considérées pour les prévalences de malnutrition aigue calculées à partir du PB, soit un taux de MAG de 13,0 % (8,9 - 18,5) pour la ZS de manono et 12,6 % (9,5 - 16,5) pour la Zs d'Ankoro.

Selon le sexe, il n'y a pas de différences non plus entre les sexes pour les prévalences calculées à partir du PB, soit un taux de MAG de 11,6 % (8,3 - 16,1) pour les garçons et un taux de MAG de 11,9 % (9,2 - 15,2) pour les filles.

Par classe d'âge, les résultats du tableau 5.3 montrent que les enfants de la première classe d'âge (6 à 11 mois) sont les plus affectés par la malnutrition exprimée par le PB, soit des prévalences de 22,3% pour la malnutrition aigue globale et 4,8% pour la malnutrition aigue sévère.

5.1.2. 3 Prevalences de l'insuffisance ponderale basées sur les references de l'OMS en z-scores – ZS MANONO et ANKORO, septembre 2017.

L'insuffisance pondérale est un indicateur de suivi de la 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 5 .4 donne la proportion d'enfants souffrant d'insuffisance pondérale par strate, sexe et tranches d'âge.

Tableau 5.4: Prévalences de l'insuffisance pondérale Poids/Age en z-scores par strate, sexe et âge, – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Caractéristique	Malnutrition globale (<-2 z-score /ou avec œdèmes). A 95% C.I.	Malnutrition modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score, sans œdèmes). A 95% C.I.	Malnutrition sévère (<-3 z-score et/ou avec œdèmes). A 95% C.I.	Oèdemes	Effectif
Strate/ZS					
Manono	26,7 % (22,8 - 31,1)	20,7 % (17,8 - 23,9)	6,1 % (4,1 - 8,9)	0	576
Ankoro	21,7 % (18,1 - 25,8)	18,4 % (14,4 - 23,1)	3,3 % (2,0 - 5,4)	0	484
Sexe					
Masculin	26,7 % (22,6 - 31,2)	21,4 % (17,3 - 26,1)	5,3 % (3,6 - 7,8)	0	524
Feminin	22,2 % (18,7 - 26,1)	17,9 % (15,0 - 21,2)	4,3 % (2,6 - 7,1)	0	536
Age en mois					
6-11 mois	22,4%	18,2%	4,2%	0	165
12-23 mois	21,2%	17,7%	3,5%	0	283
24-35 mois	28,6%	20,9%	7,7%	0	220
36-47 mois	27,9%	23,5%	4,4%	0	251
48-59 mois	20,6%	16,3%	4,3%	0	141
Ensemble	**24,4 % (21,8 - 27,2)**	**19,6 % (17,3 - 22,2)**	**4,8 % (3,3 - 6,9)**	**0,0%**	**1060**

Sur l'ensemble de l'aire du projet, la prévalence de l'insuffisance pondérale est de 24,4 % (21,8-27,2 C.I) dont 4,8 % (3,3 - 6,9) sous la forme sévère tandis que les enfants qui souffrent de l'insuffisance pondérale modérée représentent 19,6 %(17,3 - 22,2 à 95% C.I).

Par strate, on ne note que le taux de l'insuffisance pondérale est légèrement plus élevée dans la zone de santé de Manono avec un taux de 26,7 % (22,8 - 31,1) contre 21,7 % (18,1 - 25,8) pour la zone de santé d'Ankoro. Néanmoins, cette différence n'est pas statistiquement significative au vu des intervalles de confiance qui chevauchent.

Les données du tableau 5.4 montrent également que la prévalence de l'insuffisance pondérale est plus élevée chez les garçons que chez les filles. La prévalence de l'insuffisance pondérale est de 26,7 % (22,6 - 31,2) chez les garçons contre une prévalence de 22,2 % (18,7 - 26,1) chez les filles. Ici aussi, la différence n'est pas statiquement significative au vu des intervalles de confiance qui chevauchent.

Par tranches d'âge, les résultats montrent que dans toutes les tranches d'âge, les prévalences de l'insuffisance pondérale sont supérieures à 20%, le taux le plus élevé étant noté dans la tranche d'âge de 23-35 mois avec une prévalence de 28,6%.

5.1.2.4 Prevalences de la malnutrition chronique basées sur les references de l'OMS en z-scores, ZS MANONO et ANKORO, SEPTEMBRE 2017.

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 5.5 donne les prévalences de la malnutrition chronique par strates, sexes et tranches d'âge.

Tableau 5.5: Prévalences de la malnutrition chronique rapport Taille /âge en z-scores par strate, sexe et âge, – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Caractéristiques	Malnutrition globale (<-2 z-score /ou avec œdèmes). A 95% C.I.	Malnutrition modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score, sans œdèmes). A 95% C.I.	Malnutrition sévère (<-3 z-score et/ou avec œdèmes). A 95% C.I.	Effectif
Strate/ZS				
Manono	38,2 %(32,2 - 44,6)	27,1 % (23,0 - 31,6)	11,1 % (8,5 - 14,4)	575
Ankoro	33,8 % (29,2 - 38,7)	26,8 % (22,6 - 31,5)	7,0 % (4,8 - 10,3)	470
Sexe				
Masculin	36,2 % (31,2 - 41,5)	27,3 % (22,5 - 32,6)	8,9 % (6,8 - 11,6)	517
Feminin	36,4 % (30,9 - 42,3)	26,7 % (22,2 - 31,8)	9,7 % (7,0 - 13,1)	528
Age en mois				
6-11 mois	20,6%	16,4%	4,2%	165
12-23 mois	34,2%	27,4%	6,8%	281
24-35 mois	45,0%	31,3%	14,7%	211
36-47 mois	42,5%	30,5%	12,0%	249
48-59 mois	33,1%	25,9%	7,2%	139
Ensemble	**36,3 % (32,0 - 40,8)**	**27,0 % (23,5 - 30,8)**	**9,3 % (7,7 - 11,1)**	**1045**

Sur l'ensemble de l'aire du projet, la prévalence de la malnutrition chronique est de 36,3 % (32,0 - 40,8) dont 9,3 % (7,7 - 11,1) en souffrant de façon sévère tandis que les enfants qui souffrent de la malnutrition chronique modérée représentent 27,0 % (23,5 - 30,8).

Par strate, on ne note que le taux de malnutrition chronique est légèrement plus élevée dans la zone de santé de Manono, soit un taux de 38,2 %(32,2 - 44,6), contre un taux de 33,8 % (29,2 - 38,7) pour la zone de santé d'Ankoro. Néanmoins, cette différence n'est pas statiquement significative au vu des intervalles de confiance qui chevauchent.

Les données du tableau 5.5 montrent qu'il n y a pas de différences en ce qui concerne la prévalence de la malnutrition chronique entre garçons et filles. La prévalence de la malnutrition chronique est de 36,2 % (31,2 - 41,5) chez les garçons contre une prévalence de 36,4 % (30,9 - 42,3) chez les filles.

Par tranches d'âge, les résultats montrent que dans toutes les tranches d'âge, les prévalences de la malnutrition chronique sont supérieures à 30%, sauf dans la tranche d'âge 6-11 mois. Le taux le plus élevé est noté dans la tranche d'âge de 23-35 mois avec une prévalence de 45%.

5.2. ETAT NUTRITIONNEL DES FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANTES

L'etat nutritionnel des femmes enceintes et allaitantes a été mesuré pat le périmètre brachial (PB). Les données sont présentées dans le tableau 5.6 par strates et selon le seuil.

Tableau 5.6: Prévalence de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes par strate, – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

	strates				**Ensemble**	
	Manono		Ankoro			
	Effectif	%	Effectif	%	Efffectif	%
Femmes enceintes						
Malnutrition chez les femmes enceintes (PB< 210 mm)	86	3,5	59	0,0%	145	2,1%
Malnutrition chez les femmes enceintes (PB< 230 mm)	86	20,9	59	18,6%	145	20,0%
Femmes allaitantes						
Malnutrition chez les femmes allaitantes (PB< 210 mm)	527	3,2	488	3,5	1015	3,3
Malnutrition chez les femmes allaitantes (PB< 230 mm)	527	19,4	488	23,0	1015	21,1

- **Femmes enceintes**

Si considèrae le seuil du PB à 210 mm, il y a 2,1% de femmes enceintes qui sont malnourries dans l'ensemble de l'aire du projet. Par strate, il n y a aucune femme enceinte malnutrie dans la ZS de Manono contre 3,5% de femmes enceintes dans la zone de santé d'AnKoro.

Lorsqu'onconsidère le seuil de 230 mm, il y a 20% de femmes enceintes qui sont malnourries dans l'ensemble de l'aire du projet,, soit une femme sur cinq. Par strate, la proportion de femmes enceintes manutries est de 20,9% dans la strate ZS Manono et 18,6% dans la strate ZS d'Ankoro.

- **Femmes allaitantes**

En considerant le seuil du PB à 210 mm chez les femmes allaitantes, , il y a 3,3% de femmes qui sont malnourries dans l'ensemble de l'aire du projet. Par strate, il n y a 3,2% de femmes allaitantes malnutries dans la ZS de Manono contre 3,5% dans la zone de santé d'AnKoro.

Lorsqu'onconsidère le seuil de 230 mm, il y a 21,1% de femmes allaitantes qui sont malnourries dans l'ensemble de l'aire du projet, soit une femme sur cinq. Par strate, la proportion de femmes allaitantes manutries est de 19,4% dans la ZS Manono et 23,0% dans la ZS d'Ankoro.

5.3 COUVERTURE DE QUELQUES INTERVENTIONS EN SANTE CHEZ L'ENFANT

Pour bien comprendre la situation nutritionnelle des enfants dans l'aire du projet, quelques données additionnelles ont été collectées. Il s'agit de la vaccination contre la rougeole (enfants de 6 à 59 mois), du déparasitage au Mébendazole (enfants de 12 mois à 59 mois) et de la Supplémentation en Vitamine A (enfants de 6 à 59 mois)

Le tableau 5.7 donne les couvertures sur la vaccination contre la rougeole, du déparasitage au Mébendazole et de la Supplémentation en Vitamine A.

Tableau 5.7 : Couvertures de la vaccination contre la rougeole, du déparasitage au Mébendazole et de la Supplémentation en Vitamine A, – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Caractéristiques	Couverture vaccination contre la rougeole **Cartes vues** (enfants >=à 9 mois et < 60 mois)		Couverture vaccination contre la rougeole **Déclarations** (enfants >=à 9 mois et < 60 mois)		Déparasitage au Mébendazole (enfants >=à 12 mois et < 60 mois)		Supplémentation en Vitamine A (enfants >=à 6 mois et < 60 mois)	
	n	% à 95% C.I.	n	% à 95% C.I.	n	% à 95% C.I.	n	% à 95% C.I.
Strate/ZS								
Manono	511	15,2 % (9,6 - 23,2)	511	51,1 % (44,3 - 57,7)	485	56,4 % (50,4 - 62,3)	580	64,1 (59,0 - 69,0)
Ankoro	485	9,7 % (3,9 - 22,1)	485	47,6 % (38,6 - 56,9)	462	52,2 % (42,2 - 62,0)	537	59,4 % (48,8 - 69,2)
Ensemble	996	13,2% (8,6-19,8)	996	52,2 % (47,0 - 57,3)	947	*57,6 %* (52,7 - 62,3);	1117	64,9 % (60,4 - 69,2

- ***Vaccination contre la rougeole chez les enfants de 9-59 mois***

L'appréciation de la couverture vaccinale (VAR) a été faite soit en vérifiant la carte de vaccination de l'enfant soit en se fiant à la déclaration à la mère sur la vaccination de son enfant contre la rougeole.

Lorsqu'on considère la carte ou document comme preuve de vaccination, la couverture vaccinale contre la rougeole est de 13,2% pour les enfants de 9-59 mois et lorsqu'on se fie aux déclarations des parents, 52,2% ont été aussi vaccinés contre la rougeole. Les deux couvertures mis ensemble donnent une couverture globale de 65,4% d'enfants vaccinés contre la rougeole. Ce taux est inférieur à 80% qui est l'idéal (objectif national et mondial).

Par strate, la couverture est de 66,3% pour la ZS de Manono contre 57,3% dans la ZS d'Ankoro. Les couvertures de vaccination contre la rougeole sont nettement inférieures à l'idéal dans les deux zones de santé.

- ***Déparasitage au mébendazole chez les enfants de 12 à 59 mois***

La couverture du déparasitage au mébendazole est de 57,6% pour les enfants de 12 mois à 59 mois sur l'ensemble de l'aire du projet. Ce taux est en dessous de 80% qui est la limite idéale. Par strate, les couvertures sont aussi faibles, soit 56,4% pour la ZS de Manono et 52,2% pour la ZS d'Ankoro.

- ***Supplémentation en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois***

Concernant la supplémentation en vitamine A, la couverture est de 64,9% sur l'ensemble de l'aire du projet. Le taux ne dépasse pas 80%, ce qui est n'est pas acceptable car il est en dessous de l'idéal fixé à 80% en santé publique. La situation n'est pas bonne si on considère chaque strate séparément, soit une couverture de supplémentation en vitamine A de 64,1% dans la ZS de Manono contre une couverture de 59,4% dans celle d'Ankoro.

5.4. MORBIDITE DES ENFANTS DANS LES DEUX SEMAINES PRECEDANT LES ENQUETES

Sur un total de 1117 enfants de 6 à 59 mois enregistrés lors de la collecte des données dans les ménages, 51,3% ont été enregistrés comme étant malades au cours de deux semaines qui ont précédé l'enquête. La proportion des enfants malades dans les deux dernières semaines précédant l'enquête est de 51,2% dans la strate ZS d'Ankoro et 46,4% dans la strate Zs Ankoro.

Tableau 5.8 : Proportion d'enfants tombés malades au cours de deux semaines qui ont précédé l'enquête selon la strate et dans l'ensemble, – ZS Manono et Ankoro , Septembre 2017.

Strate/ZS	% à 95% C.I.	Effectif
Manono	51,2 % (43,8 - 58,6)	580
Ankoro	46,4 % (37,5 - 55,5)	537
Ensemble	51,3 % (46,7 - 56,0)	1117

Le tableau 5.8 bis ci-dessous donne par ailleurs les types de maladies ou symptômes développés par les enfants.

Tableau 5.8 bis : Maladies au cours de deux semaines qui ont précédé l'enquête selon la strate et dans l'ensemble, – ZS Manono et Ankoro , Septembre 2017.

Strate/ZS	Diarrhée simple	Infection respiratoire aiguë(IRA)	Fièvre	Autre	Effectif
	% à 95% C.I.	% à 95% C.I.	% à 95% C.I.	% à 95% C.I.	
Manono	30,5 % (25,5 - 36,1);	23,8 % (17,6 - 31,4);	33,6 % (28,0 - 39,6);	12,1 % 8,1 - 17,7);	298
Ankoro	15,1 % (10,0 - 22,2);	15,5 % 9,3 - 24,7);	38,8 % (27,5 - 51,5);	13,2 % (8,1 - 20,6);	*304*
Ensemble	24,9% (20,5-29,9)	21,6% (16,3-28,0)	39,6% (33,8-45,7)	13,9% (10,0-19,0)	602

Le tableau 5.8 bis montre que sur les 602 enfants de 6 à 59 mois enquêtés et qui ont été malades au cours de deux semaines qui ont précédé l'enquête :

- 24,9% (20,5-29,9) ont souffert de la diarrhée. Une différence est notée entre les strates ; en effet 30,5% d'enfants avaient souffert de la diarrhée les deux semaines avant l'enquête dans la ZS de Manono contre 15,1% dans la ZS d'Ankoro ;
- 39,6% (33,8-45,7) ont souffert de la fièvre (23,8% dans la ZS de Manono et 15,5% dans celle d'Ankoro) ;

- 21,6% (16,3-28,0) ont eu des problèmes des infections respiratoires aiguës (33,6% dans la ZS de Manono et 38,8% dans celle d'Ankoro) ;
- 13,9% (10,0-19,0) ont dit avoir souffert d'autres maladies (12,1% dans la ZS de Manono et 13,2% dans celle d'Ankoro).

5.5 MORTALITE RETROSPECTIVE

Le tableau 5.9 presente les taux de mortalité retrospective chez les enfants et dans la population totale sur l'ensemble de l'aire du projet et par strate.

Tableau 5.9: Taux de mortalité rétrospectif dans la population et chez les enfants de moins de cinq ans, – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Strate/ZS	**Dans la population totale Taux de décès /10000 individus/Jours)** A 95% C.I.	**Chez les enfants Taux de décès /10000 individus/Jours)** A 95% C.I.
Manono	0,85 (0,48-1,44) (95 % IC)	2,69 (1,54-4,65) (95 % IC)
Ankoro	0,88 (0,42-1,80) (95 % IC)	2,63 (1,49-4,60) (95 % IC)
Ensemble	0,86 (0,56-1,31)	2,66 (1,77-3,98)

Sur l'ensemble de l'aire du projet, avec un taux de 2,66 (1,77-13,98 à 95% CI) décès par jour pour 10,000 habitants chez les enfants de moins de 5 ans (0-4 ans), on est en face d'une situation d'urgence.

Pour la population totale, le taux de mortalité rétrospective sur +/- 3 mois est de 0,86 (0,56-1,31 à 95% CI) décès/10,000 par jour. Pour la population en générale ce taux est considéré comme normal.

Lorsqu'on considère les taux de mortalité par strate, la situation est similaire dans les deux zones de santé car les taux de mortalité rétrospective sont dans la phase d'urgence chez les enfants de moins de cinq ans, mais sont considérés normaux dans la population générale.

5.6. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

Le tableau 5.10 donne les indicateurs de l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants (ANJE). Ces indicateurs sont présentés dans l'ensemble et par strate.

Tableau 5.10 : Indicateurs de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Indicateurs ANJE	**strates**				**Ensemble**	
	Manono		Ankoro			
	N	%	N	%	N	%
Mise au sein dans l'heure	187	49,7%	175	52,0%	362	49,9%
Taux d'allaitement exclusif enfants de moins de 6 mois	184	57,6%	167	71,9%	351	64,4%
Taux d'allaitement continu entre 12-15 mois	88	95,5%	74	91,9%	162	93,8%
Taux d'allaitement continu entre 20-23 mois	125	56,8%	103	53,4%	228	55,3%
Proportion d'enfants de 6-23 mois ayant consommé des aliments à 4 étoiles	417	5,5¨%	363	1,1¨%	780	3,5¨%
Proportion d'enfants de 6-23 mois consommant la diète minimale recommandée (fréquence et variété)	417	0,3%	363	4,9%	780	2,7%

Sur l'ensemble de l'aire du projet, seulement la moitié des enfants (49,9%) ont éte mis au sein dans l'heure qui suit l'accouchement tel que recommandé. Il n' y a presque pas de difference entre les deux strates , soit des proportions de 52% pour la ZS de Manono et 49,7% pour celle d'Ankoro.

Le taux d'allaitement exclusif chez les enfants de moins de six mois est de 64,4% sur l'ensemble de l'aire du projet. Une difference est notée entre les deux strates. Le taux d'allaitement exclusif est supérieur dans la ZS d'Ankoro, soit 71,9% contre 57,5% dans la ZS de Manono.

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 93,8% et 55,3%. Il n'y a pas de grandes différences entre les strates.

Concernant l'alimentation de complément, il n'y a dans l'ensemble que 3,5% d'enfants de 6-23 mois qui avaient une consommation diversifiée à 4 étoiles (5,5% dans la ZS de Manono et 1,1% dans la ZS d'Ankoro) et il n' y a que 2,7% d'enfants qui peuvent être considérés comme ayant eu une alimentation adéquate si on considère la fréquence d'alimentation et la variété, (0,3% dans la ZS de Manono et 4,9% dans la ZS d'Ankoro)

5.7 .SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES

- **Consommation alimentaire**

L'analyse de la fréquence et de la diversité de consommation alimentaire au cours de 7 jours qui ont précédé l'enquête a permis de classifier les ménages en trois classes de consommation alimentaire. Les résultats présentés en classe de consommation alimentaire dans l'ensemble et par strate sont reprises dans le tableau 5.11.

Tableau 5.11 : Classes de consommation alimentaire (SCA) – ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

.

Strates/ZS	Effectif	Ménages avec SCA Pauvre	Ménages avec SCA Limite	Ménages avec SCA Acceptable
Manono	389	10,5% (7,7-13,7)	29,6% (25,0-33,9)	59,9% (55,1-64,9)
Ankoro	313	4,8% (2,6-7,4)	37,1% (31,9-42,3)	58,1% (52,8-63,5)
Ensemble	702	8,0% (6,0-9,9)	33,0% (29,3-36,5)	59,0% (55,4-62,5)

Sur 702 ménages enquêtés pour la consommation alimentaire, le tableau 5.11 montre que 8,0% (6,0-9,9) de ménages ont une consommation alimentaire pauvre, 38,0% (29,3-36,5) ont une consommation alimentaire limite et 59,0% (55,4-62,5) ont une consommation alimentaire acceptable.

Si on met ensemble les ménages avec consommation alimentaire pauvre et ceux avec consommation alimentaire limite, on obtient la proportion de ménages qui ont une consommation alimentaire précaire ou en insécurité alimentaire. La proportion de ces ménages est de 41% sur l'ensemble de l'aire du projet.
Par strate, les proportions de ménages en insécurité alimentaire sont de 41,9% dans la ZS d'Ankoro et 40,1% dans la ZS de Manono.

- **Indice de stratégie de survie**

A partit de 5 questions portant sur les stratégies de survie, il a été calculé un indice réduit de stratégie de survie (CSI-réduit). Pour l'ensemble de l'aire du projet, l'indice de stratégie de survie calculé est présenté dans le tableau 5.12 ci-après.

Tableau 5.12: Indice de stratégie de survie – ZS Manono et Ankoro, septembre 2017.

Indice de stratégie de survie	
Strates	Moyenne et Ecart type
Manono	11,3 (7,7)
Ankoro	7,5 (6,2)
Ensemble	9,5 (9,3)

L'indice de stratégie de survie est 9,5 sur l'ensemble de l'aire du projet. Il est légèrement supérieur dans la strate ZS de Manono, soit 11,3 contre 7,5 dans la ZS d'Ankoro.

5.8 EAU, HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

5.8.1 Sources d'eau

L'enquête a récolté également des informations sur les sources d'eau de boisson utilisée par les ménages enquêtés. Les données y afférant sont reprises dans le tableau 5.13.

Tableau 5.13: Répartition (en %) des ménages selon la source d'eau de boisson utilisée par les ménages enquêtés– ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Strate/ZS	Effectif	Sources d'eau de boisson améliorées	Sources d'eau de boisson non améliorées
Manono	374	69,8% (65,1 -74,5)	30,2% (25,5-34,1)
Ankoro	330	43,3% (38,1-48,8)	56,7% (51,2-61,9)
Ensemble	704	57,4% (53,0-60,0)	42,6% (39,1-46,4)

Dans l'ensemble, environ 43% des ménages enquêtés utilisent l'eau des sources non améliorées, c'est à dire soit de l'eau courante, des sources et puits d'eau non protégées ou de l'eau de surface (rivière, étang) ou encore de l'eau de pluie collectée comme eau de boisson. La proportion de ménages qui utilisent l'eau de boisson non améliorée est un peu plus élevée dans la ZS d'Ankoro que dans la ZS de Manono, soit respectivement 56,7% et 30,2%.

5.8.2 Toilettes

L'environnement immédiat, notamment les latrines (toilettes) utilisées et leur emplacement a un impact sur la santé des personnes. Parce qu'en dehors de leur commodité et de leur moyen de préserver la dignité des personnes, les latrines permettent d'éviter la contamination des sols et des nappes phréatiques et la constitution de foyers d'infection dans lesquels les mouches ou les moustiques se complaisent et propagent ensuite de graves maladies.

Commençant à se décomposer dès leur dépôt, les excréta mettent en effet très longtemps à se décomposer totalement et devenir ainsi inodores et inoffensifs. Or un seul gramme de fèces humaines peut contenir jusqu'à 10 millions de virus, un million de bactéries et un millier de parasites… Une hygiène rigoureuse est donc indispensable partout.

Le tableau 5.14 présente la proportion de ménages qui utilisent des latrines hygiéniques ou pas et cela dans l'ensemble et par strate.

Tableau 5.14 : Répartition (en %) des ménages selon les toilettes utilisées par les ménages enquêtés– ZS Manono et Ankoro, Septembre 2017.

Strate/ZS	Effectif	Toilettes hygiéniques	Toilettes non hygiéniques
Manono	374	39,6% (33,9-44,6)	60,4% (55,4-66,1)
Ankoro	330	52,4% (46,8-57,5)	47,1% (42,5-53,2)
Ensemble	704	45,6% (41,9-49,0)	54,4% (51,0-58,1)

Dans l'ensemble, un peu plus de la moitié des ménages enquêtés (54,4%) utilisent l'eau des latrines non hygiéniques ou n'ont pas de toilettes. La proportion de ménages qui utilisent les toilettes non hygiéniques est plus élevée dans la ZS de Manono (60,4%) que dans la ZS d'Ankoro (47,1%).

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1 CONCLUSION

L'objectif de cette enquête était d'évaluer la situation nutritionnelle prévalant dans les deux zones d'intervention du projet exécuté par l'ONG International Medical Corps (ZS de MANONO ET ANKORO) dans la province du TANGANYIKA et en même temps apprécier le niveau de mise en œuvre des pratiques clés de prévention de la malnutrition ainsi que le niveau de sécurité alimentaire dans les ménages.

Les résultats montrent qu'avec un taux de MAG de 12,8 % et un taux de MAS de 2,4 %, la situation nutritionnelle des enfants ces deux zones de santé ciblées par le projet est grave suivant l'appréciation de la gravité de la situation nutritionnelle en santé publique. Par ailleurs, le taux de la MAS est supérieur à 2%, ce qui témoigne aussi d'une situation grave dans les deux zones ciblées par le projet. La situation est d'autant plus grave encore lorsqu'on considère qu'une femme allaitante ou enceinte sur cinq dans ces deux zones de santé est aussi malnutrie.

Le niveau de la malnutrition chronique ou de retard de croissance avec une prévalence de 36% témoigne également d'une situation grave/alerte pour les deux zones de santé ciblées par le projet.

Les données de cette enquête montrent aussi une forte morbidité au sein des enfants, soit plus de la moitié des enfants qui sont tombés malades dans les deux semaines ayant précédé l'enquête. La Paludisme (fièvre), la diarrhée ainsi que les infections respiratoires sont très présents dans ces deux zones de santé. Lorsqu'on sait que l'état nutritionnel d'un individu a comme déterminant direct la maladie et l'insuffisance alimentaire, ce résultat est à prendre en compte dans la mise en œuvre du projet.

Cette forte morbidité semble en partie être le résultat d'une faible couverture en interventions des services basiques comme la vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A ou encore le déparasitage au mébendazole. Les résultats ont montré que les couvertures de ces trois services sont inférieures au seuil recommandé de 80%.

Pour ce qui est de la mortalité rétrospective, avec un taux de 2,66 décès pour 10000/jour individus observé chez les enfants de moins de 5 ans sur l'ensemble des deux zones de santé, cela montre

une situation d'urgence quoique la situation semble être sous contrôle pour l'ensemble de la population.

Les autres indicateurs calculés montrent aussi une situation défavorable à la nutrition, notamment les indicateurs de sécurité alimentaire et ceux concernant les pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE). En effet, un peu plus de 4 ménages sur 10 (41%) ont une consommation alimentaire pauvre ou limite, ce qui traduit une réelle insécurité alimentaire des ménages de cette contrée.

Sur le plan des pratiques ANJE, la situation n'est pas bonne non plus. En effet, il n'y a que la moitié de mères (49,9%) qui ont affirmé avoir mis leurs enfants au sein dans l'heure qui a suivi l'accouchement, soit un niveau inférieur à la moyenne nationale qui est de 52%. La proportion d'enfants qui ont une alimentation de complément adéquate est aussi inférieure à la moyenne nationale. En effet, il n'y a que 2,7% d'enfants de 6-23 mois qui consomment une alimentation de complément adéquate (diète minimale) sur l'ensemble des deux zones d'intervention, alors que la moyenne nationale est de 8%.

Les indicateurs WASH montrent aussi une situation défavorable à la santé et à la nutrition de la population. En effet, moins de la moitié des ménages utilisent les toilettes hygiéniques (45,6%) et seulement un peu plus de la moitié des ménages (57,4%) ont accès à une source d'eau améliorée.

En conclusion, il y a une crise nutritionnelle dans les deux zones de santé ciblées par le projet et les indicateurs portant sur pratiques clés de prévention de la malnutrition sont très bas.

Par ailleurs, on doit noter que les différents indicateurs ne montrent pas de différences significatives entre les deux zones de santé et donc des actions de redressement devraient être mises dans les deux zones de la même manière.

6.2 RECOMMANDATIONS

Pour remédier à la situation, il faudra :

- Redynamiser les interventions de Prise en Charge Intégré de la Malnutrition Aigüe (PCIMA) dans toutes les aires de santé de la zone du projet et en renforçant les activités de dépistage communautaire ;
- Renforcer le dépistage actif des enfants à problème à travers toutes les aires de santé et prendre en charge ces enfants sévèrement et modérément mal nourris au niveau des structures appropriées ;
- Redynamiser les activités de suivi de la croissance (CPS) ;
- Initier des activités de nutrition à assise communautaire en vue de la promotion pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) et d'autres pratiques clés de prévention de la malnutrition ;
- Intégrer ou renforcer le système d'information nutritionnelle notamment le système de surveillance nutritionnelle, sécurité alimentaire et alerte précoce (SNSAP) ;
- Tenir en compte des aspects de sécurité alimentaire, eau, hygiène et assainissement dans le projet.

7.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 /Macro International Inc. : Enquête démographique et de santé, EDS-RDC, 2013-2014.

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

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

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

8. 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.

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

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

11. PRONANUT, 2014 : Protocole des enquêtes nutritionnelles anthropométriques en RD Congo selon la méthodologie SMART, et revue en janvier 2014.

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

13. 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.

14. PRONANUT : Enquêtes nutritionnelles dans les territoires de KATAKOKOMBE (Province du KASAÏ ORIENTAL), MANONO, PWETO (Province du KATANGA), avril 2012.

15. PRONANUT : Enquête nutritionnelle, zone de santé de Manono, Juillet 2015.

8. ANNEXES

Annexe 1 : Grappes enquêtées

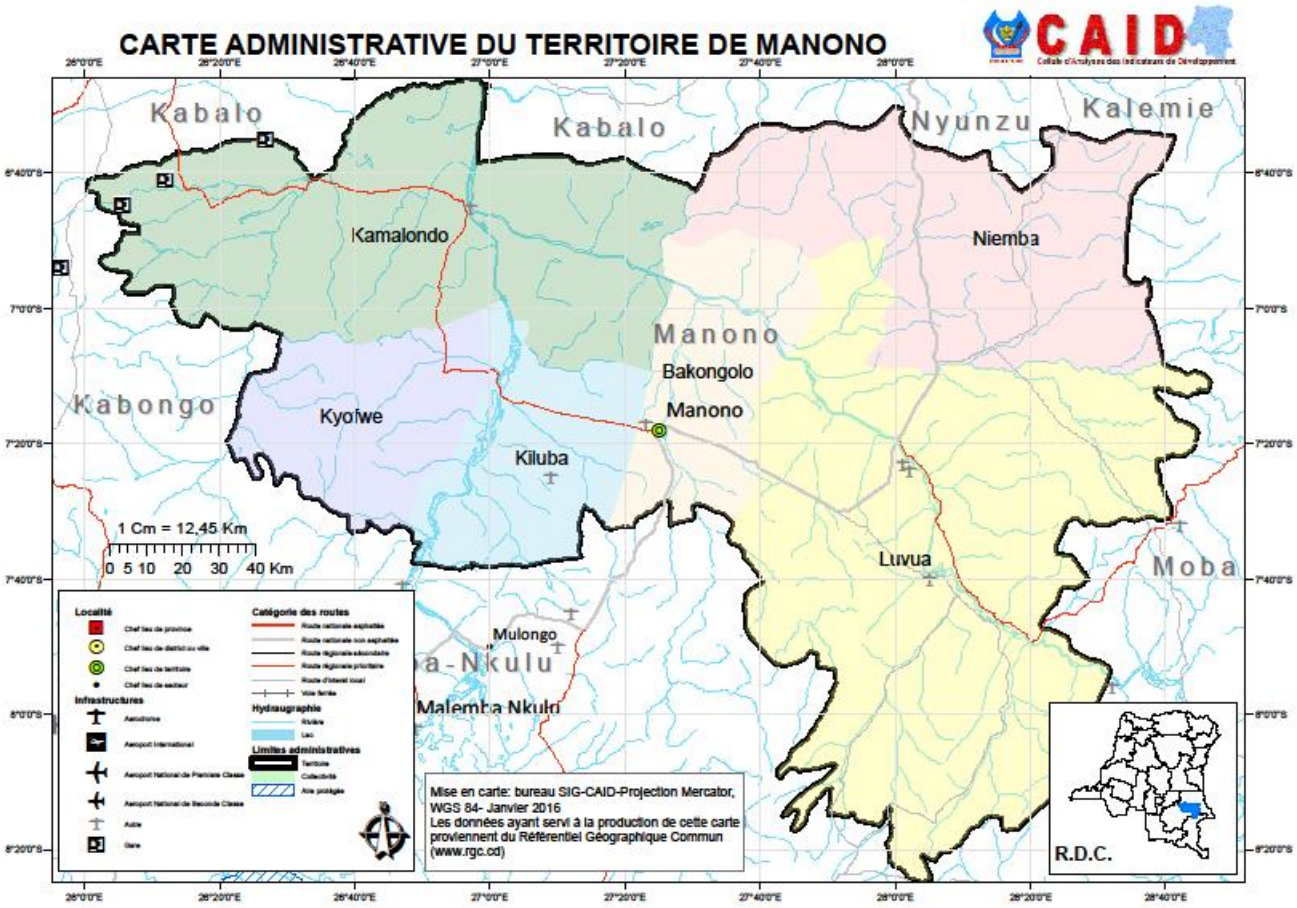
A. ZS DE MANAONO

ZS	Aire de Sante	Village	Polpulation totale	Cluster
Manono	BUNDALA	KIMWANGA	2627	1
Manono	CITE	LUKUSHI	15091	2
Manono	CITE	SUYA	10034	3
Manono	HGR	CADA	4356	4
Manono	HGR	SOLEIL	2359	5
Manono	ILUNGA NGOY	ILUNGA NGOY	4970	6
Manono	ILUNGA NGOY	MBOKO 1	6970	7
Manono	KAKAMBA	KAKAMBA	10056	8
Manono	KAMINA LENGE	KAMINA ET LENGE	3031	RC
Manono	KANTEBA	KATENBA	5862	RC
Manono	KATAMBA KABOKO	KATAMBA KABOKO	3912	RC
Manono	KATCH KABANGE	KATCHA.KABANGE	8269	9
Manono	KATCH KABANGE	KATATULA	2232	10
Manono	KATENGO	MAZEMBE	3081	11
Manono	KATHAMBUYU LLONGO	MULOMBWA	3115	12
Manono	KATOLO	MBUZI MAYI	957	13
Manono	KAULU MINONO	KAULUMINONO	3098	14
Manono	LUBA	LUBA	4236	15
Manono	LUBA	KATENTA	948	16
Manono	LWKATO	KAMALA	1544	17
Manono	MALALA	MALALA	3856	18
Manono	MUYUMBA 3	MUYUMBA3	4895	19
Manono	MUYUMBA PORT	MPITA	634	20
Manono	SAMBO	SAMBO	8754	21
Manono	SHINDANO	SHINDANO	1723	22
Manono	SOBONGO	KASOLONZI	816	23
Manono	ST JOSEPH	Q.SUYA	7969	24
Manono	TWITE	KAKOBE	3287	25

B. ZS D'ANKORO

Zone de Sante	Aire de Sante	Village	Population total	Cluster
Ankoro	KALOLE	TSHIMBU	2201	RC
Ankoro	KALOLO	Lubumbashi Village	231	1
Ankoro	KAMALENGE	NTUTA	1414	2
Ankoro	KAMLENGE	KAMALENGE	5294	3
Ankoro	KANDA	KAHITO	478	4
Ankoro	KASUMPA	Kasumpa	3332	RC
Ankoro	KAYOMBO	Kayombo I	7999	5
Ankoro	KAYOMBO	ICA	443	6
Ankoro	KIBAO	Kibao II	1373	7
Ankoro	KIBONDWE	Kibondwe 2	605	8
Ankoro	KILEMBWE	Kilembwe	1031	9
Ankoro	KILENGALELE	Kikubi I	596	10
Ankoro	KILUBA	KIVWA KASONGO	3233	11
Ankoro	KILULWE	KASHELELE	434	12
Ankoro	KISIKO	NSANGE	3892	13
Ankoro	KISIKO	KISIKO	5600	14
Ankoro	KITANDA	Q Kabila	1504	15
Ankoro	KIVWA	Maloba	1950	16
Ankoro	KIYA	Kiya	1992	17
Ankoro	KYALA	Kyala	3595	18
Ankoro	KYOFWE	Quartier	832	19
Ankoro	MAKENA	MAKENA	6619	20
Ankoro	MBAYO	MBAYO	5275	21
Ankoro	MUKOMWENZE	Kitumbi	1052	RC
Ankoro	NGONGWE	NGONGWE	2334	22

Annexe 2 : Carte du territoire de Manono



Annexe 3 : Questionnaire

Questionnaire Stratégie de Survie du ménage (pour CSI réduit)

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

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

Au cours des 7 derniers jours, y'a-t-il eu des moments où vous n'aviez pas assez de nourriture et/ou assez de moyens financiers pour acheter de la nourriture ? Si oui à, combiens de jours avez eu recours aux stratégies ci-dessous ?

Codes : 0 = aucun jour; 1 = un jour; 2 = deux jours ; 3 = trois jours ; 4 = quatre jours ; 5=cinq jours ; 6=six jours ; 7= sept jours

N.B. Reporter dans la case appropriée le code correspondant

Numéro Ménage	STATUT DU MENAGE(*)	Recourir a des aliments moins préférés/ou moins couteux?	Emprunter la nourriture/dépendre des aides d'amis /parents?	Réduire la quantité de nourriture consommée?	Réduire les repas des adultes au profit des enfants?	Réduire le nombre de repas consommé par jour?
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
01	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/
03	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/
05	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/
07	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/
09	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/
11	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/
13	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/
15	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/	/___/

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Déplacé en sites 3= déplacé 4=Retournes 5=résidents

Questionnaire pour la Consommation alimentaire du Ménage

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

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

N° MENAGE	STATUT MENAGE(*)	Céréales (mil, sorgho, maïs,	Tubercules (igname, manioc,	Légumineuse (petit pois,	Viande, Volaille, Poisson	Oléagineux (arachide,	Lait produits	Légumes	Produits de collecte(feuilles,	Fruits (Banane, ananas, orange,	Sucre et produits	Huile de cuisson	Nbre repas consommé	Principale source de revenu du ménage
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
01	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8
03	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8
05	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8
07	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8
09	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8
11	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8
13	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8
15	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	/__/	1 2 3 4 5 6 7 8

Fréquence de consommation au cours de la semaine précédant l'enquête

(De la colonne(3) à la colonne(13) : écrire dans la case appropriée le nombre de jours pendant lesquels l'aliment a été consommé ; par exemple 7 si l'aliment a été consommé tous les jours)

Nombre de repas consommé la veille par le ménage (colonne(14)) :

Ecrire dans la case appropriée le nombre de repas consommé la veille par le ménage

Encercler la principale source de revenu du ménage colonne (15) :

1. Travaux champètres 2.élevage 3. petit élevage 4.maraichage/jardin 5.pêche/pisciculture 6. petit commerce 7.travail salarie 8.autre

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Déplacé en sites 3= déplacé 4=Retournes 5=résidents

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																
19																
20																
21																
22																
23																
24																

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Déplacé en sites 3= déplacé 4=Retournes 5=résidents

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

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)
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																
39																
40																

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Déplacé en sites 3= déplacé 4=Retournes 5=résidents

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

Questionnaire Anthropométrique Femme et ANJE

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

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

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, 3=allaitante	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 l'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 des liquides ?	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)
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Déplacé en sites 3= déplacé 4=Retournes 5=résidents

(*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)*		*(*2) Encercler l'assertion en rapport avec la question : Depuis Hier le jour / la nuit qu'avez-vous donné à (NOM)? Col (12)*	
1. Dans l'heure suivant l'accouchement	4. Après 1 jour	1. Vitamine, supplément de minéraux ou médicament	5. Eau plate
2. Après une heure	5. Après 2 jours	2. Eau sucrée, aromatisée, jus de fruit, thé ou infusion	6. Autre liquide
3. Au-delà de 6 heures	6. Au-delà de 2 jours	3. SRO	7. Aliments solides ou semi solides
		4. Lait en boîte/ en poudre/ lait frais ou préparation liquide pour bébé	8. Lait maternel

Questionnaire Anthropométrique Femme et ANJE

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

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

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, 3=allaitante	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 des liquides ?	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)
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Déplacé en sites 3= déplacé 4=Retournes 5=résidents

(*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)*		*(*2) Encercler l'assertion en rapport avec la question : Depuis Hier le jour / la nuit qu'avez-vous donné à (NOM)? Col (12)*	
1. Dans l'heure suivant l'accouchement	4. Après 1 jour	1. Vitamine, supplément de minéraux ou médicament	5. Eau plate
2. Après une heure	5. Après 2 jours	2. Eau sucrée, aromatisée, jus de fruit, thé ou infusion	6. Autre liquide
3. Au-delà de 6 heures	6. Au-delà de 2 jours	3. SRO	7. Aliments solides ou semi solides
		4. Lait en boîte/ en poudre/ lait frais ou préparation liquide pour bébé	8. Lait maternel

Questionnaire Eau, Hygiène et Assainissement

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

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

No. Ménage	Statut Ménage (*)	Principale source d'eau de boisson du ménage ? (*1)	Temps A/R vers votre source principale d'eau(*2)	Êtes-vous satisfait de l'approvisionnement en eau ? 1=Oui 2=partiellement 2=Non	Quelle raison principale fait que vous n'êtes pas de satisfait l'approvisionnement en eau ? (*3)	Quel type de toilette utilisez-vous dans ce ménage ? (*4)	Combien de ménages partage/utilisent cette toilette ?	Si à la colonne (8), la modalité est 1 ou 2 ou 3 ou 4, voir si les conditions hygiéniques sont respectées. Encercler dans cette colonne (10) s'il y a présence de : 1=Mouche, 2=odeur, 3=matière fécales, 4=pas couvert PLUSIEURS ASSERTIONS PEUVENT ETRE ENCERCLES
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
01								1 2 3 4
03								1 2 3 4
05								1 2 3 4
07								1 2 3 4
09								1 2 3 4
11								1 2 3 4
13								1 2 3 4
15								1 2 3 4

(*) *CODE STATUT DU MENAGE* : 1=Refugies en familles d'accueil 2=Déplacé en sites 3= déplacé 4=Retournes 5=résidents

*(*1) Principale source d'eau de boisson du ménage* : Eau courante =1 Robinet/Fontaine publique=2 Forage/Pompe=3 Puit protégé=4 Source d'eau protégée=5 Eau de pluie collectée=6 UNHCR Tanker=7 Source d'eau non protégée=8 Puit d'eau non protégée=9 L'eau en bouteille=10 Eau de surface (rivière, ruisseau, étang…) =13 Autres=96 NSP=98

*(*2) Temps A/R vers votre source principale d'eau* : Sur place=1 Moins de 30 minutes=2 Plus de 30 minutes=3 Ne sais pas=98

*(*3) Quelle raison principale fait que vous n'êtes pas satisfait de l'approvisionnement en eau* ? :
Pas suffisamment d'eau=01 Longue file d'attente=02 Distance éloignée=03 Approvisionnement irrégulier=04 Mauvais goût de l'eau=05 Eau trop chaude=06 Mauvaise qualité de l'eau=07 Doit payer l'eau=08 Autre=96 Ne sait pas=98

*(*4) Quel type de toilette utilisez-vous dans ce ménage* ?
Rincer à une fosse septique =1 Latrine améliorée ventilée=2 Latrine améliorée simple avec fosse et plancher ou dalle=3 Latrine à fosse sans plancher ou dalle=4 Pas de toilettes, champ, brousse, rivière, sac =5

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									