

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

MINISTERE DE LA SANTE



PROGRAMME NATIONAL DE NUTRITION  
(PRONANUT)



## ENQUETES NUTRITIONNELLES

ZONES DE SANTE DE BIENA, MUSIENENE, MANGUREDJIPA, MASEREKA,  
RUTSHURU, KYONDO, KARISIMBI, VUHOVI, GOMA

PROVINCE DU NORD KIVU

Période d'enquête : Septembre-Octobre 2020

**RAPPORT FINAL**

Décembre 2020

## TABLE DES MATIERES

---

Table des matières.....	2
Remerciements.....	2
Sigles et abréviations.....	4
Principaux Indicateurs.....	5
<b>I.INTRODUCTION</b> .....	6
1.1 Contexte et justification.....	6
1.2 Présentation sommaire des zones de santé enquêtées.....	7
<b>II. OBJECTIFS</b> .....	9
2.1 Objectifs général.....	9
2.2 Objectifs spécifiques.....	9
<b>III. METHODOLOGIE</b> .....	9
3.1 Domaine d'enquête.....	9
3.2 Type d'enquêtes.....	9
3.3 Taille échantillon.....	10
3.4 Sélection d'unités d'enquête.....	10
3.5 Traitement et analyse des données.....	10
3.6 Organisation du travail de terrain.....	10
3.7 Aspects éthiques .....	12
<b>IV. RESULTATS</b> .....	12
4.1 Couverture échantillon.....	13
4.2 Qualité des données .....	13
4.3. Statut des ménages.....	13
4.4 Etat nutritionnel des enfants.....	14
4.5. Couverture des services de santé .....	17
4.6. Morbidité.....	20
4.7 Pratiques ANJE .....	22
4.8. Sécurité alimentaire des ménages .....	25
4.9 Eau, Hygiène et assainissement .....	27
<b>V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	29
5.1 Conclusion .....	29
5.2 Recommandations .....	30

## REMERCIEMENTS

---

*Le Programme National de Nutrition (PRONANUT) adresse ses vifs remerciements à l'ONG ULB COOPERATION qui a financé cette étude dans le cadre du Programme PADISS-Nord Kivu.*

*Les remerciements sont également adressés aux autorités administratives et sanitaires de la DPS du Nord Kivu ainsi qu'à celles des zones de santé de Biona, Musienene, Mangweelina, Masereka, Rutshuru, Kyondo, Karisimbi, Vuhovi, et Goma, aux chefs des villages, aux chefs des quartiers, aux équipes, ainsi qu'aux familles pour leurs collaborations lors de la collecte des données.*

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

Dr Bruno BINDAMBA SENGE

Directeur du PRONANUT



## SIGLES ET ABREVIATIONS

---

<b>ANJE :</b>	Alimentation du nourrisson et du jeune enfant
<b>CPS :</b>	Consultation Pré-scolaire
<b>ENA :</b>	Emergency Nutrition Assessment (Logiciel de SMART)
<b>ET :</b>	Ecart Type
<b>IC :</b>	Intervale de confiance
<b>IP :</b>	Insuffisance Pondérale
<b>MAG :</b>	Malnutrition Aiguë Globale
<b>MAS :</b>	Malnutrition Aiguë Sévère
<b>MILD :</b>	Moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée
<b>MC :</b>	Malnutrition chronique
<b>MUAC:</b>	Mid-Upper Arm Circonférence
<b>OMS :</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>PADISS :</b>	Projet d'Appui au Développement Intégré du Système de Santé au Nord Kivu
<b>P/A :</b>	Rapport Poids pour âge
<b>PB :</b>	Périmètre brachial
<b>PCIMA :</b>	Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë
<b>PRONANUT :</b>	Programme national de nutrition
<b>P/T :</b>	Rapport Poids pour Taille
<b>RDC :</b>	République Démocratique du Congo
<b>SMART:</b>	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
<b>SNSAP :</b>	Surveillance nutritionnelle, sécurité alimentaire et alerte précoce
<b>T/A :</b>	Rapport taille pour âge
<b>ZS :</b>	Zone de Santé

## PRINCIPAUX INDICATEURS

INDICATEURS	GOMA		BENI		LUBERO				RUSTHURU
	Goma	Karisimbi	Kyondo	Vuhovi	Biena	Musienene	Manguredjipa	Masereka	Rutshuru
<b>Etat Nutritionnel enfants</b>									
Malnutrition aiguë Globale selon P/T(MAG)	1,3%)	4,5%	1,1%	2,4%	2,8%	1,1%	2,9%	2,3%	2,6%
Malnutrition aiguë sévère selon P/T(MAS)	0,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,4%	0,6%	0,4%	0,2%	0,0 %
Malnutrition aiguë Globale selon PB (MAG)	2,3%)	2,7%	1,3%)	3,0%	4,9%	2,6%)	7,1%	1,8%	4,6%
Malnutrition chronique (I/A)	23,0%	35,8%	68,9%	63,1%	71,5%	67,7%	72,4%)	68,0%	58,8%
Insuffisance pondérale ( P/A)	6,1%	10,2%	23,5%	19,7%	28,6%	21,2%	25,4%)	23,3%	22,0%
<b>Couvertures services de santé</b>									
Vaccination contre la rougeole	34,9 %	37,6 %	62,6 %	48,7 %	84,3%	47,2 %	47,2 %	61,7 %	16,2 %
Supplémentation en Vitamine A	92,8 %	50,0%	48,7 %	88,5 %	94,0%	92,8%	93,4 %	92,7%	58,9%
Déparasitage au mébendazole/Albendazole	88,2 %	23,6 %	99,2 %	86,1 %	86,1%	88,2 %	93,0%	66,9%	58,1%
Fréquentation consultation préscolaire (CPS)	68,9%	34,6%	59,2%	62,1%	49,8%	86,9%	73,4%	70,8%	68,6%
Moustiquaire imprégnées d'insecticides MILDA	63,5%	45,4%	76,1%	58,3%	73,6%	90,8%	74,3%	65,1%	71,2%
<b>Morbidité</b>									
Morbidité dans 2 semaines précédant enquêtes	54,0%	52,8%	51,6%	50,2%	43,0%	28,3%	46,7%	37,3%	42,3%
<b>Indicateurs ANJE</b>									
Mise au sein dans l'heure après accouchement	62,5%	65,5%	76,9%	88,8%	51,3%	81,0%	75,0%	80,0%	75,0%
Taux d'allaitement Exclusif	58,5%	61,8%	68,2%	87,5%	42,5%	69,5%	68,3%	80,0%	69,4%
Poursuite d'allaitement à 2 ans	40,0%	47,2%	74,5%	73,0%	68,8%	63,5%	75,0%	75,0%	76,5%
Fréquence d'alimentation de complément	38,3%	58,6%	47,9%	54,3%	36,9%	39,0%	35,1%	14,2%	32,9%
Diversité alimentaire enfants de 6-23 mois	2,3%	9,2%	0,0%	10,2%	4,5%	3,4%	2,2%	2,6%	19,6%
Alimentation de complément adéquate	0,9%	8,1%	0,0%	5,1%	2,3%	2,7%	0,4%	0,0%	4,8%
<b>Sécurité Alimentaire des ménages</b>									
Consommation de trois repas ou plus/jour	40,0%	45,8%	37,1%	67,0%	39,7%	35,4%	37,2%	13,8%	25,2%
Score de consommation alimentaire pauvre ou limite	8,2%	14,8%	22,8%	27,1%	38,7%	45,9%	46,5%	41,6%	20,5%
Indice de stratégie de survie (moyenne)	10,0	11,2	8,1	8,1	9,0	8,5	8,9	8,2	11,4
<b>Indicateurs WASH</b>									
Accès aux Sources d'eau protégées	90,5%	97,9%	64,5%	55,1%	64,4%	75,9%	74,6%	72,2%	99,0%
Utilisation Latrines hygiéniques	32,8%	1,9%	8,0%	1,9%	9,7%	5,4%	23,3%	5,2%	13,4%

## I. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte et Justification

La malnutrition demeure un problème majeur de santé publique au sein des groupes vulnérables en RDC, en particulier chez les jeunes enfants, les femmes enceintes et les femmes allaitantes. Selon l'enquête MICS (Multiple Indicator Cluster Survey) de 2018 on observe une stagnation de la prévalence du retard de croissance (38% en 2001 à 42% en 2018) avec plus de 8.5 millions d'enfants de moins de 5 ans touchés, dont 52% vivent dans les ménages les plus pauvres. Toutes les provinces ont une prévalence supérieure à 30%- seuil de sévérité, à l'exception de Kinshasa (15%). Selon la même enquête, 6.7% des enfants de moins de cinq ans souffrent de malnutrition aiguë globale et 2% de malnutrition aiguë sévère (MAS), la forme qui expose les enfants au plus grand risque de mortalité. Le nombre estimé de cas de malnutrition aiguë sévère en 2019 devrait atteindre 1.1 millions d'enfants de moins de 5 ans.

Pour la province du Nord Kivu, la prévalence de la malnutrition aiguë sévère sans œdème est de 4.6 %, tandis qu'elle est de 49.6% pour la malnutrition chronique. La situation nutritionnelle dans la province du Nord Kivu est aggravée par une situation d'instabilité depuis bientôt trois décennies si on considère la première crise de 1994 avec l'arrivée massive des réfugiés rwandais. Si dans les années 1980-1990, on pouvait compter les cas de malnutrition de manière isolée dans les hôpitaux, la situation s'est considérablement dégradée au point que la majorité des services de pédiatrie des différents hôpitaux de la province sont occupés à plus de 50% par des enfants avec la malnutrition sévère. Cela contribue à l'augmentation du taux de mortalité dans la province.

Les plans nationaux de développement sanitaire de la RDC (2016-2020 et 2019-2022), prévoient de renforcer la lutte contre les carences nutritionnelles, notamment en mobilisant les stratégies les plus novatrices. Pour la province du Nord Kivu en particulier, le plan prioritaire du gouvernement provincial prévoit, parmi les objectifs inscrits dans son pilier IV, de contribuer à l'amélioration de la santé maternelle et infantile.

L'avenant du « Projet d'Appui au Développement Intégré du Système de Santé du Nord Kivu » en sigle PADISS-NK, signé entre le Gouvernement de la RDC, l'Union Européenne et ULB Coopération dans le cadre du Projet de Renforcement de l'offre et de Développement de la demande des Services de santé (PRO DS), prévoit l'atteinte d'un nouveau résultat à savoir, « La prévalence de la malnutrition aiguë sévère et modérée est réduite par une meilleure exploitation des ressources disponibles localement » dans les zones de santé d'intervention du Programme PADISS-NK

Dans cet optique il est envisagé plusieurs activités notamment : (1) Organiser la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère au niveau des structures du premier échelon, (2) Améliorer la prise en charge des enfants avec malnutrition sévère au niveau du second échelon de la pyramide sanitaire, (3) Organiser des enquêtes nutritionnelles dans les ZS ciblées par le Programme, (4) Elaborer une stratégie provinciale de lutte contre la malnutrition basée sur les ressources et réalités nutritionnelles locales (atelier, écriture, diffusion,...).

Ainsi en vue d'avoir des données de base qui vont contribuer au processus de mise en œuvre et d'évaluation du Programme PADISS-NK, des enquêtes nutritionnelles ont été menées dans les zones de santé bénéficiant de l'appui du Programme PADISS-Nord Kivu. Ces zones de santé sont Biena, Musienene, Manguredjipa, Masereka, Rutshuru, Kyondo, Karisimbi, Vuhovi, et Goma.

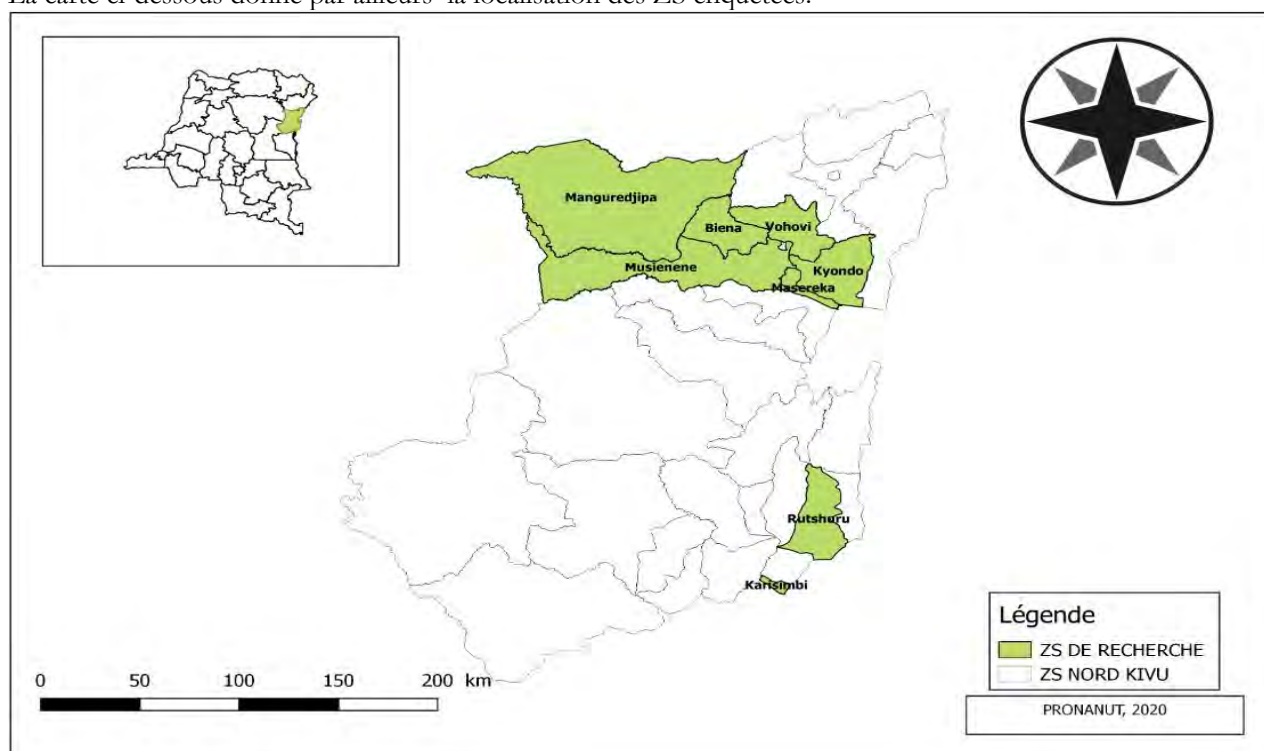
## 1.2. Présentation sommaire des zones de sante enquêtées

### 1.2.1. Localisation des ZS enquêtées

Les neuf Zones de Santé enquêtées appuyées par le Programme PADISS-NK : Goma, Karisimbi, Kyondo, Vuhovi, Biena, Musienene, Manguredjipa, Masereka, et Rutshuru, sont situées dans 4 territoires différents. Six ZS sont localisées dans le Grand Nord et les trois autres dans le Sud de la Province. L'encadré ci-dessous donne les zones de santé enquêtées par territoire/ville.

Territoire/ville	Zone de santé
Goma Ville	Goma
	Karisimbi
Beni	Kyondo
	Vuhovi
Lubero	Biena
	Musienene
	Manguredjipa
	Masereka
Rutshuru	Rutshuru

La carte ci-dessous donne par ailleurs la localisation des ZS enquêtées:



### 1.2.2. Relief et climat

Toutes les zones de santé enquêtées sont dans la province du Nord Kivu où l'hétérogénéité du relief donne une grande variété des climats. D'une manière générale, 4 saisons caractérisent le climat qui règne dans les zones de santé enquêtées : deux saisons humides et deux saisons sèches.

La première saison humide se situe généralement entre mi-août et mi-janvier et la deuxième va pratiquement de mi-février à mi-juillet. Quant aux deux saisons sèches, elles sont très courtes, la première est observée entre mi-janvier et mi-février et la seconde entre mi-juillet et mi-août.

### 1.2.3. Situation économique

Sauf pour les deux zones de santé de Goma (Goma et Karisimbi), la population des autres zones de santé rurales vit principalement de l'agriculture. Quelques ménages font du petit commerce. L'élevage est également pratiqué par quelques ménages dans les différentes zones de santé.

Cependant, la persistance des poches de résistances des groupes armés incontrôlés en milieux ruraux continue à jouer sur la circulation des personnes, l'accès aux champs et par conséquent sur la production agricole et les échanges commerciaux entre les différents secteurs de développement.

Nombreuses infrastructures : routes, ponts, écoles, infrastructures médicales, maison d'habitation, greniers, champs et pâturages ont été fortement endommagés. La production animale a sensiblement baissé suite à la destruction du cheptel bovin, caprin, ovin, et porcin par les multiples guerres.

Il y a une diminution croissante du pouvoir d'achat de la population, qui ne lui permet plus de se procurer ce dont elle a besoin.

La pandémie de la COVID-19 qui a touché la RDC depuis le mois de mars 2020 et la 10<sup>ème</sup> épidémie à virus Ebola survenue dans plusieurs Zones de santé enquêtées a entravé plusieurs activités. Le confinement de la population dans leurs villages a sensiblement contribué à la réduction de la production vivrière. Par ailleurs, les frontières du pays fermées, n'a pas permis à la population de se procurer les biens de premières nécessités venant des pays voisins.

### 1.1.2. Situation épidémiologique et sanitaire

Les pathologies ci-après sont dominantes dans toutes les zones de santé enquêtées et constituent les principales causes de morbi-mortalité : le paludisme, les Infections Respiratoires Aigües, les maladies diarrhéiques, les anémies, et les Infections Sexuellement Transmissibles.

Il faut noter le recours à la médecine traditionnelle, les pratiques fétichistes et le recours aux groupes de prières sont des pratiques courantes dans les différentes zones de santé et cela entraîne souvent la consultation des formations sanitaires en deuxième intention

Il convient de signaler aussi que cinq des ZS de santé enquêtées (Biena, Masereka, Musienne, Kyondo et Vuhovi) ont été frappé dernièrement par la maladie à virus Ebola (MVE).

### 1.1.3. Situation sécuritaire

La province du Nord Kivu, en général a une sécurité instable qui entraîne le déplacement des populations vers les zones plus ou moins sécurisées;

La situation sécuritaire des zones de santé enquêtées est précaire. Quatre zones de santé enquêtées sont dans une situation d'insécurité permanente : ZS Vuhovi, ZS KYondo, ZS Rutshuru et ZS Masereka

**ZS de Vuhovi** (Territoire de Beni), dans la partie Nord-Est et Nord-Ouest de la zone, on y note une insécurité permanente, des cas d'assassinat, des kidnappings surtout dans les AS Kasitu, Buhesi, Bulambo, Bunyuka, Lulinda et Isonga. Ce qui entraîne parfois un dysfonctionnement des formations sanitaires suite aux menaces à l'endroit des prestataires des soins avec comme conséquence, l'arrêt momentané des activités dans certains centres de santé.

**ZS Kyondo** (Territoire de Beni) est aussi dans une insécurité pérennante. La situation reste très préoccupante dans les aires de santé du graben, voisines du Parc National des Virunga suite aux multiples combats entre les



FARDC et les groupes armés qui pullulent dans ce coin de la ZS, 13 AS sur 22 sont plus affectées par cette situation : Vuhesi, Kyangendi, Kalivuli, Kyalumba, Vyakuno, Burusi, Museya, Kyavinyonge, Vusorongi, Ngitse, Kivuwe, Kitolu, et Kasongwere).

ZS de **Musienene** (Territoire de Lubero): les AS ci-après sont dans une situation d'insécurité : Masumo, Katolo, Vusayi, Ngeleza, Bughumirya. Cette insécurité a entraîné un déplacement de la population dans les AS avec plus de sécurité.

ZS de **Rutshuru** (Territoire de Rutshuru): La ZS est caractérisé par une situation d'insécurité dans presque toutes les Aires de santé. L'insécurité est très accentuée sur deux axes : Kinyandonyi et Rugare

## II. OBJECTIFS

### 2.1. Objectif général

Ces enquêtes visent à contribuer à l'amélioration de la santé de la population du Nord Kivu au travers la mise en œuvre efficace et efficiente des activités du Programme PADISS-NK.

### 2.2. Objectifs spécifiques

- Évaluer l'état nutritionnel des enfants de 6-59 mois dans les 9 ZS appuyées par le Programme PADISS-NK ;
- Evaluer les pratiques ANJE dans les 9 ZS appuyées par le Programme PADISS-NK ;
- Évaluer l'état de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans dans les 9 ZS appuyées par le Programme PADISS-NK ;
- Apprécier le niveau de consommation alimentaire des ménages dans les 9 ZS appuyées par le Programme PADISS-NK ;
- Déterminer les couvertures des activités de Vaccination VAR, de supplémentation en Vit A, du déparasitage au mebendazole.

## III. METHODOLOGIE

### 3.1. Domaines d'enquêtes

Neuf zones de santé de la province du Nord-Kivu, constituant la zone d'intervention du projet PADISS, font l'objet des présentes enquêtes, dont 2 dans la ville de Goma (ZS de Goma et Karisimbi), 2 dans le territoire de Beni (ZS de Kyondo et Vuhovi), 4 dans le territoire de Lubero : Biena, Musienene, Manguredjipa et Masereka et 1 dans le territoire de Rusthuru (ZS de Rutshuru. Ainsi, une enquête indépendante a été menée dans chacune de ces zones de santé.

### 3.2. Type d'enquêtes

Ces enquêtes ont été réalisées à l'aide d'un sondage en grappes à 2 degrés auprès des ménages sélectionnés dans un certain nombre de grappes en utilisant l'approche SMART (Standardised Monitoring Assessment for Relief and Transitions). A cet effet, une Smart de type élargi a été réalisée dans des zones avec un module principal (anthropométrie) et des modules additionnels dont la santé de l'enfant, l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE), la sécurité alimentaire, ainsi que l'eau, l'assainissement et l'hygiène (EHA).

### 3.3. Taille de l'échantillon

Des échantillons indépendants ont été tirés dans chacune des 9 zones de santé. Comme le recommande l'approche Smart, l'estimation de la taille d'échantillon a été faite en utilisant la formule de la loi binomiale en présence des paramètres et hypothèses repris dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1a** : Paramètres et hypothèses utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon.

Paramètres pour l'anthropométrie	Valeur	Hypothèses basées sur le contexte
Prévalence estimée de MAG (%)	6,5	Valeur MICS_2017-2018 pour le Nord Kivu
Précision souhaitée (%)	3	Recommandation Smart
Effet de grappe	1,5	Recommandation Smart
Enfants à inclure (obtenu après calcul)	424	
Taille moyenne des ménages	5,3	Valeur MICS_2017-2018
% d'enfants de moins de 5 ans	19,6	Valeur MICS_2017-2018
% de ménages non-répondants	3	Recommandation Smart
Ménages à inclure (taille calculée)	476	

Ainsi, pour une prévalence attendue de 6,5% de malnutrition aiguë, une précision (erreur attendue) de 3%, un effet de grappe de 1,5, une taille moyenne de 5,3 personnes, une proportion de 19,6% d'enfants de moins de 5 ans et un taux de non réponse de 3%, la taille calculée est de 476 ménages. Cette dernière a été arrondie à 480 ménages et répartie en 32 grappes de 15 ménages chacune.

### 3.4. Sélection des unités d'enquête

#### 3.4.1. Choix des grappes enquêtées

Le choix des grappes (villages/quartiers) à enquêter dans chaque zone de santé était réalisé au moyen d'un tirage systématique et à l'aide du logiciel Ena for Smart. A cet effet, les unités primaires (villages/quartiers), assorties de leurs effectifs de population, étaient introduites dans le logiciel ENA for Smart, puis en sélectionnant le mode « tirage systématique » et en indiquant le nombre de grappes à enquêter (32), le logiciel a généré les grappes sélectionnées, ainsi que 4 autres grappes de réserve, équivalent à 10% du total des grappes à enquêter.

#### 3.4.2. Sélection des ménages à enquêter

Dans chacune des 9 zones de santé, les ménages à enquêter étaient choisis au hasard sur le terrain par les équipes d'enquête, en utilisant la méthode de tirage systématique et en appliquant le pas de sondage correspondant. Pour cela, un dénombrement préalable des ménages ayant des enfants de 6-59 mois était réalisé et ensuite, dans chaque grappe (village/quartier), 15 ménages étaient tirés au hasard de façon systématique (en appliquant le pas de sondage).

### 3.5. Organisation du travail sur terrain

Ces enquêtes nutritionnelles zonales ont été réalisées en deux vagues. Ainsi, pour les sept ZS situées dans le Grand Nord ( Biena, Masereka, Kyondo, Musienene, Manguridjipa et Vuhovi), la collecte des données a eu lieu au mois de Septembre 2020, tandis que pour les trois autres zones situées dans le Sud de la province ( Goma, Rutshuru et Karisimbi), la collecte des données a été faite au mois d'Octobre 2020.

Dans chaque zone de santé, la collecte des données a été assurée par 18 enquêteurs répartis en 6 équipes composées de 3 personnes chacune, dont un chef d'équipe et 2 enquêteurs-mesureurs.

### 3.6. Traitement et Analyse des données

#### 3.6.1. Logiciels

Les données ont été collectées et contrôlées par le PRONANUT provincial avant saisi et analyse par le PRONANUT national. Les données anthropométriques ont été analysées par le logiciel ENA. Les résultats anthropométriques des enfants ont été produits suivant les standards OMS 2006. Les autres données portant sur l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), sur la sécurité alimentaire, et sur l'Eau, l'Hygiène et Assainissement (EHA) ont été saisies avec EPIDATA et analysées avec SPSS

#### 3.6.2. Indicateurs

##### Nutrition des enfants

Pour apprécier l'état nutritionnel des enfants, le calcul de trois indices conventionnels 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 (globale, modérée et sévère).

L'état nutritionnel des enfants a été aussi estimé grâce aux mesures du périmètre Brachial (PB). Le PB a été 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.

Les éléments ci-après ont servi à évaluer la gravité de la situation nutritionnelle dans chaque zone de santé enquêtée, du point de vue santé publique.

**Tableau 1b** : *Eléments pour évaluer la gravité de la situation nutritionnelle dans une zone.*

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

##### Sécurité alimentaire :

Deux indicateurs principaux ont été calculés pour mesurer la sécurité alimentaire des ménages, il s'agit des scores 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) a été 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.

Les valeurs du SCA ont été reportées sur une échelle dont la valeur maximale possible est 112, puis regroupées en 3 classes de consommation alimentaire qui sont : (i) classe de consommation alimentaire pauvre (ménages avec un score inférieur à 28), ii) classe de consommation alimentaire limite (ménages avec un score compris entre 28 et 42) et (iii) classe de consommation alimentaire acceptable (ménages avec un score supérieur à 42).

Dans le contexte de cette enquête, l'insécurité alimentaire a été appréciée en rapport avec la classification ci-haut énoncée à partir du niveau de consommation alimentaire du ménage. Ainsi, est classé comme étant en insécurité alimentaire tout ménage ayant une consommation alimentaire pauvre ou limite, c'est-à-dire ayant un score de consommation alimentaire inférieur ou égal à 42.

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

Le score d'insécurité alimentaire ou l'indice de stratégie de survie (ISS) 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.

### 3.7. Aspects éthiques

#### Mesures d'hygiène et les gestes barrières dans le cadre de prévention contre le COVID-19

Les enquêtes se sont déroulées dans le contexte du COVID-19. Les actions pratiques ont donc été prises pour assurer les mesures d'hygiène et les gestes barrières. Ainsi, il a été prévu dans le cadre de prévention contre le COVID-19, les balances électroniques mère-enfant, des toises à désinfecter après chaque usage, et suffisamment de bandelettes pour les mesures du périmètre brachial (PB) pour usage unique et laissées aux mères pour utilisation ultérieures dans le cadre de la surveillance de la malnutrition (PB-Mère). En outre, les enquêteurs et superviseurs ont été munis des masques, et des gels hydro alcooliques pour éviter la contamination.

Les mesures de distanciation sociale ont été prises pendant les contacts avec les autorités et la communauté, la formation, le déploiement des équipes et l'interview dans les ménages. Les thermo flash ont été utilisés pour vérifier la température corporelle et s'assurer qu'aucun agent de terrain ne présentait la fièvre.

#### Consentement

Avant toute enquête dans chaque ménage, les membres du ménage ont été appelé à consentir de participer librement à l'enquête

## IV. RESULTATS

### 4.1. Couverture de l'échantillon

Le niveau de couverture de l'échantillon par zone de santé est donné par le tableau 2 ci-dessous.

**Tableau 2 :** Couverture de l'échantillon pour chacune des 9 zones de santé enquêtées.

Zone de santé	Nombre de ménages à enquêter	Nombre ménages enquêtés	Taux de couverture échantillon ménages (%)	Nombre d'enfants attendus	Nombre enfants trouvés dans ménages enquêtés	Taux de couverture échantillon enfants (%)
Goma	480	463	96,5	424	554	130,7
Karisimbi	480	479	99,8	424	562	132,5
Kyondo	480	466	97,1	424	556	131,1
Vuhovi	480	476	99,2	424	572	134,9
Biena	480	478	99,6	424	549	129,5
Musienene	480	479	99,8	424	545	128,5
Manguredjipa	480	478	99,6	424	577	136,1
Masereka	480	476	99,2	424	568	134
Rutshuru	480	478	99,6	424	655	154,5

Dans toutes les zones de santé enquêtées, la couverture de l'échantillon a été satisfaisante avec, soit des niveaux situés au-delà de 95%. De même, le nombre d'enfants enquêtés est au-delà de celui attendu.

#### 4.2. Qualité des données

Cette dimension a été perçue grâce au test de plausibilité réalisé à l'aide du logiciel Ena for Smart, tel que l'on peut le voir dans le tableau 3 ci-dessous.

**Tableau 3 :** Expression de la qualité des données des enquêtes réalisées

Zone de santé	Effectif	Score global de qualité	Ecart-type pour l'indice poids-taille	Effet de grappe	% de données hors normes	Sex-ratio	Coefficient d'asymétrie	Coefficient d'aplatissement
Goma	538	13	1,08	1,14	0,9	1,09	-0,06	-0,5
Karisimbi	554	2	1,06	1	2,7	0,92	-0,08	0,12
Kyondo	542	10	0,97	1	2,5	0,99	0,07	-0,03
Vuhovi	549	13	1,09	1,09	3,7	1,04	-0,17	0
Biena	540	16	1	1	1,3	0,95	-0,21	-0,21
Musienene	536	11	0,95	1	1,1	1	-0,17	-0,24
Manguredjipa	552	17	1,08	1,24	4,3	0,96	-0,19	-0,08
Masereka	557	0	1,02	1	1,6	0,95	-0,05	-0,06
Rutshuru	645	3	1,07	1,52	1,4	0,94	-0,29	0,08
Valeurs normales	N/A	0-25	0,8 à 1,2	N/A	0 à 5	0,8 à 1,2	-1 à +1	< 1

De manière générale, toutes les enquêtes sont de bonne qualité si l'on regarde les résultats du test de plausibilité présentés dans le tableau ci-dessus. En effet, les deux principaux indicateurs, à savoir l'écart-type de l'indice poids-taille (exprimant la malnutrition aiguë) et le score global de qualité sont dans les normes, c'est-à-dire situés dans les fourchettes des valeurs normales (valeurs inférieures comprises entre 1 et 25 pour le score global de qualité et entre 0,8 et 1,2 pour l'écart-type de l'indice poids-taille).

Par ailleurs, les autres indicateurs sont aussi dans les normes pour toutes les zones de santé : les pourcentages des valeurs hors-normes sont inférieurs à 5%, les rapports de sexes (sex-ratio) sont situés entre 0,8 et 1,2), les coefficients d'asymétrie sont situés entre -1 et +1 et les coefficients d'aplatissement sont inférieur à 1.

Ce constat a permis de classer les enquêtes comme excellentes pour les zones de santé de Masereka, Karisimbi et Rutshuru et acceptables pour les autres.

#### 4.3. Statut des ménages enquêtés

Le statut du ménage peut influencer sur le statut nutritionnel des enfants. Ainsi pour tout ménage enquêté, il a été demandé s'il est résident, retourné, réfugié ou déplacé. Le tableau 4 présente les informations sur le statut des ménages enquêtés

**Tableau 4 :** Statut des ménages enquêtés en %

	Zones de santé								
	Biena	Goma	Kirisimbi	Kyondo	Masereka	Musienene	Rutshuru	Vuhovi	Manguredjipa
Résidents	99,0	99,0	99,0	99,0	99,2	97,9%	99,8%	96,0	98,1
Déplacés	0,0	0,4	0,2	0,4	0,6	0,6	0,0	1,3	0,0
Retournés	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4
Refugiés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4
Autres	0,2	0,6	0,0	0,2	0,0	1,5	0,2	2,3	1,0
Total	482	482	485	475	484	480	484	475	477

Dans toutes les ZS, presque tous les ménages enquêtés, plus de 96% étaient des Résidents comme on peut le voir dans le tableau 4 ci-dessus. Par ici et par là, on a rencontré tout de même quelques familles de déplacés internes, des Retournés, ou des Réfugiés.

#### 4.4. Etat nutritionnel des enfants

L'état nutritionnel des enfants a été évalué par rapport aux normes de références de l'OMS de 2006 pour chacun des trois indices nutritionnels conventionnels, à savoir l'indice poids-taille pour exprimer la malnutrition aigue, l'indice taille-âge pour exprimer la malnutrition chronique ou retard de croissance et l'indice poids-âge pour exprimer l'insuffisance pondérale. La malnutrition aiguë a aussi été évaluée avec le périmètre brachial.

Ce point présente d'abord la description des enfants enquêtés par âge et sexe et par zone de santé, puis présente les prévalences des différentes formes de malnutrition.

##### 4.4.1. Description de l'échantillon des enfants enquêtés

Le tableau 5 donne la distribution des enfants enquêtés par âge et sexe et par zone de santé enquêtée.

**Tableau 5:** Distribution de l'échantillon d'enfants par âge et sexe

Zons de santé	Ratio	Ages en mois					Total	
		6-11	12-23	24-35	36-47	48-59	n	%
BIENA	Garçons	48,8%	53,0%	52,0%	48,8%	53,0%	281	51,2%
	Filles	51,2%	47,0%	48,0%	51,2%	47,0%	268	48,8%
	Effectif	84	151	123	125	66	549	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9		1,0
GOMA	Garçons	46,9%	42,6%	53,0%	47,5%	48,1%	265	47,7%
	Filles	53,1%	57,4%	47,0%	52,5%	51,9%	290	52,3%
	Effectif	64	129	132	122	108	555	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	1,1	1,3	0,9	1,1	1,1		1,1
KARISIMBI	Garçons	58,9%	45,2%	57,0%	55,1%	44,7%	293	52,0%
	Filles	41,1%	54,8%	43,0%	44,9%	55,3%	271	48,0%
	Effectif	73	115	135	127	114	564	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	0,7	1,2	0,8	0,8	1,2		0,9
KYONDO	Garçons	45,7%	48,3%	53,4%	54,9%	45,6%	280	50,4%
	Filles	54,3%	51,7%	46,6%	45,1%	54,4%	276	49,6%
	Effectif	70	143	131	133	79	556	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	1,2	1,1	0,9	0,8	1,2		1,0
MANGUERE DJIPA	Garçons	55,1%	50,6%	45,3%	55,0%	53,4%	296	51,1%
	Filles	44,9%	49,4%	54,7%	45,0%	46,6%	283	48,9%
	Effectif	78	166	148	129	58	579	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	0,8	1,0	1,2	0,8	0,9		1,0
MASEREKA	Garçons	48,6%	52,1%	53,6%	45,0%	56,3%	291	51,2%
	Filles	51,4%	47,9%	46,4%	55,0%	43,8%	277	48,8%
	Effectif	70	142	140	120	96	568	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	1,1	0,9	0,9	1,2	0,8		1,0
MUNSIENENE	Garçons	43,8%	55,2%	48,6%	54,2%	43,8%	273	50,1%
	Filles	56,3%	44,8%	51,4%	45,8%	56,2%	272	49,9%
	Effectif	80	134	140	118	73	545,0%	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	1,3	0,8	1,1	0,8	1,3		1,0
RUTSHURU	Garçons	48,3%	53,4%	47,5%	56,9%	49,3%	337	51,5%
	Filles	51,7%	46,6%	52,5%	43,1%	50,7%	318	48,5%
	Effectif	58	146	158	153	140	655	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	1,1	0,9	1,1	0,8	1,0		0,9
VUHOVI	Garçons	46,5%	54,6%	46,5%	41,7%	58,7%	280	49,0%
	Filles	53,5%	45,4%	53,5%	58,3%	41,3%	291	51,0%
	Effectif	86	141	142	127	75	571	100,0%
	Ratio Garçons/Filles	1,2	0,8	1,2	1,4	0,7		1,0

Le tableau 5 montre des distributions normales entre filles et garçons, soit environ 50,0 % de garçons contre 50,0 % de filles, donnant ainsi des sex ratio proches de 1 dans toutes les zones de santé.

#### 4.4.2. Prévalences de la Malnutrition aigüe

##### Malnutrition aigüe basée sur le rapport poids/taille

La malnutrition aigüe est la forme de malnutrition du moment. Le tableau 6 présente la situation de cette forme de malnutrition pour les enfants de 6 à 59 mois selon les références OMS 2006.

**Tableau 6 :** Prévalences de la malnutrition aigüe exprimée en écart-types suivant les références OMS de 2006. (% et intervalles de confiance à 95%)

Zones de santé	Malnutrition aigüe globale (<-2z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition aigüe modérée (>=-3 et <-2 z-score, sans œdèmes)	Malnutrition aigüe sévère (<-3z-score et/ou avec œdèmes)	Œdèmes	Effectif
Goma	1,3% (0,6- 2,9)	1,1% (0,5- 2,7)	0,2% (0,0- 1,5)	0,2	539
Karisimbi	4,5% (2,8 - 7,2)	3,8% (2,5- 5,7)	0,7% (0,1- 3,4)	0,7	558
Kyondo	1,1% (0,5 - 2,4)	1,1% (0,5- 2,4)	0,0%	0,0	542
Vuhovi	2,4% (1,3- 4,2)	2,4% (1,3- 4,2)	0,0 %	0,0	549
Biena	2,8%(1,7 - 4,4)	2,4% (1,5-3,9)	0,4% (0,0- 2,8)	0,4	542
Musienene	1,1% (0,5 - 2,4)	0,6% (0,2- 1,7)	0,6% (0,2- 1,7)	0,6	539
Manguredjipa	2,9% (1,7- 4,8)	2,5% (1,4- 4,6)	0,4% (0,1- 1,5)	0,4	554
Masereka	2,3% (1,4 - 4,0)	2,2% (1,3- 3,6)	0,2% (0,0- 1,4)	0,2	558
Rutshuru	2,6% (1,4- 4,8)	2,6% (1,4- 4,8)	0,0 %	0,0	645

Lorsqu'on considère la malnutrition aigüe globale (MAG) mesurée par le rapport Poids/Taille, aucune zone de santé n'a un taux de plus de 10%, qui est le seuil d'intervention fixé par la politique nationale de nutrition. De même, aucune ZS n'a un taux de 5% seuil acceptable en santé publique pour la malnutrition aigüe. Toutefois, il y a la Zone de santé de Karisimbi avec 4,5% (2,8- 7,2) où la prévalence de MAG est au-delà de 5% si on considère la borne supérieure de l'intervalle de confiance, ce qui signifie que la situation nutritionnelle y est médiocre

Les prévalences de la malnutrition aigüe globale (MAG) varient ainsi entre 1,1% (Musienene et Kyondo) et 4,5% (Karisimbi). En dehors de Musienene, Kyondo et Goma (1,3%), les autres zones de santé ont des prévalences situées entre 2 et 3%, soit : Vuhohi (2,4%), Biena (2,8%), Manguredjipa (2,9%), Masereka (2,3%) et Rutshuru (2,6%).

S'agissant de la malnutrition aigüe sévère, celle-ci est très faible, soit des prévalences allant de 0 à 0,7%.

##### Malnutrition aigüe basée sur le Périmètre Brachial

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

Le tableau 7 présente la situation nutritionnelle des enfants de ces neuf zones de santé de la province du Nord Kivu en se basant sur les mesures du périmètre brachial.

**Tableau 7 : Prévalences de la malnutrition aiguë mesurée par le périmètre brachial (% et intervalles de confiance à 95%).**

Zones de santé	Malnutrition aiguë globale (MUAC < 125 mm ou œdème)	Malnutrition aiguë modérée (MUAC < 125 and $\geq$ 115 mm)	Malnutrition aiguë sévère MUAC (< 115 mm ou œdème)	Œdèmes (%)	Effectif
Goma	2,3% (1,1- 4,9)	1,4% (0,7- 3,1)	0,9% (0,3- 3,0)	0,2	554
Karisimbi	2,7% (1,3-5,6)	1,8% (1,0- 3,2)	0,9% (0,2- 3,3)	0,7	562
Kyondo	1,3% (0,5- 3,1)	0,7% (0,3- 1,9)	0,5% (0,1- 2,4)	0,0	556
Vuhovi	3,0% (1,7-5,3)	1,7% (1,0- 3,2)	1,2% (0,4- 3,6)	0,0	572
Biena	4,9% (3,1- 7,8)	3,6% (2,3- 5,7)	1,3% (0,4- 3,7)	0,4	549
Musienene	2,6% (1,5- 4,3)	1,3% (0,6- 2,8)	1,3% (0,6- 2,6)	0,6	545
Manguredjipa	7,1% (5,2-9,7)	5,4% (3,8- 7,6)	1,7% (0,8- 3,5)	0,4	577
Masereka	1,8% (0,9- 3,3)	1,8% (0,9- 3,3)	1,1% (0,5- 2,3)	0,2	568
Rutshuru	4,6% (2,7- 7,8)	3,1% (1,7- 5,4)	1,5% (0,6- 3,7)	0,0	655

Vu suivant le périmètre brachial, la prévalence de la malnutrition aiguë est située entre 1,3% (Kyondo) et 7,1% (Manguredjipa).

Les zones de santé les plus affectées sont, par ordre d'importance : Manguredjipa (7,1%), Biena (4,9%) et Rutshuru (4,6%) tandis que les zones les moins affectées sont Kyondo (1,3%) et Masereka (1,8%). Les autres zones de santé ont des prévalences comprises entre 2 et 3%, à savoir : 2,3% à Goma, 2,7% à Karisimbi, 2,6% à Musienene et 3% à Vuhovi.

La prévalence de la forme sévère varie entre 0,5% (Kyondo) et 1,7% (Manguredjipa). Les zones les plus affectées par la malnutrition aiguë sévère selon le PB sont, par ordre Manguredjipa (1,7%) et Rutshuru (1,5%) tandis que les moins affectées sont Kyondo (0,5%), Goma (0,9%) et Karisimbi (0,9%).

#### 4.4.3 Prévalences de la Malnutrition chronique

La malnutrition chronique ou retard de croissance est un indicateur qui reflète la situation nutritionnelle de la communauté dans le passé. Il est aussi utilisé comme indicateur de l'insécurité alimentaire dans une population donnée. Les prévalences de la malnutrition chronique ou retard de croissance par zone de santé sont reprises dans le tableau 8

**Tableau 8 : Prévalences de la malnutrition chronique (% et intervalles de confiance à 95%).**

Zones de santé	Malnutrition chronique globale (<-2 z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition chronique modérée ( $\geq$ -3 et <-2 z-score, sans œdèmes)	Malnutrition chronique sévère (<-3 z-score et/ou avec œdèmes)	Effectif
Goma	23,0% (17,8-29,2)	15,4% (11,4-20,5)	7,6% (5,3-10,8)	526
Karisimbi	35,8% (29,8-42,4)	22,9% (19,3-27,0)	12,9% (8,9-18,3)	536
Kyondo	68,9% (63,1-74,2)	38,0% (32,9-43,4)	30,9% (25,0-37,5)	547
Vuhovi	63,1% (58,1-67,9)	33,3% (29,2-37,7)	6,1% (4,6- 8,2)	534
Biena	71,5% (66,5-75,9)	32,5% (28,8-36,3)	39,0% (34,3-43,9)	536
Musienene	67,7% (62,5-72,6)	31,7% (27,6-36,0 9)	36,1% (30,9-41,6)	527
Manguredjipa	72,4% (67,1-77,2)	35,0% (30,8-39,4)	37,5% (33,0-42,2)	566
Masereka	68,0% (62,8-72,8)	35,3% (30,1- 40,8)	32,7% (27,8-38,1)	547
Rutshuru	58,8% (53,9-63,6)	29,0% (6,2-31,9)	29,9% (25,0-35,3)	639



Les résultats montrent que cette forme de malnutrition est très accentuée et frôle ou dépasse 40% qui est l'expression d'une sévérité de la situation critique ou d'urgence dans presque toutes les zones de santé enquêtées excepté les zones de Goma et Karisimbi.

Le niveau de malnutrition chronique varie entre 23%(Goma) et 72% (Manguredjipa). Les zones les plus affectées, plus de 60% sont Manguredjipa (72,4%), Biena (71,5%), Kyondo (68,9%), Musienene( 67,7% , Vuhovi ( 63,1%). Les zones les moins affectées sont les deux ZS de la ville de Goma : Karisimbi (35,8%) et Goma (23%).

La prévalence de malnutrition chronique la plus élevée est notée dans le Zone de santé de Manguredjipa 72,4% (67,1-77,2 à 95% CI) et la moins élevée est observée dans la ville de Goma 23,0% (17,8-29,2 à 95% CI).

Selon la classification de santé publique, et si on considère les bornes supérieures des intervalles de classes excepté la zone de santé de Goma, la situation de la malnutrition chronique ou retard de croissance est jugée critique/d'urgence car le taux dépasse 40%.

#### 4.4.4 Prévalences de l'insuffisance pondérale

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. Les prévalences de l'insuffisance pondérale par zones de santé enquêtées sont reprises dans le tableau 9

**Tableau 9 :** Prévalences de l'insuffisance pondérale (% et intervalles de confiance à 95%).

Zone de santé	Insuffisance pondérale globale (<-2 z-score et/ou œdèmes)	Insuffisance pondérale modérée (>= -3 et <-2 z-score, sans œdèmes)	Insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score et/ou avec œdèmes)	Œdèmes %	Effectif
Goma	6,1% (4,1- 9,1 9)	4,6% (3,1- 7,0)	1,5% (0,7- 3,0)	0,2	539
Karisimbi	10,2% (7,4-13,9)	8,7% (6,3-11,9)	1,5% (0,7- 3,0)	0,7	550
Kyondo	23,5% (19,1-28,6)	19,0% (15,1-23,6)	4,6% (2,8- 7,4)	0,0	548
Vuhovi	19,7% (16,3-23,5)	13,5% (10,7-17,0)	6,1% (4,6- 8,2)	0,0	554
Biena	28,6% (23,2-34,8)	22,2% (17,8-27,3)	6,4% (4,5- 9,1)	0,4	545
Musienene	21,2% (17,5-25,5)	17,3% (14,0-21,2)	3,9% (2,6- 5,8)	0,6	537
Manguredjipa	25,4% (21,7-29,5)	17,9% (14,8-21,5)	7,5% (5,8- 9,7)	0,4	570
Masereka	23,3% (19,1-28,1)	17,7% (14,4-21,6)	5,5% (3,5- 8,7)	0,2	559
Rutshuru	22,0% (17,4-27,4)	16,4% (13,0-20,5)	5,6% (3,7- 8,3)	0,0	646

Pour ce qui est de l'insuffisance pondérale, les taux sont partout supérieurs à 10%. Une fois de plus comme dans la malnutrition chronique, excepté la ville de Goma, le reste des entités enquêtées sont dans une situation préoccupante. La prévalence de l'insuffisance pondérale la plus élevée est notée dans le Zone de santé de Biena avec un pourcentage de 28,6% (23,2-34,8) et la moins élevée est notée dans la ville de Goma 6,1% (4,1- 9,1 9)

#### 4.5 Couverture des services de santé

Cette section traite de la couverture des services de santé à savoir la vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A, le déparasitage au mébendazole, la fréquentation aux consultations pré scolaires (CPS) , l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticides à longue durée (MILDA) ainsi que de la couverture du programme de prise en charge pour les enfants mal nourris.

#### 4.5.1 Couvertures de la vaccination contre la rougeole

Le tableau 10 présente les résultats sur la couverture vaccinale contre la rougeole dans les zones de santé enquêtées. La couverture a été appréciée à partir de la présentation d'un document ou sur simple déclaration des responsables des enfants. Il faut noter également que les couvertures portent uniquement sur les enfants de 9 à 59 mois, étant donné que le vaccin est donné aux enfants à partir de neuf mois

**Tableau 10** : Proportions d'enfants de 9 à 59 mois vaccinés contre la rougeole, par zone de santé (% et intervalles de confiance à 95%).

Zone de santé	Effectif d'enfants	Couverture VAR en %, avec intervalles de confiance à 95% (Carte vue ou déclaration)		
		Carte vue (document vérifié)	Déclaration des parents	Total Vaccinés (Carte ou déclaration)
Goma	518	34,9 % (24,2-47,3)	56,6 % (44,4- 68,2)	91,5% (86,9-94,6)
Karisimbi	527	37,6 % (27,9-48,5)	51,9 % (40,6 - 63,0)	89,4% (83,0 -93,5)
Kyondo	526	62,6 % (55,0-69,6)	32,4 % (26,7 - 38,8)	95,1% (91,2–97,3)
Vuhovi	530	48,7 % (39,9-57,6)	44,5 % (35,9 - 53,5)	93 ,2% (89,9-95,5)
Biena	511	84,3% (76,7- 89,7)	7,3 % (3,5 - 14,4)	91,4% (87,1–94,3)
Musienene	518	47,2 % (37,0- 57,6)	49,0 % (39,2 - 58,9)	96,2% (93,6-97,7)
Manguredjipa	552	47,2 % (36,6- 58,1)	46,5 % (36,5 - 56,7)	91,5% (87,1–94,5)
Masereka	539	61,7 % (51,5 - 70,9)	32,0 % (23,6 - 41,8)	96,8% (93,14–98,5)
Rutshuru	631	16,2 % (7,4 - 31,9)	68,8 % (52,2 - 81,6)	84,9% (69,6 -93,3)

Dans l'ensemble, les couvertures de vaccination contre la rougeole sont assez élevées. Le tableau ci-dessus révèle que le taux de couverture de la vaccination contre la rougeole varie entre 84,9% (Rutshuru) et 96 ,8% (Masereka). Les couvertures les plus faibles (moins de 90% d'enfants vaccinés) sont trouvées à Rutshuru (84,9%) et Karisimbi (89,4%) tandis que les couvertures les plus élevés (supérieures à 95%) ont été trouvées à Masereka (96,8%), Musienene (96,2%), Kyondo (95,1%). Les autres zones de santé ont des couvertures situées entre 90 et 95%, soit 93,2% à Vuhovi, 91,5% à Manguredjipa et 91,4% à Biena.

Il faut par ailleurs noter que ces couvertures ont été obtenues par déclaration des mères ou sur présentation de la carte de vaccination. La vaccination attestée par la vue de la carte a été beaucoup plus notée dans les zones de santé de Biena (84,3%), Kyondo (62,6%) et Masereka (61,7%) tandis qu'elle a été très peu rencontré à Rutshuru (16,2%) et pour moins de la moitié des enfants à Goma, Karisimbi, Vuhovi, Musienene et Manguredjipa.

#### 4.5.2 Couvertures de la Supplémentation en Vitamine A et Déparasitage

Les couvertures de la supplémentation en vitamine A ainsi que les couvertures de déparasitage au mébendazole/albendazole sont données par le tableau 11

**Tableau 11 :** Proportions d'enfants de 6 à 59 mois supplémentés en vitamine A et ceux de 12 à 59 mois déparasités au mébendazole (% et intervalles de confiance à 95%).

Zone de santé	Enfants supplémentés en vitamine A		Enfants déparasités au mébendazole	
	Effectif	% avec IC 95%	Effectif	% avec IC 95%
Goma	554	92,8 (87,7 - 95,9%)	490	88,2 (79,0 - 93,6%)
Karisimbi	564	50,4 (35,6 - 65,0%)	491	23,6 (12,8 - 39,5%)
Kyondo	556	48,7 (32,2 - 65,6%)	486	99,2 (97,8 - 99,7%)
Vuhovi	563	88,5 (83,6 - 92,0%)	483	86,1 (79,0 - 91,1%)
Biena	549	94,0 (89,8 - 96,5%)	465	92,9 (87,4 - 96,1%)
Musienene	554	92,8 (87,7 - 95,9%)	490	88,2 (79,0 - 93,6%)
Manguredjipa	578	93,4 (89,1 - 96,1%)	500	93,0 (87,0 - 96,3%)
Masereka	586	92,7 (82,6 - 97,1%)	514	66,9 (48,7 - 81,2%)
Rutshuru	655	58,9 (46,4 - 70,4)	597	58,1 (45,8 - 69,5);

Il ressort du tableau 11, que dans 5 des 9 zones de santé enquêtées, 9 enfants de 6 à 59 mois sur dix ont été supplémentés en vitamine A. Il s'agit des zones de santé de Biena (94%), Manguredjipa (93,4%), Goma (92,8%), Musienene (92,8%) et Masereka (92,7%). Par contre, 88,5% ont été supplémentés à Vuhovi, seulement 50,4% à Karisimbi et moins encore à Kyondo (48,7%).

Pour ce qui concerne le déparasitage au mébendazole, le tableau 11 renseigne que dans 3 zones de santé, la couverture dépasse 90%, soit 99,2% à Kyondo, 93% à Manguredjipa et 92,9% à Biena. Par ailleurs, plus de trois quart des enfants de 12 à 59 mois ont été déparasités au mébendazole dans les zones de santé de Goma et Musienene (88,2%), à Vuhovi (86,1%). Enfin, un peu moins d'enfants ont été déparasités à Masereka (66,9%), à Rutshuru (58,1%) et beaucoup moins à Karisimbi (23,6%).

#### 4.5.3 Couverture en fréquentation CPS

Le ministère de la santé de la République Démocratique du Congo recommande d'amener à la CPS les enfants âgés de 0-23 mois chaque mois et ceux âgés de 24 à 59 mois une fois par trimestre. Le tableau 12 donne les informations à ce sujet.

**Tableau 12:** Proportions des enfants de 0-6 et de 6-23 mois qui ont fréquenté la CPS le mois précédent l'enquête

Zone de santé	6-23 mois	24-59 mois	Ensemble	
			Effectif	Pourcentage
Goma	68,9%	51,1%	555	57,3%
Karisimbi	34,6%	4,0%	564	14,2%
Kyondo	59,2%	67,6%	556	64,4%
Vuhovi	62,1%	55,5%	571	58,1%
Biena	49,8%	35,0%	549	41,3%
Musienene	86,9%	60,4%	545	70,8%
Manguredjipa	73,4%	40,3%	579	54,2%
Masereka	70,8%	61,0%	568	64,6%
Rutshuru	68,6%	57,0%	655	60,6%

Les données du tableau 12 révèlent que la fréquentation CPS dans toutes les zones de santé enquêtées est faible. Dans aucune des zones de santé, le taux de fréquentation n'arrive à 80%, considéré comme la valeur cible. La situation est relativement bonne chez les enfants de 6-23 mois que chez les enfants de 24-59 mois.

Si on considère l'ensemble des enfants âgés de 6-59 mois, le taux de fréquentation le plus élevé est noté dans la zone de santé de Musienene avec 70,8% et le plus faible dans la zone de santé de Karisimbi avec 14,2%

#### 4.5.4 Couvertures du programme de prise en charge nutritionnelle (PCIMA (UNTI/UNTA ou UNS))

L'objectif en termes de couverture pour un programme de prise en charge nutritionnelle (UNTI, UNTA et UNS), est de 70% dans un milieu urbain et 50% dans un milieu rural selon les normes Sphère. Le tableau 13 donne la proportion d'enfants malnutris trouvés dans par les enquêtes et prises en charge dans les programmes PCIMA des structures.

**Tableau 13:** Couverture d'enfants de 6--59 mois prises en charge dans les UNTI,UNTA ou UNS

(Zone de santé/Ville)	Effectif	Enfants MAG		Enfants MAG sous PCIMA		Enfants REFERE	
		n	Pourcentage	n	Couverture(%)	n	Couverture(%)
Goma	539	7	1,30	1	14,3	0	0,0
Karisimbi	558	25	4,50	12	47,8	0	0,0
Kyondo	542	6	1,10	5	83,9	4	67,1
Vuhovi	549	13	2,40	9	68,3	1	7,6
Biena	542	15	2,80	7	46,1	0	0,0
Musienene	539	7	1,10	6	85,7	6	85,7
Manguredjipa	554	16	2,90	3	18,7	1	6,2
Masereka	558	13	2,30	7	54,5	0	0,0
Rutshuru	645	17	2,60	7	41,7	0	0,0

Dans 4 zones de santé sur 9 enquêtées, les couvertures au niveau des UNTA, UNTI ou UNS, sont de 14,3% pour la ZS de Goma, 18,7% pour la ZS de Manguredjipa, de 46,1% pour la ZS de Biena et de 47,8% pour la ZS de Karisimbi. Ces couvertures sont faibles et inférieures à la cible de 50%, soit inférieur aux normes Sphère.

En ce qui concerne la référence de cas de malnutris rencontrés lors des enquêtes, dans 4 zones de santé sur 9 enquêtées, les enfants malnutris rencontrés ont été référés pour une prise en charge nutritionnelle. Il s'agit des zones de santé de Musienene (85,7%), Kyondo (67,1%), Vuhovi (7,6%) et Manguredjipa (6,2%).

#### 4.5.5 Couverture utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée (MILDA)

Il a été demandé si les enfants enquêtés avaient dormi sous des moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée (MILDA) la nuit précédant de l'enquête. L'utilisation des MILDA est donnée par le tableau 14.

**Tableau 14:** Proportions des enfants de 6-59 mois qui ont dormi sous MILDA la nuit précédant l'enquête

Zone de santé	Ensemble	
	Effectif	Pourcentage
Goma	554	63,5
Karisimbi	564	45,4
Kyondo	556	76,1
Vuhovi	571	58,3
Biena	549	73,6
Musienene	545	90,8
Manguredjipa	579	74,3
Masereka	585	65,1
Rutshuru	572	71,2

Sauf pour la ZS de Musienene, les couvertures d'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides sont basses car moins de 80%.

## 4.6. MORBIDITE

Ce point traite des maladies chez les enfants dans les deux semaines précédant l'enquête.

### 4.6.1 Enfants âgés de 6-23 et âgés de 24-59 mois malades pendant les deux semaines précédant l'enquête.

Le tableau 15 donne la proportion d'enfants qui ont été malades les deux semaines précédant l'enquête.

**Tableau 15:** Proportion d'enfants de 6-23 et de 24-59 mois étant malades les deux semaines précédant l'enquête.

Zone de Santé	Age en mois groupé		Ensemble	
	6-23 mois	24-59 mois	Effectif	%
Biena	54,0	41,7	549	47,0
Goma	52,8	31,2	555	38,7
Karisimbi	51,6	35,6	564	41,0
Kyondo	50,2	32,7	556	39,4
Mangueredjipa	43,0	33,4	579	37,5
Masereka	28,3	19,4	568	22,7
Munsienene	46,7	34,7	545	34,9
Rutshuru	37,3	29,3	655	31,8
Vuhovi	42,3	31,7	571	35,9

Dans 8 zones de santé sur 9 enquêtées, au moins 3 enfants sur 10 âgés de 6-59 mois ont été malades dans les deux semaines précédant les enquêtes. L'analyse de la morbidité par zone de santé montre une morbidité moins accentuée dans la zone de santé de Masereka, soit 22,7% et plus accentuée dans la ZS de Biena (47%). Par ailleurs les données montrent aussi que la morbidité est légèrement plus accentuée chez les enfants âgés de 6-23 mois que ceux âgés de 24-59 mois.

### 4.6.2 Symptômes/maladies chez les enfants de 6-23 et de 24-59 mois pendant les deux semaines précédant l'enquête.

Les données sur les symptômes/maladies chez les enfants enquêtées dans les différentes zones de santé sont casés dans le tableau 16

**Tableau 16:** Proportion d'enfants de 6-23 et de 24-59 mois étant malades par type de symptôme/maladie les deux semaines précédant l'enquête.

Zone de Santé	Type de symptôme/maladie	Ages groupés		Ensemble	
		6-23 mois	24-59 mois	Effectif	%
BIENA	Diarrhée simple	24,2%	4,6%	37	14,3%
	Toux	28,1%	34,4%	81	31,3%
	Fièvre/Paludisme	43,8%	52,7%	125	48,3%
	Autres	3,9%	8,4%	16	6,2%
	<b>Effectif</b>	<b>128</b>	<b>131</b>	<b>259</b>	<b>100,0%</b>
GOMA	Diarrhée simple	38,8%	18,3%	61	28,0%
	Toux	24,3%	37,4%	68	31,2%
	Fièvre/Paludisme	28,2%	37,4%	72	33,0%
	Autres	8,7%	7,0%	17	7,8%
	<b>Effectif</b>	<b>103</b>	<b>115</b>	<b>218</b>	<b>100,0%</b>
KARISIMBI	Diarrhée simple	30,7%	17,6%	55	23,2%
	Toux	27,7%	30,9%	70	29,5%
	Fièvre/Paludisme	30,7%	44,1%	91	38,4%
	Autres	10,9%	7,4%	21	8,9%
	<b>Effectif</b>	<b>44</b>	<b>17</b>	<b>237</b>	<b>100,0%</b>
KYONDO	Diarrhée simple	41,1%	15,0%	61	27,7%
	Toux	30,8%	41,6%	80	36,4%
	Fièvre/Paludisme	15,0%	15,9%	34	15,5%
	Autres	13,1%	27,4%	45	20,5%
	<b>Effectif</b>	<b>107</b>	<b>113</b>	<b>220</b>	<b>100,0%</b>
MANGUEREDJIPA	Diarrhée simple	17,1%	8,8%	28	12,8%
	Toux	23,8%	17,5%	45	20,5%
	Fièvre/Paludisme	34,3%	43,9%	86	39,3%
	Autres	24,8%	29,8%	60	27,4%
	<b>Effectif</b>	<b>105</b>	<b>114</b>	<b>219</b>	<b>100,0%</b>

MASEREKA	Diarrhée simple	33,3%	13,0%	29	22,5%
	Toux	45,0%	53,6%	64	49,6%
	Fièvre/Paludisme	16,7%	14,5%	20	15,5%
	Autres	5,0%	18,8%	16	12,4%
	<b>Effectif</b>	<b>60</b>	<b>69</b>	<b>129</b>	<b>100,0%</b>
MUNSIENENE	Diarrhée simple	25,5%	9,5%	37	17,0%
	Toux	42,2%	41,4%	91	41,7%
	Fièvre/Paludisme	10,8%	16,4%	30	13,8%
	Autres	21,6%	32,8%	60	27,5%
	<b>Effectif</b>	<b>102</b>	<b>116</b>	<b>218</b>	<b>100,0%</b>
RUTSHURU	Diarrhée simple	35,5%	26,5%	62	29,8%
	Toux	18,4%	22,0%	43	20,7%
	Fièvre/Paludisme	38,2%	49,2%	94	45,2%
	Autres	7,9%	2,3%	9	4,3%
	<b>Effectif</b>	<b>76</b>	<b>132</b>	<b>208</b>	<b>100,0%</b>
VUHOVI	Diarrhée simple	20,6%	12,8%	34	16,5%
	Toux	41,2%	49,5%	94	45,6%
	Fièvre/Paludisme	21,6%	8,3%	30	14,6%
	Autres	16,5%	29,4%	48	23,3%
	<b>Effectif</b>	<b>97</b>	<b>109</b>	<b>206</b>	<b>100,0%</b>

Dans l'ensemble, les données sur le type de pathologies/symptômes, montrent que dans 4 zones de santé sur 9 enquêtées, environ 4 enfants sur 10 déclarés malades avaient eu de la fièvre/paludisme dans les deux semaines ayant précédé les enquêtes et dans 5 zones de santé sur 9 enquêtées, au moins 3 enfants sur 10 a eu de la toux.

#### 4.7 Pratiques sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

##### 4.7.1. Initiation de l'allaitement précoce et Allaitement exclusif

Le tableau 17 ci-dessous présente la proportion d'enfants mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance (allaitement précoce) ainsi que la proportion d'enfants de moins de 6 mois allaités exclusivement au sein.

**Tableau 17 :** Pourcentages d'enfants mis au sein dans l'heure qui a suivi l'accouchement et des enfants de moins de 6 mois exclusivement allaités au sein, par zone de santé.

Zone de santé	Initiation de l'allaitement précoce		Allaitement exclusif	
	Effectif	%	Effectif	%
Goma	40	62,5	41	58,5
Karisimbi	55	65,5	55	61,8
Kyondo	65	76,9	66	68,2
Vuhovi	80	88,8	80	87,5
Biena	80	51,3	80	42,5
Musienene	58	81,0	59	69,5
Manguredjipa	60	75,0	60	68,3
Masereka	70	80,0	70	80,0
Rutshuru	36	75,0	36	69,4

Il ressort du tableau ci-dessus que la proportion d'enfants mis au sein dans l'heure qui a suivi leur accouchement varie de 51,3% (Biena) à 88,8% (Vuhovi). Dans 5 des 9 zones de santé, au moins trois quart des enfants étaient mis au sein dans l'heure qui avait suivi l'accouchement, soit Vuhovi (88,8%), Musienene (81%), Masereka (80%), Kyondo (76,9%) et Manguredjipa (75%). Dans les zones de santé de Goma et Karisimbi, un peu plus de 62% avaient été allaités précocement, soit des prévalences respectives de 62,5% et 65,5%. Enfin, seulement 51,3% d'enfants ont été allaités précocement à Biena.

S'agissant de l'allaitement Exclusif, au moins 80% des enfants étaient exclusivement allaités au sein dans les zones de santé de Vuhovi (87,5%) et Masereka (80%) tandis que dans 5 autres zone de santé, entre 60 et 70% d'enfants étaient exclusivement allaités au sein : 69% à Rutshuru et Musienene, 68% à Manguredjipa et Kyondo et environ 62% à Karisimbi. Enfin, cette pratique a été peu observé à Goma (58,5%) et encore moins dans la ZS de Biena (42,5%).

#### 4.7.2 Poursuite de l'allaitement à 1 an et à 2 ans

Cette pratique a été appréciée par deux indicateurs qui sont le pourcentage d'enfants poursuivant l'allaitement à un an (enfants âgés de 12 et 15 mois) et le pourcentage d'enfants poursuivant l'allaitement à 2 ans (enfants âgés entre 20 et 23 mois).

**Tableau 18** : Pourcentages d'enfants encore allaités à 1 an et à 2 ans

Zone de santé	Poursuite de l'allaitement à 1 an		Poursuite de l'allaitement à 2 ans	
	Effectif	%	Effectif	%
Goma	50	74,0	35	40,0
Karisimbi	35	80,0	36	47,2
Kyondo	44	97,7	55	74,5
Vuhovi	46	95,7	37	73,0
Biena	48	97,9	48	68,8
Musienene	37	89,2	52	63,5
Manguredjipa	51	98,0	52	75,0
Masereka	40	97,5	48	75,0
Rutshuru	64	81,3	34	76,5

Les données du tableau ci-dessus montre qu'au moins 9 enfants sur dix sont poursuivent l'allaitement à 1 an (entre 12 et 15 mois) dans 6 des 9 zones de santé qui sont : Manguredjipa (98%), Biena (97,9%), Kyondo (97,7%), Masereka (97,5%) et Vuhovi (95,7%). Dans les trois autres zones de santé, il y a un peu moins d'enfants allaités jusqu'à cet âge : 74% à Goma, 80% à Kyondo et 81,3% à Rutshuru.

Pour la poursuite de l'allaitement à deux ans, un peu moins d'enfants poursuivent l'allaitement maternel. Moins de la moitié à Goma (40%) et Karisimbi (42%), 63,5% à Musienene, 68,8% à Biena et autour de 2/3 d'enfants dans les autres zones de santé (74,5% à Kyondo, 73 % à Vuhovi, 75% à Manguredjipa et Masereka et 76,5% à Rutshuru.

#### 4.7.3 Alimentation de complément pour les enfants de 6-23 mois

##### Fréquence de l'alimentation

Le tableau 19 donne la proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont été alimentés le nombre de fois requis la veille d'enquête.

**Tableau 19** : Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant été nourri le nombre de fois requis la veille d'enquête, par zone de santé.

Zones de santé	Effectif	%
Goma	183	38,3
Karisimbi	140	58,6
Kyondo	188	47,9
Vuhovi	173	54,3
Biena	195	36,9
Musienene	241	39,0
Manguredjipa	202	35,1
Masereka	141	14,2
Rutshuru	152	32,9

Les données de ce tableau montrent qu'au moins 1/3 des enfants de 6 à 23 mois ont été nourris le nombre de fois requis dans toutes les zones de santé, à l'exception de Masereka. La fréquence d'alimentation des enfants est légèrement meilleure dans les zones de santé de Karisimbi (58,6%) et Vuhovi (54,3%) tandis qu'elle est moins bonne dans la zone de santé de Masereka (14,2%).

### Diversification alimentaire

Le pourcentage d'enfants ayant reçu la diversité alimentaire minimale, soit au moins 4 des sept groupes d'aliments recommandés aux enfants de 6 à 23 mois est donné dans le tableau 20.

**Tableau 20 :** Pourcentage d'enfants âgés de 6-23 mois ayant reçu la diversité alimentaire minimale (ayant consommé une alimentation à 4 étoiles)

Zone de santé	Effectif	%
Goma	215	2,3
Karisimbi	185	9,2
Kyondo	206	0,0
Vuhovi	196	10,2
Biena	220	4,5
Musienene	264	3,4
Manguredjipa	225	2,2
Masereka	190	2,6
Rutshuru	189	19,6

Ce tableau renseigne que le niveau de diversification alimentaire chez les enfants varie d'une zone à l'autre et que le pourcentage d'enfants ayant reçu la diversité alimentaire minimale varie de 0 % (Kyondo) à 19,6% (Rutshuru). Les trois zones de santé qui ressortent du lot en dépassant la moyenne provinciale (8%) sont : Rutshuru (19,6%), Vuhovi (10,2%) et Karisimbi (9,2%). Dans les autres zones de santé, le niveau de diversité alimentaire est faible et se situe entre 2 et 5%.

### Alimentation de complément adéquate ( Diet Minima)

La proportion d'enfants ayant reçu une alimentation adéquate, c'est-à-dire ayant été nourri le nombre de fois requis spécifiques à leur âge et ayant reçu au moins 4 groupes d'aliments est donné dans le tableau 21.

**Tableau 21 :** Pourcentage d'enfants âgés de 6-23 mois ayant reçu une alimentation adéquate (nombre de fois requis et diversité alimentaire minimale)

Zone de santé	Effectif	%
Goma	215	0,9
Karisimbi	185	8,1
Kyondo	206	0,0
Vuhovi	196	5,1
Biena	220	2,3
Musienene	264	2,7
Manguredjipa	225	0,4
Masereka	190	0,0
Rutshuru	189	4,8

Le tableau montre que le pourcentage d'enfants ayant reçu une alimentation adéquate est très faible et varie entre 0% (Kyondo) et 8,1% (Karisimbi). Trois zones de santé sur les 9 présentent une situation où plus de 5% d'enfants avaient une alimentation adéquate: Karisimbi (8,1%), Vuhovi (5,1%) et Rutshuru (4,8%). Les zones de santé présentant une situation plus désastreuse sur cet aspect sont Kyondo et Masereka avec 0% d'enfants



ayant satisfait à cette condition. Les 4 autres zones de santé présentent des niveaux très bas avec des proportions inférieures à 3% d'enfants ayant eu une alimentation adéquate.

#### 4.8 Sécurité Alimentaire des ménages

##### 4.8.1 Nombre de repas consommés par les ménages la veille de l'enquête

Le tableau 22 présente les données sur le nombre de repas consommés la veille d'enquête par les ménages

**Tableau 22 :** Répartition des ménages suivant le nombre de repas consommés le jour précédant l'enquête (en %), par zone de santé

Nombre de repas	Zones de santé								
	Biena	Goma	Karisimbi	Kyondo	Masereka	Musienene	Rutshuru	Vuhovi	Manguredjipa
0 fois	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,8	0,0	0,0
1 fois	2,7	8,7	12,7	2,3	1,7	3,8	12,3	1,0	1,9
2 fois	57,3	51,3	41,3	60,4	84,3	60,8	61,7	31,9	60,9
3 fois ou +	39,7	40,0	45,8	37,1	13,8	35,4	25,2	67,0	37,2
Effectif	478	470	480	472	477	480	488	479	478

A l'exception de la ZS de Vuhovi, partout ailleurs, plus de la moitié des ménages avaient consommé la veille de l'enquête moins de trois repas par jour.

La proportion faible de ménages qui avaient pris moins de trois repas est notée dans la ZS de Masereka (13,8%). C'est par contre dans la ZS de Vuhovi où on a noté la proportion plus élevée de ménages qui avaient pris la veille trois repas ou plus (67,0%).

##### 4.8.2 Scores de consommation alimentaire

Un score de consommation alimentaire (SCA) a été 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. Le tableau 23 donne la proportion des ménages selon les différentes classes de consommation alimentaire (pauvre, limite et acceptable).

Il est à noter que les ménages qui sont dans la classe de consommation alimentaire pauvre ou limite sont considérés comme étant en insécurité alimentaire.

**Tableau 23 :** Répartition des ménages suivant le score de Consommation alimentaire (en %), par zone de santé

Zones de Santé		Proportion de ménages avec une consommation alimentaire pauvre	Proportion de ménages avec une consommation alimentaire Limite	Proportion de ménages avec consommation alimentaire acceptable	Proportion de ménages en insécurité alimentaire (consommation pauvre ou limite)
	Effectif ménages	%	%	%	%
Biena	478	5,0	33,7	61,3	38,7
Goma	463	0,9	7,3	91,8	8,2
Karisimbi	479	3,1	11,7	85,2	14,8
Kyondo	466	2,6	20,2	77,3	22,8
Masereka	476	5,9	35,7	58,4	41,6
Musienene	479	16,5	29,4	54,1	45,9
Rutshuru	488	4,5	16,0	79,5	20,5
Vuhovi	476	6,1	21,0	72,9	27,1
Manguredjipa	478	8,4	38,1	53,6	46,5

Le tableau 23 ci-dessus montre que dans la plupart des zones de santé, les ménages vivent en insécurité alimentaire. En effet, le pourcentage des ménages avec une consommation alimentaire pauvre ou limitée dépasse le seuil de 20%, excepté dans les zones de santé de la ville de Goma (Goma et Karisimbi). La situation est plus sérieuse dans les zones de santé de Manguredjipa (46,5%), Musienene (45,9%) et Masereka (41,6%). L'insécurité alimentaire sévère (consommation alimentaire pauvre) est plus présente dans la ZS de Musienene (16,5%).

#### 4.8.3 Source de revenus des ménages

Il a été demandé aux ménages, d'où ils tirent les revenus. Le tableau 24 donne les principales sources de revenus citées par les ménages enquêtés.

**Tableau 24:** Répartition des ménages suivant les sources principales de revenus des ménages (en %) , par zone de santé

Sources de revenus	Zones de santé								
	Biena	Goma	Karisimbi	Kyondo	Masereka	Musienene	Rutshuru	Vuhovi	Manguredjipa
Agriculture	79,3	3,6	4,4	83,4	88,5	70,6	85,0	93,7	86,8
Elevage	0,4	0,4	0,0	0,0	0,6	0,4	0,2	0,0	0,8
Petit élevage	0,6	1,1	0,6	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,6
Maraichage/jardin	0,0	1,9	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,2
Pêche/pisciculture	0,0	,6	0,6	3,6	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
Petit commerce	5,4	25,7	34,4	6,6	3,3	13,3	5,3	0,8	4,2
Travail salarié	8,6	47,3	31,5	3,4	1,7	6,0	6,8	4,6	3,1
Autres	5,6	19,3	28,1	3,0	5,4	7,7	2,7	0,6	4,2
Effectif	478	471	480	471	478	480	488	479	478

Sauf pour les deux ZS de la ville de Goma (Goma et Karisimbi), l'agriculture représente l'activité qui procure le revenu principal des ménages enquêtés (plus de 70%). C'est dans la ZS de Vuhovi où plus de ménages ont cité l'agriculture comme source principale de revenus (93,7% de ménages)

Dans les deux ZS de la ville de Goma, c'est plus le travail salarié et le petit commerce qui ont été cités comme sources principales de revenus des ménages.

#### 4.8.4 Stratégies de survie des ménages

Les différentes stratégies de survie développées par la population ont permis de calculer l'indice de stratégie de survie. Pour cette étude les cinq principales stratégies de survie considérées sont : recourir à des aliments moins préférés ou moins chers, emprunter de la nourriture ou dépendre des aides, réduire la quantité de nourriture consommée, réduire le nombre de repas des adultes au profit des enfants et réduire le nombre de repas consommés par jour.

Il faut noter que pour l'indice de stratégie de survie, autant le score est élevé, autant la zone de santé concernée présente des ménages en situation d'insécurité alimentaire. Le tableau 25 présente l'indice des stratégies de survie (ISS) des ménages par zone de santé.

**Tableau 25 :** Répartition des ménages suivant l'indice moyen des stratégies de survie (en %), par zone de santé

Zones de Santé	Effectif ménages	Indice moyen des stratégies de survie des ménages
		Moyenne
Biena	478	9,03
Goma	463	10,05
Karisimbi	479	11,24
Kyondo	466	8,08
Masereka	476	8,24
Musienene	479	8,52
Rutshuru	488	11,45
Vuhovi	476	8,08
Manguredjipa	478	8,85

L'indice moyen de stratégies de survie est plus élevé dans les zones de santé de Goma, Karisimbi et Rutshuru (ISS > 10) tandis qu'il se situe autour de 8 dans les autres zones de santé. Ceci signifie que les trois ZS situées dans le Sud de la province recourent plus aux stratégies de survie que les cinq autres situées dans le Grand Nord.

#### 4.9 Eau, Hygiène et Assainissement (EHA)

Cette section a été appréhendée grâce à deux indicateurs qui sont l'accès des ménages à l'eau protégée et l'utilisation des latrines hygiéniques.

##### 4.9.1 Eau de boisson

L'eau est essentielle pour la vie. Mais cette eau doit être salubre, sinon elle peut être source de maladies d'origine hydriques et autres. L'enquête a collecté les données sur le niveau d'accès des ménages à une source d'eau protégée.

Les données sur les différentes sources d'eaux utilisées sont reprises dans le tableau 26 tandis que le tableau 27 donne la proportion de ménages qui ont accès à une source d'eau protégée

**Tableau 26** : Répartition (en %) des ménages en fonction des sources d'approvisionnement en eau par Zones de santé

Sources d'eau	Zones de santé								
	Biena	Goma	Kirisimbi	Kyondo	Masereka	Musienene	Rutshuru	Vuhovi	Manguredjipa
Robinet et Fontaine	27,9	83,0	84,3	26,6	42,0	42,1	99,0	11,6	2,5
Forage et pompe	0,2	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	1,3
Puit protégée	0,0	0,6	0,2	0,0	8,1	0,2	0,0	0,0	3,2
Source d'eau protégée	37,1	0,2	0,4	38,1	21,5	33,3	0,0	43,8	67,9
Eau de pluie collectée	0,0	0,2	0,6%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
UNHCR/ Tanker	0,0	0,4	10,5	0,0	0,0	,04	0,0	0,0	0,0
Source d'eau non protégée	32,7	1,7	0,0%	27,7%	27,5	20,0	0,0	25,3	24,6
Puit d'eau non protégée	0,0	0,4	,8%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Eau en bouteille	0,0	6,2	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eau de surface (rivière, ruisseau, étang)	2,1	7,3	0,6	7,4	0,0	4,0	1,0	18,9	0,2
	477	482	485	473	483	480	483	475	476

Dans la ZS rurale de Rutshuru et dans les deux zones de santé de Goma (Goma et Karisimbi), le robinet et les bornes fontaines sont les principales sources d'eau de boisson. Dans le reste des zones de santé rurales, les ménages s'approvisionnent, soit à partir des robinets/bornes fontaines, ou soit à partir des sources d'eau protégées ou non protégées. L'eau de surface est également utilisée surtout dans la ZS de Kyondo (18,9%) de ménages. Dans cette dernière ZS 54,5% de ménages, soit plus de la moitié des ménages, font plus de 30 minutes pour atteindre les sources d'eau de boisson.

Si on considère les différentes sources d'eau protégées, la situation en rapport l'accès à l'eau protégée est présenté dans le tableau 27.

*Dans cette enquête, une source d'eau protégée est : "une source qui par la nature de sa construction, est protégée de façon adéquate de la contamination extérieure et particulièrement des matières fécales". Elle inclue les points de livraison ci-après : Robinet et fontaine, forage et pompe aspirante, des bornes fontaines, des puits d'eau protégés, les sources d'eau protégées, l'eau en bouteille et l'eau fournie par le HCR et tanker.*

*Les autres types sont considérés comme non protégées notamment les puits extérieurs non aménagés, les sources d'eau non aménagées, l'eau de pluie et l'eau de surface (rivière, ruisseau, étang, les rivières)*

**Tableau 27 : Ménages utilisant des sources d'eau protégées, en %), par zone de santé**

Zone de santé	% de ménages qui utilisent des sources d'eau protégées	Effectif
Goma	90,5	482
Karisimbi	97,9	485
Kyondo	64,5	473
Vuhovi	55,1	475
Biena	64,4	477
Musienene	75,9	480
Manguredjipa	74,6	476
Masereka	72,2	483
Rutshuru	99,0	483

Le tableau ci-dessus montre que dans toutes les 9 zones de santé, au moins la moitié des ménages ont accès à des sources protégées d'eau de boisson. Dans trois zones de santé (Goma, Karisimbi et Rutshuru), au moins 9 ménages sur dix ont accès à des sources d'eau protégées et dans 5 autres, au moins 2/3 des ménages ont accès à des sources d'eau protégées (Kyondo, Biena, Musienene, Manguredjipa et Masereka). La situation est légèrement moins bonne dans la ZS de Vuhovi sur cet aspect (55,1%).

#### 4.9.2 Latrines utilisées

Le tableau 28 présente les proportions de ménages en fonction des latrines utilisées.

**Tableau 28 : Répartition (en %) des ménages en fonction des types de latrines utilisées et par strate**

Latrines	Zone de santé								
	Biena	Goma	Kirisimbi	Kyondo	Masereka	Musienene	Rutshuru	Vuhovi	Manguredjipa
Rincer à une fosse septique	0,2	15,8	2,5	0,2	0,0	1,5	0,6	0,0	2,1
Latrine améliorée ventilée	0,4	3,9	4,1	0,2	0,0	0,4	0,2	0,8	0,2
Latrine améliorée simple avec fosse et plancher ou dalle	84,3	60,4	81,0	94,1	95,7	19,5	81,0	95,2	21,6
Latrine à fosse sans plancher ou dalle	1,2	19,1	8,9	1,7	3,1	73,2	17,1	3,4	54,7
Pas de toilette,(brousse, rivière, sac,...)	13,9	0,8	3,5	3,8	1,2	5,4	1,0	0,6	21,4
Total	483	482	485	476	485	481	484	477	477

Dans toutes les ZS enquêtées, ce sont les latrines simples avec fosses et planchers ou dalles qui dominent. Les données montrent aussi que la proportion de ménages sans latrines est plus élevée dans la ZS de Manguredjipa ( 21,4%) et dans la ZS de Biena ( 13,9%). On note aussi une proportion élevée de ménages qui utilisent des latrines sans planchers ou dalles dans la ZS de Musienene ( 73,2%).

Si on considère les différentes latrines utilisées par les ménages, la situation en rapport l'utilisation des latrines hygiéniques est présentée dans le tableau 29, ceci en considérant les critères considérés ci-dessous en encadré.

Dans cette enquête on appelle une latrine hygiénique : “ une infrastructure couverte et qui n'a pas de mouches, ni odeur, et sans matière fécale visible”.

**Tableau 29** : Ménages utilisant des latrines hygiéniques, (en %), par zone de santé

Zone de santé	% de ménages utilisant des latrines hygiéniques	Effectif
Goma	32,8	482
Karisimbi	1,9	485
Kyondo	8,0	476
Vuhovi	1,9	477
Biena	9,7	483
Musienene	5,4	481
Manguredjipa	23,3	477
Masereka	5,2	485
Rutshuru	13,4	484

Si on considère les quatre critères, on note des proportions faibles des ménages qui utilisent des toilettes hygiéniques : moins de 5% dans 2 zones de santé (Karisimbi et Vuhovi), entre 5% et 10% dans 4 zones de santé (Masereka, Musienene, Kyondo et Biena), entre 10% et 20% dans la zone de santé de Rutshuru et plus de 20% dans deux zones de santé (Manguredjipa et Goma).

## 5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 5.1 Conclusion

L'objectif de ces enquêtes était d'évaluer l'état nutritionnel des enfants de 6-59 mois, les pratiques ANJE, le niveau de consommation alimentaire des ménages et les couvertures des services de santé de base dans neuf zones du Nord Kivu bénéficiant du programme PADISS.

En ce qui concerne l'état nutritionnel chez les enfants de 6-59 mois, la situation se présente comme suit : Pour la malnutrition aiguë, les taux de malnutrition aiguë globale mesurés par les rapports poids/taille, dans les neuf zones de santé qui bénéficient de l'appui du programme PADISS-NK sont en dessous du seuil acceptable de 5%. La situation est donc acceptable globalement selon la classification OMS sur la malnutrition.

Les taux de malnutrition aiguë donnés par le PB rejoignent globalement ceux donnés par les rapports poids/taille sauf pour la ZS de Manguredjipa où le taux de la malnutrition aiguë globale selon le PB est de 7,1% et le taux de malnutrition aiguë sévère de 1,7%. Une situation qui mérite une attention particulière.

La situation nutritionnelle est plutôt très critique lorsque l'on considère la malnutrition chronique dans toutes les zones enquêtées à l'exception des deux zones de la ville de Goma (Karisimbi et Goma). Dans les sept autres zones rurales enquêtées, le retard de croissance chez les enfants âgés de 6-59 mois dépassent de loin 40%, taux considéré comme seuil d'urgence. La situation est plus dramatique dans deux zones de santé où les taux dépassent 70%, à savoir dans la ZS de Biena (71%) et dans la ZS de Manguredjipa (72%).

Pour ce qui est de la couverture des services de santé de base, les couvertures sont relativement bonnes pour les trois services de bases considérés (vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au mébendazole) et ceci dans presque toutes les ZS. Néanmoins, on a noté des couvertures assez basses dans la ZS de Kyondo en ce qui concerne la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au mébendazole. Une situation qui mérite une attention particulière.

Pour la couverture CPS et la couverture en moustiquaire imprégnée d'insecticides, quoique les couvertures soient légèrement supérieures à ce qu'on observe dans d'autres DPS du pays, les couvertures doivent être améliorées. L'attention devrait porter particulièrement sur la ZS de Karisimbi où on note des taux de couverture très bas pour ces deux interventions.

Les indicateurs portant sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) varient d'une zone de santé à une autre. On note que les indicateurs portant sur l'allaitement (mise au sein dans l'heure, qui suit

l'accouchement l'allaitement exclusif et la poursuite de l'allaitement) sont relativement bonnes car supérieures aux moyennes nationales.

La situation est plutôt critique en ce qui concerne les indicateurs de l'alimentation de complément et plus spécifiquement ceux mesurant la diversification alimentaire. Dans toutes les ZS enquêtées, la proportion d'enfants qui ont une alimentation de complément adéquate ne dépasse pas 8% qui est par ailleurs la moyenne nationale. Cet état de chose pourrait expliquer en grande partie les taux élevés de malnutrition chroniques observés dans les Zones de santé enquêtées.

En ce qui concerne la sécurité alimentaire des ménages, deux ZS (Musienene et Mangurejipa) présentent des proportions élevées de ménages qui ont une consommation alimentaire pauvre ou limite (46%), donc qui sont en insécurité alimentaire.

S'agissant des indices de stratégies de survie : deux ZS présentent des moyennes assez élevées : Rutshuru et Goma, ce qui signifie que les ménages de ces zones de santé utilisent qu'ailleurs, des stratégies de survie pour survivre.

S'agissant de l'Eau, Hygiène et Assainissement (EHA), la situation globale semble être assez bonne en ce qui concerne l'accès à l'eau protégée, mais le problème se pose avec acuité pour l'utilisation des latrines hygiéniques, même dans la ZS urbaine de Goma où seulement 33% ont accès à des latrines hygiéniques.

## 5.2 Recommandations

Le programme PADISS – NK qui est en cours, tout en portant un appui pour la prise en charge des enfants qui souffrent de malnutrition aiguë surtout dans les ZS où la situation dépasse les seuils admis, doit s'investir d'avantage dans la lutte contre la malnutrition chronique qui représente un grand frein pour l'avenir de la population.

Ceci devrait passer par un renforcement de la sensibilisation de la population sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) et de façon particulière sur une alimentation suffisante, diversifiée et variée. Par ailleurs, comme les données collectées le montrent, la sécurité alimentaire des ménages semble être relativement bonne dans plusieurs ménages, mais le problème réside dans la diversification alimentaire chez les enfants en bas âge. Il faut redynamiser la plate forme consultations préscolaires (CPS) tout en privilégiant l'approche Nutrition à Assise Communautaire « NAC », en vue de mettre la population au centre des actions envisagées.

Certaines zones de santé méritent une attention particulière sur un aspect ou un autre :

- a) En rapport avec l'état nutritionnel :
  - un niveau de MAG avoisinant 5% dans la ZS de Karisimbi, une situation à suivre de près dans la zone de santé de Manguredjipa suivant le PB : MAG=7,1% et MAS=1,7% et
  - des taux de malnutrition chronique élevés (loins au dessus du seuil d'urgence) à Biena (71%) et Manguredjipa (72%).
- b) En rapport avec la sécurité alimentaire : deux zones de santé avec situation préoccupante : Manguredjipa et Musienene, avec plus de 40% de ménages avec une consommation alimentaire pauvre ou limite
- c) En rapport avec l'eau, l'hygiène et l'assainissement : les zones de santé de Vuhozi et Karisimbi avec 2% seulement des ménages ayant des latrines hygiéniques.

Toutes ces zones méritent d'avoir des interventions spécifiques en rapport avec la prise en charge de la malnutrition aiguë. Pour la prévention de la malnutrition chronique, la priorité est de mettre en oeuvre la CPS redynamisée ainsi que la Nutrition à Assise communautaire (NAC) et renforcer la promotion de l'ANJE avec accent sur l'alimentation de complément. On devra aussi renforcer les activités génératrices de revenus, les filets de sécurité alimentaire et la promotion/construction des latrines hygiéniques.

## ANNEXE : QUESTIONNAIRE

### IDENTIFICATION

1. ZONE DE SANTÉ : .....	/ _ / _ /
2. AIRE DE SANTÉ : .....	/ _ / _ /
3. VILLAGE/QUARTIER/COMMUNE (GRAPPE): _____	/ _ / _ /
4. N° EQUIPE : _____	/ _ /

DATE D'INTERVIEW : / _ / _ / / _ / _ / / _ / _ / _ / _ /
--

### INTERVENANTS

TITRE	NOM	CODE	DATE
<b>Mesureur 1</b>		/ _ / _ /	/ _ / _ / _ / _ / _ / _ /
<b>Mesureur 2</b>		/ _ / _ /	/ _ / _ / _ / _ / _ / _ /
<b>Chef d'équipe</b>		/ _ / _ /	/ _ / _ / _ / _ / _ / _ /
<b>Superviseur</b>		/ _ / _ /	/ _ / _ / _ / _ / _ / _ /

# Questionnaire Eau, Hygiène et Assainissement

N° grappe / \_\_/\_\_/, N° Equipe / \_\_/, date interview / \_\_/\_\_/ / \_\_/\_\_/ / \_\_/\_\_/

NOM SITE D'ENQUETE (ZS) ..... CODE / \_\_\_\_\_/

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 satisfait de l'approvisionnement en eau ? (*3)	Quel type de toilette utilisez-vous dans ce ménage ? (*4)	Combien de ménages partage/utilisent cette toilette ?
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

(\*1) **CODE STATUT DU MENAGE** : 1 = Résidents 2 = Déplacé 3 = Retournes 4 = Réfugiés 5= Autres

(\*2) **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=10Eau de surface (rivière, ruisseau, étang...) =13 Autres=96 NSP=98

(\*3) **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

(\*4) **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

(\*5) **Quel type de toilette utilisez-vous dans ce ménage ?**:  
Rincer à adduction système d'égout =01 Rincer à une fosse septique =02 À chasse d'eau à ciel =03 Latrine améliorée ventilée (LAV)/simple avec fosse et plancher /dalle=04Latrine sèche /à compostage=05- Rincer ou à chasse d'eau ailleurs=06Latrine à fosse sans plancher/dalle=07Latrine de service ou à tinette/seau=08Toilettes/latrines suspendues=09  
Pas de toilettes, champ, brousse, sac =10



## Questionnaire Anthropométrique Enfant 6-59 mois et Santé

N° grappe / \_\_ / \_\_ / \_\_, N° Equipe / \_\_ / \_\_, date interview / \_\_ / \_\_ // \_\_ / \_\_ // \_\_ / \_\_ // \_\_ / \_\_ /

NOM SITE D'ENQUETE (ZS)..... CODE / \_\_\_\_\_ /

N° ENFANT	NUMERO MENAG	STATUT MENAGE (*)	Nom (optionnel)	Sexe (f/m)	Date de naissance	Age en mois	Poids (kg) ±100g	Taille (cm) ±0.1cm	Œdèmes (y/n)	PB en (mm)	CPS+	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 (**)	MILDA	Maladie dans (les 2 dernières semaines 1=Oui 2=Non	Type maladie : 1=diarrhée simple 2= Toux 3= Fièvre 4= Autres
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		

(\*) **CODE STATUT DU MENAGE** : 1 = Résidents 2 = Déplacé 3 = Retournes 4 = Réfugiés 5= Autres

**ENFANT ENREGISTRE si nécessité d'un transfert (\*\*)** :1=UNTI / UNTA2=UNS3= Référé4= pas besoin (non enregistré)

## Questionnaire ANJE

N° grappe / \_\_/\_\_/, N° Equipe / \_\_/, date interview / \_\_/\_\_/ \_\_/\_\_/ \_\_/\_\_/

NOM SITE D'ENQUETE (ZS) ..... CODE / \_\_\_\_\_/

### TOUTEMERE (GARDIENNE) DU MENAGE AVEC UN ENFANT AGE DE MOINS DE 24 MOIS

N° femme	N° Ménage	Statut Ménage(*)	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	Est-ce que depuis hier jour/ Nuit (NOM) a bu une boisson y compris le lait au moyen d'un biberon muni d'une tétine ? 1=Oui ; 2=Non	Depuis hier le jour / la nuit qu'avez-vous donné à (NOM) (*2)  (PLUSIEURS ASSERTIONS PEUVENT ETRE ENCERCLEES)	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 ENCERCLEES)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
01					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
02					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
03					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
04					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
05					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
06					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
07					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
08					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
09					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7
10					1 2 3 4 5 6			1 2 3 4 5 6 7 8		1 2 3 4 5 6 7

(\*) CODE STATUT DU MENAGE : 1 = Résidents 2 = Déplacé 3 = Retournes 4 = Réfugiés 5= Autres

**(\*1) Encercler l'assertion en rapport avec la question Combien de temps après la naissance avez-vous mis (nom) au sein pour la 1<sup>ère</sup> fois ? Col (6)**

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

**(\*2) Encercler l'assertion en rapport avec la question : Depuis Hier le jour / la nuit qu'avez-vous donné à (NOM)? Col (9)**

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

**(\*3) Encercler l'assertion en rapport avec la question : Hier le jour / la nuit quelle nourriture (NOM) a mangé ? Col (11)**

- |                                     |                                      |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. Céréales, racines et tubercules  | 3. Produits laitiers                 | 5. Œufs  |
| 2. Arachides et autres légumineuses | 4. Viandes, volailles, poissons..... | 6. Mangue, papaye, carotte /patate douce à chair orange. |
|                                     |                                      | 7. Autres fruits et légumes                              |

## Questionnaire pour la Consommation alimentaire du Ménage

N° grappe / \_\_ / \_\_ / \_\_, N° Equipe / \_\_ / \_\_, date interview / \_\_ / \_\_ / \_\_ / \_\_ / \_\_ / \_\_ / \_\_ / \_\_ / \_\_ / \_\_

NOM SITE D'ENQUETE (ZS) ..... CODE / \_\_\_\_\_ /

N° MENAGE	STATUT MENAGE(*)	Céréales mil, sorgho, maïs, riz, blé, etc	Tubercules igname, manioc, patate, taro, etc.	Légumineuse petit pois, haricot, niébé, etc	Viande, Volai lle, Poisson Crustacés Œuf	Oléagineux arachide, sésame, etc	Lait / Produits laitier	Légumes	Produits de collecte(feuil les, noix, racines, fruits, etc.)	Fruits Banane, ananas, orange, avocat, etc	Produit sucrés	Huile de cuisson	Nbre repas consomme la veille par le ménage	Principale source de revenu du ménage
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
2	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
3	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
4	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
5	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
6	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
7	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
8	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
9	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
10	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	__	1 2 3 4 5 6 7 8
<b>Fréquence de consommation au cours de la semaine précédant l'enquête</b> (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)												Encercler la principale source de revenu du ménage colonne(15) : 1. agriculture 2.élevage 3. petit élevage 4.maraichage/jardin 5. pêche/pisciculture 6. petit commerce 7.travail salarié 8.autre		
<b>Nombre de repas consommé la veille par le ménage (colonne(14)) :</b> Ecrire dans la case appropriée le nombre de repas consommé la veille par le ménage														
(*) CODE STATUT DU MENAGE : 1 = Résidents 2 = Déplacé 3 = Retournes 4 = Réfugiés 5= Autres														

## Questionnaire Stratégie de Survie du ménage (pour CSI réduit)

N° grappe / \_\_/\_\_/, N° Equipe / \_\_/, date interview / \_\_/\_\_/ \_\_/\_\_/ \_\_/\_\_/

NOM SITE D'ENQUETE (ZS) ..... CODE / \_\_\_\_\_/

**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, combien 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

Ménage	STATUT DU MENAGE(*)	Recourir à 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	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
02	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
03	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
04	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
05	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
06	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
07	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
08	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
09	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
10	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/

(\*) CODE STATUT DU MENAGE : 1 = Résidents 2 = Déplacé 3 = Retournes 4 = Réfugiés 5= Autres