

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

MINISTERE DE L'ECONOMIE,
DU PLAN ET DE LA COOPERATION



MINISTERE DE LA SANTE
ET DE LA POPULATION

RAPPORT FINAL

ENQUETE NATIONALE SUR LA SITUATION NUTRITIONNELLE ET LA MORTALITE EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**Programme
Alimentaire
Mondial**



Décembre 2018

REMERCIEMENTS

La réussite de cette enquête témoigne une bonne collaboration des institutions et personnes impliquées dans toutes les étapes de sa réalisation.

Le comité technique de pilotage et l'équipe technique de coordination de cette enquête tiennent à adresser leurs sincères reconnaissances et remerciements à toutes les autorités sanitaires, administratives et militaires de leur soutien pour la réalisation de ces enquêtes dans les seize préfectures et la capitale de Bangui.

Ces remerciements s'adressent également aux personnes enquêtées sans l'accueil, la disponibilité et la flexibilité desquelles les résultats de cette enquête n'auraient pu être obtenus. A cet effet, les ménages qui ont reçu les enquêteurs et ont patiemment accepté de laisser peser et mesurer leurs enfants et femmes, et de leur fournir les informations nécessaires sont vivement remerciés.

Nos remerciements sont adressés aussi aux chefs des villages et des quartiers pour leur collaboration durant la collecte des données.

Que toutes les organisations non gouvernementales intervenant dans le domaine de santé nutrition (ACF, ARS, etc.) qui ont participé et collaboré activement dans la réalisation de ces enquêtes sur terrain soient également remerciés.

Nous tenons particulièrement à témoigner notre gratitude aux équipes de superviseurs, enquêteurs et chauffeurs qui ont participé à la réalisation de l'enquête (Collecte des données) sur le terrain, pour leur professionnalisme et dévouement malgré les conditions climatiques difficiles et d'insécurité contraignantes.

Cette enquête a été rendu possible grâce à l'appui technique et financier de l'USAID/FFP, du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) et du Programme Alimentaire Mondial (PAM) en collaboration technique avec le Ministère de la Santé et la Population (MSP) par le biais de la Direction de la Santé Communautaire (DSC), et le Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération (MEPC) à travers l'Institut Centrafricain des statistiques, des Etudes Economiques et Sociales (ICASEES).

Que toutes les parties prenantes à cette enquête trouvent ici la reconnaissance de leurs efforts et leur disponibilité.

TABLE DE MATIERES

REMERCIEMENT	2
TABLE DE MATIERES	3
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES	7
SIGLES ET ACRONYMES	8
RESUME EXECUTIF	9
I. INTRODUCTION	15
I.1. CONTEXTE GÉNÉRAL	15
I.1.1 Situation géographique et démographique	15
I.1.2. Situation socio-économique	16
I.1.3. Situation sécuritaire et humanitaire	16
I.1.4. Situation sanitaire et nutritionnelle	17
II. OBJECTIFS	18
III.1. TYPE D'ENQUÊTE ET POPULATION D'ÉTUDE	19
III.2. ÉCHANTILLONNAGE	19
III.2.1. Calcul de la taille d'échantillon	19
III.2.2. Technique d'échantillon	24
III.3. MODE DE COLLECTE DES DONNÉES ET VARIABLES COLLECTÉES	27
III.3.1. Questionnaires	27
III.3.2. Variables collectées	27
III.3.2.1. Anthropométrie	27
III.3.2.2. Couverture des services de santé de base	28
III.3.2.3. Mortalité rétrospective	28
III.3.2.4. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)	29
III.3.2.5. Eau, hygiène et assainissement	29
III. 4. INDICATEURS ET VALEURS SEUILS UTILISÉES	29
III.4.1. LES INDICES ANTHROPOMÉTRIQUES	29
III.4.2. Périmètre brachial	30
III.4.3. Mortalité rétrospective	30
III.4.4. Couverture des services de santé de base.	31
III.4.5. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)	31
III.4. 6. Eau, hygiène et assainissement	33
III. 5. DEROULEMENT DE L'ENQUETE	34
III.5.1. FORMATION DES ENQUETEURS, COLLECTE DES DONNEES ET SUPERVISION	34
III.5.1.1. Formation des enquêteurs	34
III.5.1.2. Collecte des données et supervision	344
III.5.2. DIFFICULTES ET CONTRAINTES	35
III.5.2.1. Problèmes écuritaire	36
III.5.2.2. Estimation de l'âge	36
III.5.2.3. Problème saisonnier et logistique	36
III.6. CONSIDÉRATION ÉTHIQUE DE L'ENQUÊTE	36
III.6.1. Autorisations, coordination et arrangements matériels	36
III.6.2. Consentement éclairé	36

III.6.3. Référencement des enfants malnutris	36
III.7. OUTILS D'ANALYSE.....	36
IV. RESULTATS	36
IV.1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON ET ANALYSE DE LA QUALITE DES DONNEES COLLECTEES	36
IV.1.1. Description de l'échantillon.....	36
IV.1.2. Analyse de la qualité des données.....	37
IV.2. RESULTATS ANTHROPOMETRIQUES.....	42
IV.2.1. Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6-59 mois	42
IV.2.2. Prévalence de la malnutrition Chronique (Retard de croissance).....	47
IV.2.3. Prévalence de l'insuffisance pondérale.....	51
IV.2.4. Prévalence de la malnutrition aiguë chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par le Périmètre Brachial	54
IV.3. MORTALITÉ RÉTROSPECTIVE.....	55
IV.4. COUVERTURE DES SERVICES DE SANTE	56
IV.4.1 Couverture vaccinale anti rougeole	57
IV.4.2. Couverture de la supplémentation en vitamine A et déparasitage à l'Albendazole	57
IV.5. PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)	59
IV.5.1. Allaitement maternel.....	59
IV.5.2. INTRODUCTION DES ALIMENTS SOLIDES, SEMI-SOLIDES OU MOUS	59
IV.5.3. ALIMENTATION AU BIBERON ET CONSOMMATION D'UN ALIMENT THERAPEUTIQUE (PLUMPY NUT).....	59
IV.5.4. Score de diversité alimentaire (SDA)	60
IV.5.5. Fréquence minimale des repas.....	61
IV.5.6. Alimentation minimum acceptable.....	62
IV.6. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT	64
IV.6.2. UTILISATION DES TOILETTES	65
IV.6.3. UTILISATION DE SAVON DANS LE MENAGE	67
V. DISCUSSION	67
V.1. STATUT NUTRITIONNEL DES ENFANTS DE 0-59 MOIS.....	68
V.1.1. MALNUTRITION AIGUË	68
V.1.2. MALNUTRITION CHRONIQUE.....	69
V.1.3. INSUFFISANCE PONDÉRALE.....	71
V.2. STATUT NUTRITIONNEL DES FEMMES EN AGE DE PROCREER (15-49 ANS)	72
V.3. MORTALITE RETROSPECTIVE	72
V.4. COUVERTURE DES SERVICES DE SANTE DE BASE	72
V.5. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT	73
V.6. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT	74
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	74
VI.1. CONCLUSION.....	74
VI. 2. RECOMMANDATIONS.....	75
VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	76
VIII. ANNEXES	76
VIII.1. RAPPORT DE PLAUSIBILITE.....	76
VIII.2. QUESTIONNAIRE.....	85
VIII.3. RESULTAT TEST DE STANDARDISATION	91
VIII.4. CALENDRIER DES EVENEMENTS LOCAUX	98

VIII.5. EQUIPE DE COORDINATION DE L'ENQUETE	101
VII.6. LISTE DES ENQUETEURS ET SUPERVISEURS	101
VIII.7. EQUIPE D'ANALYSTES	101

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Paramètres utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie	21
Tableau 2 : Paramètres utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon pour la mortalité	23
Tableau 3 : Echantillon combiné pour l'enquête anthropométrique et mortalité	24
Tableau 4 : Zones d'insécurité exclues de l'échantillonnage de la SMART RCA 2018	25
Tableau 5 : Valeurs seuils de l'indice Poids pour Taille (P/T), Taille pour Age (T/A) et Poids pour Age (P/A) selon les références OMS, en z-score et le protocole PCIMA RCA 2012	30
Tableau 6 : Valeurs seuils de la mesure anthropométrique du périmètre brachial définissant la malnutrition aiguë modérée et sévère (selon le protocole).....	30
Tableau 7 : Taux de réponse de l'échantillon en nombre de grappes, de ménages et d'enfants de 6-59 mois planifiés et enquêtés, RCA septembre-octobre 2018	37
Tableau 8 : Taille moyenne des ménages et proportion des enfants de moins de 5 ans dans la population d'étude par strate, RCA septembre-octobre 2018.	38
Tableau 9 : Analyse de la qualité des données, par strate, RCA septembre-octobre 2018	38
Tableau 10 : Score global de l'enquête et proportion d'enfants de moins de 5 ans ayant un document officiel de date de naissance, par strate , RCA septembre-octobre 2018.	39
Tableau 11: Moyenne de z-scores \pm écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags OMS), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, 0-59 mois pour le T/A et le P/A) par strate.	40
Tableau 12: Prévalence de la malnutrition aiguë globale, modérée et sévère, selon le P/T, exprimée en z-score et/ou œdèmes , références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018.	43
Tableau 13 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale par tranche d'âge , selon le P/T, exprimée en z-score et/ou œdèmes, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018	44
Tableau 14 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale par sexe , selon le P/T , exprimée en z-score et/ou œdèmes , références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018.....	45
Tableau 15: Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur le PB exprimé en millimètres et/ou œdèmes, références OMS 2006 , par strate , RCA septembre-octobre 2018.	47
Tableau 16: Malnutrition chronique globale, modérée et sévère, selon le T/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018	48
Tableau 17 : Prévalence de la malnutrition chronique globale par tranche d'âge , selon le T/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018	49
Tableau 18 : Prévalence de la malnutrition chronique par sexe , selon le T/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018.....	50
Tableau 19 : Prévalence de l'insuffisance pondérale globale, modérée et sévère, selon le P/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018	52
Tableau 20 : Prévalence de l'insuffisance pondérale globale par tranche d'âge , selon le PA, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018	53
Tableau 21 : Prévalence de l'insuffisance pondérale globale par sexe selon le P/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA , septembre-octobre 2018.....	54

Tableau 22 : Prévalence de la malnutrition aiguë chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par le Périmètre Brachial (PB) exprimé en millimètres, par strate, RCA septembre-octobre 2018	55
Tableau 23 : Taux de mortalité rétrospective, exprimé en décès/10.000 personnes/jour, par strate, RCA septembre-octobre 2018.....	56
Tableau 24 : Taux de couverture pour la vaccination contre la rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois, par strate, RCA septembre-octobre 2018	57
Tableau 25 : Couverture de la supplémentation en vitamine A (enfants de 6-59 mois) et déparasitage à l'Albendazole (enfants de 12-59 mois) , par strate, RCA septembre-octobre 2018	58
Tableau 26 : Allaitement maternel, enfants de 0 à 23 mois, par strate, RCA septembre-octobre 2018	59
Tableau 27 : Proportion de nourrissons âgés de 6 à 8 mois qui ont consommé des aliments solides, semi-solides ou mous, par strate, RCA septembre-octobre 2018.....	60
Tableau 28 : Proportion d'enfants âgés de 0 à 23 mois nourris au biberon et ceux qui ont consommé un aliment thérapeutique , par strate, septembre-octobre 2018.....	60
Tableau 29 : Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé les aliments appartenant à au moins 4 groupes d'aliments, par strate, RCA, septembre-octobre 2018	61
Tableau 30 : Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois nourris au sein ou non, qui ont consommé des aliments solides, semi-solides ou mous le nombre de fois minimal ou plus souvent, par strate, RCA septembre-octobre 2018.....	62
Tableau 31 : Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent une alimentation minimum acceptable (hors lait maternel), par strate, RCA septembre-octobre 2018.	63
Tableau 32 : Proportion de ménages qui obtiennent l'eau de boisson à partir d'une source d'eau protégée, par strate, RCA, septembre-octobre 2018	64
Tableau 33 : Proportion de ménages utilisant une toilette améliorée, par strate, RCA septembre-octobre 2018.....	65
Tableau 34 : Proportion de ménages partageant les toilettes, par strate, RCA septembre-octobre 2018 ..	66
Tableau 35 : Proportion de ménages qui ont utilisé le savon, par strate, RCA septembre-octobre.....	67
Tableau 36 : Classification de l'OMS de la prévalence des différents types de malnutrition	68
Tableau 37 : Classification de l'OMS pour les taux de mortalité rétrospective	72

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de la République Centrafricaine : Découpage en préfectures	15
Figure 2 : Distribution de l'indice P/T en z-score de l'échantillon par rapport à la population de référence OMS 2006	42
Figure 3 : Évolution de la prévalence de la MAG selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, strates RCA, 2018..	45
Figure 4 : Évolution de la prévalence de la MAS selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, strates RCA, 2018...	46
Figure 5 : Distribution de l'indice T/A en z-score de l'échantillon par rapport à la population de référence OMS 2006	48
Figure 6 : Évolution de la prévalence de la malnutrition chronique globale selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, par strate, RCA, 2018	51
Figure 7 : Distribution de l'indice P/A en z-score de l'échantillon par rapport à la population de référence OMS 2006	52
Figure 8 : Évolution de la prévalence de l'insuffisance pondérale globale selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, par strate, RCA 2018.....	54
Figure 9 : Allaitement maternel, ensemble des strates, enfants de 0-23 mois, RCA septembre-octobre 2018	59
Figure 10 : Utilisations de toilettes par le ménages, ensemble des strates, RCA septembre-octobre 2018.	65
Figure 11 : Types des latrines utilisés par les ménages, ensemble des strates, RCA septembre-octobre 2018	66
Figure 12 : Cartographie de la prévalence de la malnutrition aiguë sévère, RCA 2014 – 2018	68
Figure 13 : Evolution de la prévalence de MAG et MAS, niveau national , enfants 6-59 mois, de 2010-2018	69
Figure 14 : Évolution de la prévalence de la malnutrition chronique globale niveau national de 1995-2018, RCA	71
Figure 15 : Évolution de la prévalence de l'Insuffisance Pondérale globale niveau national de 1995-2018, RCA	71

SIGLES ET ACRONYMES

ACF	Action Contre la Faim
AD	Aire de Dénombrement
AHA	African Humanitarian Agency
ALIMA	The Alliance for International Medical Action
ANJE	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
ARS	Agence Relief Service
BAD	Banque Africaine de Développement
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CRS	Catholic Relief Service
CSSI	Centre de Support en Sante Internationale
DSC	Direction de la Santé Communautaire
DDRR	Désarmement, Démobilisation, Réinsertion et le Rapatriement
ENA	Emergency Nutrition Assessment.
ET	Écart Type
ICASEES	Institut Centrafricain des Statistiques, des Études Économiques et Sociales
IC	Intervalle de Confiance
IDH	Indice de Développement Humain
IMC	International Medical Corps
LWF	Lutheran World Federation
MAG	Malnutrition Aiguë Globale
MAS	Malnutrition Aiguë Sévère.
MDA	Médecins d'Afrique
MDM	Médecins du Monde
MEPC	Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération
MICS	Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples
MSF	Médecins Sans Frontières
MUAC	Middle Upper Arm Circumference
NCHS	National Center for Health Statistic
OMS	Organisation Mondiale de la Santé.
ONG	Organisation Non Gouvernementale
P/A	Poids pour Age.
P/T	Poids pour Taille.
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PB	Périmètre Brachial
PEV	Programme Élargi de Vaccination.
PPT	Probabilité Proportionnelle à la Taille
PMA	Pays les Moins Avancés
PU-AMI	Première Urgence – Aide Médicale Internationale
RGPH	Recensement Général de la Population et l'Habitat
SMART	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
SODECA	Société de Distribution d'Eau en Centrafrique
T/A	Taille pour Age.
UNTA	Unité Nutritionnelle Ambulatoire
UNS	Unité Nutritionnelle Supplémentaire
UNT	Unité Nutritionnelle Thérapeutique
UNICEF	United Nations Children's Fund
UNFPA	United Nations Population Fund
VAR	Vaccination Anti Rougeole
VIH	Virus Immunodéficience Humain
WASH	Water Sanitation Hygiene

RESUME EXECUTIF

Cette enquête nutritionnelle a été réalisée au niveau national dans les seize préfectures de la République centrafricaine et dans la capitale de Bangui, afin d'actualiser les données sur la situation nutritionnelle du pays.

Elle a été réalisée par le Ministère de la Santé et de la Population (MSP) et le Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération (MEPC) à travers respectivement la Direction de la Santé Communautaire (DSC), et l'Institut Centrafricain des Statistiques, des Etudes Economiques et Sociales (ICASEES), avec l'appui technique et financier de USAID/FFP, l'UNICEF et du PAM.

La collecte des données s'est déroulée du 11 au 13 septembre 2018 dans les huit Arrondissements de la capitale de Bangui et du 15 septembre au 31 octobre 2018 dans les seize préfectures.

La présente enquête s'inscrit dans le cadre de surveillance nutritionnelle pour l'année 2018. L'estimation du statut nutritionnel de la population permet d'ajuster les programmes en cours et de suivre l'évolution des taux de malnutrition, comparativement avec les résultats obtenus lors des enquêtes précédentes.

I. Objectifs de l'enquête :

Objectif Principal

L'objectif principal de l'enquête vise à évaluer le statut nutritionnel des enfants âgés de 0 à 59 mois et des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans), ainsi que le taux de mortalité de la population en République Centrafricaine afin de contribuer à une meilleure réponse aux problèmes nutritionnels.

Objectifs spécifiques

De manière spécifique, l'enquête vise à :

- Estimer la prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée, et sévère) chez les enfants âgés de 6-59 mois;
- Estimer la prévalence de la malnutrition chronique (retard de croissance) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois ;
- Estimer la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants âgés de 0 à 59 mois ;
- Estimer la couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et le déparasitage à l'Albendazole chez les enfants âgés de 12-59 mois au cours des 6 derniers mois ;
- Évaluer la couverture vaccinale contre la rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois ;
- Évaluer les pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) chez les enfants âgés de 0 à 23 mois ;
- Déterminer la prévalence de la malnutrition aiguë chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par la mesure du périmètre brachial ;
- Estimer le taux de mortalité rétrospective sur une période d'au moins 3 mois précédant l'enquête chez les enfants de moins de 5 ans et dans l'ensemble de la population;
- Déterminer le niveau d'accès de la population à l'eau potable, la présence de savon et accès aux latrines.

II. Méthodologie

Il s'agit d'une enquête de type transversal par sondage en grappe à deux degrés, basée sur la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions). La méthodologie SMART est une méthodologie de collecte des données standardisée, simplifiée, et rapide. L'échantillon de chaque strate a été calculé à l'aide du logiciel ENA (Emergency Nutrition Assessment) pour SMART 2011 (version

actualisée du 09 juillet 2015). Deux échantillons ont été calculés. L'un pour l'enquête anthropométrique (enfants de 0-59 mois) et l'autre pour l'enquête de mortalité. Le plus grand échantillon de deux a été choisi comme le recommande la méthodologie SMART. Les paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon sont issus de l'enquête nationale de 2014.

Le nombre de grappes sélectionnées est différent d'une strate à une autre, mais compris entre 26 et 58 grappes avec 20 ménages à enquêter par grappe, permettant d'obtenir une estimation représentative de la prévalence de la malnutrition aiguë et une précision souhaitée.

Le tirage des grappes a été réalisé de façon aléatoire et proportionnelle à la taille de chaque strate par le logiciel ENA. La sélection des ménages enquêtés dans les strates a été effectuée par les équipes d'enquête sur le terrain, à l'aide d'un tirage aléatoire systématique, avec ou sans segmentation préalable, selon les caractéristiques de la strate.

Les données de population de chaque préfecture ont été obtenues à partir de la base de sondage créée lors du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2003.

Les groupes cibles de l'enquête sont constitués des enfants de 0 à 59 mois, des femmes en âge de procréer (15-49 ans), et de l'ensemble des ménages pour les indicateurs portant sur la mortalité et Eau-Hygiène-Assainissement.

Les principales données collectées et analysées sur les enfants comprenaient : le sexe, l'âge, le poids, la taille, la recherche des œdèmes, le Périmètre Brachial (PB), la supplémentation en vitamine A, le déparasitage, le statut vaccinal contre la rougeole, les indicateurs ANJE. Les données analysées sur les femmes en âge de procréer comprenaient exclusivement le PB. Au niveau des ménages, on a recueilli les informations sur les naissances, les décès, et mouvements de population au sein du ménage pendant la période de rappel de plus ou moins 90 jours, la source principale d'eau, la possession du savon et l'accès aux latrines.

La collecte de données était réalisée à l'aide des smartphones dans lesquels une version électronique du questionnaire a été configurée, utilisant la technologie Kobo. Ce questionnaire comportait quatre modules dont le module du ménage (mortalité et Eau-Hygiène-Assainissement), module femme, enfant pour ANJE et enfant pour l'anthropométrie et données additionnelles sur la couverture des services de santé de base.

Le nettoyage et l'analyse des données ont été effectués par les logiciels ENA, Excel, SPSS v.21 et STATA v.13, en suivant les recommandations SMART.

Les différents indices nutritionnels ont été calculés sur la base des normes OMS (2006). La calculatrice du CDC (Center for Disease Control and Prevention) d'Atlanta a servi à la comparaison de prévalences selon les sexes, les tranches d'âge et des résultats de l'enquête nationale de 2014, à l'aide du test de Khi deux.

III. Résultats et Discussion

Statut nutritionnel des enfants de 0-59 mois

Les principaux résultats anthropométriques de cette enquête sont présentés selon le z-score, basés sur les références OMS 2006 avec un Intervalle de Confiance (IC) de 95%.

Selon l'indice Poids/Taille (P/T) exprimé en z-score, la prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG) au niveau national, est de 7,1% (6,6-7,7) et la prévalence de la Malnutrition Aiguë Sévère (MAS) est de 2,1% (1,8-2,4) selon les références de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). La prévalence de la MAG est considérée comme « précaire » et celle de la MAS est au seuil d'urgence selon la classification de l'OMS. La prévalence des œdèmes est de 0,5 %.

L'analyse comparative montre qu'il n'y a pas une différence statistiquement significative entre les taux de MAG et de MAS de cette enquête de 2018 et ceux obtenus lors de la précédente enquête de 2014 ($p > 0,05$).

Cependant, les taux de MAG varient selon les strates. Ce taux est plus élevé dans les préfectures de Vakaga (11,1%) et de la Basse Kotto (10,1%) comparativement aux autres préfectures qui ont les taux < 10%. L'analyse comparative des taux de MAG de 2018 et ceux de 2014 par strate montre une augmentation

statistiquement significative seulement dans la préfecture de la Basse Kotto ($p < 0,05$). Il n'y a pas de diminution de taux de MAG statistiquement significative observée ($p > 0,05$).

Pour la MAS, sur les 16 préfectures que compte le pays et la capitale de Bangui, 10 préfectures ont des taux de MAS $\geq 2\%$ qui est un seuil d'urgence selon l'OMS. Il s'agit de Bamingui Bangoran, de la Basse Kotto, de la Haute Kotto, du Haut Mbomou, de la Mambéré Kadéï, de l'Ombella M'Poko, de l'Ouaka, de l'Ouham, de la Sangha Mbaéré et de la Vakaga.

De même comme signalé pour la MAG, l'analyse comparative des taux de MAS de cette enquête de 2018 et ceux de 2014 par strate montre une augmentation statistiquement significative seulement dans la préfecture de la Basse Kotto ($p < 0,05$). Il n'y a pas de diminution de taux de MAS statistiquement significative observée ($p > 0,05$).

L'analyse de la prévalence de MAG par tranche d'âge selon le P/T montre que dans l'ensemble des strates, les enfants les moins âgés (6-23 mois) sont plus affectés par la MAG avec un taux de 10,3% (9,4-11,3) que ceux de 24-59 mois pour lesquels le taux est de 5,4% (4,9-6,0), et la différence est statistiquement significative ($p < 0,05$). Pour ce qui concerne la prévalence de MAG par sexe, l'analyse montre que les garçons sont plus affectés par la MAG que les filles. La différence est statistiquement significative entre les sexes ($p < 0,05$).

Selon le PB, la préfecture de l'Ouham et celle de l'Ouaka ont des taux de MAG élevés (plus de 10%). La malnutrition aiguë sévère a atteint des taux d'urgence ($\geq 2\%$) dans huit préfectures, respectivement dans l'Ouham, la Basse Kotto, la Nana Mambéré, la Mambéré Kadéï, la Haute Kotto, l'Ouaka, le Haut Mbomou et la Lobaye.

Selon l'indice Taille/Âge (T/A) exprimé en z-score, le taux de malnutrition chronique globale observé après enquête, selon les références OMS, dans l'ensemble des strates est de 37,7 %. Ce taux est considéré comme critique par OMS/UNICEF ($\geq 30\%$).

L'analyse statistique montre que le taux de malnutrition chronique globale au niveau national a diminué par rapport à la précédente enquête nutritionnelle de 2014, et la différence est significative ($p < 0,05$). Néanmoins, le taux révélé par cette enquête est toujours considéré comme « critique » ($\geq 30\%$).

En dehors de la capitale de Bangui et de la préfecture de l'Ouham, toutes les autres préfectures ont des taux de malnutrition chronique supérieure à 30% (considéré comme critique par l'OMS/UNICEF). De plus, les préfectures de la Basse Kotto, de la Mambéré Kadéï, de Mbomou, de la Nana Mambéré, de l'Ouham Pendé et de la Sangha Mbaéré ont de taux au-delà de 40%.

Considérant les taux par strate, ils varient mais l'analyse statistique montre que le taux de Malnutrition Chronique a augmenté par rapport à la précédente enquête nutritionnelle de 2014, dans la Basse Kotto, la Haute Kotto, le Haut Mbomou et l'Ouaka, et la différence est significative ($p < 0,05$). Cependant, la différence est aussi statistiquement significative dans la Kémo, l'Ouham et la Sangha Mbaéré ($p < 0,05$), où il y a eu diminution de taux.

Contrairement à la malnutrition aiguë, les enfants les plus âgés (24-59 mois) sont significativement plus touchés par la malnutrition chronique que les plus jeunes âgés de 0-23 mois ($p < 0,05$). Ce qui traduirait une faiblesse de la stratégie actuelle de prévention de la malnutrition chronique en RCA.

Considérant l'indice Poids/Âge (P/A), la prévalence de l'insuffisance pondérale globale (IPG) au niveau national est de 19,6%. Cette prévalence est considérée comme « précaire » selon la classification de l'OMS. L'analyse statistique montre qu'il n'y a pas de différence significative entre le taux de cette enquête de 2018 et celui de l'enquête de 2014 au niveau national ($p > 0,05$).

Toutes les préfectures ont la prévalence de l'IPG $< 30\%$. Huit préfectures ont une prévalence $\geq 20\%$, exprimant une situation sérieuse. Il s'agit de la Basse Kotto, la Lobaye, Mambéré Kadéï, Nana Mambéré, Ombella M'Poko, Ouham Pendé, Sangha Mbaéré et Vakaga.

Considérant les taux par strate, ils varient mais la différence est statistiquement significative seulement dans les préfectures de la Basse Kotto et la Haute Kotto, où il y a eu augmentation du taux ($p < 0,05$) et la Kemo, l'Ouham et Sangha Mbaéré, où il y a eu diminution du taux ($p < 0,05$).

Statut nutritionnel des femmes en âge de procréer (15-49 ans)

La prévalence de la malnutrition aiguë globale par la mesure du périmètre brachial (PB) chez les femmes en âge de procréer est $< 5\%$ dans toutes les strates chez les femmes dans l'ensemble ainsi que chez les femmes enceintes et allaitantes. Ce résultat reflète une situation acceptable.

Mortalité rétrospective

Les taux de mortalité rétrospective sur les 90 jours de période de rappel pour la population totale et chez les enfants de moins de 5 ans, quel que soit la strate, sont inférieurs à 2 décès pour 10.000 personnes par jour. Ces taux sont en dessous du seuil d'urgence pour la population totale et en dessous du seuil d'alerte chez les enfants de moins de 5 ans.

Cependant, on enregistre le taux le plus élevé dans la préfecture de la Haute Kotto à la fois pour la population totale avec 1,31 (0,99-1,75) ainsi que chez les enfants de moins de 5 ans avec 1,65 (0,88-3,09). Le taux le moins élevé est enregistré à Bangui, avec 0,43 (0,26-0,72) pour la population totale et dans la préfecture de l'Ouham Pendé avec 0,55 (0,17-1,74) chez les enfants de moins de 5 ans.

La couverture des services de santé de base

Les cibles de couverture du Programme Élargi de Vaccination (PEV) pour la couverture vaccinale contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A et le déparasitage sont d'au moins 80% en routine et au moins 95% en campagne. Ces cibles sont basées sur les standards minimums OMS et SPHERE.

Concernant la vaccination contre la rougeole au niveau national, la couverture certifiée par une carte, fiche ou carnet de santé est très faible (8,8%). La couverture estimée de la vaccination contre la rougeole (avec et sans carte) est relativement faible (70,7%). Cette couverture n'est pas atteinte en routine et moins encore en campagne. Seule la Nana Mambéré a enregistré un taux de couverture proche de 95% de couverture vaccinale, avec 92,5%. Cependant il faut noter que ce résultat provient surtout des dires des mères des enfants et/ou des accompagnants et très peu du carnet de santé/carte. Ils ne peuvent donc pas être considérés comme totalement fiables.

Les taux de couverture pour la supplémentation en vitamine A et le déparasitage à l'Albendazole au niveau national sont respectivement de 60,8% (60,0-61,7) et 61,3% (60,4-62,2). Les cibles de couverture ne sont pas atteintes en routine comme en campagne. Deux préfectures ont enregistré des taux voisins de 95%, notamment la Nana Mambéré avec 90,9% (87,3 – 93,6) pour la vitamine A et le Mbomou avec 90,5% (79,5 - 95,9) pour le déparasitage. Le taux le plus faible de ces deux interventions est enregistré dans la préfecture de Bamingui Bangoran respectivement avec 4,6% (1,6-12,7) pour la vitamine A et 4,9% (1,6-14,0) pour le déparasitage.

Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

L'OMS recommande la mise au sein dans l'heure qui suit la naissance, l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de six mois et continue jusqu'à l'âge de 24 mois ou plus. Concernant les aliments de complément, l'OMS recommande toujours les aliments complémentaires appropriés et adéquats à partir de 6 mois.

La diversification alimentaire doit donc se faire en douceur, sans précipitation et le lait maternel devra rester un élément majeur de l'alimentation de l'enfant.

→ Dans l'ensemble, les résultats de l'enquête montrent que:

- * Le taux d'initiation précoce de l'allaitement au sein : 25%
- * Le taux d'allaitement maternel exclusivement : 36,3%
- * Poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à 1 an : 93,5%

- * Poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à 2 ans : 47,9%
- * Seulement 35,6% des enfants de 6-23 mois ont une alimentation diversifiée.
- * Seulement 44% des enfants de 6-23 mois ont une fréquence minimale des repas recommandée
- * Dans l'ensemble, seulement 17,4% des enfants de 6-23 mois ont une alimentation minimum acceptable

Eau Hygiène et Assainissement

Pour ce qui est de la qualité de l'eau, les résultats de l'enquête montrent que, dans l'ensemble, la moitié des ménages a accès à l'eau potable. Les préfectures les moins pourvues étant respectivement : Mbomou, Vakaga, Sangha Mbaéré, Basse Kotto, Mambéré Kadéï, Ouaka et Ombella M'Poko.

Seuls 9,6% des ménages ont des toilettes améliorées au niveau national, dont plus de la moitié, soit 59,4% ne sont pas partagées.

V. Conclusion

- Les résultats de l'enquête, montrent que la République Centrafricaine fait face à des taux de malnutrition aiguë sévère et de malnutrition chronique globale inquiétants chez les enfants de moins de 5 ans :
 - Dix préfectures ont des taux de malnutrition aiguë sévère supérieurs ou égaux au seuil d'urgence (OMS) et toutes les préfectures exceptées Bangui et l'Ouham ont des taux de malnutrition chronique supérieurs au seuil critique de 30%.
 - En 2019, près de 110 000 enfants de moins de 5 ans ont besoin d'une prise en charge nutritionnelle urgente (45 000 pour la malnutrition aiguë sévère et 65 000 pour la malnutrition aiguë modérée) et plus de 350 000 enfants souffrant de la malnutrition chronique globale.
- Les résultats sont préoccupants en ce qui concerne l'analyse comparative de la prévalence de la malnutrition aiguë, chronique et insuffisance pondérale, qui ont augmenté entre l'enquête de 2018 et celle de 2014 avec différence statistiquement significative ($p < 0,05$) selon l'analyse du test de Khi², dans la préfecture de la Basse Kotto.
- La situation critique de malnutrition chronique persiste depuis près de 20 ans (EDS, 1995) avec les conséquences graves telles que le retard du développement cognitif et de la performance à l'école, l'augmentation de la mortalité, les faibles capacités de production chez l'adulte ainsi que la perte de croissance économique estimée à près de 3% du PIB lorsque le taux de malnutrition chronique globale est critique¹ ;
- Aucune préfecture n'atteint 95% de couverture exigée pour la supplémentation en Vitamine A.
- Seulement 6 enfants sur 10 sont supplémentés en Vitamine A et déparasités tous les 6 mois.
- Bien que 7 enfants sur 10 soient vaccinés contre la rougeole (avec et sans carte), seulement 1 enfant sur 10 possède la carte/fiche de santé. La faible couverture en vaccination contre la rougeole certifiée par une carte ou carnet de santé, traduit clairement une faiblesse de rapportage dans le système de santé et aussi la faible connaissance de l'importance des cartes de vaccination et même de suivi et promotion de la croissance par les familles.
- Seulement 1 enfant sur 4 est allaité dans l'heure qui suit la naissance, 3 enfants sur 10 sont exclusivement nourris au sein, 1 enfant sur 2 poursuit l'allaitement maternel jusqu'à 24 mois et 1 enfant sur 10 a une alimentation minimale acceptable ;
- La moitié des ménages a accès à l'eau potable. Mais seul 1 ménage sur 10 a une toilette améliorée.

Les stratégies à mettre en place sont dans l'ensemble, résumées dans les recommandations ci-après.

¹ Source : James et. Al, 2000, Lancet, 2008

VI. Recommandations

Au regard des niveaux alarmants des indicateurs présentés, il y a lieu de formuler quelques recommandations à l'endroit du gouvernement et des partenaires techniques et financiers :

1. Approfondir l'analyse des causes profondes de la malnutrition ;
2. Renforcer la réponse aux urgences nutritionnelles (Incluant la malnutrition aiguë modérée en usant du protocole simplifié dans les zones d'urgences) tout en renforçant les interventions préventives afin de couper le cercle vicieux de la malnutrition ;
3. Mettre le système de surveillance nutritionnelle à grande échelle afin d'anticiper sur les crises nutritionnelles et y répondre à temps ;
4. Renforcer les capacités des agents de santé en nutrition (révision du curricula de formation en nutrition dans les écoles de formation des Médecins, Infirmiers, et agronomes et appuyer la formation continue) ;
5. Réviser le protocole de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë (PCIMA)
6. Organiser une campagne nationale de promotion des Pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant ;
7. Renforcer la coordination multisectorielle des interventions de nutrition : directe et sensibles (Agricole, Eau – Hygiène et Assainissement, le planning familial, l'amélioration de l'accès aux soins de santé, éducation et protection sociale) car la malnutrition est multifactorielle ;
8. Rendre fonctionnel le Comité National de Nutrition et sécurité alimentaire y compris la coordination technique ;
9. Disposer d'une feuille de route permettant de placer la nutrition dans l'agenda des priorités du Gouvernement et des partenaires ;
10. Elaborer un plan stratégique multisectoriel de Nutrition avec Budget ;
11. Créer un Programme National de Nutrition et Sécurité Alimentaire avec des Ressources Humaines conséquentes pour coordonner des actions multisectorielles de lutte contre la malnutrition sous toutes ses formes ;
12. Accélérer la promulgation de la loi portant commercialisation des substituts du lait maternel.
13. Renforcer les activités vaccinales de routine et mettre à la disposition des parents les cartes de vaccination afin d'améliorer la couverture de la vaccination contre la rougeole certifiée par une carte.

I. INTRODUCTION

I.1. CONTEXTE GÉNÉRAL

I.1.1 Situation géographique et démographique

La République centrafricaine² (RCA) est un pays enclavé de l'Afrique centrale, sans accès à la mer. Elle est limitée à l'Est par le Soudan et le sud Soudan, à l'Ouest par le Cameroun, au Nord par le Tchad et au Sud par le Congo et la République Démocratique du Congo.

La RCA est située entre 2° et 11° de latitude Nord et 14° et 28° de longitude Est. Comme relief, on trouve les plaines, les plateaux et les collines éparses vers le Nord et le Sud. Le pays est partagé entre la savane et la forêt équatoriale (au sud), et connaît pour l'essentiel un climat tropical avec 2 saisons : une saison de pluie d'avril à novembre et une saison sèche de décembre à mars.

Le pays est subdivisé en sept régions administratives, 16 préfectures et la capitale de Bangui, 72 Sous-préfectures et 179 communes tant urbaines que rurales.

Figure 1 : Carte de la République Centrafricaine : Découpage en préfectures



La population totale est estimée à 5 256 630 (projection issue du RGPH 2003 à partir de Spectrum), répartie sur une superficie de 623000Km², soit une densité moyenne de 8,4 hab./km². C'est un pays vaste et de faible densité humaine. La population est surtout concentrée sur les rives de l'Oubangui et sur les frontières

² Wikipédia

camerounaises et tchadiennes. Près des deux tiers de la population vit en milieu rural³, tandis que la capitale de Bangui regroupe environ 42% de la population urbaine.

Le français et le Sango sont les deux langues officielles du pays.

I.1.2. Situation socio-économique

L'économie du pays repose en grande partie sur l'agriculture et l'exploitation forestière, suivies du petit commerce, l'élevage, la chasse, la pêche, etc. Par ailleurs, le pays dispose de ressources minières importantes dont le diamant, l'or, l'uranium, etc., constituant ainsi un atout nécessaire à la promotion d'un développement durable.

Pour diverses raisons, dont le manque de voies de communication à l'intérieur du pays, ainsi qu'avec les pays voisins, l'économie centrafricaine est faiblement industrialisée. Le pays dépend par conséquent fortement de l'extérieur en ce qui concerne les biens de consommation intermédiaire. L'enclavement du pays se traduit également par une faible monétarisation des systèmes économiques en milieu rural.

La RCA figure parmi les pays les moins avancés (PMA) du monde et se situe au dernier rang de l'Indice de Développement Humain (IDH) en 2018: la majorité de la population vit en dessous du seuil de pauvreté, le chômage est élevé, l'accès à des services d'éducation et de santé de base n'est pas garanti, les inégalités sont considérables et l'espérance de vie à la naissance (50 ans) est la deuxième plus faible du monde.

I.1.3. Situation sécuritaire et humanitaire

Depuis décembre 2012, les populations centrafricaines sont victimes des conflits politico-militaires et intercommunautaires avec des conséquences sécuritaires, humanitaires et socio-économiques importantes. Depuis lors, des milliers de personnes ont été tués, blessés, violés ou contraintes à se déplacer à l'intérieur ou à l'extérieur du pays.

En dépit des améliorations observées sur le plan politique avec la mise en place des institutions légitimes (Gouvernement et Parlement) en 2016 et l'adoption du Plan National de Relèvement et de Consolidation de la Paix sur la période 2017-2021 (RCPCA 2017-2021) qui prévoit le Désarmement, la Démobilisation, la Réinsertion et le Rapatriement des groupes armés (DDRR), la situation sécuritaire dans certaines localités du pays demeure encore préoccupante. En effet certaines régions du pays restent encore sous le contrôle des groupes armés rebelles.

Il est à noter que la situation sécuritaire en RCA reste encore imprévisible et volatile. Ceci est favorisé par le non-retour de l'autorité de l'Etat dans certaines localités, la persistance des tensions intercommunautaires et des groupes armés dans de nombreuses localités du pays. Malgré le retour à la légitimité constitutionnelle des institutions politiques et le déploiement des forces internationales et depuis peu des Forces Armées Centrafricaines (FACA) dans quelques villes, les incidents sécuritaires et le grand banditisme continuent à se perpétrer dans le Nord-Ouest, le Centre et l'Est du pays et contribuent par conséquent à la détérioration des conditions de vie des ménages.

Sur le plan humanitaire, des dizaines de milliers de déplacés internes vivent encore dans les sites ou les familles d'accueil. Les violences des groupes armés dans certaines régions de la République Centrafricaine ont contribué à la détérioration de la situation humanitaire.

Bien que l'accès humanitaire soit limité, pour apporter l'assistance dans certaines régions du pays, les organisations humanitaires internationales et nationales sont présentes avec l'appui des différents bailleurs des fonds. Elles interviennent dans différents domaines (santé, nutrition, eau hygiène et assainissement, sécurité alimentaire, abris et infrastructures, protection, etc.) pour répondre aux besoins essentiels des populations. Pour ce qui concerne les intervenants d'appui en santé et nutrition au niveau national, on peut citer: OMS, UNICEF, PAM, UNFPA, ACF, IMC, MDA, MSF, ALIMA, LWF, AHA, ARS, CRS, Caritas, PU, CSSI, Intersos, Mentor Initiative, etc.

³ Le taux d'urbanisation au RGPH03 était de 38%.

I.1.4. Situation sanitaire et nutritionnelle

La santé⁴ est l'un des secteurs les plus touchés par la crise en RCA. En effet la crise a affecté tous les piliers du système de santé dans toutes ses composantes (Gouvernance, Ressources humaines, Système d'information sanitaire, Infrastructures, Médicaments/équipements et autres intrants médico sanitaires, financement) entraînant ainsi son effondrement.

Le financement de l'Etat au secteur santé a fortement baissé et les activités du Ministère de la Santé et de la Population sont très dépendantes des fonds des partenaires techniques et financiers notamment l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA, Fonds mondial, Union Européenne, Banque mondiale, Union Africaine, BAD, etc.

Sur le plan épidémiologique selon les données récentes de la surveillance, les principales causes de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans sont le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les maladies diarrhéiques, les traumatismes physiques, la malnutrition et la rougeole.

L'épidémie du VIH et du Sida en RCA, combinée à la profonde dégradation des conditions de vie de la population, l'affaiblissement du système de santé (pillage, déplacement du personnel) sont autant de facteurs de détérioration de la mortalité néonatale, infantile et maternelle.

Au niveau de chaque région, la structure sanitaire est appuyée par des médecins, des infirmiers, des sages-femmes, des agents de santé communautaire, etc. Le système de référence et contre référence est fonctionnel et suit les niveaux de la pyramide sanitaire comme partout ailleurs.

Les structures sanitaires fonctionnent sur la base des programmes de soins de santé primaires, offrant un paquet minimum d'activités qui comprend les soins préventifs, les soins curatifs, la promotion de la santé, la nutrition, les campagnes de vaccination de masse, la supplémentation en vitamine A, le déparasitage à l'Albendazole et autres.

Les activités nutritionnelles sont également intégrées et confiées aux différents partenaires. Le screening nutritionnel au PB et les enquêtes SMART rapide sont réalisés pour confirmer ou infirmer rapidement les localités en alerte nutritionnelle. Lors de screening, tous les enfants, détectés malnutris ayant un PB < 115mm avec ou sans œdèmes, non couverts par le programme nutritionnel, sont censés être référés aux centres nutritionnels fonctionnels au niveau de la localité. Les cas sévères sans complications et avec appétit conservé sont soignés dans l'Unité Nutritionnelle Ambulatoire (UNTA), tandis que ceux présentant des complications sont d'abord pris en charge en pédiatrie dans l'UNT (Unité Nutritionnelle Thérapeutique) pour leur stabilisation, dans une formation sanitaire (hôpital central, régional, préfectoral/district, etc.). Lors de la collecte des données, les cas modérés n'étaient pas pris en charge.

L'UNICEF fournit le Plumpy'Nut appelé communément en Sango « Ngbéré » (aliment thérapeutique prêt à l'emploi), le lait thérapeutique F75 et F100 pour la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans les UNTA et UNT.

En ce qui concerne les activités vaccinales, les programmes de routine et les campagnes de masse se font à travers les activités du Programme Élargi de Vaccination (PEV), intégrées dans les structures de soins de santé primaires. La dernière campagne de masse date de février 2016.

Les campagnes de supplémentation en vitamine A sont prévues tous les 6 mois, couplées avec le déparasitage, organisées par le Ministère en charge de la santé ; ce qui contribue au renforcement de la résistance contre certaines maladies.

La précédente enquête nutritionnelle au niveau national a été réalisée en 2014. Elle a révélé un taux de MAG de 6,6% (6,1-7,2) et de MAS de 1,9 % (1,6 - 2,3) exprimés en z-score selon les références de l'OMS. Ce taux de MAG couplé à l'insécurité que connaît le pays et aux pathologies courantes chez les enfants de moins de 5 ans, était placé dans le seuil d'alerte suivant les normes définies par l'OMS et Sphère. Sept préfectures sur 16 avec Bangui la capitale avaient un taux de MAS $\geq 2\%$, seuil d'urgence selon OMS. Le taux

⁴ Rca_cluster_santé_plan opérationnel_2017

de malnutrition chronique globale exprimé en z-score était critique avec 40,8% (39,4-42,2) et le taux de l'insuffisance pondérale globale de 20,8% (19,8-21,8) considéré comme « sérieux ».

Le taux de mortalité brute au niveau national était de 2,02 (1,90 - 2,16) pour l'ensemble de la population. Ce taux est supérieur au seuil d'urgence définie par l'OMS (2/10000/j). Par contre, il était de 1,69 (1,44 - 1,98) pour les enfants de moins de 5 ans. Il est en dessous du seuil d'alerte (2/10000/j).

Le taux national de couverture vaccinale contre la rougeole des enfants âgés de 9 à 59 mois était de 73,0%, soit inférieur au seuil recommandé par l'OMS. Pour la couverture de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage à l'Albendazole, selon les déclarations des mères et/ou accompagnants, les taux étaient respectivement de 74,8% et 75,9%. Ces taux étaient inférieurs au seuil recommandé par l'OMS.

Pour ce qui concerne les pratiques d'alimentation des nourrissons et jeunes enfants, l'enquête de 2014 a révélé de taux de 52,5% pour la mise au sein précoce, 28,8% d'allaitement maternel exclusif et 86,6% pour la poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à une année.

La présente enquête a été réalisée au niveau national dans les 16 préfectures de la RCA et dans la capitale de Bangui. Elle s'inscrit dans le même cadre de la surveillance nutritionnelle, pour l'année 2018 afin d'actualiser la situation nutritionnelle du pays. L'estimation du statut nutritionnel de ces populations permet d'ajuster les programmes en cours et de suivre l'évolution des taux de malnutrition, comparativement avec les résultats obtenus lors des enquêtes précédentes.

Cette enquête a été conduite par le Ministère de la Santé et de la Population, à travers la Direction de la Santé Communautaire (DSC), et l'Institut Centrafricain des Statistiques et des Etudes Economiques et Sociales (ICASEES) avec l'appui technique et financier de l'Unicef et du PAM.

Les deux enquêtes nationales, éditions 2014 et 2018, se sont déroulées pendant la période hors soudure, lors de laquelle la sécurité alimentaire des ménages est la moins vulnérable sur le plan nutritionnel par rapport à d'autres périodes de l'année.

II. OBJECTIFS

II.1. OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal de l'enquête vise à évaluer le statut nutritionnel des enfants âgés de 0 à 59 mois et des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans), ainsi que le taux de mortalité de la population en République Centrafricaine afin de contribuer à une meilleure réponse aux problèmes nutritionnels.

II.2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

De manière spécifique, l'enquête vise à :

- Estimer la prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée, et sévère) chez les enfants âgés de 6-59 mois;
- Estimer la prévalence de la malnutrition chronique (retard de croissance) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois;
- Estimer la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants âgés de 0 à 59 mois;
- Estimer la couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et le déparasitage à l'Albendazole chez les enfants âgés de 12-59 mois au cours des 6 derniers mois ;
- Évaluer la couverture vaccinale contre la rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois;
- Évaluer les pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) chez les enfants âgés de 0 à 23 mois ;
- Déterminer la prévalence de la malnutrition aiguë chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par la mesure du périmètre brachial,

- Estimer le taux de mortalité rétrospective sur une période d'au moins 3 mois précédant l'enquête chez les enfants de moins de 5 ans et dans l'ensemble de la population.
- Déterminer le niveau d'accès de la population à l'eau potable, présence de savon et accès aux latrines,

III. METHODOLOGIE

III.1. TYPE D'ENQUÊTE ET POPULATION D'ÉTUDE

Le type d'échantillonnage choisi pour cette enquête transversale est le sondage en grappes à deux degrés en raison de la taille géographique et démographique des préfectures et de Bangui. L'enquête a été conduite en suivant la méthodologie SMART, une méthode d'enquête rapide, standardisée et simplifiée, comportant une collecte des données par mesures anthropométriques, par interview et par observation.

C'est une enquête nationale qui a concerné toute l'étendue du territoire national, en utilisant comme strates les 16 préfectures et la capitale de Bangui, exceptées les zones inaccessibles pour des raisons de sécurité. Il s'agit de Bangui, Bamingui-Bangoran, Basse Kotto, Haute Kotto, Haut Mbomou, Kémo, Lobaye, Mambéré Kadéi, Mbomou, Nana-Gribizi, Nana Mambéré, Ombella M'Poko, Ouaka, l'Ouham, l'Ouham Pendé, Sangha Mbaéré et Vakaga (cf. carte, figure 1).

La population d'étude était constituée des groupes cibles suivants :

- Enfants de 6 à 59 mois pour la malnutrition aiguë, la malnutrition chronique et l'Insuffisance pondérale (enfants de 0-59 mois), la supplémentation en vit A, le déparasitage, la vaccination contre la rougeole.
- Enfants de 0 à 23 mois pour les pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.
- Femmes en âge de procréer (15-49 ans) pour le statut nutritionnel.
- Ensemble des ménages pour la mortalité et les indicateurs portant sur l'eau, l'hygiène et l'assainissement.

La situation nutritionnelle des enfants de 6 à 59 mois étant considérée comme l'élément le plus sensible, l'indicateur utilisé pour estimer les tailles d'échantillon de base a été celui de la malnutrition aiguë au sein de cette population.

Période de collecte des données : du 11 au 13 septembre à Bangui et du 15 au 31 octobre 2018 dans les préfectures, sauf pour le cas de redéploiement dans l'Ouham et l'Ouham Pendé, qui est allé jusqu'au 05 novembre 2018.

III.2. ÉCHANTILLONNAGE

III.2.1. Calcul de la taille d'échantillon

Le calcul de la taille d'échantillon à enquêter dans chaque strate a été réalisé à l'aide du logiciel ENA pour SMART 2011, version du 09 juillet 2015, en tenant compte des particularités de chaque strate en termes de prévalence estimée, précision désirée, effet de grappe attendu, taille moyenne des ménage et pourcentage d'enfants de moins de 5 ans, et autres éléments contextuels pertinents.

Pour pouvoir constituer l'échantillon de cette enquête, les données de population de chaque préfecture et de Bangui obtenues à partir de la base de sondage créée lors du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2003 (RGPH03), ainsi que celle de l'enquête nutritionnelle nationale de 2014 ont été utilisées. Il s'agissait de la base de sondage la plus récente.

La taille de l'échantillon en nombre de ménages de chaque strate a été calculée à la fois pour l'anthropométrie et la mortalité rétrospective. Le plus grand échantillon de deux a été choisi pour la taille finale de chaque strate comme le recommande la méthodologie SMART (voir tableaux 1, 2 et 3 ci-dessous).

a) Anthropométrie

Les paramètres décrits dans ce tableau ont été utilisés pour calculer la taille de l'échantillon afin d'avoir des résultats statistiquement utilisables par strate.

Tableau 1: Paramètres utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie

Strates	Prévalence attendue (%)	Précision désirée ⁵ (%)	Effet de grappe	Taille d'échantillon en nombre d'enfants ⁶	Taille moyenne des ménages	% d'enfants de < 5 ans ⁷	% de non-réponse ⁸	Taille d'échantillon en nombre de ménages ⁹
Bangui	8,0	3	2	684	7,3	20	10	578
Bamingui-Bangoran	8,0	3	2	684	5,8	20	10	728
Basse Kotto	7,3	3	2	629	5,5	20	10	706
Haute Kotto	5,3	3	2	466	5,6	20	10	514
Haut Mbomou	6,5	3	2	565	5,8	20	10	601
Kémo	10,3	3,5	2	631	6,1	20	10	638
Lobaye	7,8	3	2	668	7	20	10	589
Mambéré Kadéï	6,6	3	2	573	7,3	20	10	484
Mbomou	6,6	3	2	573	4,7	20	10	752
Nana Gribizi	8,2	3	2	700	5,8	20	10	745
Nana Mambéré	7,6	3	2	653	5,7	20	10	707
Ombella M'Poko	10,2	3,5	2	625	6,3	20	10	613
Ouaka	8,8	3	2	746	5,5	20	10	837
Ouham	8,9	3	2	753	5,1	20	10	912
Ouham Pendé	6,1	3	2	532	6	20	10	548
Sangha Mbaéré	8,3	3	2	707	7,6	20	10	575
Vakaga	8,9	3	2	753	5,9	20	10	788
Ensemble				10942				11315

⁵ Recommandation SMART basée sur la prévalence attendue de malnutrition et des contraintes pratiques afin de limiter l'introduction de biais.

⁶ Calcul effectué à l'aide du logiciel ENA pour SMART 2011 (version du 9 juillet 2015)

⁷ Une valeur de 20% a été choisie

⁸ Celui-ci a été fixé à 10%, valeur qui correspond au maximum recommandé en raison de cas d'absence et de refus.

⁹ Calcul effectué à l'aide du logiciel ENA pour SMART 2011 (version du 9 juillet 2015)

Afin que la taille de l'échantillon permette réellement d'obtenir des résultats précis, la méthodologie SMART recommande que la taille de l'échantillon final d'enfants enquêtés soit supérieure à 80% de l'échantillon prévu. Dans le cas contraire, il est prévu que toutes les grappes de remplacement générées par le logiciel ENA soient enquêtées afin d'assurer que la prévalence de la malnutrition soit suffisamment précise. De même, si le nombre de grappes non atteint est supérieur à 10%, toutes les grappes de remplacement devront être enquêtées.

b) Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

Tous les enfants de 0-23 mois des ménages sélectionnés ont été enquêtés sur les pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.

c) Femmes en âge de procréer

Toutes les femmes en âge de procréer (15-49 ans) des ménages sélectionnés ont été enquêtées sur le statut nutritionnel.

d) Mortalité et indicateurs Eau, hygiène et assainissement (EHA)

Tous les ménages sélectionnés pour l'anthropométrie ont été enquêtés pour la mortalité et les indicateurs relatifs à l'eau hygiène et assainissement, qu'ils aient ou non des enfants de 0-59 mois.

Mortalité

Tableau 2: Paramètres utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon pour la mortalité

Strates	Mortalité brute attendue (10000pers/J)	Précision désirée (%)	Effet de grappe	Période de rappel	Taille d'échantillon en nombre de personnes	Taille moyenne des ménages	% de non-réponse	Taille d'échantillon en nombre de ménages
Bangui	1,84	0,5	1,5	90	5130	7,3	5	740
Bamingui-Bangoran	0,49	0,5	1,5	90	1366	5,8	5	248
Basse Kotto	0,49	0,5	1,5	90	1366	5,5	5	261
Haute Kotto	0,59	0,5	1,5	90	1645	5,6	5	309
Haut Mbomou	0,49	0,5	1,5	90	1366	5,8	5	248
Kémo	1,86	0,5	1,5	90	5186	6,1	5	895
Lobaye	1,49	0,5	1,5	90	4154	7	5	625
Mambéré Kadéi	1,83	0,5	1,5	90	5102	7,3	5	736
Mbomou	0,53	0,5	1,5	90	1478	4,7	5	331
Nana Gribizi	2,00	0,5	1,5	90	5576	5,8	5	1012
Nana Mambéré	1,80	0,5	1,5	90	5018	5,7	5	927
Ombella M'Poko	1,59	0,5	1,5	90	4433	6,3	5	741
Ouaka	1,65	0,5	1,5	90	4600	5,5	5	880
Ouham	2,00	0,5	1,5	90	5576	5,1	5	1151
Ouham Pendé	1,89	0,5	1,5	90	5269	6	5	924
Sangha Mbaéré	1,62	0,5	1,5	90	4517	7,6	5	626
Vakaga	1,26	0,5	1,5	90	3513	5,9	5	627
Ensemble					65295			11281

Taille finale de l'échantillon

Tableau 3 : Echantillon combiné pour l'enquête anthropométrique et mortalité

Strates	Taille d'échantillon en nombre d'enfants	Taille finale de l'échantillon en nombre de ménages	Nombre de grappes	Nombre de ménages à enquêter par grappe
Bangui	684	740	37	20
Bamingui-Bangoran	684	728	36	20
Basse Kotto	629	706	37	20
Haute Kotto	466	514	26	20
Haut Mbomou	565	601	34	20
Kémo	631	895	45	20
Lobaye	668	625	31	20
Mambéré Kadéï	573	736	37	20
Mbomou	573	752	38	20
Nana Gribizi	700	1012	51	20
Nana Mambéré	653	927	46	20
Ombella M'Poko	625	741	37	20
Ouaka	746	880	44	20
Ouham	753	1151	58	20
Ouham Pendé	532	924	46	20
Sangha Mbaéré	707	626	31	20
Vakaga	753	788	39	20
Ensemble	10942	13346	673	

III.2.2. Technique d'échantillon

La taille démographique et géographique des strates a orienté le choix d'un sondage en grappes à deux degrés.

Premier degré de sondage : Sélection des grappes

Le premier degré d'échantillonnage correspond au tirage des grappes d'après les informations démographiques (nombre de personnes vivant dans chaque unité géographique ou aire de dénombrement) fournies par l'ICASEES.

La sélection des grappes a été réalisée à partir des données démographiques par strate, à l'aide du logiciel ENA pour SMART 2011 (version 9 juillet 2015), de manière indépendante pour chacune des strates et proportionnellement à la taille de la population. Le logiciel a été paramétré de telle sorte que cette sélection soit réalisée selon la méthode PPT (probabilité proportionnelle à la taille) pour chaque grappe afin de garantir que chaque ménage ait la même chance d'être enquêté au sein de la strate, qu'il fasse partie d'une grande ou d'une petite zone.

La base de sondage utilisée lors de la planification de cette enquête est constituée de la liste exhaustive des AD (villages ou quartiers) accessibles issues du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2003 (RGPH03), Projection à partir de Spectrum. C'est la base la plus récente et qui a servi aussi pour l'échantillonnage de l'enquête nationale de 2014. Cette base de sondage renseigne sur l'effectif de population de chaque localité ainsi que sur le nombre de ménages de 16 préfectures et de la ville de Bangui.

Notion de grappe :

Une grappe est la plus petite unité géographique qui a un nom et un effectif connu de population, au sein d'une localité plus large. Dans le cadre de cette enquête, elle correspond le plus souvent à une aire de dénombrement (AD), qui peut être un village/un quartier/une avenue ou une partie soigneusement délimitée.

Suppression des AD inaccessibles

Certaines AD avec difficulté d'accès liée à l'insécurité ont été exclues de la base de sondage. Ces AD sont reprises dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Zones d'insécurité exclues de l'échantillonnage de la SMART RCA 2018

Région	Préfecture	Sous-Préfecture	Commune
Région 5	Haute-Kotto	Bria	Daba-Nydou
			Daho-Mboutou
		Ouadda	Ouadda
			Ouandja-Kotto
Région 6	Basse Kotto	MOBAYE	Mbélima
		ALINDAO	Bakou
			Bangui-Ketté
			Yambélé
		KEMBE	Kémbé
			M'Boui
		MINGALA	Siriki
			Kotto
			Seliba
		SATEMA	Kotto-Oubangui
		ZANGBA	Ouambé
			Yabongo
Région 3	Ouham-Pendé	NGAOUNDAYE	Lili
			Djémah
			Dilouki
			Lim
			Kodi
			Yémé
		PAOUA	Malé
	Ouham	MARKOUNDA	Nana-Markounda

Deuxième degré de sondage : Sélection des ménages au sein des grappes

Le deuxième degré porte sur la sélection aléatoire des ménages de l'enquête à l'intérieur de chaque grappe. La sélection des ménages enquêtés dans les strates a été effectuée par les équipes d'enquête sur le terrain, à l'aide d'un tirage aléatoire systématique en appliquant le pas de sondage, avec ou sans segmentation préalable, selon les caractéristiques du terrain en tenant compte des particularités de chaque zone. De ce fait, une liste exhaustive des ménages habités a été constituée après dénombrement avec l'aide des autorités locales, relais communautaires, etc., selon la structure et la taille de chaque zone suivant la procédure ci-dessous :

- Chaque équipe disposait d'une carte détaillée de la grappe lui permettant de reconnaître facilement les limites de la grappe.
- A partir de cette carte de l'AD, les équipes d'enquêteurs établissaient un chemin permettant de sillonner l'ensemble de la grappe.
- Tous les ménages habités sont alors numérotés et dénombrés à l'aide d'une fiche de dénombrement et une liste exhaustive des ménages de la grappe est dressée avec l'aide d'au moins une personne de la communauté (de préférence le chef du village ou quartier, relais communautaire ou quelqu'un qui connaît bien le village) afin de limiter le risque d'omission et garantir une plus grande fiabilité possible de la liste;

- A partir de cette liste, le pas de sondage (P) était calculé en divisant le nombre de ménages (N) dénombrés par le nombre de ménages à enquêter par grappe (20).
- Le premier ménage à enquêter correspondait au nombre aléatoire (a) choisi entre 1 et le pas de sondage.
- Les ménages suivants ont été choisis en ajoutant le pas de sondage au nombre aléatoire de départ puis au numéro de ménages précédents obtenus et ainsi de suite jusqu'à épuisement des 20 ménages.

Si la section géographique à enquêter était trop grande (plus de 200 ménages) et/ou que plusieurs grappes devaient y être enquêtées, une segmentation préalable était effectuée. Si les populations de chaque segment étaient de tailles relativement identiques, le(s) segment(s) à enquêter était (étaient) tiré(s) au sort. Dans le cas contraire, la méthode PPT était utilisée.

La grappe est complète une fois que le nombre de ménages tirés, a été enquêté.

Notion de Ménage

Un ménage est défini comme étant l'ensemble d'une ou plusieurs personnes partageant le plat d'une même marmite, restant sous un toit et reconnaissant l'autorité d'une personne appelée chef de ménage.

Sélection des enfants et des femmes à l'intérieur des ménages échantillonnés :

Tous les enfants et les femmes éligibles présents dans les ménages sélectionnés ont été enquêtés afin de garantir à chaque enfant/femme de la population une chance égale d'être sélectionné(e).

Cas particuliers :

Ceux-ci ont été abordés selon les règles suivantes, qui avaient été décidées au préalable d'après :

- **Si une habitation, ou une famille polygame, comportait plus d'un ménage**, chacun d'eux a été inclus séparément sur la liste de sélection des ménages. Si cette information n'avait pas été communiquée lors de l'établissement de la liste des ménages avec le chef de village, et que l'équipe n'en était informée qu'une fois sur le lieu, une sélection aléatoire a été effectuée parmi ces ménages pour choisir celui à inclure dans l'échantillon.
- **Familles polygames** : Si plusieurs épouses vivaient dans la même maison, et qu'elles mangeaient dans le même plat, elles étaient alors considérées comme faisant partie d'un même ménage et tous les enfants de ce ménage étaient inclus dans l'échantillon. Dans le cas contraire, chaque femme était considérée avec ses enfants comme un ménage à part et un de ces ménages était tiré au sort pour faire partie de l'échantillon.
- **Pas d'enfants de 0 à 59 mois dans un ménage sélectionné** : le questionnaire ménage pour la mortalité rétrospective et les données relatives à l'eau, hygiène et assainissement était administré.
- **Individu (ou ménage entier) absent** : les équipes avaient pour consigne de retourner dans ce ménage au moins une fois dans la même journée. Si la visite supplémentaire était infructueuse, l'individu ou le ménage était enregistré comme « absent » mais pas remplacé par un autre individu ou ménage.
- **Refus d'un individu ou d'un ménage de participer** : un questionnaire indiquant la mention « refus » était rempli et l'individu ou le ménage n'était pas remplacé.
- **Présence d'un handicap empêchant la prise de certaines mesures anthropométriques chez un enfant/une femme sélectionné(e)** : les autres informations de l'enfant/la femme étaient collectées et le chef d'équipe indiquait la présence d'handicap sur le formulaire de vérification des ménages.
- **Enfant dans une structure nutritionnelle ou centre de santé** : l'équipe devait se rendre à la fin de la journée dans le centre de santé si cela était faisable pour prendre les mesures de l'enfant ainsi que les autres informations le concernant. S'il était impossible de visiter le centre, l'enfant devait recevoir un numéro d'identification et être considéré comme absent (donc non remplacé).

Une note devait également être rédigée pour spécifier que l'enfant était dans une structure nutritionnelle ou au centre de santé au moment de l'enquête.

III.3. MODE DE COLLECTE DES DONNÉES ET VARIABLES COLLECTÉES

III.3.1. Questionnaires

Les questionnaires sont inclus en annexe 2.

Les questionnaires ont été également pré-testés sur le terrain avant le début de l'enquête. Ces questionnaires portaient sur les domaines et indicateurs suivants pour les groupes mentionnés ci-dessous :

Enfants de 0-59 mois : Ce questionnaire incluait des questions ainsi que des mesures sur les enfants de cette tranche d'âge. Des informations ont été recueillies sur leur statut anthropométrique, la présence ou non d'œdèmes bilatéraux. La couverture vaccinale contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au cours des derniers 6 mois, au moyen de ce questionnaire.

Femmes de 15-49 ans : Ce questionnaire incluait des questions ainsi que la mesure anthropométrique sur les femmes en âge de procréer. Des informations ont été collectées pour déterminer si les femmes interrogées étaient enceintes ou non, leur niveau d'instruction et l'état matrimonial. Le périmètre brachial a été mesuré chez toutes les femmes de 15-49 ans, enceintes ou non, afin d'évaluer leur statut anthropométrique.

Nourrissons et jeunes enfants de 0-23 mois : ce questionnaire avait pour but de permettre l'étude des pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE).

Ménages : un questionnaire portant sur la mortalité et l'eau, l'hygiène et l'assainissement a été administré à tous les ménages répondants.

La collecte des données a été réalisée au moyen de téléphones mobiles équipés du système d'exploitation Androïde et utilisant la technologie KOBO.

III.3.2. Variables collectées

III.3.2.1. Anthropométrie

Le nom : Le nom de l'enfant et/ou de la femme est enregistré dans le but de ne pas faire de confusion lorsqu'il y a plusieurs enfants de moins de 5 ans et plusieurs femmes à mesurer dans le même ménage.

Le sexe de chaque enfant a été enregistré (M= Masculin/ F= Féminin) afin de pouvoir déterminer les indices anthropométriques de façon spécifique au sexe et de désagréger les données par sexe.

L'âge de l'enfant est exprimé en mois. Il a été obtenu soit à partir de la date de naissance (connue par les parents ou sur base d'un document d'état civil (acte de naissance, carte de vaccination et carnet de santé, etc.), soit à partir du calendrier local des événements élaboré (annexe 4).

Le poids : les enfants ont été mesurés nus à l'aide d'une balance électronique de type SECA 877 (capacité de 150 kg) avec précision de 0,1 kg et équipée d'un système de double pesée pour les enfants ne pouvant pas se tenir debout.

Elle a été utilisée de deux manières différentes :

1. Les enfants suffisamment âgés et calmes ont été directement pesés en montant sur le pèse-personne.
2. Les plus jeunes et/ou plus agités ont été pesés tenus dans les bras d'un assistant ou de leur mère à l'aide de la méthode de la double pesée.

Chaque jour, il était recommandé aux équipes de vérifier le bon fonctionnement des balances à l'aide d'un poids étalon.

La taille des enfants éligibles a été mesurée à l'aide d'une toise Shorr, d'une précision de 0,1cm. Les enfants de moins de 87cm ont été mesurés en position couchée, et ceux de 87cm et plus, en position debout.

La présence d'œdèmes nutritionnels a été évaluée par une pression du pouce sur le dessus des deux pieds de l'enfant simultanément pendant 3 secondes à la recherche d'un éventuel signe de godet (empreinte du pouce restant marquée). Pour être considérés comme des signes de malnutrition, ils doivent être bilatéraux et symétriques. Ils étaient codifiés Y=oui N=non.

Tous les cas d'œdèmes devaient être photographiés et signalés à l'équipe de supervision pour confirmation.

Le périmètre brachial (PB) a été mesuré chez tous les enfants de 6-59 mois et les femmes en âge de procréer, au bras gauche à l'aide d'un ruban spécial, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude. Le bras doit pendre le long du corps en position relâchée. Le PB est mesuré au millimètre près.

III.3.2.2. Couverture des services de santé de base

- **La couverture vaccinale contre la rougeole :** Une carte de vaccination a été demandée à la mère. En l'absence d'une carte, les enquêteurs ont demandé à la mère si l'enfant a été vacciné contre la rougeole. Notons que les activités du PEV sont intégrées dans les structures des soins de santé primaire et prévoient la vaccination des enfants contre la rougeole à partir de 9 mois. La réponse était codifiée de façon distincte selon la présentation ou non de la carte de vaccination : « O » si la vaccination était confirmée par la carte, « H » si la mère affirmait que l'enfant avait été vacciné sans preuve officielle, « N » si elle déclarait que son enfant n'était pas vacciné et « P » si elle ne savait pas ou ne se rappelle pas.
- **La couverture de supplémentation en vitamine A :** Il était vérifié sur la carte de vaccination ou carnet de santé si l'enfant avait reçu de la vitamine A au cours des six derniers mois. Si ce n'était pas mentionné sur la carte ou si l'enfant n'avait pas de carte, il était demandé à la mère si l'enfant avait reçu la vitamine A au cours des 6 derniers mois. Les capsules (rouge et /ou bleu) utilisées lors de la dernière campagne de la supplémentation en vitamine A étaient montrées à la mère pour l'aider à se rappeler. La réponse était codifiée de la façon suivante : « 1 » si l'enfant avait reçu la vitamine A, « 2 » si l'enfant n'avait pas reçu la vitamine A et « 3 » si la mère ne savait pas ou ne se rappelle pas.
- **La couverture de déparasitage à l'Albendazole :** Les équipes ont demandé à la mère si l'enfant a été déparasité à l'Albendazole au cours des 6 derniers mois. Le comprimé de l'Albendazole utilisé lors de la dernière campagne était montré à la mère pour l'aider à se rappeler. La réponse était codifiée de la façon suivante : « 1 » si l'enfant avait reçu le déparasitage, « 2 » si l'enfant n'avait pas reçu le déparasitage et « 3 » si la mère ne savait pas ou ne se rappelle pas.

La supplémentation en vitamine A et le déparasitage à l'Albendazole sont réalisés à travers les campagnes de masse organisées dans tout le pays à intervalle de 6 mois. D'après le protocole national, la supplémentation en vitamine A est administrée aux enfants à partir de 6 mois et le déparasitage dès 12 mois. En outre, en dehors des campagnes de masse (biannuelles), ces services sont intégrés dans les activités préventives de routine des structures de soins.

III.3.2.3. Mortalité rétrospective

L'enquête de mortalité rétrospective a été réalisée sur une période de rappel de 90 jours précédant le début de l'enquête. La date du début de la période était basée sur un événement marquant et connu par la grande majorité de la population, la date du 15 juin 2018, marquant la fin du Ramadan ou de l'année scolaire.

Dans chaque ménage visité, les données suivantes ont été collectées afin de déterminer un taux brut de mortalité qui tienne compte des mouvements vers et hors de chaque ménage :

- Nombre de personnes vivant dans le ménage au jour de l'entretien
- Nombre de personnes ayant rejoint la famille au cours de la période de rappel
- Nombre de personnes ayant quitté la famille au cours de la période de rappel
- Nombre de naissances au cours de la période de rappel
- Nombre de décès survenus au cours de la période de rappel

L'âge de toutes ces personnes était également renseigné afin de désagréger les données pour les moins de 5 ans et déterminer le taux de décès au sein de cette sous-population.

III.3.2.4. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

Les données d'ANJE ont été collectées à l'aide de questions spécifiques et concernaient l'allaitement, le temps de mise au sein pour la première fois après la naissance, la durée de l'allaitement maternel, l'alimentation au biberon, la consommation de nourriture solide, mous ou semi solide et/ou de liquides autres que le lait maternel, le score de diversité alimentaire, le nombre de prise alimentaire lors de 24 heures précédant l'enquête.

Le mode de codification de chaque question est expliqué dans le questionnaire disponible en annexe 2.

III.3.2.5. Eau, hygiène et assainissement

Les informations suivantes ont été récoltées :

- Principale source d'approvisionnement d'eau de boisson.
- Type de latrines utilisées par le ménage et nombre de ménages partageant ces latrines.
- Savon disponible pour utilisation dans le ménage.

Ces informations ont été recueillies à l'aide d'observations spécifiques et d'interviews avec les mères ou les personnes principalement responsables des soins du ménage ou si absent, un autre adulte membre du ménage qui participe à cette tâche.

III. 4. INDICATEURS ET VALEURS SEUILS UTILISÉES

III.4.1. Les indices anthropométriques

Pour les enfants, les pourcentages de malnutrition aiguë sont estimés à partir des valeurs de l'indice P/T qui sert de référence pour mettre en évidence le degré d'émaciation, signe de marasme, une des formes de la malnutrition aiguë, combinées avec la présence d'œdèmes nutritionnels qui indique un état de malnutrition aiguë sévère de type kwashiorkor. Pour une taille donnée, une courbe de distribution du poids de la population de référence est dessinée. Cette courbe est calculée sur une base de données de la population de référence. L'expression du P/T en Z- Scores (P/T (Z)) compare le poids observé (PO) de l'enfant sélectionné au poids moyen (PM) de la population de référence pour une taille donnée. L'écart type (ET) de la population de référence est utilisé comme unité de mesure : $P/T (Z) = (PO - PM) / ET$.

La malnutrition chronique qui se manifeste par un déficit de la taille pour l'âge, se traduit par un retard de croissance. L'indice T/A, qui rend compte de la taille d'un enfant par rapport à son âge est donc une mesure des effets à long terme de la malnutrition. Pour un âge donné, une courbe de distribution de la taille de la population de référence est dessinée. Cette courbe est calculée sur une base de données de la population de référence. L'expression de la T/A en Z-Scores (T/A (Z)) compare la taille observée (TO) de l'enfant sélectionné à la taille moyenne (TM) de la population de référence pour un âge donné. L'ET de la population de référence est utilisé comme unité de mesure : $T/A (Z) = (TO - TM) / ET$.

L'indice P/A permet de déterminer l'existence d'une insuffisance pondérale pour un âge donné. Il est révélateur à la fois d'une malnutrition chronique et d'une malnutrition aiguë. En effet, on peut estimer que l'indicateur P/A est une mesure composite de l'indice P/T et de l'indice T/A. C'est un indicateur recommandé pour évaluer les changements dans l'amplitude de la malnutrition dans le temps. Pour un âge donné, une courbe de distribution du poids de la population de référence est dessinée. Cette courbe est calculée sur une base de données de la population de référence. L'expression du P/A en Z-Scores (P/A (Z)) compare le poids observé (PO) de l'enfant sélectionné au poids moyen (PM) de la population de référence pour un âge donné. L'ET de la population de référence est utilisé comme unité de mesure : $P/A (Z) = (PO - PM) / ET$.

Il existe 2 systèmes de référence : OMS (2006) et National Center for Health Statistics (NCHS) (1977). La synthèse des résultats de l'enquête peut être aussi bien présentée par rapport aux références OMS (2006)

que NCHS (1997). Toutefois, l'analyse effectuée dans ce rapport est faite selon la table de référence OMS (2006) qui est la référence recommandée au niveau mondiale et utilisée en RCA depuis l'adoption du protocole PCIMA en 2012. Les seuils pour P/T, T/A, et P/A sont présentés dans le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 : Valeurs seuils de l'indice Poids pour Taille (P/T), Taille pour Age (T/A) et Poids pour Age (P/A) selon les références OMS, en z-score et le protocole PCIMA RCA 2012

	Malnutrition aiguë (Poids/Taille)	Malnutrition chronique (Taille/Age)	Insuffisance pondérale (Poids/Age)
Globale	<-2 z-score et/ou œdèmes	<-2 z-score	<-2 z-score
Modérée	<-2 z-score et ≥ -3 z-score	<-2 z-score et ≥ -3 z-score	<-2 z-score et ≥ -3 z-score
Sévère	<-3 z-score et/ou œdèmes	<-3 z-score	<-3 z-score

III.4.2. Périmètre brachial

La mesure du PB varie très peu chez les enfants de 6 à 59 mois et peut, à ce titre, être utilisée indépendamment de l'âge. Cette mesure est particulièrement intéressante pour identifier les enfants à haut risque de mortalité et c'est aussi un indicateur de malnutrition aiguë de façon secondaire. Cette propriété semble être liée à l'association entre le PB et la masse musculaire. Le PB a été analysé comme un indicateur de malnutrition pour tous les enfants âgés de 6 à 59 mois. Les seuils utilisés lors de l'enquête sont ceux qui sont recommandés par le protocole national de prise en charge. Le tableau 6 résume ces valeurs.

Tableau 6 : Valeurs seuils de la mesure anthropométrique du périmètre brachial définissant la malnutrition aiguë modérée et sévère (selon le protocole)

Enfants de 6-59 mois	
Niveaux de sévérité	Valeurs de PB
Malnutrition sévère	PB <115mm
Malnutrition modérée	115mm ≤ PB < 125mm
Pas de malnutrition	PB ≥ 125mm
Femmes en âge de procréer(15-49 ans)	
Malnutrition globale	PB<210 mm

III.4.3. Mortalité rétrospective

La formule suivante est appliquée afin de calculer la mortalité rétrospective pour cette enquête :

Taux de mortalité rétrospective= $10.000/a * f / (b+f/2-e/2+d/2-c/2)$, où :

a = nombre de jours dans la période rétrospective

b = nombre de résidents dans le ménage au jour de l'enquête

c = nombre de personnes qui ont rejoint le ménage au cours de la période rétrospective

d = nombre de personnes qui ont quitté le ménage au cours de la période rétrospective

e = nombre de naissances au cours de la période rétrospective

f = nombre de décès au cours de la période rétrospective

Les résultats sont exprimés en décès/10.000 personnes/jour.

III.4.4. Couverture des services de santé de base.

- **Couverture vaccinale contre la rougeole**

Le taux de couverture vaccinale contre la rougeole est calculé chez les enfants âgés de 9 à 59 mois, d'après les données de l'enquête et de la façon suivante :

Couverture vaccinale contre la rougeole=

Nombre d'enfants de 9 à 59 mois vaccinés contre la rougeole

Nombre total d'enfants âgés de 9 à 59 mois dans l'échantillon

- **Supplémentation en vitamine A**

Le taux de supplémentation en vitamine A est calculé chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, d'après les données de l'enquête et de la façon suivante :

Supplémentation en vitamine A=

Nombre d'enfants de 6 à 59 mois ayant reçu la vitamine A au cours de 6 derniers mois

Nombre total d'enfants âgés de 6 à 59 mois dans l'échantillon

- **Déparasitage à l'Albendazole**

Le taux de déparasitage à l'Albendazole est calculé chez les enfants âgés de 12 à 59 mois, d'après les données de l'enquête et de la façon suivante :

Déparasitage à l'Albendazole=

Nombre d'enfants de 12 à 59 mois ayant reçu le déparasitant au cours de 6 derniers mois

Nombre total d'enfants âgés de 12 à 59 mois dans l'échantillon

III.4.5. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

Les formules de calcul des indicateurs de l'allaitement et de l'alimentation de complément sont présentées ci-dessous (note : les enfants ayant les données manquantes sont exclues au dénominateur).

Allaitement au sein

- **Proportion d'enfants vivants âgés de 0-23 mois qui ont été allaités au sein**

Enfants vivants âgés de 0-23 mois qui ont été allaités au sein

Enfants vivants âgés de 0-23 mois

Première mise au sein

- **Proportion d'enfants vivants âgés de 0-23 mois qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance**

Enfants vivants âgés de 0-23 mois qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance

Enfants vivants âgés de 0-23 mois

Allaitement exclusif au sein

L'allaitement exclusif au sein veut dire à présent que l'enfant est nourri avec du lait maternel (y compris s'il est tiré du sein de sa mère ou de celui d'une nourrice), et qu'on peut également lui administrer des SRO,

des gouttes, des sirops (vitamines, sels minéraux et autres médicaments), mais rien d'autre¹⁰, même pas de l'eau.

- **Proportion d'enfants de 0 à 5 mois alimentés exclusivement au lait maternel**

Enfants de 0-5 mois qui ont reçu exclusivement du lait maternel le jour précédent

Enfants de 0-5 mois

Poursuite de l'allaitement au sein à un an

- **Proportion d'enfants âgés de 12 à 15 mois qui sont nourris au lait maternel**

Enfants de 12-15 mois qui ont été nourris au lait maternel le jour précédent (toujours allaités)

Enfants de 12-15 mois

Poursuite de l'allaitement au sein à deux ans

- **Proportion d'enfants âgés de 20 à 23 mois qui prennent du lait maternel**

Enfants de 20-23 mois qui ont eu du lait maternel le jour précédent

Enfants de 20-23 mois

Enfants nourris au biberon

- **Proportion d'enfants âgés de 0 à 23 mois nourris au biberon**

Enfants de 0-23 mois qui ont été nourris au biberon le jour précédent

Enfants de 0-23 mois

Introduction d'aliments solides, semi-solides ou mous

- **Proportion de nourrissons âgés de 6 à 8 mois qui ont reçu *des aliments solides, semi-solides ou mous***

Nourrissons de 6-8 mois ayant consommé des aliments solides, semi-solides ou mous la veille

Nourrissons de 6-8 mois

Score de diversité alimentaire (SDA)

- **Proportion d'enfants de 6-23 mois qui ont consommé les *aliments appartenant à au moins 4 groupes d'aliments*.**

Enfants de 6-23 mois qui ont consommé la veille des aliments appartenant à ≥4 groupes d'aliments

Enfants de 6-23 mois

Fréquence minimale des repas

- **Proportion d'enfants de 6-23 mois nourris au sein ou non, qui ont consommé des *aliments solides, semi-solides ou mous le nombre de fois minimal ou plus souvent (mais en tenant compte aussi des repas lactés dans le cas des enfants non nourris au sein)*.**

Enfants de 6-23 mois, nourris au sein, qui ont consommé la veille les aliments solides, semi-solides ou mous le nombre de fois minimal ou plus souvent

Enfants de 6-23 mois, nourris au sein

et

¹⁰ Indicateurs pour évaluer les pratiques d'ANJE, première partie page 3

Enfants de 6-23 mois, non nourris au sein, qui ont consommé la veille les aliments solides, semi-solides ou mous ou des aliments lactés le nombre de fois minimal ou plus souvent

Enfants de 6-23 mois, non nourris au sein

Alimentation minimum acceptable

- **Proportion d'enfants de 6-23 mois qui reçoivent un minimum alimentaire acceptable (hors lait maternel)**

Enfants de 6-23 mois, nourris au sein, qui ont reçu la veille au moins la diversité alimentaire minimale et la fréquence minimale des repas

Enfants de 6-23 mois, nourris au sein

et

Enfants de 6-23 mois, non nourris au sein, qui ont reçu la veille au moins 2 repas lactés et la diversité alimentaire minimale, hors repas lactés, et la fréquence minimale des repas

Enfants de 6-23 mois, non nourris au sein

III.4. 6. Eau, hygiène et assainissement

Les définitions les plus importantes ainsi que les formules de calcul des indicateurs analysés au cours de cette enquête sont présentées par catégorie ci-dessous.

Indicateurs relatifs à la qualité de l'eau

La qualité de l'eau est principalement définie par la source dont elle provient. On parle de source améliorée ou non améliorée.

- **Proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson améliorée**

Nombre de ménages utilisant une source d'eau de boisson améliorée

Nombre total de ménages de l'échantillon

Latrines

Les définitions et systèmes de classifications utilisés dans cette enquête sont fondées sur une tentative d'harmonisation avec d'autres outils de suivi et d'évaluation, en particulier les enquêtes en grappes à indicateurs multiples (MICS).

Principales définitions et classifications utilisées

- **Toilettes améliorées** : « dispositif hygiénique qui permet de tenir les utilisateurs hors de contact des excréta humains. Les types de technologie les plus susceptibles de répondre à cette exigence sont : une chasse d'eau dirigeant les excréta vers un système d'égout avec canalisations, vers une fosse septique, ou vers une latrine à fosse. Cela peut aussi être : une toilette à chasse d'eau, une latrine améliorée à fosse ventilée (LAV), ou encore une latrine à fosse avec plancher/ couverte par une dalle. »
- **Toilettes non-améliorées** : dispositif consistant en « une chasse d'eau vers d'autres destinations que celles indiquées précédemment, par exemple un égout à ciel ouvert, une latrine à fosse non couverte ou à fosse ouverte, un seau, un pot, une latrine suspendue (souvent au-dessus d'une source d'eau ou d'un égout). »
- **Toilettes familiales partagées** : « toilettes faisant partie de la catégorie « améliorée » utilisées par plus d'un ménage (pour un minimum de 12 personnes).

On considère que les gens sont moins enclins à prendre la responsabilité de nettoyer et entretenir des toilettes si plus d'une famille utilise celles-ci. »

Formules de calcul des indicateurs :

- **Proportion de ménages utilisant une toilette améliorée non partagée**

$$\frac{\text{Nombre de ménages utilisant une toilette améliorée non partagée}}{\text{Nombre total de ménages de l'échantillon}}$$

- **Proportion de ménages utilisant une toilette améliorée partagée**

$$\frac{\text{Nombre de ménages utilisant une toilette améliorée partagée}}{\text{Nombre total de ménages de l'échantillon}}$$

- **Proportion de ménages utilisant des toilettes non améliorées**

$$\frac{\text{Nombre de ménages utilisant des toilettes non améliorées}}{\text{Nombre total de ménages de l'échantillon}}$$

III. 5. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

III.5.1. Formation des enquêteurs, collecte des données et supervision

III.5.1.1. Formation des enquêteurs

L'équipe recrutée a été formée à Bangui du 04 au 09 septembre 2018, soit une durée de 6 jours. Cette formation a été assurée par la consultante internationale de l'UNICEF, appuyée par un consultant national, l'équipe de la section nutrition UNICEF Bangui, ainsi que les membres de l'équipe technique du ministère de la santé et de la population, et de l'ICASEES. Les quatre premiers jours de la formation comprenaient les sujets sur la définition et les objectifs d'une enquête nutritionnelle, les critères de la malnutrition aiguë, la méthodologie de l'enquête (échantillonnage, sondage en grappes, sélection des ménages et personnes qui seront enquêtées, etc.), la prise des mesures anthropométriques de façon théorique et pratique, la détermination de l'âge, la collecte des données sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, l'indicateur eau, hygiène et assainissement, le remplissage des questionnaires et autres différents formulaires ainsi que l'élaboration et la lecture du calendrier des événements. La théorie était complétée par plusieurs exercices pratiques individuels et en groupe. Le cinquième jour a été consacré au test de standardisation pour assurer la précision et la régularité des mesures anthropométriques par les équipes, et les données traitées par le logiciel ENA pour SMART, ont révélé des résultats satisfaisants. Le dernier jour de formation, l'enquête pilote ou pré-enquête a été réalisée à Bangui dans les AD non sélectionnées pour l'enquête, afin de tester les questionnaires et outils de collecte des données ainsi que la méthodologie. Chaque enquêteur à l'issue de la formation avait droit à un guide de l'enquêteur facilement utilisable sur le terrain et résumant les procédures à suivre.

Au total, 90 personnes ont participé à la formation des enquêteurs. Selon leurs performances avec le pré-test, post-test, test de standardisation, pré-enquête, et participation pendant la formation, 75 meilleures parmi elles ont été sélectionnées pour participer à l'enquête. Ceci a permis aussi d'identifier les superviseurs, chefs d'équipes et les mesureurs. Vingt-cinq équipes composées de 3 personnes par équipe ont été sélectionnées. Chaque équipe était composée d'un superviseur, un chef d'équipe et un mesureur principal. L'assistant mesureur de chaque équipe a été recruté sur terrain.

Quinze personnes sont restées en réserve au cas où un membre d'une des équipes composées ne serait pas disponible au cours de la collecte de données de l'enquête. Il est à noter que la constitution des équipes tenait également compte de la région d'origine, du groupe ethnique, de la religion dominante du groupe

armé régnant dans la zone d'enquête et la parité entre homme et femme. Cette approche de déploiement des équipes dans les grappes avec accès difficile a permis à l'enquête de se poursuivre sans incident majeur.

III.5.1.2. Collecte des données et supervision

La collecte des données d'enquête a eu lieu, en général, du 11 septembre au 31 octobre 2018.

La première phase de collecte des données s'est effectuée à Bangui du 11 au 13 septembre 2018, par les 25 équipes. Cela a permis à l'équipe technique de coordination de superviser toutes les équipes afin de s'assurer du respect de la méthodologie, de collecter correctement les données, du bon remplissage des formulaires et de corriger les erreurs constatées.

La phase suivante de collecte des données s'est effectuée simultanément dans les 16 préfectures par les 25 équipes, du 15 septembre au 31 octobre 2018, sauf les redéploiements faits dans l'Ouham et l'Ouham Pendé qui sont allés jusqu'au 05 novembre 2018.

Au niveau de chaque équipe, il y avait un superviseur en charge du strict respect de la méthodologie, collecte des données et la vérification des données sur les fiches de vérification des ménages et Smartphone, etc. dans toutes les grappes.

Pour la phase de Bangui, la supervision de l'enquête a été assurée par la consultante de l'Unicef, le consultant national ainsi les experts de l'ICASEES. Dans les 16 préfectures, l'équipe technique de coordination, a assuré la supervision des équipes déployées par véhicule. Cette équipe était composée du chef de service de nutrition de la DSC et les experts de l'ICASEES.

Néanmoins, le suivi journalier du bon déroulement de l'enquête de toutes les équipes était assuré par la consultante UNICEF en charge de l'enquête et l'équipe technique de la coordination nationale. A cet effet, une fiche de suivi journalier était élaborée et partagée régulièrement au sein de l'équipe de coordination pour être informée de l'état d'avancement de l'enquête sur terrain.

La collecte des données a été réalisée à l'aide de Smartphone fonctionnant sous Androïde et sur lesquels était installée l'application KOBO. Tous les smartphones étaient munis d'une puce (Sim) 3G configurée pour la connexion internet permettant aux équipes de terrain d'envoyer régulièrement les données collectées dans le serveur, excepté l'équipe déployée dans la préfecture de Haut Mbomou non couverte par la connexion 3G. Dans certaines régions non couvertes par le réseau téléphonique comme la grande partie de la préfecture de la Basse Kotto, les équipes envoyaient les données quand elles arrivaient dans une région couverte par le réseau.

La vérification de tous les questionnaires électroniques et de l'intégrité des téléphones a été effectuée à la fin de chaque journée de collecte par le superviseur de l'équipe, puis envoyer au consultant national et à la consultante pour suivre la qualité des données récoltées, détecter les éventuelles erreurs et corriger les équipes.

III.5.2. Difficultés et contraintes

Un certain nombre de difficultés et contraintes significatives ont été rencontrées pendant l'enquête :

III. 5.2.1. Problème sécuritaire

Le déploiement des équipes d'une zone d'enquête à une autre était conditionné par une assurance, du point de vue sécuritaire, donnée par la Mission Multidimensionnelle Intégrée des Nations Unies pour la Stabilisation en Centrafrique (MINUSCA) et des autorités administratives locales.

L'insécurité a retardé et empêché la collecte des données dans certaines grappes de la préfecture de la Haute Kotto et de l'Ouaka (4 grappes non enquêtées). L'aspect sécuritaire n'a pas donc permis à ses équipes d'avancer normalement, par conséquent, elles ont passé plus de jours que prévus au terrain.

Si de façon générale le travail de collecte s'est bien déroulé sans incident majeur, deux équipes d'enquêteurs ont été menacées par les groupes rebelles dans les préfectures de Nana Gribizi et Basse Kotto lors qu'elles revenaient de la zone d'enquête.

III.5.2.2. Estimation de l'âge des enfants

Les enquêteurs ont eu recours au calendrier d'événements locaux pour déterminer l'âge de certains enfants dont les parents n'avaient pas de documents officiels certifiant l'âge exact, entraînant un léger manque de précision des résultats obtenus à partir de ces données, notamment le retard de croissance dans certaines strates.

III.5.2.3. Problème saisonnier et logistique

La collecte des données a été réalisée pendant la saison pluvieuse, période pendant laquelle l'état de route est difficilement praticable pour accéder à certaines grappes. Ceci concerne surtout les préfectures de Nana Mambéré (3 grappes non enquêtées), Mambéré Kadéï (1 grappe non enquêtée) et Bamingui Bangoran (1 grappe non enquêtée).

Le voyage retour des équipes de Nana Gribizi et de la Basse Kotto a été retardé par le programme de vol UNHAS contrairement à ce qui était planifié. Par conséquent, les équipes ont fait plus des jours que prévu au terrain et cela a affecté le prévisionnel budgétaire initialement établi.

III.6. CONSIDÉRATION ÉTHIQUE DE L'ENQUÊTE

III.6.1. Autorisations, coordination et arrangements matériels

Les organisations des nations unies (PAM, UNICEF, OCHA, OMS, etc.), le Ministère de la Santé et la population (MSP), l'ICASEES, les autorités politico-administratives de 16 préfectures de la RCA et de la capitale de Bangui, les autorités de chaque localité, les partenaires intervenant dans le domaine de la santé et de la nutrition ont été informés au préalable des objectifs et des modalités de la collecte des données. Leur autorisation et leur collaboration ont été requises pour la réalisation de l'enquête nutritionnelle nationale.

Dans chaque grappe enquêtée, les équipes ont été accompagnées par un guide/ un éclaireur, qui était le chef du village ou de quartier pour la plupart des cas ou de fois par un relais communautaire, pour faciliter leur introduction dans les ménages et la coopération des familles. Le guide en même temps sensibilisateur a prévenu à l'avance les habitants du village/quartier ciblé du passage des enquêteurs, afin de s'assurer que ceux-ci seront présents et prévenus des intentions des équipes.

III.6.2. Consentement éclairé

Le consentement libre et éclairé de participation à l'enquête a été demandé à chaque chef de ménage ou à son représentant, afin que celui-ci puisse être compris et que le répondant prenne la décision de participer ou non à l'enquête de façon éclairée. En cas de refus de participation, les enquêteurs notaient cela sur le questionnaire et rapportaient au responsable de l'enquête sans toutefois chercher à culpabiliser la personne.

III.6.3. Référencement des enfants malnutris

Tous les enfants malnutris sévères détectés lors de l'enquête et non admis dans un programme de nutrition ont été référés dans une structure nutritionnelle pour la prise en charge. Actuellement, aucun programme de prise en charge nutritionnelle n'existe pour les enfants malnutris aigus modérés et les femmes en âge de procréer qui sont malnutries.

III.7. OUTILS D'ANALYSE

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel ENA pour SMART 2011 (version du 09 juillet 2015) pour les données anthropométriques, la mortalité rétrospective et les données sur la couverture de trois services de santé de base (vaccination contre la rougeole, supplémentation en vit A et le déparasitage). Le logiciel SPSS a été utilisé pour les données sur l'indicateur ANJE ainsi que l'eau, hygiène et assainissement.

Les différents indices nutritionnels ont été calculés sur la base des normes OMS (2006). La calculatrice du CDC (Center for Disease Control and Prevention) d'Atlanta a servi à la comparaison de prévalences selon les sexes, les tranches d'âge et des résultats de l'enquête nationale de 2014, à l'aide du test de Khi deux.

IV. RESULTATS

L'analyse des données nutritionnelles a été réalisée selon la référence OMS, exprimée en z- score, avec un intervalle de confiance à 95%.

IV.1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON ET ANALYSE DE LA QUALITE DES DONNEES COLLECTEES

IV.1.1. Description de l'échantillon

Taux de réponse

Au total, 673 grappes ont été planifiées pour l'ensemble des strates, mais 663 grappes ont été réalisées, soit un taux de réponse global de 98,5%. En effet, sur 16 préfectures et la capitale de Bangui que compte le pays, 12 strates ont un taux de réponse de 100%, d'où le taux est de 100% dans la plupart des strates. En considérant les grappes réalisées par préfecture, toutes les préfectures ont atteint au moins 90% des grappes comme le recommande la méthodologie SMART. Concernant l'échantillonnage en nombre de ménages, sur 13346 ménages planifiés, 13160 ont été enquêtés, soit un taux de réponse de 98,6%. Pour les enfants de 6-59 mois, sur 10942 enfants planifiés, 13784 ont été enquêtés, soit un taux de 126%.

Tableau 7 : Taux de réponse de l'échantillon en nombre de grappes, de ménages et d'enfants de 6-59 mois planifiés et enquêtés, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Grappes			Ménages			Enfants		
	Planifiées	Enquêtées	Taux de réponse (%)	Planifiés	Enquêtés	Taux de réponse (%)	Planifiés	Enquêtés	Taux de réponse (%)
Bangui	37	39	105,4	740	760	102,7	684	623	91,1
Bamingui Bangoran	36	35	97,2	728	696	95,6	684	761	111,3
Basse Kotto	37	37	100	706	741	104,9	629	954	151,7
Haute Kotto	26	26	100	514	521	101,4	466	479	102,8
Haut Mbomou	34	34	100	601	672	111,8	565	706	125
Kémo	45	42	95,5	895	839	93,7	631	821	130,1
Lobaye	31	31	100	625	615	98,4	668	665	99,6
Mambéré Kadéi	37	36	97,3	736	716	97,3	573	658	114,8
Mbomou	38	38	100	752	760	101,1	573	610	106,5
Nana Gribizi	51	51	100	1012	1018	100,6	700	1376	196,6
Nana Mambéré	46	44	93,5	927	873	94,2	653	949	145,3
Ombella M'Poko	37	37	100	741	682	92,0	625	629	100,6
Ouaka	44	40	90,9	880	784	89,1	746	915	122,7
Ouham	58	57	100	1151	1127	97,9	753	979	130
Ouham Pendé	46	46	100	924	918	99,3	532	998	187,6
Sangha Mbaéré	31	31	100	626	618	98,7	707	714	101
Vakaga	39	39	100	788	820	104,1	753	947	125,8
Ensemble	673	663	98,5	13346	13160	98,6	10942	13784	126,0

Pour la capitale de Bangui, les grappes de réserve ont été enquêtées pour remplacer les grappes à problème sécuritaire. C'est pour cela, on a 39 grappes au lieu de 37 grappes comme illustre le tableau 7 ci-dessus.

Tableau 8 : Taille moyenne des ménages et proportion des enfants de moins de 5 ans dans la population d'étude par strate, RCA septembre-octobre 2018.

Strates	Population	Ménages	Taille moyenne du ménage	Enfants < à 5 ans	
				Nombre	%
Bangui	4202	760	5,5	688	16,7
Bamingui Bangoran	3779	696	5,4	872	24,1
Basse Kotto	3435	741	4,6	1057	31,7
Haute Kotto	2617	521	5	520	20,5
Haut Mbomou	3144	672	4,7	823	26,7
Kémo	3914	839	4,7	935	24,7
Lobaye	3144	615	5,1	747	24,4
Mambéré Kadéï	3810	716	5,3	731	19,5
Mbomou	3112	760	4,1	716	23,0
Nana Gribizi	5207	1018	5,1	1530	30,4
Nana Mambéré	4253	873	4,9	1078	26,3
Ombella M'Poko	3500	682	5,1	702	20,9
Ouaka	3203	784	4,1	1039	33,3
Ouham	4477	1127	4	1096	25,2
Ouham Pendé	3983	918	4,4	1182	30,5
Sangha Mbaéré	3383	618	5,5	794	24,1
Vakaga	3897	820	4,8	1089	28,9
Ensemble	63060	13160	4,8	15599	25,3

IV.1.2. Analyse de la qualité des données

Tableau 9 : Analyse de la qualité des données, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Age ration 6-29/30-59 mois	Sexe ratio Garçons/Filles	Préférence numérique			Coefficient d'asymétrie (Skewness)			Coefficient d'aplatissement (Kurtosis)		
			Poids	Taille	PB	PTZ	TAZ	PAZ	PTZ	TAZ	PAZ
Bangui	1,00	1,04	3	9	5	-0,08	0,03	-0,20	-0,07	0,14	0,08
Bamingui-Bangoran	0,80	1,05	4	9	6	-0,49	-0,14	-0,41	0,08	0,09	-0,02
Basse Kotto	1,00	0,96	4	8	3	-0,38	-0,06	-0,35	0,17	-0,29	0,23
Haute Kotto	1,00	1,16	4	9	8	-0,17	0,02	-0,17	-0,10	-0,40	-0,16
Haut Mbomou	1,00	0,96	3	9	4	-0,30	-0,12	-0,24	0,09	-0,24	-0,26
Kémo	1,04	0,99	2	6	5	-0,40	-0,09	-0,37	0,26	-0,06	0,38
Lobaye	1,07	1,16	4	3	3	-0,37	-0,22	-0,38	0,30	-0,22	0,40
Mambéré Kadéï	1,03	1,04	2	6	6	-0,58	-0,22	-0,45	0,73	0,07	0,14
Mbomou	1,13	1,17	6	9	5	-0,44	-0,03	-0,31	0,37	-0,41	-0,13
Nana Gribizi	1,00	0,99	3	6	3	-0,42	-0,15	-0,37	0,21	-0,52	-0,04
Nana Mambéré	0,93	1,03	4	5	4	-0,35	-0,18	-0,40	0,38	-0,13	0,53
Ombella M'Poko	1,00	1,05	3	8	5	-0,32	-0,11	-0,12	0,54	-0,10	-0,05

Ouaka	0,96	0,98	4	8	6	-0,39	-0,13	-0,34	0,41	-0,37	0,06
Ouham	1,05	1,09	3	7	5	-0,57	-0,31	-0,55	0,82	0,70	0,66
Ouham Pendé	0,80	1,12	4	8	5	-0,51	-0,01	-0,10	0,43	-0,46	-0,04
Sangha Mbaéré	1,09	1,04	4	10	5	-0,33	0,03	-0,20	0,10	-0,69	-0,10
Vakaga	1,04	1,02	3	9	5	-0,32	-0,14	-0,31	0,02	-0,48	-0,01

Dans la plupart des strates, le rapport de la tranche d'âge de 6-29 mois sur la tranche d'âge de 30-59 mois est au-dessus de la proportion recommandée de 0,85 par le rapport de plausibilité. Il y a donc dans l'échantillon une légère surreprésentation des enfants 6-29 mois.

L'équilibre entre les garçons et les filles au sein de l'échantillon est satisfaisant puisque le sexe ratio trouvé dans chaque strate est compris entre l'intervalle de 0,8 et 1,2 recommandé par le rapport de plausibilité.

Concernant la préférence numérique pour les mesures de poids, de taille et de PB, le score est jugé des manières suivantes: quand c'est de 0-7: Excellent; 8-12: Bon; 13-20: Acceptable; et > 20: Problématique.

Le poids présente le score de préférence numérique jugé « Excellent » dans toutes les strates. Pour la taille, le score de préférence numérique est en majorité jugé « Bon » tandis que pour le PB, le score est en majorité jugé « Excellent ». L'analyse des préférences numériques a montré des données de bonne qualité pour le poids, la taille et le PB au niveau de toutes les strates.

Les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement, étaient également dans les normes car ils sont tous inférieurs à 1 en valeur absolue.

Tableau 10 : Score global de l'enquête et proportion d'enfants de moins de 5 ans ayant un document officiel de date de naissance, par strate , RCA septembre-octobre 2018.

Strates	Score globale (%)	Enfant ayant un document officiel de date de naissance (%)
Bangui	6	93
Bamingui Bangoran	6	91
Basse Kotto	16	89
Haute Kotto	9	100
Haut Mbomou	7	53
Kémo	6	79
Lobaye	9	66
Mambéré Kadéï	5	75
Mbomou	11	78
Nana Gribizi	5	31
Nana Mambéré	0	85
Ombella M'Poko	7	70
Ouaka	5	52
Ouham	6	27
Ouham Pendé	6	57
Sangha Mbaéré	8	89
Vakaga	8	33

Tableau 11: Moyenne de z-scores \pm écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags OMS), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, 0-59 mois pour le T/A et le P/A) par strate.

	N	Moyenne z-score \pm ET	Effet de grappe (z-score<-2)	Z-score non-disponibles	Z-score hors normes
Bangui					
P/T (6-59 mois)	619	-0,34 \pm 1,03	1,37	18	0
T/A (0-59 mois)	684	-0,96 \pm 1,15	1,00	18	0
P/A (0-59 mois)	681	-0,77 \pm 1,03	1,82	21	0
Bamingui Bangoran					
P/T (6-59 mois)	761	-0,38 \pm 1,08	1,71	3	0
T/A (0-59 mois)	860	-1,40 \pm 1,25	1,63	0	0
P/A (0-59 mois)	857	-1,05 \pm 1,07	1,71	3	0
Basse Kotto					
P/T (6-59 mois)	947	-0,38 \pm 1,17	1,29	8	0
T/A (0-59 mois)	1052	-1,76 \pm 1,23	1,98	3	0
P/A (0-59 mois)	1046	-1,22 \pm 1,16	1,71	9	0
Haute Kotto					
P/T (6-59 mois)	473	-0,38 \pm 1,05	1,00	8	0
T/A (0-59 mois)	519	-1,42 \pm 1,27	1,93	1	0
P/A (0-59 mois)	513	-1,04 \pm 1,02	1,24	7	0
Haut Mbomou					
P/T (6-59 mois)	700	-0,19 \pm 1,09	1,46	7	0
T/A (0-59 mois)	797	-1,46 \pm 1,28	1,93	2	0
P/A (0-59 mois)	793	-0,93 \pm 1,11	1,82	6	0
Kémo					
P/T (6-59 mois)	819	-0,15 \pm 1,09	1,09	10	0
T/A (0-59 mois)	933	-1,63 \pm 1,15	1,70	7	0
P/A (0-59 mois)	934	-1,03 \pm 1,07	1,33	6	0
Lobaye					
P/T (6-59 mois)	664	-0,41 \pm 1,05	1,42	7	0
T/A (0-59 mois)	744	1,73 \pm 1,22	1,83	7	1
P/A (0-59 mois)	745	-1,24 \pm 1,07	1,98	6	1
Mambéré Kadei					
P/T (6-59 mois)	655	-0,16 \pm 1,11	1,00	6	0
T/A (0-59 mois)	728	-1,94 \pm 1,18	1,86	5	0
P/A (0-59 mois)	728	-1,18 \pm 1,09	1,58	5	0
Mbomou					
P/T (6-59 mois)	607	-0,13 \pm 1,04	1,51	5	0
T/A (0-59 mois)	714	-1,74 \pm 1,19	1,25	2	0
P/A (0-59 mois)	711	-0,85 \pm 1,03	1,13	5	0
Nana Gribizi					

P/T (6-59 mois)	1369	-0,22±1,08	1,20	16	0
T/A (0-59 mois)	1525	-1,63±1,28	1,82	15	0
P/A (0-59 mois)	1524	-1,08±1,09	1,78	16	0
Nana Mambéré					
P/T (6-59 mois)	943	-0,14±1,04	1,22	7	0
T/A (0-59 mois)	1074	-1,91±1,22	1,13	4	0
P/A (0-59 mois)	1069	-1,17±1,05	1,33	9	0
Ombella Mpoko					
P/T (6-59 mois)	623	-0,29±1,09	1,76	24	0
T/A (0-59 mois)	694	-1,66±1,24	1,33	26	0
P/A (0-59 mois)	695	-1,14±1,11	1,29	25	0
Ouaka					
P/T (6-59 mois)	914	-0,23±1,05	1,00	6	0
T/A (0-59 mois)	1034	-1,63±1,27	1,72	2	0
P/A (0-59 mois)	1030	-1,08±1,09	1,64	6	0
Ouham					
P/T (6-59 mois)	974	-0,39±1,04	1,58	11	0
T/A (0-59 mois)	1084	-1,54±1,07	1,97	10	0
P/A (0-59 mois)	1087	-1,16±1,00	1,89	7	0
Ouham Pendé					
P/T (6-59 mois)	996	-0,14±1,06	1,63	9	0
T/A (0-59 mois)	1131	-1,85±1,32	1,27	11	0
P/A (0-59 mois)	1134	-1,18±1,07	1,37	8	0
Sangha Mbaéré					
P/T (6-59 mois)	709	-0,36±1,09	1,00	5	0
T/A (0-59 mois)	787	-1,81±1,28	1,86	0	0
P/A (0-59 mois)	782	-1,26±1,09	1,60	5	0
Vakaga					
P/T (6-59 mois)	944	-0,64±1,09	1,53	3	0
T/A (0-59 mois)	1083	-1,60±1,30	1,75	0	0
P/A (0-59 mois)	1080	-1,30±1,10	2,24	3	0
Ensemble RCA					
P/T (6-59 mois)	13709	-0,28±1,09	1,39	153	0
T/A (0-59 mois)	15443	-1,64±1,25	2,00	113	1
P/A (0-59 mois)	15409	-1,11±1,08	1,75	147	1

IV.2. RESULTATS ANTHROPOMETRIQUES

Ces résultats concernent les enfants de 0-59 mois et les femmes en âge de procréer (15-49 ans). Les différents indices nutritionnels chez les enfants de 0-59 mois sont calculés sur la base des normes OMS (2006) et l'exclusion de l'analyse de z-score avec les flags OMS.

IV.2.1. Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6-59 mois

a. Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée en Z-scores

L'analyse porte sur les enfants âgés de 6 à 59 mois uniquement.

Les courbes de la figure 2 ci-dessous illustrent la distribution de l'indice P/T pour l'échantillon de l'enquête dans l'ensemble des strates (courbe rouge) par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte). La moyenne de l'indice P/T est de -0,28 z-score avec un ET de 1,09 (l'ET doit être compris entre 0,8 et 1,2 pour refléter des données de poids et de taille de bonne qualité). La courbe de l'échantillon est décalée vers la gauche par rapport à la courbe de la population de référence. Cela montre que les indices P/T d'une grande partie de l'échantillon sont inférieurs à la moyenne de la population de référence.

Figure 2: Distribution de l'indice P/T en z-score de l'échantillon par rapport à la population de référence OMS 2006

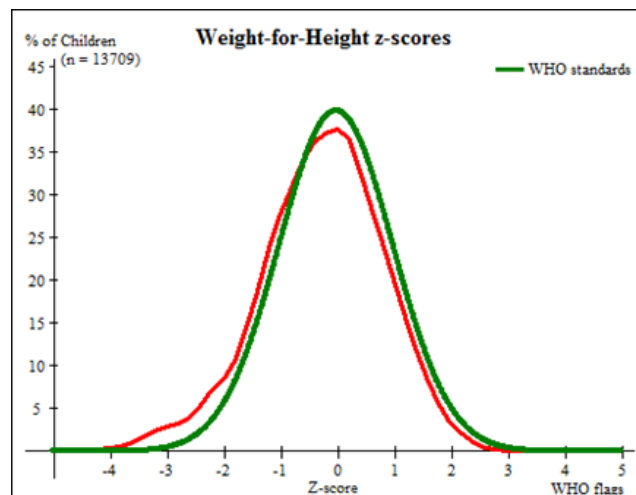


Tableau 12: Prévalence de la malnutrition aiguë globale, modérée et sévère, selon le P/T, exprimée en z-score et/ou œdèmes , références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018.

Strates	Nombre	Malnutrition aiguë globale PT<-2 Z- score et/ou œdèmes	Malnutrition aiguë modérée -3 ≤ PT< -2 Z- score sans œdèmes	Malnutrition aiguë sévère PT< -3 Z- score et/ou œdèmes
Bangui	623	6,3% (4,3- 9,0)	5,0% (3,3- 7,5)	1,3% (0,6- 2,7)
Bamingui-Bangoran	761	9,1% (6,8-12,1)	6,8% (4,9- 9,4)	2,2% (1,3- 3,7)
Basse Kotto	954	10,1% (7,9-12,7)	6,7% (5,0- 9,0)	3,4% (2,3- 4,9)
Haute Kotto	480	7,5% (5,5-10,2)	4,8% (3,1- 7,4)	2,7% (1,5- 4,7)
Haut Mbomou	705	7,1% (4,9-10,1)	5,0% (3,5- 7,0)	2,1% (1,1- 4,0)
Kémo	822	5,7% (4,3- 7,6)	4,0% (2,7- 6,0)	1,7% (1,0- 2,9)
Lobaye	664	7,5% (5,4-10,4)	6,2% (4,3- 8,9)	1,4% (0,8- 2,4)
Mambéré Kadéi	657	6,7% (5,1- 8,8)	4,6% (3,2- 6,5)	2,1% (1,1- 4,2)
Mbomou	610	4,4% (2,6- 7,4)	3,3% (1,9- 5,7)	1,1% (0,6- 2,3)
Nana Gribizi	1373	6,7% (5,3- 8,4)	4,8% (3,6- 6,4)	1,9% (1,3- 2,8)
Nana Mambéré	949	4,7% (3,5- 6,4)	3,4% (2,3- 5,0)	1,4% (0,9- 2,1)
Ombella M'Poko	626	7,0% (4,8-10,3)	4,8% (3,1- 7,4)	2,2% (1,4- 3,6)
Ouaka	914	5,7% (4,3- 7,5)	3,6% (2,5- 5,1)	2,1% (1,3- 3,3)
Ouham	976	7,3% (5,4- 9,7)	5,0% (3,5- 7,1)	2,3% (1,5- 3,5)
Ouham Pendé	997	5,9% (4,2- 8,2)	4,1% (2,8- 6,1)	1,8% (1,1- 3,1)
Sangha Mbaéré	714	7,8% (6,0-10,2)	5,9% (4,2- 8,2)	2,0% (1,0- 3,8)
Vakaga	947	11,1% (8,6-14,2)	7,8% (6,2- 9,8)	3,3% (2,0- 5,2)
ENSEMBLE	13772	7,1% (6,6- 7,7)	5,1% (4,6- 5,5)	2,1% (1,8- 2,4)

63 cas d'œdèmes ont été trouvés dans l'échantillon. Dans l'ensemble, la prévalence d'œdème est de 0,5%. Sur les 16 préfectures que compte le pays et la capitale de Bangui, 10 préfectures ont des taux de MAS ≥ 2% qui est le seuil d'urgence selon l'OMS.

Le taux de MAG est plus élevé dans les préfectures de Vakaga (11,1%) et de la Basse Kotto (10,1%) comparativement aux autres préfectures qui ont les taux de MAG < 10%.

Analyse des données par tranche d'âge et par sexe

Prévalence de la malnutrition aiguë globale par tranche d'âge

Tableau 13 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale par tranche d'âge , selon le P/T, exprimée en z-score et/ou œdèmes, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Malnutrition aiguë globale PT<-2 Z- score et/ou œdèmes				P-value du test de Khi²
		6-23 mois		24-59 mois		
		Nombre	% (IC 95%)	Nombre	% (IC 95%)	
Bangui	623	228	10,1% (6,1-16,2)	395	4,1% (2,4- 6,7)	0,028
Bamingui-Bangoran	761	232	14,7% (10,1-20,9)	529	6,6% (4,6- 9,4)	0,006
Basse Kotto	954	360	15,0% (10,8-20,5)	594	7,1% (5,3- 9,4)	0,003
Haute Kotto	480	177	13,6% (8,8-20,3)	303	4,0% (2,4- 6,5)	0,002
Haut Mbomou	705	235	6,8% (4,3-10,6)	470	7,2% (4,6-11,3)	0,854
Kémo	822	322	8,4% (5,3-13,0)	500	4,0% (2,8- 5,6)	0,031
Lobaye	664	234	8,5% (5,3-13,6)	430	7,0% (4,6-10,4)	0,534
Mambéré Kadéi	657	233	8,6% (5,5-13,2)	424	5,7% (3,9- 8,2)	0,179
Mbomou	610	268	4,9% (2,5- 9,1)	342	4,1% (2,0- 8,1)	0,711
Nana Gribizi	1373	473	11,0% (8,3-14,4)	900	4,4% (3,3- 6,0)	0,000
Nana Mambéré	949	303	8,9% (5,9-13,3)	646	2,8% (1,7- 4,4)	0,002
Ombella M’Poko	626	233	11,2% (7,2-16,8)	393	4,6% (2,8- 7,4)	0,014
Ouaka	914	314	8,9% (6,0-13,1)	600	4,0% (2,6- 6,1)	0,012
Ouham	976	338	11,2% (8,0-15,6)	638	5,2% (3,4- 7,8)	0,006
Ouham Pendé	997	282	7,8% (4,9-12,2)	715	5,2% (3,4- 7,8)	0,214
Sangha Mbaéré	714	283	10,2% (7,4-14,1)	431	6,3% (4,1- 9,4)	0,062
Vakaga	947	351	13,4% (9,5-18,5)	596	9,7% (7,3-12,8)	0,159
Ensemble	13772	4866	10,3% (9,4-11,3)	8906	5,4% (4,9-6,0)	0,000

L'analyse des données par tranche d'âge montre que, les enfants de 6-23 mois sont plus affectés par la malnutrition aiguë globale avec un taux de 10,3% (9,4-11,3) que ceux de 24-59 mois pour lesquels le taux est de 5,4% (4,9-6,0), et la différence est statistiquement significative ($p < 0,05$).

Prévalence de la malnutrition aiguë globale par sexe

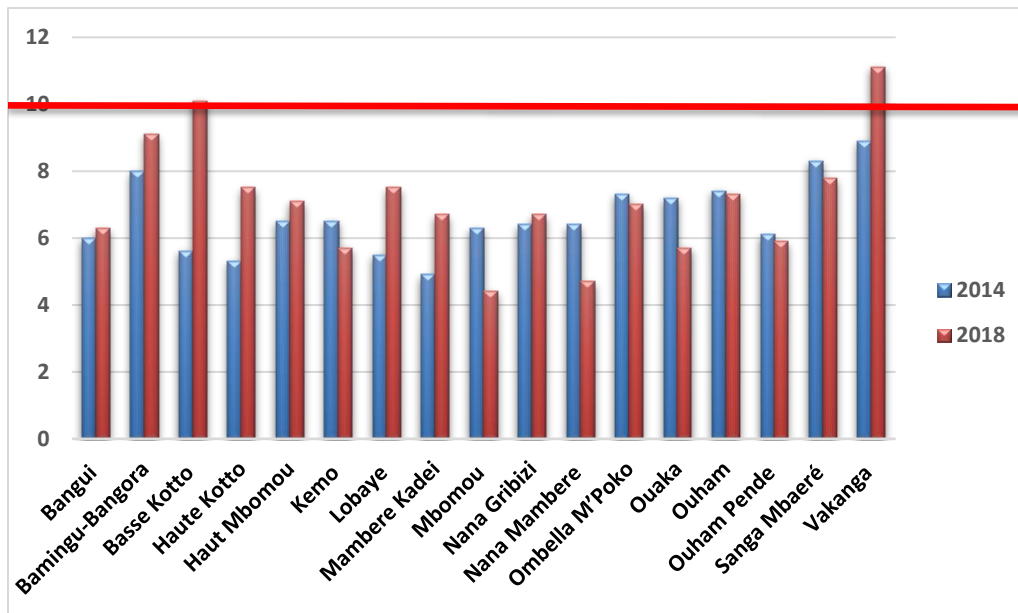
Tableau 14 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale par sexe , selon le P/T , exprimée en z- score et/ou œdèmes , références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Malnutrition aiguë globale PT<-2 Z- score et/ou œdèmes				P-value du test de Khi²
		Garçons		Filles		
		Nombre	% (IC 95%)	Nombre	% (IC 95%)	
Bangui	623	325	7,4% (4,3-12,4)	298	5,0% (3,4- 7,5)	0,271
Bamingui Bangoran	761	386	10,1% (6,9-14,5)	375	8,0% (5,8-11,0)	0,352
Basse Kotto	954	465	12,3% (9,0-16,5)	489	8,0% (6,1-10,4)	0,048
Haute Kotto	480	259	7,7% (5,5-10,7)	221	7,2% (4,4-11,8)	0,813
Haut Mbomou	705	349	7,2% (4,2-11,9)	356	7,0% (4,4-11,1)	0,935
Kémo	822	418	4,3% (2,7- 6,9)	404	7,2% (5,0-10,2)	0,077
Lobaye	664	361	8,9% (5,9-13,1)	303	5,9% (3,8- 9,1)	0,171
Mambéré Kadéï	657	334	7,8% (5,3-11,2)	323	5,6% (3,7- 8,4)	0,238
Mbomou	610	331	6,0% (3,3-10,8)	279	2,5% (1,1- 5,5)	0,086
Nana Gribizi	1373	687	8,3% (6,2-10,9)	686	5,1% (3,6- 7,2)	0,033
Nana Mambéré	949	486	4,3% (2,9- 6,3)	463	5,2% (3,4- 7,9)	0,512
Ombella M’Poko	626	321	7,5% (4,6-12,0)	305	6,6% (4,0-10,6)	0,708
Ouaka	914	452	7,5% (5,8- 9,8)	462	3,9% (2,3- 6,4)	0,011
Ouham	976	516	7,2% (4,9-10,4)	460	7,4% (5,2-10,3)	0,915
Ouham Pendé	997	526	5,9% (4,0- 8,5)	471	5,9% (3,7- 9,4)	1,000
Sangha Mbaéré	714	368	10,1% (7,6-13,2)	346	5,5% (3,3- 9,1)	0,021
Vakaga	947	476	11,8% (8,5-16,1)	471	10,4% (7,3-14,7)	0,590
Ensemble	13772	7060	7,9% (7,2-8,7)	6712	6,3% (5,7-7,0)	0,002

L'analyse statistique montre que la différence observée dans les taux de malnutrition aiguë globale en fonction des sexes est significative ($p < 0,05$), dans l'ensemble des strates. En effet les garçons sont plus affectés que les filles comme illustre le tableau 14 ci-dessus.

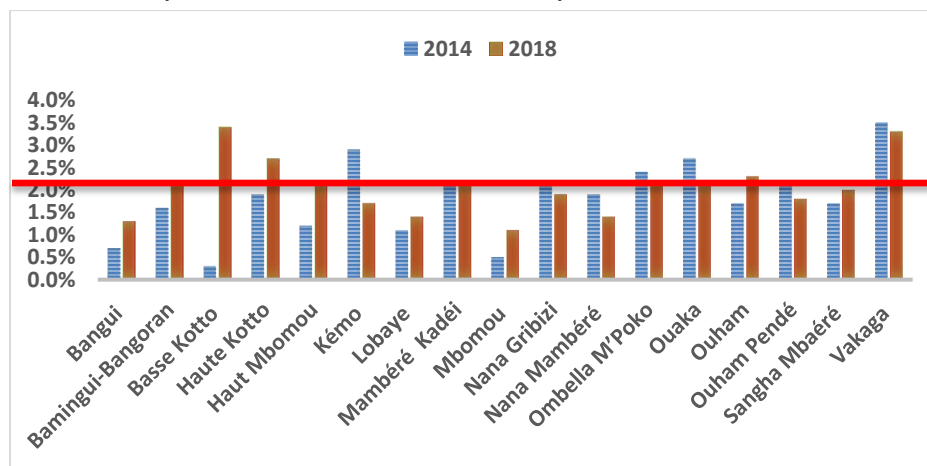
Evolution de la malnutrition aiguë globale (MAG) et la malnutrition aiguë sévère (MAS) entre 2014-2018

Figure 3 : Évolution de la prévalence de la MAG selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, strates RCA, 2018



Au niveau national, l'analyse statistique montre qu'il n'y a pas une différence significative entre le taux de MAG de cette enquête de 2018 et celui de 2014 ($p>0,05$) à noter. Pour ce qui concerne le taux par strate, on observe une augmentation de taux dans la capitale de Bangui, les préfectures de Bamingui Bangoran, la Haute Kotto, le Haut Mbomou, la Lobaye, la Mambéré Kadéi, la Nana Gribizi, et Vakanga, mais la différence n'est pas statistiquement significative ($p>0,05$). L'augmentation de taux est statistiquement significative seulement dans la préfecture de la Basse Kotto ($p<0,05$). Par contre, le taux a aussi diminué dans les préfectures de la Kémo, le Mbomou, la Nana Mambéré, l'Ombella M'Poko, l'Ouaka, l'Ouham, l'Ouham Pendé et la Sangha Mbaéré mais la différence n'est pas statistiquement significative ($p>0,05$).

Figure 4 : Évolution de la prévalence de la MAS selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, strates RCA, 2018



Au niveau national, l'analyse statistique montre qu'il n'y a pas une différence significative entre le taux de MAS de cette enquête de 2018 et celui de l'enquête de 2014 ($p>0,05$).

Considérant le taux par strate, on observe une augmentation de taux dans la capitale de Bangui, les préfectures de Bamingui Bangoran, la Haute Kotto, le Haut Mbomou, la Lobaye, le Mbomou, l'Ouham, et la Sangha Mbaéré, mais la différence n'est pas statistiquement significative ($p>0,05$). L'augmentation de taux est statistiquement significative seulement dans la préfecture de la Basse Kotto ($p<0,05$).

A l'exception de Mambéré Kadéï où le taux n'a pas changé, le taux a diminué dans d'autres préfectures mais la différence observée n'est pas statistiquement significative ($p > 0,05$).

b. Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur le périmètre brachial (PB)/MUAC

L'analyse n'a été faite que pour les enfants de 6 à 59 mois, soit un total de 13784 enfants.

La Prévalence de la malnutrition aiguë globale, basée sur le PB des enfants de 6 à 59 mois au niveau national est de 7,2%, comme illustre le tableau 15 ci-dessous.

Tableau 15: Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur le PB exprimé en millimètres et/ou œdèmes, références OMS 2006 , par strate , RCA septembre-octobre 2018.

Strates	Nombre	Malnutrition aiguë globale PB<125mm et/ou œdèmes	Malnutrition aiguë modérée 115≥PB<125mm	Malnutrition aiguë sévère PB<115mm et/ou œdèmes
Bangui	623	3,0% (1,9- 4,9)	2,4% (1,4- 4,0)	0,6% (0,2- 1,7)
Bamingui-Bangoran	761	8,7% (6,7-11,1)	6,8% (5,0- 9,3)	1,8% (1,1- 3,2)
Basse Kotto	954	9,0% (7,1-11,3)	5,9% (4,5- 7,7)	3,2% (2,1- 4,7)
Haute Kotto	479	4,0% (2,1- 7,4)	1,7% (0,6- 4,2)	2,3% (1,1- 4,7)
Haut Mbomou	706	6,1% (4,1- 8,9)	4,1% (2,6- 6,4)	2,0% (1,1- 3,6)
Kémo	821	9,4% (7,5-11,7)	7,6% (6,0- 9,4)	1,8% (1,0- 3,4)
Lobaye	665	6,5% (4,6- 9,0)	4,5% (3,3- 6,1)	2,0% (1,2- 3,3)
Mambéré Kadéï	658	7,4% (5,5-10,0)	5,2% (3,6- 7,4)	2,3% (1,3- 3,9)
Mbomou	610	3,6% (2,3- 5,6)	3,1% (1,9- 5,0)	0,5% (0,2- 1,5)
Nana Gribizi	1376	7,9% (6,0-10,3)	6,3% (4,8- 8,2)	1,7% (0,9- 2,9)
Nana Mambéré	949	6,5% (5,0- 8,6)	4,1% (2,8- 5,9)	2,4% (1,6- 3,5)
Ombella M'poko	629	7,2% (4,9-10,4)	5,9% (4,0- 8,5)	1,3% (0,6- 2,8)
Ouaka	915	10,3% (8,1-13,0)	8,2% (6,6-10,2)	2,1% (1,3- 3,4)
Ouham	979	10,6% (8,2-13,7)	7,4% (5,6- 9,5)	3,3% (2,1- 5,1)
Ouham Pendé	998	5,6% (4,0- 7,9)	4,5% (3,2- 6,3)	1,1% (0,6- 2,2)
Sangha Mbaéré	714	6,0% (4,4- 8,3)	4,6% (3,2- 6,6)	1,4% (0,8- 2,5)
Vakaga	947	5,3% (3,4- 8,1)	3,9% (2,6- 5,8)	1,4% (0,6- 3,0)
Ensemble	13784	7,2% (6,6- 7,7)	5,3% (4,9- 5,8)	1,9% (1,6- 2,2)

Cette mesure est particulièrement reconnue comme étant un indicateur efficace à prédire le risque de décès lorsqu'il est inférieur à 115 mm chez les enfants de 6-59 mois. Dans l'ensemble, 1,9% des enfants sont donc à haut risque de mortalité.

Le taux de MAG varie selon les strates, il est plus élevé dans les préfectures de l'Ouham (10,6%) et l'Ouaka (10,3%) comparativement à d'autres préfectures. Pour la MAS, les préfectures qui ont un taux $\geq 2\%$ sont respectivement : l'Ouham, la Basse Kotto, la Nana Mambéré, la Mambéré Kadéï, la Haute Kotto, l'Ouaka, le Haut Mbomou et la Lobaye.

IV.2.2. Prévalence de la malnutrition Chronique (Retard de croissance)

L'analyse porte sur les enfants âgés de 0 à 59 mois.

Les courbes de la figure 4 ci-dessous illustrent la distribution de l'indice T/A pour l'échantillon de l'enquête dans l'ensemble des strates (courbe rouge) par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte).

La moyenne de l'indice T/A est de -1,64 z-score avec un ET de 1,25. La courbe de l'échantillon est décalée vers la gauche par rapport à la courbe de la population de référence. Cela montre que les indices T/A d'une grande partie de l'échantillon sont inférieurs à la moyenne de la population de référence.

Figure 5: Distribution de l'indice T/A en z-score de l'échantillon par rapport à la population de référence OMS 2006

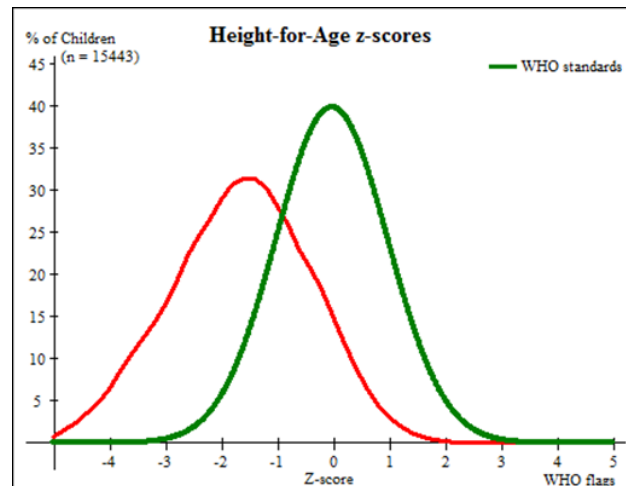


Tableau 16: Malnutrition chronique globale, modérée et sévère, selon le T/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre–octobre 2018

Strates	Nombre	Malnutrition chronique globale T/A < -2 Z-score	Malnutrition chronique modérée -3 ≤ T/A < -2 Z-score	Malnutrition chronique sévère T/A < -3 Z-score
Bangui	684	19,2% (16,4-22,3)	15,2% (12,9-17,8)	3,9% (2,6- 6,0)
Bamingui-Bangoran	860	30,8% (26,9-35,0)	20,5% (18,0-23,2)	10,3% (8,0-13,3)
Basse Kotto	1052	42,1% (37,8-46,5)	26,3% (23,7-29,2)	15,8% (13,0-19,0)
Haute Kotto	519	32,4% (26,8-38,5)	20,4% (16,4-25,1)	11,9% (8,7-16,2)
Haut Mbomou	797	33,9% (29,3-38,8)	21,0% (18,1-24,2)	12,9% (10,4-15,9)
Kémo	933	36,4% (32,4-40,7)	24,3% (20,6-28,5)	12,1% (10,0-14,6)
Lobaye	744	38,0% (33,3-43,1)	21,6% (19,0-24,5)	16,4% (12,6-21,1)
Mambéré Kadéi	728	46,6% (41,5-51,7)	28,7% (25,4-32,3)	17,9% (14,3-22,1)
Mbomou	714	40,8% (36,7-45,0)	24,9% (21,3-29,0)	15,8% (13,1-19,0)
Nana Gribizi	1525	37,6% (34,3-41,1)	22,0% (19,8-24,3)	15,7% (13,3-18,4)
Nana Mambéré	1074	44,9% (41,6-48,2)	26,1% (23,4-28,9)	18,8% (16,5-21,4)
Ombella M'Poko	694	38,3% (34,0-42,8)	24,4% (20,9-28,2)	14,0% (11,1-17,5)
Ouaka	1034	39,2% (35,2-43,3)	23,8% (21,2-26,5)	15,4% (13,0-18,2)
Ouham	1084	28,3% (24,6-32,3)	19,5% (17,1-22,1)	8,9% (6,7-11,6)
Ouham Pendé	1131	44,9% (41,6-48,3)	25,0% (22,7-27,5)	19,9% (17,1-23,0)
Sangha Mbaéré	787	45,1% (40,3-50,1)	25,9% (22,5-29,6)	19,2% (16,1-22,7)
Vakaga	1083	36,2% (32,4-40,2)	20,2% (17,9-22,8)	16,0% (13,2-19,2)
Ensemble	15443	37,7% (36,6-38,8)	23,0% (22,3-23,7)	14,7% (13,9-15,4)

En dehors de Bangui et l'Ouham, toutes les autres préfectures ont des taux de malnutrition chronique globale supérieurs à 30% (considéré comme critique par l'OMS/UNICEF). De plus, les préfectures de la Basse Kotto, de la Mambéré Kadéï, de Mbomou, de la Nana Mambéré, de l'Ouham Pendé et de la Sangha Mbaéré ont de taux au-delà de 40%.

Analyse des données par tranche d'âge et par sexe

Prévalence de la malnutrition chronique globale par tranche d'âge

Tableau 17 : Prévalence de la malnutrition chronique globale par tranche d'âge, selon le T/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Malnutrition chronique globale TA<-2 Z- score				P-value du test de Khi²
		0-23 mois		24-59 mois		
		Nombre	% (IC 95%)	Nombre	% (IC 95%)	
Bangui	684	289	16,3% (12,7-20,6)	395	21,3% (16,9-26,4)	0,108
Bamingui-Bangoran	860	331	25,7% (21,2-30,8)	529	34,0% (29,0-39,5)	0,020
Basse Kotto	1052	458	33,4% (28,9-38,2)	594	48,8% (43,3-54,4)	0,000
Haute Kotto	519	216	26,9% (19,7-35,5)	303	36,3% (29,4-43,9)	0,079
Haut Mbomou	797	327	26,9% (22,0-32,5)	470	38,7% (32,2-45,6)	0,006
Kémo	933	433	32,1% (27,0-37,6)	500	40,2% (34,7-46,0)	0,039
Lobaye	744	314	29,9% (23,8-36,8)	430	44,0% (39,2-48,8)	0,001
Mambéré Kadéi	728	305	40,0% (34,1-46,2)	423	51,3% (43,5-59,0)	0,022
Mbomou	714	372	32,3% (26,8-38,2)	342	50,0% (44,7-55,3)	0,000
Nana Gribizi	1525	625	27,7% (24,1-31,6)	900	44,6% (40,0-49,2)	0,000
Nana Mambéré	1074	428	35,5% (31,2-40,1)	646	51,1% (46,6-55,5)	0,000
Ombella M’Poko	694	302	30,1% (23,5-37,7)	392	44,6% (38,2-51,2)	0,003
Ouaka	1034	434	31,1% (26,5-36,2)	600	45,0% (39,4-50,8)	0,000
Ouham	1084	447	28,0% (24,3-32,0)	637	28,6% (23,2-34,6)	0,863
Ouham Pendé	1131	416	26,0% (21,0-31,6)	715	55,9% (51,5-60,3)	0,000
Sangha Mbaéré	787	356	34,6% (28,5-41,1)	431	53,8% (47,6-59,9)	0,000
Vakaga	1083	487	28,7% (24,9-32,9)	596	42,3% (36,6-48,2)	0,000
Ensemble	15443	6540	29,9% (28,6-31,1)	8903	43,4% (41,9-44,9)	0,000

Contrairement à la malnutrition aiguë globale, les enfants les plus âgés de 24-59 mois sont significativement plus touchés par la malnutrition chronique que les plus jeunes de 0-23 mois ($p < 0,05$).

Prévalence de la malnutrition chronique globale par sexe

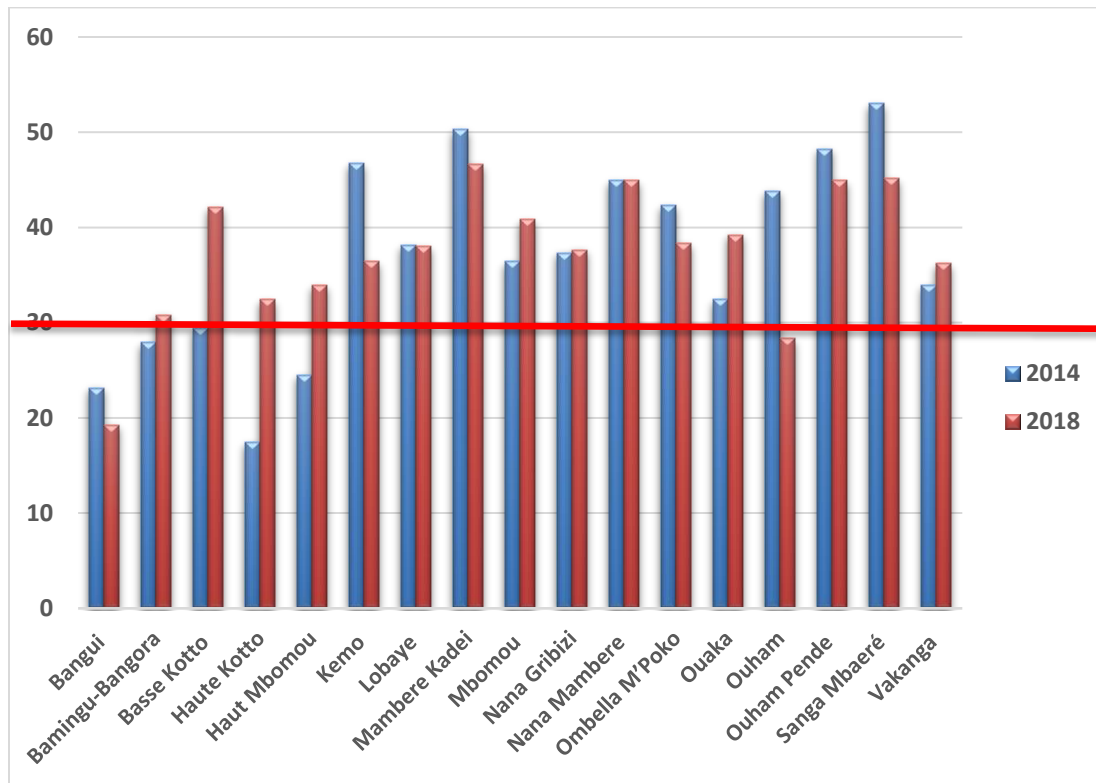
Tableau 18 : Prévalence de la malnutrition chronique par sexe , selon le T/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Malnutrition chronique globale T /A<-2 Z- score				P-valeur du test de Khi²
		Garçons		Filles		
		Nombre	% (IC 95%)	Nombre	% (IC 95%)	
Bangui	684	351	23,9% (19,4-29,1)	333	14,1% (11,1-17,7)	0,001
Bamingui-Bangoran	860	440	33,4% (28,0-39,3)	420	28,1% (22,9-34,0)	0,178
Basse Kotto	1052	515	46,8% (41,9-51,7)	537	37,6% (32,0-43,6)	0,016
Haute Kotto	519	278	34,5% (27,7-42,1)	241	29,9% (24,0-36,6)	0,327
Haut Mbomou	797	391	36,8% (30,7-43,4)	406	31,0% (25,9-36,7)	0,161
Kémo	933	463	41,0% (35,1-47,2)	470	31,9% (27,2-37,0)	0,021
Lobaye	744	402	41,8% (35,3-48,6)	342	33,6% (29,0-38,6)	0,046
Mambéré Kadéi	728	370	53,5% (46,6-60,2)	358	39,4% (33,0-46,1)	0,004
Mbomou	714	386	46,1% (40,6-51,8)	328	34,5% (29,3-40,0)	0,004
Nana Gribizi	1525	760	42,5% (38,7-46,4)	765	32,8% (28,8-37,1)	0,002
Nana Mambéré	1074	545	47,0% (43,3-50,7)	529	42,7% (38,9-46,7)	0,108
Ombella M’Poko	694	352	44,3% (39,4-49,3)	342	32,2% (26,6-38,3)	0,002
Ouaka	1034	515	41,7% (36,6-47,0)	519	36,6% (31,7-41,8)	0,159
Ouham	1084	568	30,8% (26,1-35,9)	516	25,6% (21,6-30,0)	0,112
Ouham Pendé	1131	600	47,0% (43,0-51,1)	531	42,6% (37,8-47,4)	0,162
Sangha Mbaéré	787	402	50,2% (43,9-56,6)	385	39,7% (35,2-44,5)	0,008
Vakaga	1083	548	38,3% (33,5-43,4)	535	34,0% (29,5-38,9)	0,204
Ensemble	15443	7886	41,4% (40,1-42,8)	7557	33,8% (32,5-35,1)	0,000

L'analyse des données par sexe montre que, les garçons sont plus affectés par la MCG avec un taux de 41,4% (40,1-42,8) que les filles pour lesquelles le taux est de 33,8% (32,5-35,1), et la différence est statistiquement significative ($p < 0,05$) comme illustre le tableau 18 ci-dessus.

Evolution de la malnutrition chronique globale (MCG) entre 2014-2018

Figure 6: Évolution de la prévalence de la malnutrition chronique globale selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, par strate, RCA, 2018



Au niveau national, l'analyse statistique montre que le taux de malnutrition chronique globale a diminué par rapport à la précédente enquête nutritionnelle de 2014 (40,8%), et la différence est significative ($p < 0,05$). Pour ce qui concerne le taux par strate, on observe une augmentation de taux dans sept préfectures à savoir Bamingui Bangoran, la Basse Kotto, la Haute Kotto, le Haut Mbomou, Mbomou, l'Ouaka et la Vakaga. Néanmoins, la différence observée est statistiquement significative dans quatre préfectures, notamment la Basse Kotto, la Haute Kotto, le Haut Mbomou et l'Ouaka ($p < 0,05$).

Par contre, le taux a diminué dans sept strates à savoir la capitale de Bangui, les préfectures de la Kémo, la Mambéré Kadéï, l'Ombella M'Poko, l'Ouham, l'Ouham Pendé et la Sangha Mbaéré. Cependant, la différence est statistiquement significative dans la Kémo, l'Ouham et la Sangha Mbaéré ($p < 0,05$). Pour le reste des préfectures (la Lobaye, la Nana Gribizi et Nana Mambéré) les taux sont presque identiques.

IV.2.3. Prévalence de l'insuffisance pondérale

L'analyse porte sur les enfants âgés de 0 à 59 mois.

Les courbes de la figure 6 ci-dessous illustrent la distribution de l'indice P/A pour l'échantillon de l'enquête dans l'ensemble des strates (courbe rouge) par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte).

La moyenne de l'indice P/A est de -1,11 z-score avec un ET de 1,08 (l'ET doit être compris entre 0,8 et 1,2 pour refléter des données du poids et d'âge de bonne qualité). La courbe de l'échantillon est décalée vers la gauche par rapport à la courbe de la population de référence. Cela montre que les indices P/A d'une grande partie de l'échantillon sont inférieurs à la moyenne de la population de référence.

Figure 7: Distribution de l'indice P/A en z-score de l'échantillon par rapport à la population de référence OMS 2006

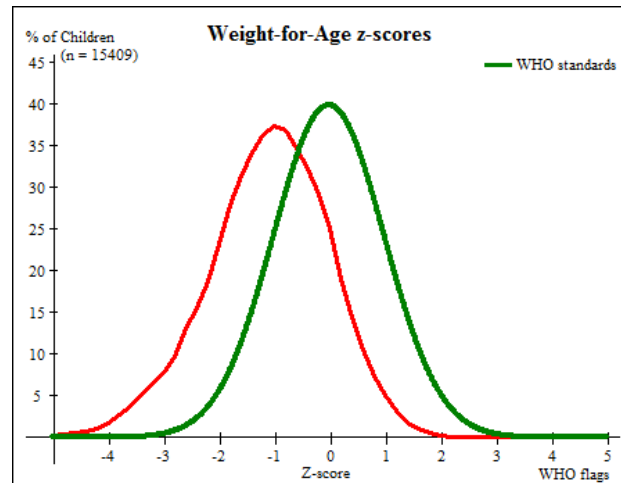


Tableau 19 : Prévalence de l'insuffisance pondérale globale, modérée et sévère, selon le P/A, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Insuffisance pondérale globale P/A<-2 Z-score	Insuffisance pondérale modérée -3 ≤ P/A< -2 Z-score	Insuffisance pondérale sévère P/A< -3 Z-score
Bangui	681	11,6% (8,6-15,4)	9,3% (6,9-12,3)	2,3% (1,4- 4,0)
Bamingui-Bangoran	857	18,8% (15,5-22,6)	13,8% (11,2-16,9)	5,0% (3,5- 7,1)
Basse Kotto	1046	22,2% (19,0-25,8)	14,5% (12,5-16,8)	7,6% (5,9- 9,9)
Haute Kotto	513	18,1% (14,6-22,4)	14,6% (11,0-19,2)	3,5% (2,3- 5,2)
Haut Mbomou	793	15,8% (12,5-19,6)	11,3% (8,9-14,3)	4,4% (2,8- 6,8)
Kémo	934	18,1% (15,3-21,2)	14,2% (11,9-16,9)	3,9% (2,9- 5,2)
Lobaye	745	22,1% (18,1-26,8)	16,0% (13,6-18,7)	6,2% (3,9- 9,7)
Mambéré Kadéi	728	21,4% (17,8-25,6)	15,4% (12,5-18,8)	6,0% (4,2- 8,6)
Mbomou	711	12,8% (10,3-15,8)	10,1% (8,0-12,8)	2,7% (1,7- 4,2)
Nana Gribizi	1524	18,9% (16,4-21,7)	13,2% (11,3-15,4)	5,7% (4,4- 7,3)
Nana Mambéré	1069	20,4% (17,7-23,4)	15,2% (13,1-17,6)	5,1% (3,9- 6,7)
Ombella M'Poko	695	21,3% (17,9-25,1)	16,0% (12,9-19,6)	5,3% (3,9- 7,2)
Ouaka	1030	19,8% (16,8-23,2)	14,5% (11,8-17,6)	5,3% (4,0- 7,0)
Ouham	1087	17,0% (14,1-20,4)	11,1% (9,1-13,5)	5,9% (4,3- 8,0)
Ouham Pendé	1134	21,8% (19,0-24,8)	17,1% (14,9-19,6)	4,7% (3,5- 6,2)
Sangha Mbaéré	782	24,2% (20,4-28,3)	17,3% (14,1-21,0)	6,9% (5,0- 9,5)
Vakaga	1080	25,0% (21,2-29,2)	17,7% (15,0-20,8)	7,3% (5,4- 9,8)
Ensemble	15409	19,6% (18,8-20,4)	14,3% (13,6-14,9)	5,3% (4,9- 5,8)

Analyse des données par tranche d'âge et par sexe

Prévalence de l'insuffisance pondérale globale par tranche d'âge

Tableau 20 : Prévalence de l'Insuffisance pondérale globale par tranche d'âge , selon le PA, exprimée en z-score, références OMS, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Insuffisance Pondérale globale P/A<-2 Z- score				P-value du test de Khi²
		0-23 mois		24-59 mois		
		Nombre	% (IC 95%)	Nombre	% (IC 95%)	
Bangui	681	289	14,5% (10,6-19,6)	392	9,4% (6,0-14,6)	0,093
Bamingui-Bangoran	857	329	20,7% (15,9-26,4)	528	17,6% (14,1-21,8)	0,338
Basse Kotto	1046	456	20,8% (17,1-25,2)	590	23,2% (19,4-27,6)	0,394
Haute Kotto	513	210	18,6% (13,7-24,8)	303	17,8% (13,4-23,3)	0,824
Haut Mbomou	793	325	13,5% (10,0-18,1)	468	17,3% (12,5-23,4)	0,256
Kémo	934	434	22,6% (18,2-27,6)	500	14,2% (11,3-17,6)	0,004
Lobaye	745	314	18,2% (13,7-23,7)	431	25,1% (20,3-30,5)	0,055
Mambéré Kadéi	728	305	19,7% (15,9-24,1)	423	22,7% (17,2-29,3)	0,410
Mbomou	711	370	10,5% (7,7-14,3)	341	15,2% (11,8-19,5)	0,058
Nana Gribizi	1524	623	20,1% (16,6-24,0)	901	18,1% (15,0-21,6)	0,426
Nana Mambéré	1069	426	20,9% (17,0-25,4)	643	20,1% (16,6-24,0)	0,776
Ombella M’Poko	695	303	20,1% (15,9-25,2)	392	22,2% (17,9-27,2)	0,516
Ouaka	1030	434	21,4% (17,3-26,2)	596	18,6% (15,2-22,6)	0,327
Ouham	1087	448	21,0% (16,6-26,2)	639	14,2% (10,6-18,9)	0,032
Ouham Pendé	1134	417	17,7% (13,5-22,9)	717	24,1% (20,8-27,9)	0,029
Sangha Mbaéré	782	353	21,2% (16,6-26,7)	429	26,6% (22,3-31,3)	0,109
Vakaga	1080	486	22,6% (18,1-28,0)	594	26,9% (22,6-31,8)	0,196
Ensemble	15409	6522	19,4% (18,3-20,5)	8887	19,8% (18,7-20,8)	0,606

Il n'existe pas de différence statistiquement significative pour l'insuffisance pondérale globale entre les enfants de 0-23 mois et ceux de 24-59 mois($p>0,05$).

Prévalence de l'insuffisance pondérale globale par sexe

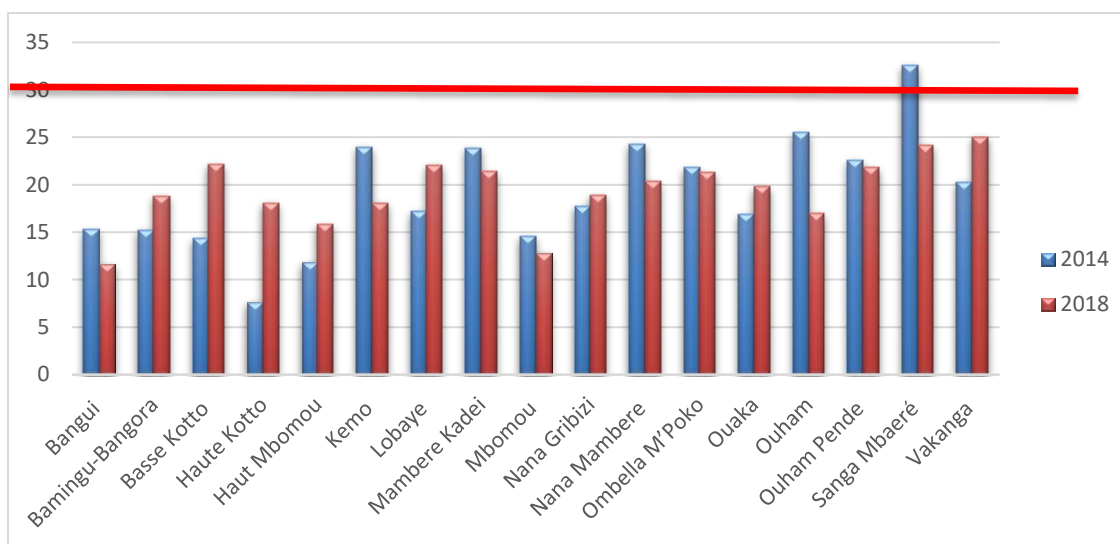
Tableau 21 : Prévalence de l'insuffisance pondérale globale par sexe selon le P/A, exprimée en z- score, références OMS, par strate, RCA , septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Insuffisance Pondérale P/A<-2 Z- score				P-valeur du test de Khi²
		Garçons		Filles		
		Nombre	% (IC 95%)	Nombre	% (IC 95%)	
Bangui	681	350	14,9% (10,3-21,0)	331	8,2% (5,6-11,8)	0,031
Bamingui-Bangoran	857	437	21,1% (16,3-26,8)	420	16,4% (13,0-20,5)	0,144
Basse Kotto	1046	513	25,9% (21,5-30,9)	533	18,6% (15,3-22,4)	0,014
Haute Kotto	513	277	19,1% (14,4-25,0)	236	16,9% (12,7-22,3)	0,523
Haut Mbomou	793	388	16,2% (12,4-20,9)	405	15,3% (11,5-20,1)	0,762
Kémo	934	465	17,6% (14,2-21,6)	469	18,6% (14,6-23,3)	0,726
Lobaye	745	402	23,9% (19,4-29,0)	343	20,1% (15,2-26,2)	0,291
Mambéré Kadéi	728	370	23,8% (18,4-30,2)	358	19,0% (15,2-23,4)	0,181
Mbomou	711	385	15,1% (12,1-18,6)	326	10,1% (7,2-14,1)	0,034
Nana Gribizi	1524	760	20,7% (17,4-24,4)	764	17,1% (13,9-21,0)	0,147
Nana Mambéré	1069	544	19,7% (16,3-23,6)	525	21,1% (17,4-25,5)	0,602
Ombella M’Poko	695	353	23,2% (17,9-29,6)	342	19,3% (15,9-23,3)	0,253
Ouaka	1030	516	23,8% (19,7-28,5)	514	15,8% (12,5-19,6)	0,006
Ouham	1087	569	17,0% (13,1-21,8)	518	17,0% (13,9-20,5)	1,000
Ouham Pendé	1134	601	22,6% (18,9-26,8)	533	20,8% (17,4-24,8)	0,501
Sangha Mbaéré	782	399	27,3% (23,2-31,8)	383	20,9% (16,3-26,3)	0,054
Vakaga	1080	546	26,7% (22,0-32,0)	534	23,2% (18,8-28,4)	0,307
Ensemble	15409	7875	21,3% (20,2-22,4)	7534	17,9% (16,9-18,9)	0,000

Les garçons sont significativement plus touchés par l'insuffisance pondérale globale que les filles ($p < 0,05$).

Evolution de l'insuffisance pondérale globale (IPG) entre 2014-2018

Figure 8: Évolution de la prévalence de l'insuffisance pondérale globale selon OMS, enquêtes 2014 et 2018, par strate, RCA 2018



IV.2.4. Prévalence de la malnutrition aiguë chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par le Périmètre Brachial

Tableau 22 : Prévalence de la malnutrition aiguë chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par le Périmètre Brachial (PB) exprimé en millimètres, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Préfecture	Femmes (dans l'ensemble)			Femmes enceintes et allaitantes		
	Effectif	n	Malnutrition aiguë globale PB < 210 mm	Effectif	n	Malnutrition aiguë globale PB < 210 mm
Bangui	834	21	2,5% (1,5-3,6)	234	6	2,6% (0,5-4,6)
Bamingui-Bangoran	778	19	2,4% (1,4-3,5)	405	6	1,5% (0,3-2,7)
Basse Kotto	829	29	3,5% (2,2-4,7)	504	22	4,4% (2,6-6,1)
Haute Kotto	567	5	0,9% (0,1-1,7)	195	2	1,0% (0,0-2,4)
Haut Mbomou	680	7	1,0% (0,3-1,8)	299	6	2,0% (0,4-3,6)
Kémo	850	26	3,1% (1,9-4,2)	443	16	3,6% (1,9-5,3)
Lobaye	687	22	3,2% (1,9-4,5)	354	9	2,5% (0,9-4,2)
Mambéré Kadéi	795	13	1,3% (0,6-2,1)	349	6	1,7% (0,4-3,1)
Mbomou	696	7	1,0% (0,3-1,7)	305	2	0,7% (0,0-1,6)
Nana Gribizi	1116	17	1,5% (0,8-2,2)	719	9	1,3% (0,4-2,1)
Nana Mambéré	899	10	1,1% (0,4 -1,8)	495	5	1,0% (0,1-1,9)
Ombella M'Poko	699	19	2,7% (1,5-3,9)	305	5	1,6% (0,2-3,1)
Ouaka	778	20	2,6% (1,5-3,7)	442	12	2,7% (1,2-4,2)
Ouham	1035	24	2,3% (1,4-3,2)	548	9	1,6% (0,6-2,7)
Ouham Pendé	931	20	2,1% (1,2-3,1)	509	11	2,2% (0,9-3,4)
Sangha Mbaéré	701	9	1,3% (0,5-2,1)	358	4	1,1% (0,0-2,2)
Vakaga	885	19	2,1% (1,2-3,1)	596	11	1,8% (0,8-2,9)
Ensemble	13760	287	2,1% (1,8-2,3)	7060	141	2,0% (1,7-2,3)

La prévalence de la MAG chez les femmes en âge de procréer est < à 5 % dans toutes les strates.

IV.3. MORTALITÉ RÉTROSPECTIVE

Dans le cadre de cette enquête, la période de rappel était de 90 jours marquant la fin de Ramadan ou de l'année scolaire. Les taux de mortalité rétrospective pour la population en générale, et chez les enfants de moins de 5 ans par strate sont présentés dans le tableau 23 ci-dessous.

Tableau 23 : Taux de mortalité rétrospective, exprimé en décès/10.000 personnes/jour, par strate, RCA septembre-octobre 2018.

Strates	Population totale		Enfants de moins de 5 ans	
	Effectif	Taux de mortalité rétrospective (décès/ 10.000 personnes/ jour)	Effectif	Taux de mortalité rétrospective (décès/ 10.000 personnes/ jour)
Bangui	4202	0,43 (0,26-0,72)	688	0,63 (0,24-1,64)
Bamingui-Bangoran	3779	0,68 (0,46-1,01)	872	0,62 (0,26-1,43)
Basse Kotto	3435	0,94 (0,65-1,36)	1057	0,61 (0,27-1,35)
Haute Kotto	2617	1,31 (0,99-1,75)	520	1,65 (0,88-3,09)
Haut Mbomou	3144	1,30 (1,00-1,68)	823	1,18 (0,64-2,14)
Kémo	3914	0,74 (0,52-1,05)	935	0,69 (0,31-1,54)
Lobaye	3144	0,65 (0,38-1,10)	747	0,58 (0,17-1,92)
Mambéré Kadéi	3810	0,76 (0,52-1,10)	731	0,88 (0,36-2,16)
Mbomou	3112	0,62 (0,42-0,92)	716	0,75 (0,32-1,77)
Nana Gribizi	5207	0,97 (0,76-1,25)	1530	0,98 (0,58-1,68)
Nana Mambéré	4253	0,71 (0,49-1,02)	1078	0,60 (0,28-1,29)
Ombella M'Poko	3500	0,95 (0,69-1,31)	702	0,92 (0,36-2,32)
Ouaka	3203	0,54 (0,32-0,89)	1039	0,62 (0,29-1,34)
Ouham	4477	1,06 (0,81-1,38)	1096	1,37 (0,85-2,23)
Ouham Pendé	3983	0,65 (0,40-1,06)	1182	0,55 (0,17-1,74)
Sanga Mbaéré	3383	0,57 (0,33-1,00)	794	0,68 (0,29-1,56)
Vakaga	3897	1,02 (0,78-1,34)	1089	0,69 (0,31-1,54)
Ensemble	63060	0,73	15599	0,76

Dans l'ensemble, le taux de mortalité rétrospective pour la population totale s'élève donc à **0,73 décès/10,000 personnes/jour**. Le taux de mortalité rétrospective pour les moins de 5 ans est de **0,76 décès/10,000 enfants/jour**.

On enregistre le taux le plus élevé dans la préfecture de la Haute Kotto à la fois pour la population totale avec 1,31 (0,99-1,75) ainsi que chez les enfants de moins de 5 ans avec 1,65 (0,88-3,09).

Le taux le moins élevé est enregistré à Bangui avec 0,43 (0,26-0,72) pour la population totale et dans la préfecture de Ouham Pende avec 0,55 (0,17-1,74) chez les enfants de moins de 5 ans.

IV.4. COUVERTURE DES SERVICES DE SANTE

IV.4.1 Couverture vaccinale anti rougeole

L'analyse porte sur les enfants âgés de 9 à 59 mois uniquement, cela concerne 12837 enfants de l'échantillon. Les données de 12837 enfants ont été renseignées dans l'échantillon.

Tableau 24 : Taux de couverture pour la vaccination contre la rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Vaccination contre la rougeole			
	Nombre	Selon le carnet de santé/carte	Selon les dires des mères	Total
Bangui	583	25,9 % (18,1 - 35,6)	54,2 % (46,4 - 61,8)	80,1%
Bamingui-Bangoran	714	15,7 % (11,2 - 21,6)	31,8 % (24,2 - 40,5)	47,5%
Basse Kotto	879	1,3 % (0,5 - 2,9)	62,5 % (54,6 - 69,7)	63,7%
Haute Kotto	444	7,9 % (4,3 - 13,9)	77,5 % (69,2 - 84,1)	85,4%
Haut Mbomou	661	8,0 % (4,2 - 14,7)	41,3 % (33,2 - 49,9)	49,3%
Kémo	766	17,5% (10,5 - 27,7)	64,2% (54,7 - 72,7)	81,7%
Lobaye	622	3,7 % (1,6 - 8,2)	53,9 % (43,2 - 64,2)	57,6%
Mambéré Kadéi	622	2,7 % (1,0 - 7,5)	71,2 % (63,3 - 78,0)	73,9%
Mbomou	548	7,5 % (4,0 - 13,4)	62,6 % (52,6 - 71,6)	70,1%
Nana Gribizi	1283	5,1% (3,4 - 7,4)	68,0 % (62,2 - 73,2)	73,0%
Nana Mambéré	902	18,8% (11,5 - 29,4)	73,6 % (63,5 - 81,8)	92,5%
Ombella M'Poko	578	3,8 % (1,9 - 7,6)	61,1 % (49,9 - 71,2)	64,9%
Ouaka	847	5,1% (1,4 - 16,3)	61,5 % (52,6-69,8)	66,6%
Ouham	911	6,5 % (2,9 - 13,9)	48,3 % (39,4 - 57,3)	54,8%
Ouham Pendé	945	12,9% (8,3 - 19,6)	74,3 % (66,8 - 80,6)	87,2%
Sangha Mbaéré	651	10,4 % (5,4 - 19,2)	68,0 % (53,9 - 79,5)	78,5%
Vakaga	881	0,6 % (0,2 - 1,6)	71,9 % (63,9 - 78,6)	72,4%
Ensemble	12837	8,8 % (7,6 - 10,3)	61,9 % (59,7 - 64,1)	70,7%

Le seuil de l'OMS recommande une couverture d'au moins 80% en routine et au moins 95% en campagne.

La couverture en vaccination contre la rougeole vérifiée à l'aide de carte, fiche ou carnet de santé est très faible (8,8%). La couverture estimée de la vaccination contre la rougeole (avec et sans carte) est relativement faible (70,7%). Seule la Nana Mambéré a enregistré un taux proche de 95% de couverture vaccinale, soit 92,5%.

IV.4.2. Couverture de la supplémentation en vitamine A et déparasitage à l'Albendazole

Pour la supplémentation en vitamine A, l'analyse porte sur les enfants âgés de 6 à 59 mois. Les données de 13795 enfants ont été renseignées dans l'échantillon. Pour le déparasitage, l'analyse porte uniquement sur les enfants de 12 à 59 mois. Les données de 12033 enfants ont été renseignées dans l'échantillon.

Tableau 25: Couverture de la supplémentation en vitamine A (enfants de 6-59 mois) et déparasitage à l'Albendazole (enfants de 12-59 mois) , par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Enfants ayant reçu la vitamine A		Enfants ayant reçu le déparasitant	
	Nombre	% (95% IC)	Nombre	% (95% IC)
Bangui	623	73,8 % (67,3 - 79,4)	547	79,2 % (73,1 - 84,1)
Bamingui-Bangora	761	4,6 % (1,6 - 12,7)	672	4,9 % (1,6 - 14,0)
Basse Kotto	954	21,2 % (11,7 - 35,3)	817	22,4 % (12,2 - 37,5)
Haute Kotto	481	85,0 % (76,7 - 90,7)	422	82,7 % (72,8 - 89,5)
Haut Mbomou	706	61,6 % (49,6 - 72,4)	628	61,6 % (48,6 - 73,1)
Kemo	826	79,3 % (75,3 - 82,8)	710	74,5 % (69,4 - 79,0)
Lobaye	665	57,9 % (48,0 - 67,2)	580	60,2 % (50,8 - 68,8)
Mambere Kadei	658	87,5 % (81,2 - 92,0)	588	79,6 % (71,5 - 85,8)
Mbomou	610	83,8% (71,2 - 91,5)	505	90,5 % (79,5 - 95,9)
Nana Gribizi	1376	56,3 % (48,5 - 63,7)	1214	51,2 % (42,9 - 59,3)
Nana Mambéré	949	90,9% (87,3 – 93,6)	850	74,4 % (63,2 – 83,1)
Ombella M'poko	629	60,1% (47,5 - 71,4)	537	66,9 % (56,8 - 75,6)
Ouaka	915	44,3 % (32,4 - 56,8)	791	46,8 % (34,0 - 60,0)
Ouham	982	78,5 % (67,9 - 86,3)	852	69,0 % (57,0 - 78,9)
Ouham Pendé	999	82,0% (69,3 - 90,2)	899	75,0% (60,7 - 85,3)
Sangha Mbaéré	714	26,8 % (18,1 – 37,6)	601	88,4 % (79,5 - 93,7)
Vakaga	947	55,3 % (74,6 - 62,8)	820	50,6 % (42,2 - 59,0)
Ensemble	13795	60,8% (60,0-61,7)	12033	61,3% (60,4-62,2)

Aucune préfecture n'atteint 95% de couverture exigée pour la supplémentation en Vitamine A et le déparasitage. Deux préfectures s'approchent de 95%, à savoir la Nana Mambéré avec 90,9% pour la supplémentation en vitamine A et Mbomou avec 90,5% pour le déparasitage.

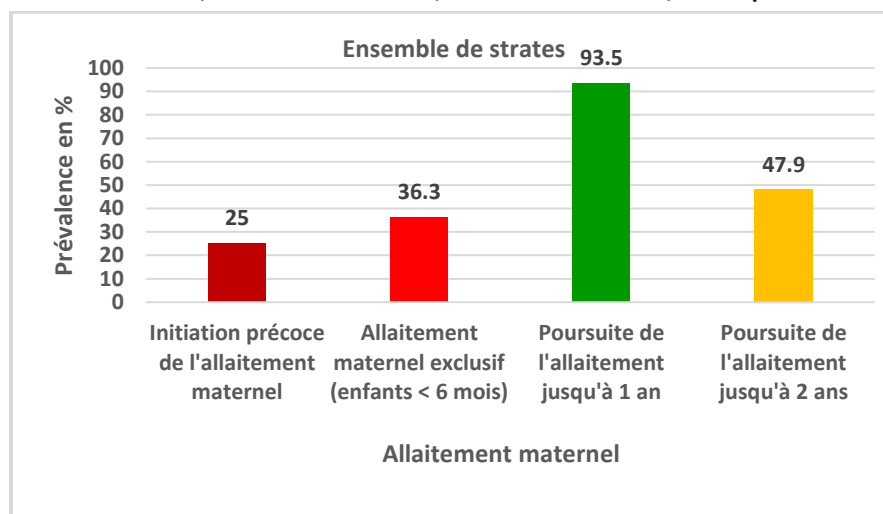
IV.5. PRATIQUES D’ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

IV.5.1. Allaitement maternel

Tableau 26: Allaitement maternel, enfants de 0 à 23 mois, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Initiation précoce de l’allaitement au sein		Allaitement exclusif (enfants < 6 mois)		Poursuite de l’allaitement jusqu’à 1 an (12-15 mois)		Poursuite de l’allaitement jusqu’à 2 ans (20-23 mois)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bangui	238	20,2	118	9,3	22	86,4	23	13,0
Bamingui-Bangoran	306	9,8	107	32,7	42	95,2	27	74,1
Basse Kotto	458	10,3	112	45,5	81	96,3	41	43,9
Haute Kotto	183	23,0	53	58,5	33	81,8	8	75,0
Haut Mbomou	325	12,9	104	2,9	60	90,0	32	50,0
Kémo	403	8,9	120	35,0	62	93,5	43	46,5
Lobaye	298	12,8	84	34,5	58	94,8	32	53,1
Mambéré Kadéï	278	7,9	76	57,9	47	89,4	36	36,1
Mbomou	387	2,6	118	35,6	59	93,2	44	11,4
Nana Gribizi	617	12,5	162	44,4	127	93,7	68	48,5
Nana Mambéré	416	17,3	135	42,2	76	94,7	50	52,0
Ombella M’Poko	297	29,3	75	26,7	40	92,5	47	36,2
Ouaka	428	60,0	126	56,3	69	88,4	28	7,1
Ouham	428	54,0	131	37,4	71	98,6	39	61,5
Ouham Pendé	421	28,7	155	32,9	85	94,1	36	61,1
Sanga Mbaéré	302	64,6	94	21,3	42	97,6	33	84,8
Vakaga	484	43,4	152	45,4	98	95,9	44	72,7
Ensemble	6269	25,0	1922	36,3	1072	93,5	631	47,9

Figure 9: Allaitement maternel, ensemble des strates, enfants de 0-23 mois, RCA septembre-octobre 2018



- Seulement 25% des enfants (soit 1 enfant sur 4) sont allaités dans l’heure qui suit la naissance.
- Seulement 36,3% des enfants de moins de six mois (3 enfants sur 10) sont exclusivement nourris au sein. Ainsi 63,7% des enfants reçoivent déjà précocement des aliments inadaptés à leur âge d’avant 6 mois.

- Près de la moitié des enfants (47,9%) seulement poursuivent l'allaitement maternel jusqu'à 24 mois ou plus.

IV.5.2. Introduction des aliments solides, semi-solides ou mous

Tableau 27 : Proportion de nourrissons âgés de 6 à 8 mois qui ont consommé des aliments solides, semi-solides ou mous, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Nombre	Prévalence en %
Bangui	20	90,0
Bamingui-Bangoran	44	100,0
Basse Kotto	69	87,0
Haute Kotto	35	51,4
Haut Mbomou	44	97,7
Kémo	70	84,3
Lobaye	41	80,5
Mambéré Kadéi	40	75,0
Mbomou	59	100,0
Nana Gribizi	86	91,9
Nana Mambéré	46	93,5
Ombella M'Poko	43	86,1
Ouaka	68	92,7
Ouham	69	84,1
Ouham Pendé	54	85,2
Sangha Mbaéré	52	51,9
Vakaga	64	76,6
Ensemble	904	84,7

IV.5.3. Alimentation au biberon et Consommation d'un aliment thérapeutique (Plumpy Nut)

Tableau 28 : Proportion d'enfants âgés de 0 à 23 mois nourris au biberon et ceux qui ont consommé un aliment thérapeutique, par strate, septembre-octobre 2018

Strates	Effectif	Pourcentage d'enfants de 0-23 mois nourris au biberon	Pourcentage d'enfants de 0-23 mois ayant consommé un aliment thérapeutique
Bangui	235	7,7	9,4
Bamingui_Bangoran	306	0,3	0,3
Basse Kotto	456	0,4	1,3
Haute Kotto	183	1,6	12,0
Haut Mbomou	325	1,9	3,4
Kémo	402	0,3	2,7
Lobaye	298	0,0	0,7
Mambéré Kadéi	278	0,0	0,7
Mbomou	386	0,0	0,0
Nana Gribizi	616	1,1	1,3
Nana_Mambéré	416	0,2	0,5

Ombella_MPoko	297	1,0	3,7
Ouaka	428	0,0	2,1
Ouham	427	0,9	1,2
Ouham_Pendé	421	0,2	3,8
Sangha_Mbaéré	302	1,0	0,3
Vakaga	484	0,0	0,8
Total	6260	0,8	2,1

IV.5.4. Score de diversité alimentaire (SDA)

Enfants âgés de 6 à 23 mois ayant consommés au moins 4 groupes d'aliments

Tableau 29: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé les aliments appartenant à au-moins 4 groupes d'aliments, par strate, RCA, septembre-octobre 2018

Strates	Consommation d'au moins 4 groupes d'aliments					
	6 à 23 mois allaités		6 à 23 mois non allaités		Ensemble	
	Effectif	% (IC à 95%)	Effectif	% (IC à 95%)	Effectif	% (IC à 95%)
Bangui	77	40,3	40	40,0	117	40,2
Bamingui_Bangoran	186	44,1	13	92,3	199	47,2
Basse Kotto	291	40,2	53	47,2	344	41,3
Haute Kotto	104	70,8	26	60,5	221	68,8
Haut Mbomou	178	10,6	43	50,0	130	18,5
Kémo	239	29,3	43	44,2	282	31,6
Lobaye	187	24,1	27	40,7	214	26,2
Mambéré Kadéi	168	14,9	34	32,4	202	17,8
Mbomou	182	62,6	86	90,7	268	71,6
Nana Gribizi	382	31,4	72	63,9	454	36,6
Nana Mambéré	242	33,1	39	48,7	281	35,2
Ombella MPoko	161	20,5	61	39,3	222	25,7
Ouaka	234	14,1	68	25,0	302	16,6
Ouham	264	7,6	32	0,0	296	6,8
Ouham Pendé	236	12,3	30	13,3	266	12,4
Sangha Mbaéré	192	70,8	16	62,5	208	70,2
Vakaga	299	41,5	33	54,5	332	42,8
Ensemble	3622	33,02	716	48,7	4338	35,6

Seulement 35,6% des enfants de 6-23 mois ont une alimentation diversifiée (incluant les 4 groupes d'aliments)

IV.5.5. Fréquence minimale des repas

Tableau 30 : Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois nourris au sein ou non, qui ont consommé des aliments solides, semi-solides ou mous le nombre de fois minimal ou plus souvent, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Consommation d'au moins 2 repas chez les 6-8 mois et 3 repas chez les 9-23 mois					
	6 à 23 mois allaités		6 à 23 mois non allaités		Ensemble	
	Effectif	% (IC à 95%)	Effectif	% (IC à 95%)	Effectif	% (IC à 95%)
Bangui	77	54,5	40	97,5	117	69,2
Bamingui_Bangoran	186	24,7	13	100,0	199	29,6
Basse Kotto	291	23,7	53	100,0	344	35,5
Haute Kotto	178	80,3	43	100,0	221	84,2
Haut Mbomou	104	9,6	26	100,0	130	27,7
Kémo	239	39,3	43	100,0	282	48,6
Lobaye	187	35,8	27	100,0	214	43,9
Mambéré Kadéi	168	19,0	34	100,0	202	32,7
Mbomou	182	29,1	86	100,0	268	51,9
Nana Gribizi	382	26,7	72	100,0	454	38,3
Nana Mambéré	242	30,6	39	100,0	281	40,2
Ombella M'Poko	161	27,3	61	100,0	222	47,3
Ouaka	234	40,6	68	100,0	302	54,0
Ouham	264	25,0	32	100,0	296	33,1
Ouham Pendé	236	39,4	30	100,0	266	46,2
Sangha Mbaéré	192	26,0	16	87,5	208	30,8
Vakaga	299	39,1	33	100,0	332	45,2
Ensemble	3622	33,04	716	99,6	4338	44,0

IV.5.6. Alimentation minimum acceptable

Tableau 31 : Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent une alimentation minimum acceptable (hors lait maternel), par strate, RCA septembre-octobre 2018.

Strates	Enfants de 6 à 23 mois allaités		Enfants de 6 à 23 mois non allaités		Ensemble	
	Effectif	% (IC à 95%)	Effectif	% (IC à 95%)	Effectif	% (IC à 95%)
Bangui	77	19,5	40	35,0	117	24,8
Bamingui_Bangoran	186	3,2	13	92,3	199	9,0
Basse Kotto	291	12,7	53	47,2	344	18,0
Haute Kotto	178	58,4	43	58,1	221	58,4
Haut Mbomou	104	2,9	26	19,2	130	6,2
Kémo	239	12,1	43	44,2	282	17,0
Lobaye	187	13,9	27	48,1	214	18,2
Mambéré Kadéï	168	3,0	34	32,4	202	7,9
Mbomou	182	12,6	86	93,0	268	38,4
Nana Gribizi	382	7,1	72	62,5	454	15,9
Nana Mambéré	242	9,1	39	48,7	281	14,6
Ombella MPoko	161	5,0	61	36,1	222	13,5
Ouaka	234	2,1	68	29,4	302	8,3
Ouham	264	1,5	32	0,0	296	1,4
Ouham Pendé	236	2,5	30	13,3	266	3,8
Sangha Mbaéré	192	22,9	16	50,0	208	25,0
Vakaga	299	16,7	33	54,5	332	20,5
Ensemble	3622	11,4	716	47,5	4338	17,4

Dans l'ensemble, seulement 17,4% des enfants de 6-23 mois ont une alimentation minimum acceptable (avec au moins quatre groupes d'aliments variés et ont reçu des aliments selon le nombre minimum de fois requis conformément aux normes). Cette situation est plus grave chez les enfants allaités (11,4%). Tandis que 47,5% des enfants non allaités ont une alimentation minimale acceptable.

IV.6. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

IV.6.1. Accès à l'eau potable

Principale source d'eau de boisson

Tableau 32: Proportion de ménages qui obtiennent l'eau de boisson à partir d'une source d'eau protégée, par strate, RCA, septembre-octobre 2018

Strates	Effectif	Ménages utilisant une source d'eau protégée	Ménages utilisant une source d'eau non protégée
		% (IC à 95%)	% (IC à 95%)
Bangui	642	78,4	21,7
Bamingui_Bangoran	696	73,6	26,4
Basse Kotto	738	39,7	60,3
Haute Kotto	521	50,3	49,7
Haut Mbomou	678	53,8	46,2
Kémo	838	53,6	46,4
Lobaye	614	52,8	47,2
Mambéré Kadéi	713	41,0	59,1
Mbomou	760	10,7	89,3
Nana Gribizi	1019	55,1	45,0
Nana Mambéré	867	53,6	46,4
Ombella MPoko	682	46,0	54,0
Ouaka	784	43,6	56,4
Ouham	1128	68,0	32,0
Ouha Pendé	961	58,3	41,7
Sangha Mbaéré	623	37,1	62,9
Vakaga	820	30,2	69,8
Ensemble	13084	50,2	49,8

La moitié des ménages à accès à l'eau potable. Les préfectures les moins pourvues étant respectivement : Mbomou, Vakaga, Sangha Mbaéré, Basse Kotto, Mambéré Kadéi, Ouaka et Ombella M'Poko.

IV.6.2. Utilisation des toilettes

Tableau 33: Proportion de ménages utilisant une toilette améliorée, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Strates	Effectif N	Toilettes améliorées	Toilettes non améliorées
		% (IC à 95%)	% (IC à 95%)
Bangui	642	53,3	46,7
Bamingui_Bangoran	696	3,6	96,4
Basse Kotto	738	5,9	94,0
Haute Kotto	521	30,3	99,9
Haut Mbomou	678	0,1	69,7
Kémo	838	8,1	91,9
Lobaye	614	1,5	98,5
Mambéré Kadéi	713	5,5	94,5
Mbomou	760	0,1	99,9
Nana Gribizi	1019	2,5	97,5
Nana Mambéré	867	25,8	74,2
Ombella M'Poko	682	19,3	79,3
Ouaka	784	4,5	95,4
Ouham	1128	6,6	93,4
Ouham Pendé	961	3,9	96,0
Sangha Mbaéré	623	2,9	97,1
Vakaga	820	1,9	98,0
Ensemble	13084	9,6	90,4

Seuls 9,6% des ménages ont des toilettes améliorées à l'échelle nationale.

Figure 10: Utilisations de toilettes par le ménages, ensemble des strates, RCA septembre-octobre 2018.

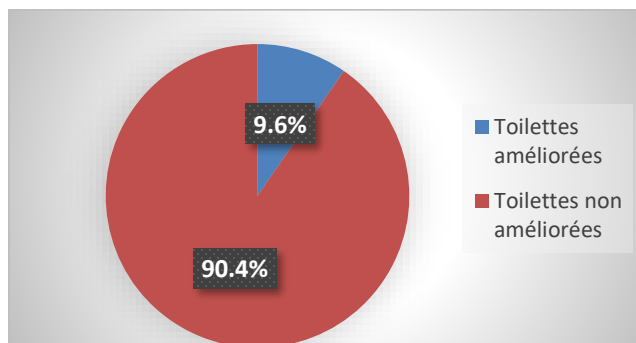


Figure 11: Types des latrines utilisés par les ménages, ensemble des strates, RCA septembre-octobre 2018
Répartition des ménages enquêtés par type de latrine

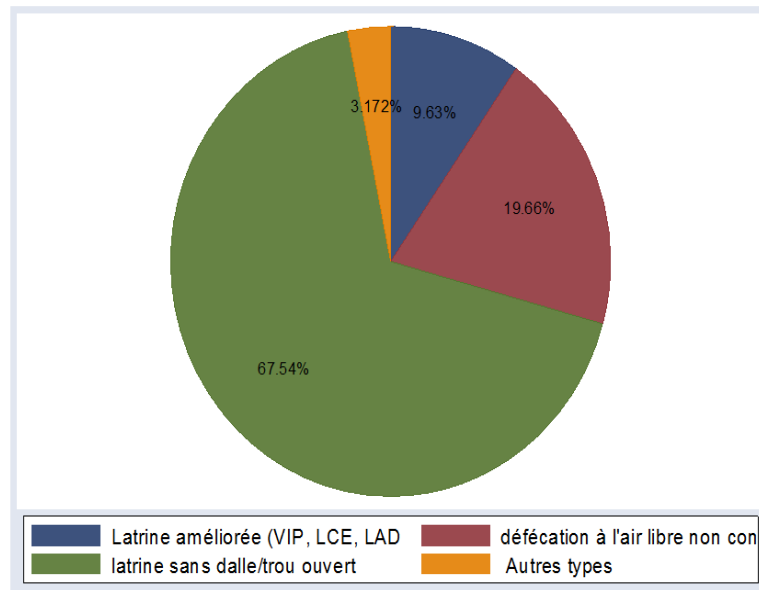


Tableau 34: Proportion de ménages partageant les toilettes, par strate, RCA septembre-octobre 2018

Préfecture	Ensemble	Toilettes améliorées			Toilettes non améliorées		
		n	Non partagées (%)	Partagées (%)	n	Non partagées (%)	Partagées (%)
Bangui	642	342	48,8	51,2	300	35,3	64,7
Bamingui_Bangoran	696	25	96,0	4,0	671	90,8	9,2
Basse Kotto	738	44	68,2	31,8	694	54,9	45,1
Haute Kotto	521	158	81,0	19,0	363	69,1	30,9
Haut Mbomou	678	1	100,0	0,0	677	57,5	42,5
Kémo	838	68	4,4	95,6	770	48,1	51,9
Lobaye	614	9	88,9	11,1	605	61,7	38,3
Mambéré Kadéi	713	39	71,8	28,2	674	64,8	35,2
Mbomou	760	1	100,0	0,0	759	98,9	1,1
Nana Gribizi	1019	25	88,0	12,0	994	76,5	23,5
Nana Mambéré	867	224	69,6	30,4	643	66,4	33,6
Ombella M'Poko	682	141	56,0	44,0	541	49,9	50,1
Ouaka	784	36	38,9	61,1	748	49,2	50,8
Ouham	1128	75	68,0	32,0	1053	38,4	61,6
Ouham Pendé	961	38	50,0	50,0	923	58,8	41,2
Sangha Mbaéré	623	18	83,3	16,7	605	79,8	20,2
Vakaga	820	16	18,8	81,3	804	70,6	29,4
Total	13084	1260	59,4	40,6	11824	63,3	36,7

Les résultats de l'enquête montrent que dans l'ensemble des préfectures, seuls 9,6% des ménages ont des toilettes améliorées à l'échelle nationale, dont plus de la moitié, soit 59,4 ne sont pas partagées.

IV.6.3. Utilisation de savon dans le ménage

Tableau 35: Proportion de ménages qui ont utilisé le savon, par strate, RCA septembre-octobre

Strates	Effectif	Proportion des ménages qui ont utilisé le savon
	N	% (IC à 95%)
Bangui	642	99,2
Bamingui_Bangoran	696	88,6
Basse Kotto	738	97,6
Haute Kotto	521	98,8
Haut Mbomou	678	97,6
Kémo	838	72,7
Lobaye	614	86,3
Mambéré Kadéi	713	98,2
Mbomou	760	90,4
Nana Gribizi	1019	79,0
Nana Mambéré	867	98,5
Ombella MPoko	682	91,1
Ouaka	784	82,0
Ouham	1128	72,1
Ouham Pendé	961	91,4
Sangha Mbaéré	623	99,4
Vakaga	820	99,1
Ensemble	13084	89,6

V. DISCUSSION

V.1. STATUT NUTRITIONNEL DES ENFANTS DE 0-59 MOIS

La discussion des résultats des enquêtes nutritionnelles anthropométriques s'appuie sur les seuils d'intervention de l'OMS, sur la base de la prévalence des différents types de malnutrition, exprimée en Z-score, comme illustre le tableau 36 ci-dessous.

Tableau 36 : Classification de l'OMS de la prévalence des différents types de malnutrition

Classification	Prévalence de la MAG	Prévalence de la MCG	Prévalence de l'IPG
Critique	MAG \geq 15%	MCG \geq 40%	IPG \geq 30%
Sérieux	10% \leq MAG <15%	30% \leq MCG <40% ¹¹	20% \leq IPG <30%
Précaire	5% \leq MAG <10%	20% \leq MCG <30%	10 \leq IPG <20%
Acceptable	MAG < 5%	MCG < 20%	IPG < 10%

V.1.1. Malnutrition aiguë

Selon l'indice P/T exprimé en z-score, la prévalence de la MAG au niveau national est de 7,1% (6,6- 7,7) et la prévalence de la MAS est de 2,1% (1,8- 2,4) selon les références de l'OMS. La prévalence de la MAG est considérée comme « précaire » et celle de la MAS est au seuil d'urgence selon la classification de l'OMS. La prévalence des œdèmes est de 0,5 %.

L'analyse comparative montre qu'il n'y a pas une différence statistiquement significative entre les taux de MAG et de MAS de cette enquête de 2018 et ceux obtenus lors de la précédente enquête de 2014 ($p>0,05$) à noter.

Cependant, les taux de MAG varient selon les strates, il est plus élevé dans les préfectures de Vakaga (11,1%) et de la Basse Kotto (10,1%) comparativement aux autres préfectures qui ont les taux <10%.

L'analyse comparative des taux de MAG de 2018 et ceux de 2014 par strate montre une augmentation de taux dans la capitale de Bangui, les préfectures de Bamingui Bangoran, la Haute Kotto, le Haut Mbomou, la Lobaye, la Mambéré Kadéï, la Nana Gribizi, et Vakaga, mais la différence n'est pas statistiquement significative ($p>0,05$). L'augmentation de taux est statistiquement significative seulement dans la préfecture de la Basse Kotto ($p<0,05$).

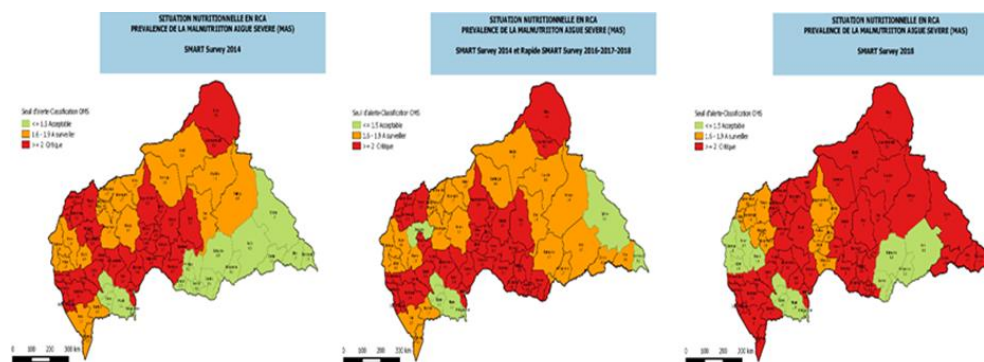
Par contre, le taux a aussi diminué dans les préfectures de la Kémo, le Mbomou, la Nana Mambéré, l'Ombella M'Poko, l'Ouaka, l'Ouham, l'Ouham Pendé et la Sangha Mbaéré mais la différence n'est pas statistiquement significative ($p>0,05$). Donc il n'y a pas de diminution de taux de MAG statistiquement significative observée ($p>0,05$).

Pour la MAS, sur les 16 préfectures que compte le pays et la capitale de Bangui, 10 préfectures ont des taux de MAS \geq 2% qui est le seuil d'urgence selon l'OMS. Il s'agit des préfectures de Bamingui Bangoran, de la Basse Kotto, de la Haute Kotto, du Haut Mbomou, de la Mambéré Kadéï, de l'Ombella M'Poko, de l'Ouaka, de l'Ouham, de la Sangha Mbaéré et de la Vakaga.

De même comme signalé pour la MAG, l'analyse comparative des taux de MAS de cette enquête de 2018 et ceux de 2014 par strate montre une augmentation statistiquement significative seulement dans la préfecture de la Basse Kotto ($p<0,05$). Il n'y a pas de diminution de taux de MAS statistiquement significative observée ($p>0,05$).

Figure 12 : Cartographie de la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) , RCA 2014 – 2018

¹¹ Considéré comme critique par l'OMS/UNICEF

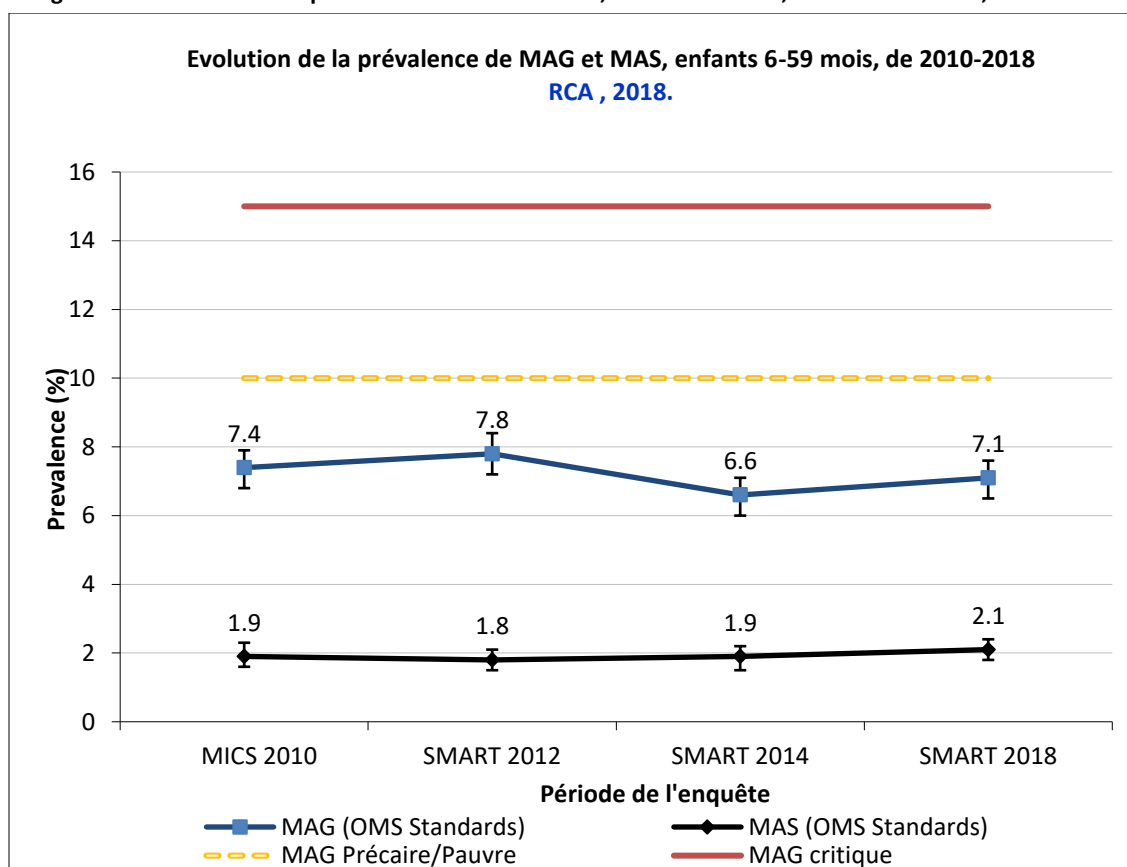


On note une augmentation du nombre des strates avec MAS $\geq 2\%$ (Seuil d'urgence de l'OMS) de 2014 - 2018.

Analyse des données par tranche d'âge et par sexe

L'analyse de la prévalence de MAG par tranche d'âge selon le P/T montre que dans l'ensemble des strates, les enfants les moins âgés (6-23 mois) sont plus affectés par la MAG avec un taux de 10,3% [9,4-11,3] que ceux de 24-59 mois pour lesquels le taux est de 5,4% [4,9-6,0], et la différence est statistiquement significative ($p < 0,05$). Pour ce qui concerne la prévalence de MAG par sexe, l'analyse montre que les garçons sont plus affectés par la MAG que les filles. La différence est statistiquement significative entre les sexes ($p < 0,05$).

Figure 13 : Evolution de la prévalence de MAG et MAS, niveau national , enfants 6-59 mois, de 2010-2018



Selon le PB, la prévalence de la MAG reste moyenne, avec 7,2% (6,6- 7,7). La préfecture de l'Ouham et celle de l'Ouaka ont des taux de MAG élevés (plus de 10%). La malnutrition aiguë sévère a atteint des taux d'urgence ($\geq 2\%$) dans 8 préfectures, respectivement dans l'Ouham, la Basse Kotto, la Nana Mambéré, la Mambéré Kadéï, la Haute Kotto, l'Ouaka, le Haut Mbomou et la Lobaye.

Il est aussi important de souligner que cette enquête s'est déroulée à peu près à la même période de l'année que celle de 2014, période hors soudure et selon une même approche méthodologique. C'est la période lors de laquelle la sécurité alimentaire des ménages est la moins vulnérable sur le plan nutritionnel par rapport à d'autres périodes de l'année. Ce qui laisse présager l'augmentation de taux de malnutrition aiguë pendant la période de soudure, dans les prochains mois.

V.1.2. Malnutrition chronique

La malnutrition chronique est un problème de santé publique qui demeure invisible. Ses causes, quant à elles, sont multiples et liées, entre autres, à des facteurs socio-économiques où la pauvreté joue un rôle central.

Selon l'indice T/A exprimé en z-score, le taux de malnutrition chronique globale (MCG) observé après enquête, selon les références OMS, au niveau national est de 37,7 %. Ce taux est considéré comme critique par OMS/UNICEF ($\geq 30\%$).

L'analyse statistique montre que le taux de malnutrition chronique globale au niveau national a diminué par rapport à la précédente enquête nutritionnelle de 2014 (40,8%), et la différence est significative ($p < 0,05$). Néanmoins, le taux révélé par cette enquête est toujours considéré comme « critique » (MCG $\geq 30\%$).

Considérant les taux par strate, on observe qu'en dehors de la capitale de Bangui et de la préfecture de l'Ouham, toutes les autres préfectures ont des taux de malnutrition chronique globale supérieurs à 30% (considéré comme critique par l'OMS/UNICEF). De plus, les préfectures de la Basse Kotto, de la Mambéré Kadéï, de Mbomou, de la Nana Mambéré, de l'Ouham Pendé et de la Sangha Mbaéré ont des taux au-delà de 40%.

L'analyse comparative des taux de MCG de cette enquête de 2018 et ceux de 2014 par strate montre une augmentation de taux dans sept strates à savoir Bamingui Bangoran, la Basse Kotto, la Haute Kotto, le Haut Mbomou, Mbomou, l'Ouaka et la Vakaga. Néanmoins, la différence observée est statistiquement significative dans quatre préfectures, notamment la Basse Kotto, la Haute Kotto, le Haut Mbomou et l'Ouaka ($p < 0,05$).

Par contre, le taux a diminué aussi dans sept strates à savoir la capitale de Bangui, les préfectures de la Kémo, la Mambéré Kadéï, l'Ombella M'Poko, l'Ouham, l'Ouham Pendé et la Sangha Mbaéré. Cependant, la différence est statistiquement significative dans la Kémo, l'Ouham et la Sangha Mbaéré ($p < 0,05$).

Pour le reste des préfectures (la Lobaye, la Nana Gribizi et Nana Mambéré) les taux sont presque identiques avec ceux de l'enquête de 2014.

Analyse des données par tranche d'âge et par sexe

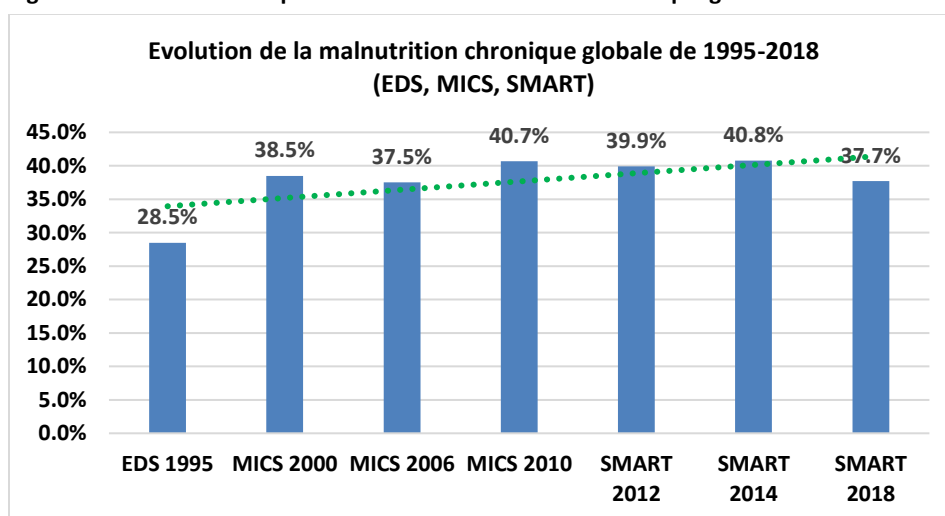
Contrairement à la malnutrition aiguë, les enfants les plus âgés de 24-59 mois sont significativement plus touchés par la malnutrition chronique que les plus jeunes âgés de 0-23 mois ($P < 0,05$). Ce qui traduirait une faiblesse de la stratégie actuelle de prévention de la malnutrition chronique en RCA.

Pour ce qui concerne la prévalence de la malnutrition chronique globale par sexe, l'analyse montre que les garçons sont significativement plus touchés par la malnutrition chronique que les filles ($p < 0,05$).

Le problème de malnutrition chronique apparaît souvent dès la naissance. Les facteurs explicatifs probables seraient :

- Un apport alimentaire insuffisant en qualité et quantité
- Pratiques alimentaires inadéquates du nourrisson et du jeune enfant
- Les maladies infectieuses répétées entraînant les pertes en micronutriments
- Date de naissance non précise pour certains enfants dont l'âge a été estimé à partir du calendrier des événements locaux.

Figure 14: Évolution de la prévalence de la malnutrition chronique globale niveau national de 1995-2018, RCA



Même si les types d'enquêtes ne sont pas comparables, on note néanmoins que cette situation critique de malnutrition chronique persiste depuis plus de 20 ans (EDS, 1995).

V.1.3. Insuffisance pondérale

Considérant l'indice P/A, la prévalence de l'insuffisance pondérale globale (IPG) au niveau national est de 19,6%. Cette prévalence est considérée comme « précaire » selon la classification de l'OMS.

L'analyse comparative montre qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre le taux de cette enquête de 2018 et celui de l'enquête de 2014 au niveau national ($p > 0,05$).

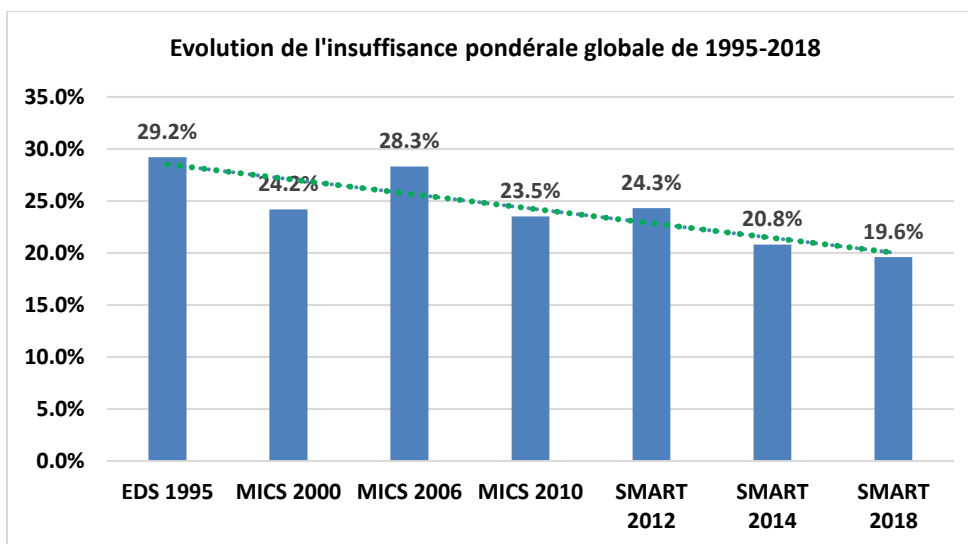
Toutes les préfectures ont la prévalence de l'IPG $< 30\%$. Huit préfectures ont une prévalence $\geq 20\%$, exprimant une situation sérieuse. Il s'agit de la Basse Kotto, la Lobaye, Mambéré Kadéï, la Nana Mambéré, l'Ombella M'Poko, l'Ouham Pendé, la Sangha Mbaéré et Vakaga.

L'analyse comparative des taux de l'IPG de cette enquête de 2018 et ceux de la précédente enquête de 2014 par strate montre que la différence est statistiquement significative seulement dans les préfectures de la Basse Kotto et la Haute Kotto, où il y a eu augmentation du taux ($p < 0,05$) et la Kemo, l'Ouham et Sangha Mbaéré, où il y a eu diminution du taux ($p < 0,05$).

Analyse des données par tranche d'âge et par sexe

La prévalence de l'IPG par tranche d'âge montre que dans l'ensemble des strates, Il n'existe pas de différence statistiquement significative pour l'insuffisance pondérale globale entre les enfants de 0-23 mois et ceux de 24-59 mois ($p > 0,05$). Pour ce qui concerne la prévalence de l'IPG par sexe, l'analyse montre que les garçons sont significativement plus touchés par la malnutrition chronique que les filles ($p < 0,05$).

Figure 15: Évolution de la prévalence de l'Insuffisance Pondérale globale niveau national de 1995-2018, RCA



De même comme signalé pour la malnutrition chronique, ceci est donné à titre d'information, car les types d'enquêtes ne sont pas comparables.

V.2. STATUT NUTRITIONNEL DES FEMMES EN AGE DE PROCREER (15-49 ANS)

La prévalence de la malnutrition aiguë globale par la mesure du périmètre brachial (PB) chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans), est < 5 % dans toutes les strates chez les femmes dans l'ensemble ainsi que chez les femmes enceintes et allaitantes. Ce résultat reflète une situation acceptable.

La précédente enquête de 2014 avait révélé la même situation acceptable dans toutes les strates, excepté la Lobaye qui était considérée comme « précaire » avec le taux de MAG de 5,0% (3,5 - 6,6).

V.3. MORTALITE RETROSPECTIVE

Tableau 37: Classification de l'OMS pour les taux de mortalité rétrospective

Classification	Population totale	Enfants âgés de moins de 5 ans
Alerte	1 décès/ 10.000/ jour	2 décès/ 10.000/ jour
Urgence	2 décès/ 10.000/ jour	4 décès/ 10.000/ jour

Les taux de mortalité rétrospective sur les 90 jours de période de rappel pour la population totale et chez les enfants de moins de 5 ans, quel que soit la strate, sont inférieurs à 2 décès pour 10.000 personnes par jour. Ces taux sont en dessous du seuil d'urgence pour la population totale et en dessous du seuil d'alerte chez les enfants de moins de 5 ans.

Cependant, on enregistre le taux le plus élevé dans la préfecture de la Haute Kotto à la fois pour la population totale avec 1,31 (0,99-1,75) ainsi que chez les enfants de moins de 5 ans avec 1,65 (0,88-3,09). Le taux le moins élevé est enregistré à Bangui, avec 0,43 (0,26-0,72) pour la population totale et dans la préfecture de l'Ouham Pendé avec 0,55 (0,17-1,74) chez les enfants de moins de 5 ans.

V.4. COUVERTURE DES SERVICES DE SANTE DE BASE

Les cibles de couverture du PEV pour la couverture vaccinale contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A et le déparasitage sont d'au moins 80% en routine et au moins 95% en campagne. Ces cibles sont basées sur les standards minimums OMS et SPHERE.

Selon les résultats de la présente enquête au niveau national pour la couverture vaccinale contre la rougeole, la couverture certifiée par une carte, fiche ou carnet de santé est très faible, avec 8,8% (7,6 - 10,3) ; ce qui traduit clairement une faiblesse de rapportage dans le système de santé et aussi la faible connaissance de l'importance des cartes de vaccination et même de suivi et promotion de la croissance par les familles. Selon les dires des mères des enfants et/ou des accompagnants, la couverture est de 61,9% (59,7 - 64,1.), soit un total de 70,7%. Cette couverture estimée (avec et sans carte) est relativement faible, le seuil recommandé n'est pas atteint en routine et moins encore en campagne. Seule la Nana Mambéré a enregistré un taux de couverture proche de 95% de couverture vaccinale, avec 92,5%.

Cependant il faut noter que ce résultat provient surtout des dires des mères des enfants et/ou des accompagnants et très peu du carnet de santé/carte. Ils ne peuvent donc pas être considérés comme totalement fiables.

Les activités vaccinales sont opérationnelles et la dernière campagne de vaccination contre la rougeole était réalisée en février 2016, excepté dans les zones à problème sécuritaire.

Pour ce qui concerne la supplémentation en vitamine A et le déparasitage à l'Albendazole, les résultats trouvés au niveau national sont respectivement de 60,8% (60,0-61,7) et 61,3% (60,4-62,2). Les cibles de couverture ne sont pas atteintes en routine comme en campagne. Deux préfectures ont enregistré des taux voisins de 95%, notamment la Nana Mambéré avec 90,9% (87,3 – 93,6) pour la vitamine A et le Mbomou avec 90,5% (79,5 - 95,9) pour le déparasitage.

Le taux le plus faible de ces deux interventions est enregistré dans la préfecture de Bamingui Bangoran respectivement avec 4,6% (1,6-12,7) pour la vitamine A et 4,9% (1,6-14,0) pour le déparasitage.

V.5. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

L'allaitement maternel est le moyen idéal d'apporter aux nourrissons tous les nutriments dont ils ont besoin pour grandir et se développer en bonne santé. Pratiquement toutes les mères peuvent allaiter, si elles ont des informations précises et le soutien de leur famille comme du système de soins.

Le colostrum, sécrétion lactée jaunâtre et épaisse produite à la fin de la grossesse, constitue, ainsi que le préconise l'OMS, l'aliment parfait pour le nouveau-né qui doit commencer à s'alimenter dès la première heure qui suit la naissance.

Cela fait du lait maternel non seulement l'aliment idéal pour l'enfant mais aussi un protecteur contre les infections infantiles. Le fait d'allaiter permet au nourrisson de profiter des qualités nutritionnelles et immunologiques irremplaçables que contient le lait maternel, favorise aussi la bonne relation entre mère et enfant. Il est pratique, nutritionnellement équilibré et plus économique.

L'allaitement exclusif au sein est recommandé jusqu'à l'âge de six mois pour que l'enfant bénéficie d'une bonne croissance, d'un bon développement et d'une santé optimale. Selon l'OMS, le nourrisson n'a besoin d'aucun autre apport alimentaire avant cet âge, même pas de l'eau. Seuls les vitamines, minéraux ou médicaments peuvent lui être administrés en gouttes ou sous forme de sirops.

De six mois à deux ans, voire plus, l'allaitement doit être complété par une autre alimentation. La diversification alimentaire doit donc se faire en douceur, sans précipitation et le lait maternel devra rester un élément majeur de l'alimentation de l'enfant.

L'OMS recommande donc, la mise au sein dans l'heure qui suit la naissance, l'allaitement exclusif jusqu'à l'âge de six mois et continue jusqu'à l'âge de 24 mois ou plus. Concernant les aliments de complément, l'OMS recommande toujours les aliments complémentaires appropriés et adéquats à partir de 6 mois.

Les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant affectent directement l'état nutritionnel des enfants âgés de moins de deux ans et en bout de ligne, la survie de l'enfant. L'initiation précoce (dans l'heure qui suit la naissance) de l'allaitement exclusif réduit considérablement le risque de mortalité néonatale.

Pratiques d'allaitement

Initiation précoce de l'allaitement maternel

Les résultats de l'enquête montrent que dans l'ensemble des strates, seulement 25% des enfants (soit 1 enfant sur 4) ont été mis au sein, selon les déclarations de leurs mères, dès la première heure qui suit la naissance. En considérant les résultats par strate, plus de 60% des enfants ont été mis au sein dès la première heure qui suit la naissance seulement dans Sangha Mbaéré (64,6%) et Ouaka (60%). La préfecture d'Ouham suit avec 54%. Les autres strates ont moins de 50%.

Allaitement maternel exclusif et poursuite de l'allaitement au sein

Dans l'ensemble, 36,3% des enfants de moins de 6 mois (3 enfants sur 10) ont été exclusivement allaités, selon les déclarations des mères. Ainsi 63,7% des enfants reçoivent déjà précocement des aliments inadaptés à leur âge d'avant 6 mois. Seulement trois préfectures ont atteint plus de 50% d'allaitement maternel exclusif, la Haute Kotto avec 58,5%, la Mambéré Kadéï avec 57,9% et l'Ouaka avec 56,3%.

Pour ce qui concerne la poursuite de l'allaitement maternel, la majorité des enfants ont été allaités jusqu'à l'âge d'un an, soit 93,5%. Près de la moitié, soit 47,9 %, seulement sont allaités jusqu'à 2 ans, au niveau national. Les résultats montrent que le taux diminue sensiblement après un an.

Utilisation du biberon

Dans l'ensemble des strates, le taux d'utilisation du biberon chez les enfants âgés de 0 à 23 mois est faible, soit 0,8%, ce qui est encourageant. Une hygiène médiocre, surtout celle d'utilisation de biberon, est à l'origine de nombreuses gastroentérites et de diarrhées.

Score de diversité alimentaire

Dans l'ensemble, Seulement 35,6% des enfants de 6-23 mois ont une alimentation diversifiée (incluant les 4 groupes d'aliments).

Fréquence minimale acceptable

Pour ce qui concerne la fréquence minimale de repas, au total, 44% des enfants consomment au moins 2 repas recommandés/jour (chez les 6-8 mois) et au moins 3 repas recommandés/jour (chez les 9-23 mois).

Alimentation minimum acceptable

Dans l'ensemble, seulement 17,4% des enfants de 6-23 mois ont une alimentation minimum acceptable (avec au moins quatre groupes d'aliments variés et ont reçu des aliments selon le nombre minimum de fois requis conformément aux normes). Cette situation est plus grave chez les enfants allaités (11,4%). Tandis que 47,5% des enfants non allaités ont une alimentation minimale acceptable.

V.6. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

V.6.1. Accès à l'eau potable

Le type de source d'eau de boisson utilisé par le ménage sert à indiquer si leur eau de boisson est de qualité convenable ou non. Selon les normes de l'Unicef, l'approvisionnement en eau courante à domicile ou dans une cour, le robinet public/ borne fontaine, forage/Pompe à motricité humaine, puits protégé, source d'eau protégée, eau minérale en bouteille ou sachet, etc., sont considérées comme sources d'eau améliorées.

Les résultats de l'enquête au niveau national montrent que la moitié des ménages a accès à l'eau potable, soit 50,2%. Les préfectures les moins pourvues étant respectivement : Mbomou, Vakaga, Sangha Mbaéré, Basse Kotto, Mambéré Kadéï, Ouaka et Ombella M'Poko.

D'où, les efforts doivent être consentis afin d'améliorer l'accès facile à l'eau potable dans les préfectures citées. C'est un grand défi pour le secteur WASH.

V.6.2. Utilisation des toilettes

Les résultats de l'enquête montrent que dans l'ensemble des strates, seuls 9,6% des ménages ont des toilettes améliorées à l'échelle nationale, dont plus de la moitié, soit 59,4% ne sont pas partagées.

La plupart des ménages qui n'ont pas de latrines ont déclaré qu'ils font la défécation dans la nature à l'air libre (champs, brousse, etc.). Ce comportement n'est pas conforme aux principes sanitaires et de l'hygiène publique. Les efforts supplémentaires doivent être mis en place par le gouvernement et les partenaires d'exécution pour réduire cette pratique non conforme à l'hygiène dans les préfectures concernées.

V.6.3. Utilisation du savon

89,6% des ménages ont utilisé le savon la veille de l'enquête.

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI.1. CONCLUSION

- Les résultats de l'enquête, montrent que la République Centrafricaine fait face à des taux de malnutrition aiguë sévère et de malnutrition chronique globale inquiétants chez les enfants de moins de 5 ans :
 - 10 préfectures ont des taux de malnutrition aiguë sévère \geq au seuil d'urgence (OMS) et toutes les préfectures exceptées Bangui et l'Ouham ont des taux de malnutrition chronique globale supérieurs au seuil critique de 30%.
 - En 2019, près de 110 000 enfants de moins de 5 ans ont besoin d'une prise en charge nutritionnelle urgente (45 000 pour la malnutrition aiguë sévère et 65 000 pour la malnutrition aiguë modérée) et plus de 350 000 enfants souffrant de la malnutrition chronique.
- Les résultats sont préoccupants en ce qui concerne l'analyse comparative de la prévalence de la malnutrition aiguë, chronique et insuffisance pondérale, qui ont augmenté entre l'enquête de 2018 et celle de 2014 avec différence statistiquement significative ($p < 0,05$) selon l'analyse du test de Khi², dans la préfecture de la Basse Kotto.
- La situation critique de la malnutrition chronique persiste depuis près de 20 ans (EDS, 1995) avec les conséquences graves telles que le retard du développement cognitif et de la performance à l'école, l'augmentation de la mortalité, les faibles capacités de production chez l'adulte ainsi que la perte de croissance économique estimée à près de 3% du PIB lorsque le taux de malnutrition chronique globale est critique¹² ;
- Aucune préfecture n'atteint 95% de couverture exigée pour la supplémentation en Vitamine A.
- Seuls 6 enfants seulement sur 10 sont supplémentés en Vitamine A et déparasités tous les 6 mois
- Bien que 7 enfants sur 10 soient vaccinés contre la rougeole (avec et sans carte), seulement 1 enfant sur 10 possède la carte/fiche de santé. La faible couverture en vaccination contre la rougeole certifiée par une carte ou carnet de santé, traduit clairement une faiblesse de rapportage dans le système de santé et aussi la faible connaissance de l'importance des cartes de vaccination et même de suivi et promotion de la croissance par les familles.
- Seulement 1 enfant sur 4 est allaité dans l'heure qui suit la naissance, 3 enfants sur 10 sont exclusivement nourris au sein, environ 1 enfant sur 2 poursuit l'allaitement maternel jusqu'à 24 mois et 1 enfant sur 10 a une alimentation minimale acceptable ;
- La moitié des ménages a accès à l'eau potable. Mais seul 1 ménage sur 10 a une toilette améliorée.

Les stratégies à mettre en place sont dans l'ensemble, résumées dans les recommandations ci-après.

¹² Source : James et. Al, 2000, Lancet, 2008

VI. 2. RECOMMANDATIONS

Au regard des niveaux alarmants des indicateurs présentés, il y a lieu de formuler quelques recommandations à l'endroit du gouvernement et des partenaires techniques et financiers :

1. Approfondir l'analyse des causes profondes de la malnutrition.
2. Renforcer la réponse aux urgences nutritionnelles (Incluant la malnutrition aiguë modérée en usant du protocole simplifié dans les zones d'urgences) tout en renforçant les interventions préventives afin de couper le cercle vicieux de la malnutrition ;
3. Mettre le système de surveillance nutritionnelle à grande échelle afin d'anticiper sur les crises nutritionnelles et y répondre à temps ;
4. Renforcer les capacités des agents de santé en nutrition (révision du curricula de formation en nutrition dans les écoles de formation des Médecins, Infirmiers, et agronomes et appuyer la formation continue) ;
5. Réviser le protocole de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë (PCIMA)
6. Organiser une campagne nationale de promotion des pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant ;
7. Renforcer la coordination multisectorielle des interventions de nutrition : directe et sensibles (Agriculture, Eau – Hygiène et Assainissement, le planning familial, l'amélioration de l'accès aux soins de santé, éducation et protection sociale) car la malnutrition est multifactorielle ;
8. Rendre fonctionnel le Comité National de Nutrition et sécurité alimentaire y compris la coordination technique ;
9. Disposer d'une feuille de route permettant de placer la nutrition dans l'agenda des priorités du Gouvernement et des partenaires ;
10. Elaborer un plan stratégique multisectoriel de Nutrition avec Budget ;
11. Créer un Programme National de Nutrition et Sécurité Alimentaire avec des Ressources Humaines conséquentes pour coordonner des actions multisectorielles de lutte contre la malnutrition sous toutes ses formes ;
12. Accélérer la promulgation de la loi portant commercialisation des substituts du lait maternel.
13. Renforcer les activités vaccinales de routine et mettre à la disposition des parents les cartes de vaccination afin d'améliorer la couverture de la vaccination contre la rougeole certifiée par une carte.

VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ICASEES. Rapport de Recensement Général de la population, Proj_ préfectures_28 Années
2. Rapport final, enquête nationale sur la situation nutritionnelle et la mortalité en République Centrafricaine, 2012 : Ministère de la santé, ICASEES, Unicef
3. Rapport final, enquête nationale sur la situation nutritionnelle et la mortalité en République Centrafricaine, 2014.
4. Rapport final, Évaluation nationale sur la situation nutritionnelle par la méthodologie SMART au Niger, 2016 : INS, Ministère de la santé, Unicef
5. Enquête nationale de nutrition, République du Tchad, 2018.
6. SMART, Logiciel ENA. Sur : <http://www.nutrisurvey.de/ena/ena.html>.
7. ACF-Canada. Méthodologie SMART. Logiciel ENA 2011, mise à jour juillet 2015
8. ACF- Canada. Manuel SMART. Final Version August 2012
9. Indicateurs pour évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE), USAID, AED, UCDAVIS, IFPRI, UNICEF, OMS, nov.2007, E.U d'Amérique.
10. Alimentation des nourrissons et des jeunes enfants dans les situations d'urgence, version 2.1 – Février 2007.
11. Projet SPHERE. Manuel des standards, version 2011. Disponible sur le site : <http://www.ifrc.org/pagefiles/95530/The-sphere-Project-Handbook-2011.pdf>
12. World Health Organization (WHO) Child Growth Standards:
13. Monographie de la République Centrafricaine.

VIII. ANNEXES

VIII.1. RAPPORT DE PLAUSIBILITE

Qualité globale des données

BANGUI

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 1%)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,623)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,044)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (9)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,03)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,08)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,16)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,300)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	6%

At the moment the overall score of this survey is 6 %, this is excellent.

BAMINGUI BANGORAN

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,6)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,495)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	0 (p=0,397)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (9)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,05)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	3 (-0,42)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,10)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	1 (p=0,011)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	6%

At the moment the overall score of this survey is 6 %, this is excellent.

BASSE KOTTO

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1, 4%)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,498)
Age ratio (6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,013)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	5 (1,12)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,23)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,29)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	3 (p=0,003)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	16%

At the moment the overall score of this survey is 16 %, this is acceptable.

HAUTE KOTTO

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 4 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	2 (p=0,096)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	2 (p=0,067)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (9)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,05)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,12)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,35)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,733)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	9%

At the moment the overall score of this survey is 9 %, this is excellent.

HAUT MBOMOU

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1, 0 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,548)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,028)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (9)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,04)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,18)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,21)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,357)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	7 %

At the moment the overall score of this survey is 7 %, this is excellent.

KEMO

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 9 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,896)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,003)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,05)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,28)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,18)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	1(p=0,023)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	6 %

At the moment the overall score of this survey is 6%, this is excellent.

LOBAYE

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 7 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	4 (p=0,041)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,003)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,03)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,27)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (0,02)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,184)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	9 %

At the moment the overall score of this survey is 9%, this is excellent.

MAMBERE KADEI

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1, 5 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,631)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,015)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,05)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,25)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,15)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,434)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

At the moment the overall score of this survey is 5%, this is excellent.

MBOMOU

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 7 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl		>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	4 (p=0,036)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,001)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (9)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,01)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,34)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,05)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,050)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	11%

At the moment the overall score of this survey is 11 %, this is good.

NANA GRIBIZI

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 7 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,898)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,003)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,04)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,29)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,09)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,114)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5%

At the moment the overall score of this survey is 5%, this is excellent.

NANA MAMBERE

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 7 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,626)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	0 (p=0,161)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,03)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,14)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,09)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,159)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	0 %

At the moment the overall score of this survey is 0%, this is excellent.

OMBELLA M'POKO

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1, 4%)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,502)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,042)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,02)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,09)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,12)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	1 (p=0,023)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	7 %

At the moment the overall score of this survey is 7%, this is excellent.

OUAKA

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 6%)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,766)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	2 (p=0,058)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,03)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,27)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (0,00)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,619)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

At the moment the overall score of this survey is 5%, this is excellent.

OUHAM

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1, 1%)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,164)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,001)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (7)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (0,99)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,30)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (0,15)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	1 (p=0,045)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	6 %

At the moment the overall score of this survey is 6%, this is excellent.

OUHAM PENDE

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1, 0%)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	2 (p=0,051)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	0 p=0,319)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,02)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,33)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (0,01)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	1 (p=0,048)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	6 %

At the moment the overall score of this survey is 6%, this is excellent.

SANGHA MBAERE

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 9)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,545)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,001)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (10)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,03)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,20)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,23)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	0 (p=0,493)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	8 %

At the moment the overall score of this survey is 8%, this is excellent.

VAKAGA

Criteria	Flags*	Unit	Excel	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data (% of in-range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0, 9%)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.001 10	0 (p=0,693)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	≤0.000 10	4 (p=0,002)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (9)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 2	<1.20 and >0.80 6	>1.20 or ≤0.80 20	0 (1,08)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	1 (-0,24)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	≥±0.6 5	0 (-0,17)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	≤0.001 5	1 (p=0,027)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	8 %

At the moment the overall score of this survey is 8%, this is excellent.

VIII.2. QUESTIONNAIRE

Questionnaire sur la mortalité rétrospective par grappe

Nom et code de la Préfecture : _____

Nom et code du district sanitaire : _____

Localité/Village/ Quartier : _____

Date de l'enquête : ____/____/____ Equipe n°: ____ Grappe n°: ____ Ménage n°: ____

Nom de l'enquêteur: 1) 2)..... ; Nom du superviseur :

n°	1: Nom	2: Sexe	3: Age (années si > 5 ans et en mois si < 5 ans)	4: Né au cours du rappel (spécifier date)	5: Arrivé au cours du rappel (spécifier date)	6: Raison du départ	7: Cause du décès
a) Combien de personnes vivent à présent dans ce ménage ? Énumérez-les.							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
b) Combien de personnes ont quitté ce ménage (départs) au cours du rappel (spécifier date)? Énumérez-les							
c) Est-ce qu'un membre du ménage est décédé au cours du rappel (spécifier date)? Énumérez-les							

Questionnaire d'enquête eau hygiène et assainissement

Nom et code de la Préfecture : _____

Nom et code du district sanitaire : _____

Localité/Village/ Quartier : _____

Date de l'enquête : ____/____/____ Equipe n°: ____ Grappe n°: ____ Ménage n°: ____

Nom de l'enquêteur: 1) 2)..... ; Nom du superviseur :

Approvisionnement en eau

Principale source d'eau de boisson
(veuillez choisir une seule option)

- ☐ Robinet (réseau de distribution d'eau)
- ☐ Kiosque/vendeur d'eau
- ☐ Pompe manuelle
- ☐ Pompe à pied
- ☐ Puits traditionnel non protégé
- ☐ Puits protégé
- ☐ Source d'eau protégée
- ☐ Source d'eau non protégée
- ☐ Eau de pluie
- ☐ Eau en bouteille ou en sachet
- ☐ Camion-citerne
- ☐ Autre
(préciser) _____
- ☐ Ne sais pas

Hygiène

Avez-vous du savon pour les besoins d'hygiène de votre famille ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas (NSP)

Sinon, quelles sont les solutions alternatives que vous utilisez ?

- ☐ Cendre ☐ Plante (feuille, écorce) ☐ Sable ☐
Aucune ☐ Autre

Assainissement

Quel type de toilette utilisez-vous ?

- ☐ Toilette à chasse d'eau
- ☐ Latrines VIP (ventilée)
- ☐ Latrines avec dalle béton
- ☐ Latrines sans dalle/trou ouvert
- ☐ Pot/Seau en plastique
- ☐ Défécation dans un cour/plan d'eau
- ☐ Défécation à l'air libre contrôlé (lieux désigné par la communauté)
- ☐ Défécation à l'air libre non contrôlé (n'importe où)
- ☐ Ne Sait Pas
- ☐ Refus

La latrine est-elle partagée ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas (NSP)

Si oui avec combien de personne?

- ☐ Familiale
- ☐ Publique (marché,
- ☐ Institutions (Ecole, Centre santé)
- ☐ Autre

Questionnaire données anthropométriques pour femmes en âge de procréer (15-49 ans)

Nom et code de la Préfecture : _____

Nom et code du district sanitaire : _____

Localité/Village/ Quartier : _____

Date de l'enquête : ____/____/____ Equipe n°: ____ Grappe n°: ____ Ménage n°: ____

Nom de l'enquêteur: 1) 2)..... ; Nom du superviseur :

No. Femme	Nom (optionnel)	Sexe	Age en année	Etat civil 1= célibataire, 2= concubinage 3=Mariage monogamique, 4= Mariage polygame 5=Veuve/séparée/ Divorcée 6= Autres	Ethnie	Niveau d'éducation 1= sans instruction 2= Primaire 3 = collège 4= cours technique (sans diplôme, CAP, BEP, etc.,) 5= Lycée (2 nd , 1 ^{er} et terminal) 5= Université	Etat physiologique (1= normal, 2=enceinte, 3=allaitante)	PB (mm)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								

Questionnaire sur l’Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)

Nom et code de la Préfecture : _____

Nom et code du district sanitaire : _____

Localité/Village/ Quartier : _____

Date de l’enquête : ____/____/____ Equipe n°: ____ Grappe n°: ____ Ménage n°: ____

Nom de l’enquêteur: 1) 2)..... ; Nom du superviseur :

Inclure tous les enfants âgés de 0 à 23 mois. Posez les questions ci- dessous à la mère ou à la personne en charge de l’enfant. Posez toutes les questions				
101	Numéro de l’enfant (se référer à la fiche de composition du ménage)	N° ID/____/Men/____/	N° ID/____/Men/____/	N° ID/____/Men____/
102	Sexe de l’enfant (1= M, 2= F)	/____/	/____/	/____/
103	Age de l’enfant en mois	Age en mois /____/	Age en mois ____/	Age en mois ____/
104	Avez-vous allaité (nom) depuis sa naissance ?	Oui.....1 Non.....2 si non passer à 106	Oui.....1 Non.....2 si non passer à 106	Oui.....1 Non.....2 si non passer à 106
105	Combien de temps après la naissance avez-vous mis (nom) au sein pour la 1 ^{er} fois ?	Immédiatement...1 <1 Heure.....2 1H à 24 h.....3 2-3 jours.....4 Ne sait pas.....8	Immédiatement...1 <1 Heure.....2 1H à 24 h..... 3 2-3 ours..... 4 Ne sait pas..... 8	Immédiatement...1 <1 Heure.....2 1H à 24 h.....3 2-3 ours.....4 Ne sait pas.....8
106	Cet enfant (nom) a-t-il tété le sein hier pendant le jour ou la nuit ?(Allaitiez-vous toujours)	Oui Non NSP 1 2 3	Oui Non NSP 1 2 3	Oui Non NSP 1 2 3
107	Maintenant, je voudrais vous demander quel liquide (nom) a-t-il bu hier pendant le jour ou la nuit ?	OUI NON NSP	OUI NON SP	OUI NON SP
	a) Eau ?	a. 1 2 8	a. 1 2 8	a. 1 2 8
	b) Lait artificiel pour bébé (Nursie, guigoz, Nan, etc.) ?	b. 1 2 8	b. 1 2 8	b. 1 2 8
	c) Tout autre type de lait, comme le lait en poudre ou en liquide d’animaux, etc.	c. 1 2 8	c. 1 2 8	c. 1 2 8
	d) Jus de fruit (mangue, orange, goyave ou autres)	d. 1 2 8	d. 1 2 8	d. 1 2 8
	e) Thé, café, autres tisanes	e. 1 2 8	e. 1 2 8	e. 1 2 8
	f) Autres liquide tels que l’eau sucrée, les boissons gazeuses, bouillons ou autres etc. ?	f. 1 2 8	f. 1 2 8	f. 1 2 8
	g) Yaourt	g. 1 2 8	g. 1 2 8	g. 1 2 8
	h) Bouillie claire ou soupe	h. 1 2 8	h. 1 2 8	h. 1 2 8
	i) Utilisation de biberon	i. 1 2 8	i. 1 2 8	i. 1 2 8
108	Maintenant, je voudrais vous demander quelle nourriture (nom) a-t-il reçu hier pendant le jour ou la nuit.			

	<p>a) Céréales, tubercule et Racines : Bouillie, pain, biscuits, beignets, fufou, riz saucé, manioc, patate douce à chair blanche, taro, ignames, pomme de terre etc. ?</p> <p>b) Légumineuses et noix : arachide, soja, Niébé, sésame, lentilles, haricots, voandzou, coco, autres légumineuses etc. ?</p> <p>c) Lait et produits lactés : lait, ou lait caillé, fromage, etc.</p> <p>d) Viande, volaille, poisson : viande : Bœuf, mouton, chèvre, porc et autres animaux domestique ou animaux de brousse</p> <p>e) Œuf (de poule, canard, pigeon, dinde etc.) ?</p> <p>f) Fruits et légumes riche en vitamine A : Mangue, papaye, carotte, courges, patate douce de chair rouge, citrouille, huile de palme (huile rouge) etc. ?</p> <p>g) Tout autre fruit et légumes : Banane, avocat, citron, pastèque, ananas, pomme, chou, chou-fleur, fruit sauvages et légume locales etc.</p> <p>h) ATPE : Plumpy-Nut (si enfant malnutri) ou vitamine au Nord</p>	<p>OUI NON NSP</p> <p>a) 1 2 8</p> <p>b) 1 2 8</p> <p>c) 1 2 8</p> <p>d) 1 2 8</p> <p>e) 1 2 8</p> <p>f) 1 2 8</p> <p>g) 1 2 8</p> <p>h) 1 2 8</p>	<p>OUI NON NSP</p> <p>a) 1 2 8</p> <p>b) 1 2 8</p> <p>c) 1 2 8</p> <p>d) 1 2 8</p> <p>e) 1 2 8</p> <p>f) 1 2 8</p> <p>g) 1 2 8</p> <p>h) 1 2 8</p>	<p>OUI NON NSP</p> <p>a) 1 2 8</p> <p>b) 1 2 8</p> <p>c) 1 2 8</p> <p>d) 1 2 8</p> <p>e) 1 2 8</p> <p>f) 1 2 8</p> <p>g) 1 2 8</p> <p>h) 1 2 8</p>
109	<p>Votre enfant (nom) a-t-il mangé une nourriture solide, semi –solide ou mou hier pendant le jour ou la nuit ?</p> <p>OUI NON NSP OUI NON NSP OUI NON NSP</p> <p>1 2 8 1 2 8 1 2 8</p> <p>Si oui, demander quel type de nourriture (nom) à manger hier et corriger la question 108</p>			
110	<p>Hier, durant le jour ou la nuit, combien de fois (nom) a-t-il /elle été nourrie d'aliments solides, semi solides</p>			
		<p>Nombre de fois.....</p> <p>NE SAIT PAS : 8</p>	<p>Nombre de fois.....</p> <p>NE SAIT PAS : 8</p>	<p>Nombre de fois.....</p> <p>NE SAIT PAS : 8</p>

Questionnaire données anthropométriques (Enfants de 0– 59 mois), une page par grappe

Nom et code de la Préfecture : _____

Nom et code du district sanitaire : _____

Localité/Village/ Quartier : _____

Date de l'enquête : ____/____/____ Equipe n°: ____ Grappe n°: ____ Ménage n°: ____

Nom de l'enquêteur: 1) 2)..... ; Nom du superviseur :

No. Enfant	No. MN	Nom (optionnel)	Sexe *	Date de naissance	Age en mois	Poids (kg) ±100g	Taille (cm) ±0.1cm	Œdèmes** (y/n)	PB (mm)	P/T	VAR ***	Déparasitage à l'Albendazole ****	Vit. A *****	Commentaires (si nécessaire)
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														

* sexe : 1 ou m=garçon, 2 ou f=féminin, ** œdèmes bilatéraux : n=absence ; y=présence ; *** vaccination rougeole (enfant à partir de 9 mois) : N=non, H=oui sans carte, O=oui avec carte, P= Ne sait pas. **** Vermox ou Albendazole (enfant à partir de 1 an) : 1=reçu, 2 = non reçu, 3= Ne sait pas ; *****Vitamine A: 1=reçu, 2=non reçu, 3= Ne sais pas.

VIII.3. RESULTAT TEST DE STANDARDISATION

Premier groupe

					Precision				Accuracy		OUTCOME		
Weight		subjects	mean	SD	max	Technical error	TEM/mean	Coef of reliability	Bias from superv	Bias from median	result		
		#	kg	kg	kg	TEM (kg)	TEM (%)	R (%)	Bias (kg)	Bias (kg)			
	Superviseur	10	18,4	4,9	0,3	0,08	0,4	100	-	2,68	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enquêteur 1	10	18,4	4,9	0,3	0,12	0,6	99,9	-0,02	2,66	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enquêteur 2	10	18,4	4,9	0,3	0,11	0,6	100	-0,01	2,67	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enquêteur 3	10	17,5	6	18	4,03	23	55,3	-0,91	1,77	TEM reject	R value reject	Bias reject
	Enquêteur 4	10	18,4	4,9	0,2	0,07	0,4	100	-0,02	2,65	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enquêteur 5	10	18,3	4,8	1,3	0,3	1,6	99,6	-0,06	2,62	TEM reject	R value good	Bias reject
	Enquêteur 6	10	18,4	4,9	1,5	0,46	2,5	99,1	0	2,68	TEM reject	R value good	Bias reject
	Enquêteur 7	10	18,2	5,1	3,6	0,81	4,5	97,5	-0,2	2,47	TEM reject	R value acceptable	Bias reject
	Enquêteur 8	10	18,2	5,1	3,6	0,81	4,5	97,5	-0,2	2,48	TEM reject	R value acceptable	Bias reject
	Enquêteur 9	10	18,4	4,9	0,3	0,09	0,5	100	-0,02	2,65	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enquêteur 10	10	18,3	4,9	0,2	0,08	0,4	100	-0,04	2,64	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enquêteur 11	10	18,4	4,9	0,3	0,12	0,7	99,9	0,01	2,69	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enquêteur 12	10	17,8	4,8	12,4	2,78	15,6	67	-0,6	2,07	TEM reject	R value reject	Bias reject
	Enquêteur 13	10	18,4	4,9	0,3	0,11	0,6	99,9	-0,03	2,65	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enquêteur 14	10	18,4	4,9	0,4	0,11	0,6	99,9	-0,03	2,65	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enquêteur 15	10	18,4	4,9	0,4	0,12	0,7	99,9	-0,01	2,67	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enquêteur 16	10	18,4	4,9	0,3	0,1	0,6	100	0,01	2,69	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enquêteur 17	10	18,4	4,9	0,2	0,1	0,5	100	-0,01	2,66	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enquêteur 18	10	18,4	4,9	0,2	0,09	0,5	100	-0,01	2,67	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enquêteur 19	10	18,4	4,9	0,2	0,08	0,4	100	-0,02	2,66	TEM acceptable	R value good	Bias reject

	Enquêteur 20	10	18,4	4,9	0,2	0,08	0,4	100	-0,02	2,66	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	enum inter 1st	20x10	18,2	4,9	-	1,55	8,5	90	-	-	TEM reject	R value poor	
	enum inter 2nd	20x10	18,4	4,8	-	0,38	2,1	99,4	-	-	TEM reject	R value good	
	inter enum + sup	21x10	18,3	4,8	-	0,95	5,2	94,9	-	-	TEM reject	R value poor	
	TOTAL intra+inter	20x10	-	-	-	1,6	8,8	89,1	-0,11	2,57	TEM reject	R value reject	Bias reject
	TOTAL+ sup	21x10	-	-	-	1,56	8,6	89,6	-	-	TEM reject	R value reject	
Height		subjects	mean	SD	max	Technical error	TEM/mean	Coef of reliability	Bias from superv	Bias from median	result		
		#	cm	cm	cm	TEM (cm)	TEM (%)	R (%)	Bias (cm)	Bias (cm)			
	Superviseur	10	108,9	13,6	0,6	0,22	0,2	100	-	3,88	TEM good	R value good	
	Enquêteur 1	10	158,7	225,8	1000	223,61	140,9	2	49,85	53,73	TEM reject	R value reject	Bias reject
	Enquêteur 2	10	99,3	30,7	99	29,85	30,1	5,4	-9,6	-5,72	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 3	10	108,8	13,4	0,9	0,33	0,3	99,9	-0,07	3,81	TEM good	R value good	Bias good
	Enquêteur 4	10	108,7	13,5	0,7	0,28	0,3	100	-0,18	3,71	TEM good	R value good	Bias good
	Enquêteur 5	10	109,9	13,8	0,9	0,39	0,4	99,9	1	4,88	TEM good	R value good	Bias poor
	Enquêteur 6	10	109	13,7	6,7	1,99	1,8	97,9	0,12	4	TEM reject	R value acceptable	Bias good
	Enquêteur 7	10	108,9	13,5	1,5	0,43	0,4	99,9	-0,03	3,86	TEM acceptable	R value good	Bias good
	Enquêteur 8	10	108,8	13,5	1,4	0,43	0,4	99,9	-0,05	3,83	TEM acceptable	R value good	Bias good
	Enquêteur 9	10	105	28,6	108,5	25,41	24,2	21	-3,88	0	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 10	10	112,1	21,3	62,8	14,1	12,6	56	3,19	7,07	TEM reject	R value reject	Bias reject
	Enquêteur 11	10	108,9	13,6	1,7	0,57	0,5	99,8	0,05	3,93	TEM acceptable	R value good	Bias good
	Enquêteur 12	10	108,9	13,6	1,8	0,57	0,5	99,8	0,03	3,91	TEM acceptable	R value good	Bias good
	Enquêteur 13	10	108,7	13,4	1	0,38	0,3	99,9	-0,18	3,7	TEM good	R value good	Bias good

	Enquêteur 14	10	119,1	29,2	61	13,76	11,6	77,8	10,17	14,05	TEM reject	R value reject	Bias reject
	Enquêteur 15	10	108,3	14	7	1,59	1,5	98,7	-0,54	3,34	TEM reject	R value acceptable	Bias good
	Enquêteur 16	10	108,6	13,7	10,5	2,56	2,4	96,5	-0,26	3,62	TEM reject	R value acceptable	Bias good
	Enquêteur 17	10	112	19	50,2	11,41	10,2	63,9	3,12	7	TEM reject	R value reject	Bias reject
	Enquêteur 18	10	114,3	22,1	5	2,21	1,9	99	5,43	9,31	TEM reject	R value acceptable	Bias reject
	Enquêteur 19	10	108,6	13,5	1	0,41	0,4	99,9	-0,31	3,57	TEM acceptable	R value good	Bias good
	Enquêteur 20	10	103,6	27,8	98	21,92	21,2	37,8	-5,26	-1,38	TEM reject	R value reject	Bias good
	enum inter 1st	20x10	109,3	20,8	-	15,42	14,1	45,1	-	-	TEM reject	R value reject	
	enum inter 2nd	20x10	113,7	73,1	-	70,81	62,3	6,3	-	-	TEM reject	R value reject	
	inter enum + sup	21x10	111,4	52,5	-	42,08	37,3	29,2	-	-	TEM reject	R value reject	
	TOTAL intra+inter	20x10	-	-	-	72,48	65	-81,8	2,63	6,39	TEM reject	R value reject	Bias reject
	TOTAL+ sup	21x10	-	-	-	70,74	63,5	-81,3	-	-	TEM reject	R value reject	
MUAC		subjects	mean	SD	max	Technical error	TEM/mean	Coef of reliability	Bias from superv	Bias from median	result		
		#	mm	mm	mm	TEM (mm)	TEM (%)	R (%)	Bias (mm)	Bias (mm)			
	Superviseur	10	165,9	12,8	7	2,32	1,4	96,7	-	-3,1	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good
	Enquêteur 1	10	161,4	35	168	37,61	23,3	-15,8	-4,5	-7,6	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 2	10	170,4	13	5	1,96	1,2	97,7	4,45	1,35	TEM good	R value acceptable	Bias acceptable
	Enquêteur 3	10	166,3	12,6	15	3,79	2,3	91	0,35	-2,75	TEM reject	R value poor	Bias good
	Enquêteur 4	10	165,6	13	5	1,66	1	98,4	-0,25	-3,35	TEM good	R value acceptable	Bias good
	Enquêteur 5	10	174,1	14,3	10	3,87	2,2	92,7	8,15	5,05	TEM reject	R value poor	Bias reject
	Enquêteur 6	10	169,6	13,2	15	4,3	2,5	89,4	3,65	0,55	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 7	10	168,4	12,6	4	1,47	0,9	98,6	2,55	-0,55	TEM good	R value acceptable	Bias good

	Enquêteur 8	10	168,3	12,7	5	1,6	0,9	98,4	2,35	-0,75	TEM good	R value acceptable	Bias good
	Enquêteur 9	10	168,1	13,5	9	3,49	2,1	93,3	2,2	-0,9	TEM reject	R value poor	Bias good
	Enquêteur 10	10	161,3	37,7	160	35,92	22,3	9,2	-4,65	-7,75	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 11	10	169,9	12	16	4,52	2,7	85,7	3,95	0,85	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 12	10	169,4	12,3	6	2,63	1,6	95,5	3,5	0,4	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good
	Enquêteur 13	10	170,4	13,1	6	1,99	1,2	97,7	4,45	1,35	TEM good	R value acceptable	Bias acceptable
	Enquêteur 14	10	166,3	39,8	160	37,73	22,7	10,2	0,4	-2,7	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 15	10	169	16,6	9	3,83	2,3	94,7	3,1	0	TEM reject	R value poor	Bias good
	Enquêteur 16	10	169,4	14,5	10	4,48	2,6	90,5	3,45	0,35	TEM reject	R value poor	Bias good
	Enquêteur 17	10	158,7	22,8	68	22,87	14,4	-0,3	-7,2	-10,3	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 18	10	161,9	18,9	68	17,01	10,5	19	-4	-7,1	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enquêteur 19	10	170,9	14,4	8	2,66	1,6	96,6	4,95	1,85	TEM acceptable	R value acceptable	Bias acceptable
	Enquêteur 20	10	170,4	13,8	6	2,04	1,2	97,8	4,55	1,45	TEM acceptable	R value acceptable	Bias acceptable
	enum inter 1st	20x10	167,9	18,7	-	14,83	8,8	37	-	-	TEM reject	R value reject	
	enum inter 2nd	20x10	167,1	20,7	-	17,71	10,6	26,8	-	-	TEM reject	R value reject	
	inter enum + sup	21x10	167,4	19,4	-	15,88	9,5	35,1	-	-	TEM reject	R value reject	
	TOTAL intra+inter	20x10	-	-	-	22,83	13,6	-34,4	1,57	-1,6	TEM reject	R value reject	Bias good
	TOTAL+ sup	21x10	-	-	-	22,29	13,3	-31,8	-	-	TEM reject	R value reject	

Deuxième groupe

					Precision				Accuracy		OUTCOME		
Weight		subjects	mean	SD	max	Technical error	TEM/mean	Coef of reliability	Bias from superv	Bias from median	result		
		#	kg	kg	kg	TEM (kg)	TEM (%)	R (%)	Bias (kg)	Bias (kg)			
	Supervisor	10	18,4	4,8	0,1	0,05	0,3	100	-	2,78	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 1	10	18,4	4,8	0,2	0,06	0,3	100	-0,01	2,77	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 2	10	18,4	4,8	0,2	0,07	0,4	100	0,03	2,81	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 3	10	18,4	4,9	0,2	0,06	0,3	100	0,01	2,79	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 4	10	18,4	4,8	0,2	0,09	0,5	100	-0,01	2,76	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 5	10	18,4	4,9	0,7	0,17	0,9	99,9	0,06	2,84	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enumerator 6	10	18,4	4,9	0,3	0,1	0,6	100	0	2,77	TEM poor	R value good	Bias reject
	Enumerator 7	10	18,4	4,8	0,2	0,07	0,4	100	-0,02	2,75	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 8	10	18,4	4,8	0,2	0,09	0,5	100	-0,02	2,75	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 9	10	18,4	4,8	0,1	0,06	0,3	100	-0,02	2,76	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	Enumerator 10	10	18,4	4,8	0,2	0,06	0,3	100	-0,02	2,75	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	enum inter 1st	10x10	18,4	4,8	-	0,07	0,4	100	-	-	TEM good	R value good	
	enum inter 2nd	10x10	18,4	4,7	-	0,11	0,6	100	-	-	TEM acceptable	R value good	
	inter enum + sup	11x10	18,4	4,7	-	0,08	0,5	100	-	-	TEM good	R value good	
	TOTAL intra+inter	10x10	-	-	-	0,13	0,7	99,9	0	2,78	TEM acceptable	R value good	Bias reject
	TOTAL+ sup	11x10	-	-	-	0,12	0,7	99,9	-	-	TEM acceptable	R value good	
Height		subjects	mean	SD	max	Technical error	TEM/mean	Coef of reliability	Bias from superv	Bias from median	result		
		#	cm	cm	cm	TEM (cm)	TEM (%)	R (%)	Bias (cm)	Bias (cm)			
	Supervisor	10	109	13,5	0,2	0,09	0,1	100	-	6,03	TEM good	R value good	

	Enumerator 1	10	109	13,5	0,3	0,12	0,1	100	0	6,03	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 2	10	103,1	27,7	117,8	26,34	25,5	9,6	-5,91	0,12	TEM reject	R value reject	Bias good
	Enumerator 3	10	108,9	13,4	0,7	0,24	0,2	100	-0,09	5,93	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 4	10	109	13,5	0,7	0,28	0,3	100	-0,04	5,98	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 5	10	109	13,6	0,9	0,26	0,2	100	-0,01	6,01	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 6	10	109,1	13,5	0,5	0,15	0,1	100	0,07	6,09	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 7	10	109	13,5	0,4	0,15	0,1	100	-0,02	6,01	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 8	10	109,1	13,5	0,5	0,17	0,2	100	0,07	6,09	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 9	10	109,1	13,4	1	0,24	0,2	100	0,03	6,05	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 10	10	109	13,4	0,4	0,13	0,1	100	-0,03	6	TEM good	R value good	Bias good
	enum inter 1st	10x10	107,8	17,1	-	11,76	10,9	52,7	-	-	TEM reject	R value reject	
	enum inter 2nd	10x10	109	13,2	-	0,24	0,2	100	-	-	TEM good	R value good	
	inter enum + sup	11x10	108,5	15,1	-	5,72	5,3	78,5	-	-	TEM reject	R value reject	
	TOTAL intra+inter	10x10	-	-	-	11,77	10,9	40,4	-0,59	5,49	TEM reject	R value reject	Bias good
	TOTAL+ sup	11x10	-	-	-	11,23	10,3	44,5	-	-	TEM reject	R value reject	
MUAC		subjects	mean	SD	max	Technical error	TEM/mean	Coef of reliability	Bias from superv	Bias from median	result		
		#	mm	mm	mm	TEM (mm)	TEM (%)	R (%)	Bias (mm)	Bias (mm)			
	Supervisor	10	166,6	12,9	2	0,74	0,4	99,7	-	0,65	TEM good	R value good	
	Enumerator 1	10	166,7	13,1	3	1,05	0,6	99,4	0,05	0,7	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 2	10	166,9	13,5	3	1,22	0,7	99,2	0,25	0,9	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 3	10	167,1	13,2	3	1,32	0,8	99	0,4	1,05	TEM good	R value acceptable	Bias good
	Enumerator 4	10	166,8	13,8	5	1,9	1,1	98,1	0,15	0,8	TEM good	R value acceptable	Bias good

	Enumerator 5	10	168,1	13,6	8	2,29	1,4	97,2	1,5	2,15	TEM acceptable	R value acceptable	Bias acceptable
	Enumerator 6	10	167,8	13,1	5	1,45	0,9	98,8	1,15	1,8	TEM good	R value acceptable	Bias acceptable
	Enumerator 7	10	167	12,7	4	1,41	0,8	98,8	0,35	1	TEM good	R value acceptable	Bias good
	Enumerator 8	10	166,6	12,7	3	1,05	0,6	99,3	-0,05	0,6	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 9	10	166,9	13,3	3	1,02	0,6	99,4	0,2	0,85	TEM good	R value good	Bias good
	Enumerator 10	10	166,6	12,7	3	0,97	0,6	99,4	-0,1	0,55	TEM good	R value good	Bias good
	enum inter 1st	10x10	167	13	-	1,66	1	98,4	-	-	TEM good	R value acceptable	
	enum inter 2nd	10x10	167,1	12,9	-	1,54	0,9	98,6	-	-	TEM good	R value acceptable	
	inter enum + sup	11x10	167	12,9	-	1,53	0,9	98,6	-	-	TEM good	R value acceptable	
	TOTAL intra+inter	10x10	-	-	-	2,14	1,3	97,2	0,39	1	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good
	TOTAL+ sup	11x10	-	-	-	2,06	1,2	97,4	-	-	TEM acceptable	R value acceptable	

VIII.4. CALENDRIER DES ÉVÉNEMENTS LOCAUX, RCA, SEPTEMBRE 2018.

Saisons	Agriculture	Fêtes Religieuses et Autres Événements	Événements Locaux	Mois Années	Age Mois
Pluie	Semi saison B	Rentrée scolaire		Sept 2018	0
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances Fête d'indépendance Assomption Fête de Tabaski	Ramassage des chenilles	Aout 2018	1
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances	Ramassage des chenilles	Juillet 2018	2
Pluie		Fête des pères , début grandes vacances, Fin de Ramadan		Juin 2018	3
Pluie	Semi saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Fête de travail Fête de mères, Pentecôte	Actes de terroriste au sein de l'église de Fatima	Mai 2018	4
Début pluie	Début semi saison A	Fête des Pâques Vacances des Pâques		Avril 2018	5
Sèche		Journée Internationale de la Femme Anniversaire du décès de BB	Période de manque (soudure)	Mars 2018	6
Sèche		Fête de St-Valentin	Préparation des champs, Bambari (Récolte des gbokoro)	Fév. 2018	7
Sèche		Fête de nouvel an, Journée de jeunesse (Martyrs)	Ramassage de Nieré (dadawa)	Janv. 2018	8
Sèche	Semi saison B : arachides, maïs, courge, haricot	Fête de la proclamation de RCA Fête de Noel Journée mondiale de sida		Déc. 2017	9
Sèche	Semi saison B : arachides, maïs, courge, haricot	Fête des Toussaints		Nov. 2017	10
Pluie		Rentrée scolaire, JMA		Oct. 2017	11
Pluie	Semi saison B			Sept 2017	12
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances, Fête de l'indépendance, Assomption	Ramassage des chenilles	Aout 2017	13
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances	Ramassage des chenilles	Juillet 2017	14
Pluie		Fête des pères , début grandes vacances		Juin 2017	15
Pluie	Semi saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Journée commémorative des victimes, Fête travail, Pentecôte, fête des mères		Mai 2017	16
Début pluie	Début semi saison A	Fête des Pâques Vacances des Pâques		Avril 2017	17
Sèche		Journée Internationale de la Femme Anniversaire du décès de BB	Période de pénurie alimentaire (soudure)	Mars 2017	18

Sèche		Fête de St-Valentin	Préparation des champs, Bambari (Récolte des gbokoro)	Févr. 2017	19
Sèche		Fête de nouvel an Journée de jeunesse (Martyrs)	Ramassage de Nieré (dadawa)	Janv. 2017	20
Sèche	Semi saison B : arachides, maïs, courge, haricot	Fête de la proclamation de RCA Fête de Noel Journée mondiale de sida		Déc. 2016	21
Sèche	Semi saison B : arachides, maïs, courge, haricot	Fête des Toussaints		Nov. 2016	22
Pluie		JMA, rentrée scolaire		Oct. 2016	23
Pluie	Semi saison B			Sept. 2016	24
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances, Fête d'indépendance, Assomption	Ramassage des chenilles	Aout 2016	25
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances	Ramassage des chenilles	Juillet 2016	26
Pluie		Fête des pères , début grandes vacances		Juin 2016	27
Pluie	Semi saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Journée commémorative des victimes, Fête travail, Pentecôte, fête des mères		Mai 2016	28
Début pluie	Début semi saison A	Fête des Pâques Vacances des Pâques		Avril 2016	29
Sèche		Prise de pouvoir du Président Touadera Fête de la femme	Période de manque (soudure)	Mars 2016	30
Sèche		Fête de St-Valentin	Préparation des champs, Bambari (Récolte des gbokoro)	Févr. 2016	31
Sèche		Fête de nouvel an Journée de jeunesse (Martyrs)	Ramassage de Nieré (dadawa)	Janv.2016	32
Sèche	Semi saison B : arachides, maïs, courge, haricot	Fête de la proclamation de RCA Fête de Noel Journée mondiale de sida		Déc. 2015	33
Sèche	Semi saison B : arachides, maïs, courge, haricot	Fête des Toussaints		Nov. 2015	34
Pluie		Rentrée scolaire, JMA		Oct. 2015	35
Pluie	Semi saison B			Sept. 2015	36
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances, Fête d'indépendance, Assomption	Ramassage des chenilles	Aout 2015	37
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances	Ramassage des chenilles	Juillet 2015	38
Pluie		Fête des pères , début grandes vacances		Juin 2015	39

Pluie	Semi saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Journée commémorative des victimes, Fête travail, Pentecôte, fête des mères		Mai 2015	40
Début pluie	Début semi saison A	Fête des Pâques Vacances des Pâques		Avril 2015	41
Sèche		Fête de la femme	Période de manque (soudure)	Mars 2015	42
Sèche		Fête de St-Valentin	Préparation des champs, Bambari (Récolte des gbokoro)	Févr. 2015	43
Sèche		Fête de nouvel an Journée de jeunesse (Martyrs)	Ramassage de Nieré (dadawa)	Janv.2015	44
Sèche	Récolte saison B : arachides, maïs, courge, haricot	Fête de la proclamation de RCA Fête de Noel Journée mondiale de sida		Déc. 2014	45
Sèche		Fête des Toussaints		Nov. 2014	46
Pluie		Rentrée scolaire, JMA		Oct. 2014	47
Pluie	Semi saison B			Sept. 2014	48
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances, Fête d'indépendance, Assomption	Ramassage des chenilles	Aout 2014	49
Pluie	Récolte saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Grandes vacances	Ramassage des chenilles	Juillet 2014	50
Pluie		Fête des pères , début grandes vacances		Juin 2014	51
Pluie	Semi saison A : arachides, maïs, courge, haricot	Journée commémorative des victimes, Fête travail, Pentecôte, fête des mères		Mai 2014	52
Début pluie	Début semi saison A	Fête des Pâques Vacances des Pâques		Avril 2014	53
Sèche		Fête de la femme	Période de pénurie alimentaire (soudure)	Mars 2014	54
Sèche		Fête de St-Valentin	Préparation des champs, Bambari (Récolte des gbokoro)	Févr. 2014	55
Sèche		Démission du Président Djotodja, Nouvel an, journée des martyrs	Ramassage de Nieré (dadawa)	Janv.2014	56
Sèche		Fête de la proclamation de RCA Fête de Noel Journée mondiale de sida		Déc. 2013	57
Sèche		Fête des Toussaints		Nov. 2013	58
Pluie		Rentrée scolaire, JMA		Oct. 2013	59
Pluie		Rentrée scolaire		Sept. 2013	60

VIII.5. EQUIPE DE COORDINATION DE L'ENQUETE

Prénoms et noms	Fonctions et Institutions
Marcel MBEKO SIMALEKO	DG, Direction de la population et de lutte contre les Endémies Spécifiques
Blaise Bienvenu ALI	DG ICASEES
Gisèle MOLOMADON	Chef de service nutrition, DSC/MSP
Jules Firmin DOUAM	Statisticien-Démographe, ICASEES
Franck Elvis MATKOSS	Chef de Service des Statistiques Démographiques et de l'Etat civil, ICASEES
Théophile BANSIMBA	Nutrition Spécialist, UNICEF
Eddy GAMBIA	Nutrition Officer, UNICEF
Yves NZIGNDO	Cluster nutrition, UNICEF
Charlotte DIKOSSO	Nutrition and HIV officer, PAM
Derick NFORMI	Consultant National enquête SMART, ARS
Faustine MUDEKEREZA	Consultante Internationale enquête SMART, UNICEF

VIII.6. LISTE DES ENQUETEURS ET SUPERVISEURS

N°	SUPERVISEUR	CHEF D'EQUIPE	MESUREUR PRINCIPAL
1.	MBOLIHINIPAÏ Alfred	IMIKO SYLVER	DAOUILI Vincent
2	NGOUMBRE Lend Ruskin	DAITO Edwige	NAMSERE Alain
3	KIAPOU Thérance	GBOKO GREZENDET Madjonx	SOUE TEMBALI Privat
4	ANZOYE Narcisse	MIABE Olivier	TCHOUNGOU ZOUNAMO Sophie
5	DJETEL Gédéon	GUELE Arsène	DAOUILLI Judicaël
6	DONONOU Cyrille	ADOUM Eric Sosthène,	PONDO Roseline
7	NINGATOLOUM Malchiko	DOGO Maxime	NGAIFIO César
8	NGOADE Indrix	DIMANCHE Jean Marie	KOUNKOU Chancella
9	KOTIGBIA Nicole	DEKEAN Winny	YAMBO Chritel Rodrigue
10	GBINOUE Kevin	SAKABA Régina	BALEKOUZOU Michel
11	BOKA Henry	LAVOU Rémy	ATIKALA Lamine
12	AMADOU Abdoulaye	ZOUIBONA Emmanuel	REBOUT KOSSI Gérard
13	OUSMAN OUMAROU	ADOUM BIN Adoum	OUAZIRI NANGUIA Lucie
14	SOLET NGO NGO Junior	NGUEREELEGO Penda	GUIITI Marie Joseph
15	MBASSADE Gilles	KOUMATOLMA Sylvestre	KOURAGOUA YASSIBO Judith
16	PIVARA Richard	NDOTAR Christelle	KAMANGONDA Lary
17	LOHAKEMBI Xavier	PASSARELA-SIPICKO Nicodème	DALIKOUBA Anne Daniel
18	SELENGUNHO Sébastien	KOUWEZOU Yannick	SELEBANGUE Bénédicte
19	SENGUE Jean Jacques	POUBALANDJI Séraphin	BENAM Crépin
20	DJIMASSINA Aymar	BOTTO Bertin	AMBATE Maxime
21	BEMBE Brice	Ali Gina	NADO Salomon
22	BOGALI Leger	NGUERENENDJI Julienne	YAMOLA Triphonie
23	MOITA NASSY Laurentine	GUARAKE Joël	OOUAKARA Chancelle
24	ISSEN AMBA Saint Cyr	NODJIGOTO Guillain	KPEOU KOLENGUE Constant
25	ANDJI Paul	NGBALGA YEMA Glwadys	YAGOUNDJI Marcel

VIII.7. EQUIPE D'ANALYSTES

1. Jules Firmin DOUAM, statisticien-Démographe, ICASEES
2. Derick NFORMI, consultant national, ARS
3. Faustine MUDEKEREZA, consultante internationale UNICEF