REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION

« PRONANUT »

ENQUETE NUTRITIONNNELLE

ZONE DE SANTE DE NYUNZU

PROVINCE DU TANGANYIKA

Mois d'enquête : FEVRIER 2016

RAPPORT D'ENQUETE

PREMIERE URGENCE INTERNATIONALE

Février 2016

TABLES DES MATIERES

Table des matières..... 2
Remerciements..... 3
Sigles et abréviations..... 4
Résumé exécutif..... 5
1.Introduction 6
1.1 Contexte..... 6
1.2 Objectifs..... 6
1.3 Présentation de la ZS 7
2. Méthodologie..... 8
2.1 Approche 8
globale……..... 8
..... 8
2.2. Domaine de l'étude 8
2.3. Type de sondage..... 9
2.4. Etapes de sondage..... 10
2.5. Sélection des unités d'enquête..... 10
2.6. Données collectées..... 11
2. 7. Matériel utilisé..... 11
3. Mise en œuvre 11
..... 11
..... 11
3.1. Formation enquêteurs et 11
superviseurs…… 12
…… 14
3.2. Standardisation des 14
mesures…… 14
…….. 16
3.3. Collecte des 17
données…… 18
…….. 19
4. Traitement des 19
données..... 20
…….. 21
4.1. 23
logiciels…… 24
…… 25
4.2. Indicateurs et seuils de
signification……
……..
5.
Résultats.....
.....
5.1. Description de l'échantillon des enfants
enquêtés……
5.2. Prévalences des différentes formes de malnutrition aiguë basées sur les références OMS
……
5.3. Prévalences d'autres types de malnutrition aiguë basées sur les références OMS en Z-scores
……
5.4. Risque de mortalité associé à la malnutrition selon périmètre
brachial……..
5.5. Mortalité
Rétrospective……
……..
5.6. Vaccination contre la rougeole
(VAR)……
5.7 Alimentation du nourrisson et du jeune enfant
(ANJE)……

5.8. Sécurité alimentaire des ménages……
5.9Etat nutritionnel des femmes……
6. Conclusion et recommandations……
7. Références Bibliographiques……
8. Annexes……

REMERCIEMENTS

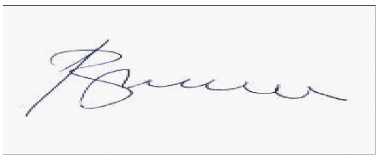
Ce rapport est le résultat d'une collaboration étroite entre les principaux intervenants dans le domaine de la nutrition en occurrence le PRONANUT Tanganyika et l'ONG Première Urgence Internationale (PUI).

Au nom du Ministère de la Santé Publique, le Programme National de Nutrition (Pronanut) adresse ses vifs remerciements à PREMIERE URGENCE INTERNATIONALE (PUI) qui a soutenu financièrement cette enquête.

Nos remerciements sont également adressés aux autorités administratives et sanitaires de la zone de santé, aux chefs des villages, aux chefs des quartiers, aux équipes d'enquêteurs ainsi qu'aux familles pour leurs collaborations durant la collecte de 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 aussi ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Prof Dr Banea Mayambu



Directeur du PRONANUT

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACF	: Action Contre la Faim
ANJE	: Alimentation du nourrisson du jeune enfant
IC	: Intervalle de confiance (Confidence interval)
ET	: Ecart Type
EDS	: Enquête Démographique et de Santé
ENA	: Emergency Nutrition Assessment
EPI INFO	: Epidemiologic Information Package
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

INS : Institut National de la Statistique
MSF : Médecins Sans Frontières
MICS : Multiple Indication Cluster Survey
MAG : Malnutrition Aiguë Globale
MAS : Malnutrition Aiguë Sévère
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
ONG : Organisation Non Gouvernementale
PAM : Programme Alimentaire mondiale
PUI : Première Urgence Internationale
PB : Périmètre Brachial
PRONANUT : Programme National de Nutrition
PCIMA : Prise en Charge Integré de la Malnutrition Aiguë
PNDS : Plan National de Développement Sanitaire
SMART : Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition
SNSAP : Surveillance Nutritionnelle, Sécurité alimentaire et Alerte Précoce
RDC : République Démocratique du Congo
UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VAR : Vaccin Contre la Rougeole
ZS : Zone de Santé

RESUME

Au mois de Février 2016, une enquête SMART a été menée dans la zone de santé de Nyunzu située dans l'actuelle DPS du Tanganyika dans la nouvelle Province du Tanganyika pour infirmer ou confirmer l'alerte lancée par le bulletin SNSAP n° 21 couvrant la période d'Aout à Octobre 2015. Le résumé des résultats présentés ci-dessous confirme cette alerte et des interventions d'urgence doivent continuer et être renforcées pour sauver des vies humaines.

Résumé des principaux résultats enquête nutritionnelle Nyunzu, Février 2016

Indicateurs	ZS Nyunzu à 95% C.I
Nutrition des enfants	
Prévalence de la malnutrition aiguë Globale (MAG) (P/T <-2 Z score et /ou œdèmes)	13,1% (9,9 - 17,2)
Prévalence de la malnutrition aiguë Modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score, sans œdèmes)	8,8% (6,3- 12,2)
Prévalence de la malnutrition aiguë Sévère (MAS) (P/T <-3 Z Score et /ou œdèmes)	4,3% (2,9 - 6,4)
Prévalence des œdèmes	1,6 %
Prévalence de la malnutrition globale mesurée par le PB (PB <125 mm)	17,9 % (13,4 - 23,5)
Prévalence de la malnutrition Modéré mesurée par le PB (< 125 mm and >= 115 mm, sans œdèmes)	13,6 % (10,5- 17,3)
Prévalence de la malnutrition Sévère mesurée par le PB (PB <115 mm)	4,3 % (2,7 - 6,9)
Prévalence de l'insuffisance pondérale (P/A <-2Z score)	35,9 % (31,1 - 41,1)
Prévalence du retard de croissance (T/A< -2 Z Score)	52,3 % (47,0 - 57,5)
Mortalité	
Taux de mortalité rétrospectif chez les enfants (Décès/10000/j)	2,93 (1,87-4,57)
Taux de mortalité rétrospectif pour toute la population (Décès/10000/j)	1,05 (0,69-1,60)
Nutrition des femmes	
Femmes enceintes	
PB inférieur à 210 mm	15,8%
PB inférieur à 230 mm	43,9%
Femmes non enceintes	

PB inférieur à 210 mm	12,4%
PB inférieur à 230 mm	33,0%
Couverture pour les autres interventions de santé	
Couverture vaccinale contre la rougeole (enfants >=à 9 mois, cartes vues)	38,0%
Couverture vaccinale contre la rougeole (enfants >=à 9 mois, déclarations des mères)	43,5%
Sécurité alimentaire	
Proportion de ménages avec consommation alimentaire pauvre et limite	27,5%
Pourcentage des ménages ayant consommé trois repas ou plus	9,0%
Indice de stratégie de survie	12,4 (moyenne)

1. INTRODUCTON

1.1 CONTEXTE

La malnutrition aiguë global constitue un problème majeur de santé publique en RDC depuis plusieurs décennies et contribue largement à la hausse de la morbidité et mortalité des enfants de moins de 5 ans dans plusieurs zones de santé du pays, c'est le cas notamment dans la nouvelle Province du Tanganyika dans les zones de santé de Manono, Kabalo et Nyunzu où les conflits interethniques entre les pygmées et les bantous ont entrainé l'insécurité et les mouvements des populations, avec pour conséquence , la propagation des infections respiratoires aigües et d'autres épidémies comme la rougeole, le paludisme, ainsi que la diarrhée, .

Cette situation a mobilisé plusieurs partenaires d'urgence pour une réponse immédiate en faveur de la réduction du taux de malnutrition aiguë dans ces zones de santé. Dans ce cadre, Première Urgence internationale (PUI) est intervenue dans le corridor de Kiambi-Kabalo et Nyunzu pour essayer de venir en aide aux populations déplacées, retournées et hôtes

Ainsi, au second semestre de l'année 2015, plusieurs sessions de formation et briefings formatifs essentiellement focalisés sur le protocole PCIMA/ANJE ont été réalisées à l'attention des prestataires et relais communautaires ainsi que les membres des Equipes Cadres des Zones de Santé par l'appui financier de PUI.

L'intervention de prise en charge de la malnutrition aiguë a été l'une des activités clés amorcées dans ces zones de santé (ZS) par Première Urgence Internationale pendant la période allant d'avril 2015 à Février 2016. Plus de 6500 cas d'enfants malnutris aigus (sévères et modérés) ont été pris en charge et sauvés dans les structures sanitaires de ces trois zones de santé par le fait des interventions humanitaires.

Des missions de suivi ont été réalisées au cours de l'année 2015 et ont permis de déceler certaines insuffisances en rapport avec la prise en charge correcte des cas de malnutrition aiguë. Les recommandations ont été formulées à plusieurs niveaux en vue d'améliorer la qualité

de la prise en charge de la malnutrition aiguë dans les structures ciblées et l'intégration effective des activités de nutrition dans le paquet minimum d'activité des Centres de Santé.

Le bulletin SNSAP n° 21 sorti en décembre 2015 et le screening nutritionnel organisé en décembre 2015 par le PRONANUT/Tanganyika ont fait état concomitamment d'une situation très alarmante dans la ZS de Nyunzu. C'est dans ce cadre qu'une enquête nutritionnelle SMART a été organisée pour répondre au besoin impérieux de confirmation des alertes SNSAP et du Screening nutritionnel de décembre 2015.

1.2. OBJECTIFS

2 .1. Objectif général

Evaluer la situation nutritionnelle des enfants de moins de cinq ans , des femmes enceintes et allaitantes dans la ZS de Nyunzu.

2.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont :

- Estimer le niveau de malnutrition aiguë, de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 6-59 mois dans la zone de Nyunzu.
- Estimer le niveau de mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans
- Estimer le niveau de la sécurité alimentaire au niveau des ménages (consommation alimentaire et stratégie de survie)
- Connaître l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer (15-49 ans), des femmes enceintes et des femmes allaitantes
- Formuler des recommandations pour l'amélioration de la situation nutritionnelle et de sécurité alimentaire à travers des interventions cadrées.
- Evaluer le taux d'allaitement exclusif
- Évaluer le taux de couverture des services de santé basique, notamment la vaccination contre la rougeole.

1.3 PRESENTATION DE LA ZONE DE SANTE DE NYUNZU

- ***Situation géographique***

La zone de santé de Nyunzu est située dans le territoire de Nyunzu dans la Province du Tanganyika. La zone de santé a une superficie de 17227 km2 pour une population de 254580 habitants, soit une densité de 14,8 habitants /km. La zone de santé est limitée :

Au Nord : par la zone de santé de Mbulula et Kabambare
Au Sud : par la ZS de Kiambi
A l'Est : par les ZS de Kalemie et Nyemba
A l'Ouest : par la ZS Kabalo
La zone de Nyunzu connait un climat chaud tropical humide sur un relief de montagnes. La zone est traversée par les rivières Lukunga et Luizi. La végétation qui règne est une savane herbeuse.

On accède dans cette zone par route par quatre axes mais tous en mauvais état : Axe Manono, Axe Lengwe, Axe Zongwe et Axe Kalemie. La Zone dispose d'un réseau téléphonique : Vodacom.

- ***Situation Socio-économique***

. Les principales cultures pratiquées sont : le maïs, le manioc, et l'arachide. Les principaux produits agricoles exportés de la zone sont : le maïs, le manioc et l'arachide, tandis la zone importe principalement les blocs à lécher, l'huile végétale et la farine de maïs..

- ***Situation alimentaire et sanitaire***

Sur le plan sanitaire, la zone de santé est subdivisée en 25 aires de santé. Les principales pathologies enregistrées et classées en fonction de leur ordre de gravité dans la zone de santé sont les suivantes : le paludisme, les infections respiratoires aigües, la diarrhée simple et la malnutrition. Ces maladies sont classées dans le même ordre d'importance comme principales causes de décès dans la zone de santé. Les principales causes de la malnutrition rapportées par la population de cette zone sont les suivantes : i) Les facteurs socio-économique (faible pouvoir d'achat), ii) l'insécurité alimentaire, et iii) les problèmes liés à l'hygiène et assainissement. Sur le plan alimentaire, « le foufou de manioc /mais » mangé accompagné des légumes est l'aliment de base. La population consomme aussi souvent de l'arachide. S'agissant de l'insécurité alimentaire principalement, elle est due à une faible production agricole, et aux mouvements des populations liés à l'insécurité.

- ***Situation sécuritaire***

Du point de vue sécuritaire, la zone de santé de Nyunzu comme la plupart des zones de la province est instable. La zone est fragile à causes des attaques, des actes de banditismes, et des incursions engendrées dans certaines localités par les groupes armés. Les conflits entre pygmées et Lubas créent également de l'insécurité et des déplacements massifs des populations dans toute la zone de santé

- In*terventions et programme d'urgence dans la zone*

Par le passé, la zone a connu plusieurs interventions dans le cadre de la lutte contre la malnutrition. A titre illustratif, il y a eu le projet RRMP avec IRC, le projet AVSI portant sur le WASH et la nutrition, on doit citer aussi le projet de distribution alimentaire conduit pat ACTED, l'appui aux retournés à travers le PAM et le projet SSP avec AIDES. Présentement, dans la zone, il y a un projet santé et WASH exécuté par AVSI et un projet santé, nutrition et agriculture appuyé par PUI.S'agissant de la PCIMA particulièrement, on compte 17 structures qui mettent en œuvre la PCIMA.

2. METHODOLOGIE

2.1. APPROCHE GLOBALE

Cette enquête nutritionnelle a utilisé la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment for Relief and Transition). Le SMART est une méthode d'enquête qui intègre l'évaluation du statut nutritionnel et la collecte des données de mortalité et de sécurité alimentaire pour analyser l'ampleur et la sévérité d'une crise nutritionnelle.

2.2. DOMAINE DE L'ETUDE

Cette enquête est d'envergure zonale. Elle couvre toute la zone de santé de Nyunzu

2.3. TYPE DE SONDAGE

C'est une enquête transversale par sondage en grappes avec tirage aléatoire à 2 degrés

2.4. ETAPES DU SONDAGE

1) Unités de sondage

Les unités de sondage suivantes ont été ainsi définies :

Au 1ère degré : la grappe est représentée par un village en milieu rural et un quartier en milieu urbain→ (unité primaire);
Au 2ème degré : le ménage→ (unité secondaire)

2) Taille de l'échantillon

Suivant les principes SMART, une taille d'échantillon a été calculée pour chacun des 2 modules principaux qui sont l'anthropométrie et la mortalité rétrospective, cela en présence de certaines hypothèses. La plus grande taille entre les deux a été retenue et arrondie. Le tableau 2.1 ci-dessous donne la taille d'échantillon pour chacune des zones de santé.

Tableau 2. 1 : Valeurs utilisées pour les paramètres entrant dans le calcul de la taille de l'échantillon,

*(*Tous les calculs ont été effectués utilisant le logiciel ENA pour SMART dans sa version du 9 juillet 2015).

Paramètres pour l'anthropométrie	**Valeur**
Prévalence estimée de MAG (%)	15.2 %
± précision souhaitée (%)	4.22%
Effet de grappe (*si pertinent*)	1.5
Enfants à inclure	**454**
Taille moyenne des ménages	6
% d'enfants de moins de 5 ans	17 %
% de ménages non-répondants	3 %
Ménages à inclure	**510**

Paramètres pour la mortalité	**Valeur**
Taux de mortalité /10,000/jour	0.5
± précision souhaitée (%)/10,000/jour	0.35
Effet de grappe *(si pertinent)*	1.5
Période de rappel en jours	90
Population total à inclure	**2845**
Taille moyenne des ménages	6
% de ménages non-répondants	3 %

Ménages à inclure	489

Nous avons ainsi considéré le nombre de ménages de l'anthropométrie comme il est supérieur à celui de la mortalité, soit 510 ménages à enquêter pour toute la zone de santé de Nyunzu.
Lorsque nous prenons 510/30 grappes, 17 ménages devront être enquêtés dans chaque grappe compte tenu de la capacité des équipes à administrer le questionnaire qui comprend les aspects nutritionnels (mesures anthropométriques, Allaitement maternel), sanitaires(VAR) et sécurité alimentaires (Stratégies de survie et diversité alimentaire). Pour permettre de garder l'échantillon après le nettoyage du fichier, nous avons ramené le nombre de ménages à 20 par grappe.

2.5. SELECTION DES UNITES D'ENQUETE

2.5.1. Sélection des grappes à enquêter (quartiers et villages)

Les grappes (quartier et villages) ont été choisies au hasard par un tirage proportionnel à la taille de la population. La liste de grappes sélectionnées et enquêtées se trouve en annexe

Segmentation du village ou quartier
Tout village ou quartier contenant plus de 300 ménages avait été découpé en deux ou plusieurs segments. Pour cela, on s'est servi des repères naturels (tels que une rivière, un ravin, une forêt ...) et des infrastructures existantes (centre de santé, route, école, église....) pour découper le village. A l'issue de cette opération, un seul segment était alors tiré au hasard.

2 .5.2. Sélection des ménages

Les ménages ont été également choisis au hasard sur le terrain par les équipes selon la méthode aléatoire systématique en appliquant un pas de sondage .Les enquêteurs ont été aidés par des personnes ressources (chef du village/quartier ou ses notables)

2.6. DONNEES COLLECTEES

Les données collectées dans cette enquête sont regroupées suivant les trois composantes ci-après :

- **Nutrition**,

a) Pour les enfants ;
   - données anthropométriques : le poids, la taille, le périmètre brachial et les œdèmes bilatéraux;
   - données démographiques : l'âge et le sexe
   - données sanitaires : la vaccination contre la rougeole (VAR), la supplémentation en Vitamine A et le déparasitage au Mébendazole

b) pour les femmes de 15 à 49 ans
   - données anthropométriques : le périmètre brachial
   - données démographiques : l'âge
   - état physiologique : (enceinte, allaitante ou normale)

- **Mortalité rétrospective** :

Les informations ci-après ont été collectées :

- le nombre total de personnes présentes dans le ménage le jour de l'enquête ;
- le nombre total de personnes qui ont quitté le ménage au cours des 90 derniers jours ;
- nombre total de personnes qui sont arrivées dans le ménage au cours des 90 derniers jours ;
- le nombre total de naissances survenues dans le ménage au cours des 90 derniers jours ;
- le nombre total de décès survenus dans le ménage au cours des 90 derniers jours

- **Sécurité alimentaire**

Pour chaque ménage, des données de sécurité alimentaire ont été collectées. Il s'agit des informations sur la consommation alimentaire durant la semaine précédant l'enquête ainsi que la diversité alimentaire et des données sur les stratégies de survie du ménage.

- **Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)**

Les données collectées ont porté uniquement sur l'allaitement exclusif

2.7. MATERIEL UTILISE

Les balances de marque SECA ont été utilisées pour la prise du poids des enfants uniquement. Pour la taille, les toises en bois recommandées par Unicef ont été utilisées en position couchée pour les enfants dont la taille est inférieure à 87 cm et en position debout pour les enfants dont la taille est supérieure à 87 cm. Quant au Périmètre Brachial, cette mesure a été prélevée à l'aide d'un ruban numéroté jusqu'à 27 cm pour les enfants comme pour les femmes de 15 à 49 ans.

3. MISE EN ŒUVRE

3.1. FORMATION DES ENQUETEURS ET SUPERVISEURS

Avant la collecte des données, une formation de 4 jours dont 2 Jours de pratique et 2 jours de théorie a été assurée par les agents du PRONANUT. Pour une bonne formation, les séances pratiques sur la prise des mesures anthropométriques, le test de standardisation des mesures anthropométriques, la procédure de sélection des ménages et test final des outils de collecte (administration de questionnaires) ont été organisés dans quelques ménages. Signalons par ailleurs que lors de la formation, des exercices pratiques ont été organisés (simulation en salles, jeux de rôle et remplissage des grilles de collecte des données). Les calendriers d'événements locaux ont été élaborés lors des formations et ont permis d'estimer correctement les âges des enfants.

3.2 STANDARDISATION DES MESURES

Des tests de standardisation ont été réalisés à la fin de la formation. Il s'agissait pour chaque enquêteur de répéter les mesures anthropométriques (poids, taille et PB) chez 10 enfants différents avec un intervalle de temps entre les deux mesures. A la fin, des scores de précision et de l'exactitude ont été calculés pour chaque enquêteur et ont permis de corriger les erreurs dès le stade de formation.

3.3 COLLECTE DES DONNEES

La collecte des données a été assurée par 6 équipes de 3 personnes du 3 Février au 7 Février 2016, dont deux mesureurs et un chef d'équipe, sous la supervision de 2 personnes qui ont eu chacun la charge de suivre 3 équipes. Les équipes ont été assistées par des accompagnateurs qui les ont guidés vers les sites et les ménages échantillonnés.

4. TRAITEMENT DES DONNEES

4.1. LOGICIELS

Les données ont été contrôlées et codifiées avant le traitement et l'analyse à l'aide du logiciel ENA, qui permet de détecter les erreurs de terrain, produire la courbe des données de terrain et la comparer à celle de référence. Les résultats anthropométriques des enfants ont été produits suivant les standards OMS 2006. Les autres données de sécurité alimentaire ont été saisies avec EPI-INFO 6 et analysées avec SPSS.

4.2. INDICATEURS ET SEUILS DE SIGNIFICATION

4.2.1 *Nutrition des enfants*

Pour apprécier l'état nutritionnel des enfants, le calcul de trois indices conventionnels (OMS, 1980 et OMS, 1983) a été réalisé à savoir : le rapport poids/taille (P/T), le rapport Taille/âge(T/A) et le rapport Poids/âge (P/A) représentant respectivement la malnutrition aiguë, le retard de croissance et l'insuffisance pondérale. Pour les trois indices, les références de l'OMS 2006 ont été employées pour calculer les Z-Scores. Partant des Z-Scores, les différents niveaux de malnutrition ont été calculés.

- *Pour la malnutrition aiguë*, deux niveaux ont été retenus :

Malnutrition aiguë globale (MAG) = Indices P/T inférieurs à moins 2 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes Malnutrition aiguë Sévère (MAS) = Indices P/T inférieurs à moins 3 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes

- *Pour le retard de croissance et l'insuffisance pondérale*, un seul niveau a été retenu :
-

Retard de croissance modéré et sévère = Indices T/A inférieurs à moins 2 Z-Scores de la population de référence Insuffisance pondérale modérée et sévère = Indices P/A inférieurs à moins 2 Z-Scores de la population de référence

- *Le périmètre Brachial (PB)* a été également calculé pour les enfants dont la taille est supérieure ou égal à 65 cm. Le PB est un bon indicateur du risque de mortalité et est utilisé surtout pour le dépistage de la malnutrition.
-

Seuils OMS 2006 : - PB <115 cm Malnutrition aiguë sévère - PB <125 cm Malnutrition aiguë modérée ou Sévère

Par ailleurs, les éléments ci-après ont servi à évaluer la gravité de la situation nutritionnelle dans la zone de santé enquêtée, du point de vue santé publique,

Tableau 4.1 : catégorisation des situations nutritionnelles

Sévérité de la situation	MAG Emaciation P/T %	Malnutrition Chronique T/A %	Insuffisance pondérale P/A %
Acceptable	< 5.0	<20	< 10
Médiocre	5.0 à 9.9	20 - 29	10-19
Grave/Alerte	10.0 à 14.9	30 - 39	20-29
Critique/Urgence	>15	>40	> 30

4.2.2. Mortalité rétrospective :

- le taux brut de mortalité dans la population totale
- le taux de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans

Les éléments ci-après ont servi à évaluer la gravité de la situation dans la zone de santé enquêtée

Tableau 4.2 : catégorisation des situations pour le taux de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans

Sévérité de la situation	Taux brut de mortalité (/10.000/j)
Acceptable	<1.0
Médiocre	1.0 à 1.9
Grave/Alerte	2.0 à 4.9
Critique/Urgence	

4.2.3. *Sécurité alimentaire :*

Deux indicateurs ont été calculés, il s'agit de score de consommation alimentaire et de l'indice de stratégies de survie.

- **Score de consommation alimentaire**

La diversité alimentaire des ménages et la fréquence des aliments sont des indicateurs importants pour mesurer la sécurité alimentaire des ménages. Huit groupes d'aliments ont été

considérés et chaque ménage interrogé sur la consommation durant la semaine. Un score de consommation alimentaire (SCA) est calculé pour chaque ménage sur base de la diversité de la diète, la fréquence de consommation des aliments et l'importance des nutriments de chaque groupe d'aliments. L'échelle maximale pour un ménage est de 112.

Tableau 4.3 : Echelle de consommation de ménage.

consommation alimentaire de ménage	SCA
Pauvre	< 24
Limite	24-38
Acceptable	> 38

- **Indice de stratégies de survie/Echelle d'insécurité alimentaire**

Le score d'insécurité alimentaire ou l'indice de stratégie de survie (CSI) permet de détecter les changements dans le temps de la situation du ménage en termes de sécurité alimentaire. Le score est calculé suite aux réponses données.

Le score maximum pour un ménage dans ce système est de 182 points. 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 une zone de santé, plus le score est élevé, plus le site présente des ménages en situation d'insécurité alimentaire.

5. RESULTATS

5.1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON DES ENFANTS ENQUETES

Au total 900 enfants ont été enquêtés. Le tableau 5.1 donné la distribution par âge et sexe de cet échantillon.

Tableau 5.1: Distribution de l'échantillon d'enfants par âge et par sexe, ZS Nyunzu ; Février 2016

	Garçons		Filles		Total		Ratio
AGE (mo)	no.	%	no.	%	no.	%	G/F
6-11 mois	51	47,2	57	52,8	108	12,0	0,9
12-23 mois	49	46,2	57	53,8	106	11,8	0,9
24-35 mois	93	52,0	86	48,0	179	19,9	1,1
36-47 mois	220	53,4	192	46,6	412	45,8	1,1
48-59 mois	52	54,7	43	45,3	95	10,6	1,2
Total	465	51,7	435	48,3	900	100,0	1,1

Dans l'ensemble, le tableau 5.1 montre que la distribution de l'échantillon est assez équilibrée entre filles et garçons ; soit 51,7 % de garçons contre 48,3 % de filles. Ce qui donne un sex ratio égal à 1,1. En tenant compte des tranches d'âge, les garçons sont moins nombreux que les filles, dans les tranches d'âge 6-11 mois, 12-23 mois.

5.2. PREVALENCES DE DIFFERENTES FORMES DE MALNUTRITION AIGUË BASEES SUR

LES REFERENCES OMS 2006 EN Z-SCORES

Les prévalences de la malnutrition aiguée données par le rapport poids tailles sont reprises dans les tableaux 5.2 et 5.3. Le tableau 5.2 donne les prévalences par sexe et le tableau 5.3 les prévalences par tranche d'âge.

Tableau 5.2 : Prévalences de la malnutrition aiguë exprimées en Z -scores par sexe, ZS Nyunzu ; Février 2016

Prévalence de la malnutrition aigue	Total n =864	Garçons n = 448	Filles n = 416
Prévalence de la malnutrition aigue globale (<-2 z-score and/or oedema)	(113) **13,1 %** (9,9 - 17,2 95% C.I.)	(56) 12,5 % (8,7 - 17,6 95% C.I.)	(57) 13,7 % (10,0 - 18,5 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition aigue modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score, no oedema)	(76) 8,8 % (6,3 - 12,2 95% C.I.)	(40) 8,9 % (6,1 - 12,8 95% C.I.)	(36) 8,7 % (5,8 - 12,7 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition aigue sévère (<-3 z-score and/or oedema)	(37) 4,3 % (2,9 - 6,4 95% C.I.)	(16) 3,6 % (2,0 - 6,4 95% C.I.)	(21) 5,0 % (3,3 - 7,6 95% C.I.)

La prévalence des œdèmes est de 1,6'%

Dans l'ensemble, la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) est de 13,1%, tandis que la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) est de 4,3%. Les enfants qui souffrent de la malnutrition aiguë modérée représentent 8,8 %. Notons que dans l'ensemble, 1,6% d'enfants avaient des œdèmes signe du Kwashiorkor.

Les données du tableau 5.2 montrent également que les filles sont légèrement plus atteintes par la malnutrition aiguë globale que les garçons, la prévalence de la malnutrition aiguë globale est de13, 7% chez les filles contre 12,5% chez les garçons. il faut noter que la différence se situe essentiellement sur la malnutrition aigüe sévère qui est de 5% chez les filles contre 3,6 chez les garçons

5.2.1. Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée en Z-scores par tranches d'âge.

Le tableau 5.3 donne la prévalence de la malnutrition aiguë selon les tranches d'âge des enfants enquêtés dans la ZS de Nyunzu

Tableau.5.3: *Prévalence de la malnutrition aiguë par âge selon les standards OMS 2006 en Z-Scores, ZS Nyunzu ; Février 2016*

Age (mois)	Effectif	Malnutrition Severe (<-3 z-score)		Malnutrition Modérée (>= -3 et <-2 z-score)		Normal (> = -2 z score)		Oedema	
		n	%	n	%	n	%	n	%
6-11	98	3	3,1	1	1,0	89	90,8	5	5,1
12-23	103	1	1,0	8	7,8	94	91,3	0	0,0
24-35	176	4	2,3	15	8,5	151	85,8	6	3,4
36-47	397	13	3,3	39	9,8	342	86,1	3	0,8
48-59	90	2	2,2	13	14,4	75	83,3	0	0,0
Total	864	23	2,7	76	8,8	751	86,9	14	1,6

Les résultats portant sur la prévalence de la malnutrition aiguë selon l'âge montrent que les enfants de toutes les tranches d'âges sont touchées par la malnutrition aiguë , mais la tranche d'âge de 48-59 mois accuse un taux plus élevée , soit 16,7% de MAG, car les enfants normaux representent 83,3%.
Par ailleurs , on note que la proportion élevée d'oedèmes est noté dans la tranche d'âge de 6-11 mois avec , un pourcentage de 5,1%.

5.2.2. Formes de malnutrition aiguë sevère

Le tableau 5.4 présente les résultats sur les formes de la malnutrition aiguë sévère rencontrée chez les enfants dans la ZS de Nyunzu

Tableau 5.4 : Formes de malnutrition aiguë sévère chez les enfants (indices P/T vs œdèmes), ZS Nyunzu ; Février 2016

Œdèmes	P/T<-3 z-score	P/T >=-3 z-score
Œdèmes présents	Kwashiorkor marasmique No. 0 (0.0 %)	Kwashiorkor No. 14 (1.6 %)
Œdèmes absents	Marasme No. 23 (2.7 %)	Pas de malnutrition No. 827 (95.7 %)

Parmi les enfants avec malnutrition aiguë sévère, Il y a 23 enfants présentant le marasme, soit 2,7%. 14 enfants avaient le kwashiorkor, soit 1 ,6%. Aucun enfant ne soufflait du Kwashiorkor marasmique.

5. 3.PREVALENCES D'AUTRES TYPES DE MALNUTRITION BASEE SUR LES REFERENCES OMS EN Z-SCORES

5.3.1. 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 5.5 donne la proportion d'enfants souffrant d'insuffisance pondérale.

Tableau 5.5: Prévalences de l'insuffisance pondérale Poids/Age en z-scores par sexe, ZS Nyunzu ; Février 2016

Prévalence de l'insuffisance pondérale	Ensemble n = 829	Garcons n = 434	Filles n = 395
Prévalence de l'insuffisance pondérale (<-2 z-score)	(298) 35,9 % (31,1 - 41,1 95% C.I.)	(174) 40,1 % (35,8 - 44,6 95% C.I.)	(124) 31,4 % (25,1 - 38,5 95% C.I.)
Prévalence de l'insuffisance pondérale modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score)	(188) 22,7 % (19,8 - 25,8 95% C.I.)	(116) 26,7 % (23,6 - 30,1 95% C.I.)	(72) 18,2 % (13,5 - 24,1 95% C.I.)
Prévalence de l'insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score)	(110) 13,3 % (9,9 - 17,5 95% C.I.)	(58) 13,4 % (9,6 - 18,3 95% C.I.)	(52) 13,2 % (9,4 - 18,2 95% C.I.)

Dans l'ensemble, 35,9% d'enfants ont une insuffisance pondérale c.-à-d. ils ont un poids insuffisant par rapport à l'âge dont 13,3% ont une insuffisance pondérale de façon sévère. La proportion des enfants avec insuffisance pondérale est plus élevée chez les garçons (40,1%)

que chez les filles (31,4%).

Tableau.5.6: *Prévalence de l'insuffisance pondérale par âge en Z-Scores, ZS Nyunzu ; Février 2016*

		Insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score)		insuffisance pondérale modérée (>= -3 and <-2 z-score)		Normal (> = -2 z score)		Oedema	
Age (mois)	Total no.	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
6-11	70	0	0,0	3	4,3	67	95,7	5	7,1
12-23	96	10	10,4	25	26,0	61	63,5	0	0,0
24-35	168	21	12,5	46	27,4	101	60,1	6	3,6
36-47	400	66	16,5	79	19,8	255	63,8	3	0,8
48-59	95	13	13,7	35	36,8	47	49,5	0	0,0
Total	829	110	13,3	188	22,7	531	64,1	14	1,7

L'insuffisance pondérale (IP) par tranche d'âge montre que les enfants de 48-59 mois sont les plus touchés par l'insuffisance pondérale. En effet il n y avait que 49,5% d'entre eux qui étaient normaux. Par contre dans la tranche d'âge 6-11 mois, les enfants considérés normaux selon le rapport poids âge représentent 95,7%. cette tranche d'âge est donc la moins affectée par l'insuffisance pondérale.

5.3.2. Prévalence de la malnutrition chronique basées sur les Références de l'OMS en Z-scores

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 5.7 présente les résultats de cet indicateur par sexe et le tableau 5.8 par tranche d'âge.

Tableau 5.7: Prévalence du retard de croissance Taille/Age en z-scores par sexe, ZS Nyunzu ; Février 2016

Prévalence du retard de croissance	Ensemble n =	Garcons n =	Filles n =
Prévalence du retard de croissance (<-2 z-score)	(393) 52,3 % (47,0 - 57,5 95% C.I.)	(219) 56,9 % (50,1 - 63,4 95% C.I.)	(174) 47,4 % (41,3 - 53,7 95% C.I.)
Prévalence du retard de croissance modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score)	(182) 24,2 % (21,0 - 27,7 95% C.I.)	(94) 24,4 % (20,6 - 28,7 95% C.I.)	(88) 24,0 % (20,3 - 28,0 95% C.I.)
Prévalence du retard de croissance sévère(<-3 z-score)	(211) 28,1 % (24,1 - 32,4 95% C.I.)	(125) 32,5 % (27,1 - 38,4 95% C.I.)	(86) 23,4 % (19,3 - 28,1 95% C.I.)

En considérant le retard de croissance par sexe, les résultats de l'enquête ont révélé une situation d'urgence car la prévalence est de 52,3 % pour le retard de croissance chez les enfants de 6-59 mois, dont 28,1% souffrent de façon sévère. La prévalence du retard de croissance est plus élevée chez les garçons (56,9 %) que chez les filles (47,4 %)

Tableau 5.8: Prévalence du retard de croissance Taille/Age en z-scores par âge, ZS de Nyunzu,

Age (mois)	Effectif	Retard de croissance Sévère (<-3 z-score)		Retard de croissance Modéré (>= -3 and <-2 z-score)		Normal (> = -2 z score)	
		n.	%	n	%	n	%
6-11	53	4	7,5	4	7,5	45	84,9
12-23	84	36	42,9	13	15,5	35	41,7
24-35	156	60	38,5	36	23,1	60	38,5
36-47	372	91	24,5	105	28,2	176	47,3
48-59	87	20	23,0	24	27,6	43	49,4
Total	752	211	28,1	182	24,2	359	47,7

Le taux du retard de croissance (modéré et sévère) plus élevé dans la tranche d'âge de 12-23 mois avec un taux de 68,3%. Les enfants normaux dans cette tranche d'âge représentent 41,7%. La proportion la moins élevé du retard de croissance est notée dans la tranche d'âge de 6-11 mois avec un taux de 15,1%, en effet dans cette tranche d'âge la proportion d'enfants normaux est de 84,9%.

5.4. RISQUE DE MORTALITE ASSOCIE A LA MALNUTRITION SELON LE PERIMETRE BRACHIAL

Le périmètre Brachial (PB) a été calculé pour les enfants dont la taille est supérieure ou égal à 65 cm. Le PB est particulièrement utile pour identifier les enfants à haut risque de mortalité.

Tableau 5.9 : Prévalence de la malnutrition aiguë selon le PB par sexe, ZS de Nyunzu, Février 2016

	Ensemble n = 900	Garçonsn = 465	Fillesn =435
Prévalence de malnutrition globale (< 125 mm et/ou œdèmes)	(161) 17.9 % (13.4 - 23.5 95% C.I.)	(82) 17.6 % (12.8 - 23.8 95% C.I.)	(79) 18.2 % (13.2 - 24.4 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition modérée (< 125 mm et >= 115 mm, sans œdèmes)	(122) 13.6 % (10.5 - 17.3 95% C.I.)	(65) 14.0 % (9.9 - 19.4 95% C.I.)	(57) 13.1 % (9.9 - 17.1 95% C.I.)
Prévalence de la malnutrition sévère (< 115 mm et/ou œdèmes)	(39) 4.3 % (2.7 - 6.9 95% C.I.)	(17) 3.7 % (2.0 - 6.6 95% C.I.)	(22) 5.1 % (2.8 - 8.9 95% C.I.)

La malnutrition aiguë globale en rapport avec le PB est de 17,9%. Lorsqu'on considère les taux de la malnutrition sévère et modérée chez les filles et chez les garçons, on constate que les filles sont légèrement plus touchées que les garçons, soit 18,2% pour les filles et 17,6% chez les garçons.

5.5. MORTALITE RETROSPECTIVE

Les données sur la mortalité rétrospective sont reprises dans le tableau 5.10.

Tableau 5.10 : Taux de mortalité rétrospective dans la population et chez les enfants de moins

de cinq ans, ZS de Nyunzu , Février 2016

Taux de mortalité	Taux
Taux de mortalité rétrospective sur 3 mois (Décès /10000/J) chez les enfants de moins de 5 ans	2,93 (1,87- 4,57)
Taux de mortalité rétrospective sur 3 mois (Décès /10000/J) pour la population totale	1,05 (0,69 - 1,60)

Pour la population totale, le taux de mortalité rétrospective sur 3 mois est de 1,05décès/10.000 par jour. Ce taux est considéré comme une alerte pour la population générale dont le seuil est de 1/10.000 décès par jour pour le pays en développement

Chez les enfants de moins de 5 ans, le taux de mortalité est 2,93 décès par jour pour 10.000 habitants, ce résultat place la zone de santé dans une situation grave selon la classification OMS.

Tableau 5.11 : Causes de la mortalité, ZS de Nyunzu Février 2016

Causes	N	%
Diarrhée	7	12,7
Fièvre	12	21,8
Rougeole	13	23,6
IRA	9	16,4
Malnutrition	10	18,2
Violence	0	0,0
Autres	4	7,3
TOTAL	55	100,0

Les principales causes de mortalité évoquées par 55 enquêtés sont en premier lieu la rougeole, suivie de la fièvre. Ici on doit noter que « fièvre » n'excluait pas nécessairement la rougeole ou les RA.
Il faudrait aussi noter que la malnutrition arrive en troisième position comme cause évoquée par les ménages enquêtés, ce qui montre une situation nutritionnelle préoccupante dans la zone.

5.6. VACCINATION CONTRE LA ROUGEOLE (VAR)

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.

Tableau 5.12: Vaccination contre la rougeole chez les enfants de 9-59 mois, ZS de Nyunzu Février 2016

Couverture vaccinale contre la rougeole	Nombre	Pourcentage
Couverture vaccinale contre la rougeole (enfants >=à 9 mois, cartes vues)	334	38,0
Couverture vaccinale contre la rougeole (enfants >=à 9 mois, déclarations des mères)	382	43,5
Pas vaccinés	162	18,5
Ensemble couverture vaccinale (cartes vues ou pas)	716	81,5
Total enfants	878	

La couverture vaccinale contre la rougeole est de 81,5% pour les enfants de 9-59 mois. Elle est assez bonne car elle est au-dessus du seuil recommandé qui est de 80%. Mais il faut noter que la proportion de mères qui ont déclaré que les enfants ont été vaccinés avec preuve n'est que 38%.

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

Les pratiques d'alimentation constituent les facteurs déterminants de l'état nutritionnel des enfants qui, à son tour, affecte la morbidité et la mortalité de ces enfants. Un indicateur a été tenu en considération dans cette enquête, à savoir l'allaitement exclusif.

5.7.1 Allaitement exclusif dès la naissance jusqu'à l'âge de six mois

Il est recommandé de ne rien donner à l'enfant sauf le lait maternel : pas d'eau, pas d'autres liquides ou aliments, jusqu'à l'âge de six mois. Le tableau 5 .13 donne la proportion de mères qui ont déclaré avoir allaité exclusivement au sein.

Tableau 5.13 : Pourcentage d'enfants de 6-11 mois dont les mères déclarent les avoir allaité exclusivement jusqu'à six mois, ZS de Nyunzu , Février 2016

Allaité exclusivement	Effectif	%
oui	15	12,6
Non	104	87,4
Total	119	100%

Le tableau montre que seulement 12,6% de mères d'enfants de 6 -11 mois ont affirmé avoir allaité leurs enfants exclusivement au sein jusqu'à six mois. Ce résultat s'avère être de loin

inférieur à l'objectif fixé au niveau national dans le cadre du PNDS nutrition qui était d'attendre à la fin de 2015, un taux d'allaitement maternel exclusif de 57%.

5.8. CONSOMATION ALIMENTAIRE DES MENAGES

Le niveau de sécurité alimentaire des ménages de cette zone de santé a été évalué par le nombre de repas consommé par jour par ménage, les scores de consommation alimentaire, et les sources de revenus des ménages.

5.8.1 NOMBRE DE REPAS CONSOMMES PAR LES MENAGES PAR JOUR

Le tableau 5.14 donne le nombre de repas consommés dans les ménages de cette zone de santé.

Tableau 5.14 : Nombre de repas consommés par jours dans les ménages, ZS Nyunzu Février 2016

Nombre de repas consommés	Effectif	%
Aucun	51	8,5
1 repas	209	34,8
2 repas	286	47,7
3 repas ou plus	54	9,0
Total	600	100%

Dans l'ensemble, on note qu'il y avait quelques ménages, soit 8,5% qui ont déclaré n'avoir rien consommé comme repas la veille d'enquête. Les ménages qui avaient pris un repas seulement représentent 34,8%, ceux qui ont déclaré avoir consommé deux repas représentent 47,7% et ceux qui avaient pris trois repas ou plus comme recommandé représentent seulement 9,0%.

5.8.2 SCORE DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE ET STRATEGIE DE SURVIE

La consommation alimentaire des ménages a été évaluée selon les différents degrés : pauvre, limite et acceptable et aussi en évaluant le nombre de repas consommé par les membres de ménage par jour.

Tableau 5.15 : Scores de consommation alimentaire et indices de stratégie de survie, ZS Nyunzu Février 2016

Indicateurs	Effectif	%
Score de consommation alimentaire (SCA)	n=600	
Ménages à consommation alimentaire pauvre	12	2,0
Ménages à consommation alimentaire limite	153	25,5

Ménages à consommation alimentaire acceptable	435	72,5
Indice de stratégie de survie (CIS)	n=600	
Score moyen d'insécurité alimentaire		12,4

Les scores de consommation alimentaire calculés montrent que 2.0 % de ménages ont une consommation alimentaire pauvre, 25,5% une consommation alimentaire limite et 72,5% une consommation alimentaire acceptable

Quant aux stratégies de survie, le score moyen de stratégie de survie des ménages de cette zone de santé est de 12,4 pour l'ensemble des ménages. Cet indice calculé quoique important devra néanmoins être interprété valablement lors d'une prochaine enquête. .Au cas où il y aura augmentation de cet indice, cela signifiera la détérioration de la situation en ce qui concerne les stratégies de survie des ménages, tandis que la diminution signifiera l'amélioration de la situation

5.8.3 PRINCIPALES SOURCES DE REVENU DES MENAGES

Les principales sources de revenu des ménages de cette zone de santé sont contenues dans le tableau 5.16

Tableau 5.16 : Principales sources de revenus des ménages ZS de Nyunzu, Février 2016

Principales sources de revenus des ménages	Effectif	%
Agriculture	351	58,8
Pêche/ pisciculture	13	2,2
Travail salarié	54	9,0
Elevage/petit élevage	62	10,4
Petit commerce	44	7,4
Maraichage/jardinage	19	3,2
Autres	54	9,0
Total	600	100%

L'agriculture est l'activité principale des ménages de la zone de santé et occupe la moitié des ménages enquêtés, soit 58,8%. En deuxième position, il y a l'élevage avec 10,4% et en troisième position, le travail salarié avec 9,0% de ménages enquêtés.

5.9. ETAT NUTRITIONNEL DES FEMMES

L'enquête a récolté aussi des données pour apprécier l'état nutritionnel des femmes. Le PB a été ainsi prélevé chez les femmes enceintes et allaitantes. Deux seuils ont été calculés :le PB inférieur à de 230 mm et le PB inférieur à 210 mm.. Le tableau 5.17 donne les résultats de l'état nutritionnel selon le PB des femmes.

Tableau 5.17 : Etat nutritionnel des femmes enceintes et non enceintes selon la mesure du Périmètre brachial (PB inférieur à 230 mm et PB inférieur à210 mm)

Etat physiologique	Effectif	Malnutrition PB inférieur à 230mm*	Malnutrition PB inférieur à 210mm
Femmes non enceintes	597	33,0%	12,4%
Femmes enceintes	303	43,9%	15,8%

* : En se référant aux recommandations actuelles du Protocole national de prise en charge de la malnutrition aiguë

Au total, 303 femmes enceintes et 597 femmes non enceintes ont été rencontrés dans les ménages.

En se référant au protocole national révisé, le seuil de 230mm est considéré. Ainsi selon la mesure du périmètre brachial et au seuil de PB inférieur à 230 mm, 43,9% de femmes enceintes enquêtées étaient malnutries, tandis que sur 597 femmes non enceintes rencontrées dans les ménages 33,0%, soit une femme sur trois étaient malnutries

Si par contre on considère le seuil de 210 mm (utilisé avant la révision du protocole national) , 12,4% de femmes non enceintes et 15,8% de femmes enceintes sont malnutries.

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les résultats sur l'analyse de la situation nutritionnelle dans la ZS de Nyunzu montrent que la zone est toujours confrontée à une crise nutritionnelle malgré les interventions récentes menées dans le cadre humanitaire. Le taux de MAG trouvé est de 13,1%. Ce taux est supérieur au seuil d'intervention de 10% fixé par la politique nationale de nutrition. Le taux de MAS trouvé est élevé, soit de 4 % avec un intervalle de confiance allant jusqu'à 6%. Ces résultats confirment donc l'alerte lancée par le système de surveillance SNSAP et font appel à des interventions d'urgence.

Ces résultats montrent également que la situation reste stagnante depuis des années malgré

les interventions d'urgence menées. En dehors des interventions récentes de l'ONG PUI, on doit aussi signaler que par le passé ACF a mené des interventions d'urgence dans le cadre d'une réponse rapide suite à enquête menée en 2012 et qui avait trouvé un taux de MAG de 13,6% et un taux de MAS de 4,6%. Signalons aussi qu'en 2010, les enquêtes nutritionnelles territoriales avaient trouvé un taux de MAG de 11% pour tout le territoire de Nyunzu.

Il faut tout de même signaler que les interventions récentes menées par l'ONG PUI n'étaient focalisées que dans le corridor de Nyunzu vers Kiambi (tronçon frappé par les mouvements des populations) alors que la présente enquête a couvert toute la zone de santé de Nyunzu.

Les prévalences de l'insuffisance pondérale et de la malnutrition chronique montrent que la situation ne date pas d'aujourd'hui et qu'elle est chronique. Le taux d'insuffisance pondérale (35,9%) et celui du retard de croissance (52,3%) dépassent de loin les seuils d'urgence soit 30% pour l'insuffisance pondérale et 40% pour la malnutrition chronique. Pour ce qui est des taux de mortalité, la situation est aussi préoccupante pour les enfants de moins de cinq ans. Le taux est près de 3 décès d'enfants /10000/par jour.

Les causes de cette situation ne sont pas faciles à élucider, néanmoins on pourrait incriminer en premier lieu, les mouvements de population fréquentes dans cette zone. Ces déplacements massifs continuels engendrent des épidémies de tout genre dont une épidémie de rougeole en 2015. Ces déplacements massifs entrainent aussi l'insécurité alimentaire. Les résultats révèlent que seulement un ménage sur dix prend trois repas recommandés par jour et qu'un ménage sur quatre vit en insécurité alimentaire (consommation alimentaire pauvre ou limite).

Comme autre cause probable, il y a les mauvaises pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant car l'enquête a noté que seulement 1 enfant sur 10 de 6-11 mois sur dix avait été nourri exclusivement au sein comme recommandé.

En conclusion, il y a une crise nutritionnelle dans cette zone de santé et des interventions prévues par le SNSAP doivent avoir lieu rapidement ou doivent être renforcées. *Ces interventions ne devraient pas être focalisées mais plutôt généralisées sur l'ensemble du territoire de Nyunzu*.

A titre de rappel, le SNSAP recommande de mettre en œuvre en cas de crise nutritionnelle confirmée trois types d'interventions : les interventions du PCIMA+ANJE, les interventions agricoles et autres visant l'amélioration de la sécurité alimentaire au niveau des ménages et les interventions en matière d'eau, hygiène et assainissement (WASH)

7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ACF, 2006 : Adult malnutrition in emergencies, overview of diagnosis and treatment, field guidelines,
2. ACF, 2012 : Résumé Exécutif, Enquête multisectorielle, nutrition, sécurité alimentaire et WASH zone de Santé de Nyunzu;
3. Comite SMART, 2005: Mesure de la mortalité, du statut nutritionnel et de la sécurité

alimentaire en situation de crise, le protocole SMART version 1,

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

5. Ministère du Plan-RDC /Macro International Inc. 2008: Enquête démographique et de santé, EDS-RDC, Aout

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

11. PRONANUT,2009 : Enquêtes nutritionnelles territoriales – Province du Katanga

12. PRONANUT, 2008 : Protocole National de Prise en Charge Communautaire de la Malnutrition Aigue(PCCMA).

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

ANNEXE

Liste des grappes (Villages) enquêtés

Aire de Sante	Village	Population desservie par le site	Distance Village - BCZS (km)	Enfants de 6-59 mois	Tirage des grappes
BUTONDO	BUTONDO	1 398	100	238	1
BUTONDO	LUGUNDA	2 281		388	2

			118		
KABEYA MAY	KABEYA MAY	1 481	34	252	3
KABEYA MUKENA	KABEYA MUKENA	1 353	49	230	4
KAHINDA	MABAMBA	1 031	150	175	5
KALIMA	KALIMA	1 438	77	245	6
KALIMA	MASEKE	1 237	86	210	7
KANKWALA	KAHENDWA	3 395	100	577	9, 10
KANKWALA	LUNGA	2 253	125	383	11
KILUNGA	KILUNGA	2 236	110	380	12
KISENGO	KISENGO hopital	2 199	118	374	13
KISENGO	KABUBO	1 258	120	214	8
KISENGO	TANGANIKA	1 360	124	231	14
KISENGO	KWELE	1 899	144	323	15
LWIZI	MITAMBA	1 370	60	233	16
LWIZI	LWIZI GARE	1 357	62	231	17
MANGALA	AV LWALABA	1 696	1	288	18
MANGALA	AV BAYOLO	1 964	1	334	19
MANGALA	AV LIPANDA	1 895	1	322	20
MASAMBA	MASAMBA	1 455	24	247	5
MUHUYA	MUHUYA	2 729	15	464	21
MUKUNDI	MUKUNDI	2 509	150	426	23, 24

MULONGO	KIMBA	2 343	46	398	25
NGOMBE	Ngombe	2 696	46	458	26, 27
NGOMBE	Mwaluka	1 265	38	215	28
SULUMBA	LUAZI	1 694	75	288	29
ZONGWE	MAMBA	1 831	134	311	30