



MINSANTE



Rapport final SENS

ENQUETE SENS DANS LES SITES AMENAGES DE REFUGIES CENTRAFRICAINS DE LA REGION DE L'EST ET L'ADAMOUA AU CAMEROUN, JANVIER ET MARS 2015

Consultant :

Dr. CAMARA Facely

MD, MSc épidémiologie



Avril 2015

REMERCIEMENTS

L'UNHCR remercie le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) à travers les Délégations Régionales de la Santé de la région de l'Est et l'Adamaoua pour la collaboration et l'appui à la réalisation de cette première édition de l'enquête SENS dans les sites aménagés de réfugiés centrafricains au Cameroun.

L'UNHCR remercie également :

- ❖ Le comité de pilotage de l'enquête SENS pour les efforts fournis tout le long de ce processus,
- ❖ Les agences sœurs des Nations Unies (UNICEF, PAM, OMS, UNFPA, FAO, ONU FEMMES) pour leur bonne collaboration;
- ❖ Les partenaires ONG (CRF, FAIRMED, ACF, AHA, IEDA Relief, IMC, et Première Urgence) qui ont pris part à la collecte de données sur le terrain aux côtés des enquêteurs;
- ❖ Tous les partenaires ONG de terrain ayant été impliqués directement ou indirectement dans ce travail.

Un remerciement spécial s'adresse :

- ❖ à l'ensemble du staff UNHCR de : Bertoua, Batouri, Meiganga, Yaoundé, section santé du Bureau régional de Kinshasa, et de la section santé-nutrition à Genève;
- ❖ aux autorités administratives et sanitaires des différents départements où cette enquête s'est déroulée pour leur soutien durant la phase de collecte;
- ❖ à toutes les familles, en particulier aux femmes et aux enfants réfugiés ayant participé à cette enquête;
- ❖ aux enquêteurs et superviseurs qui ont assuré la collecte de données sur le terrain, dans des conditions parfois très difficiles.

En fin les remerciements s'adressent à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

LISTE DES ACRONYMES

ACF	:	Action Contre la Faim
AHA	:	Africa Humanitarian Action
ANJE	:	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
BFSP	:	Blanket Feeding Supplementary Programme
CNAM	:	Centre Nutritionnel Ambulatoire pour les malnutris modérés
CNAS	:	Centre Nutritionnel Ambulatoire pour les malnutris sévères
CNTI	:	Centre Nutritionnel Thérapeutique Interne
CRC	:	Croix Rouge Camerounaise
DGV	:	Distribution Générale de Vivres
EAH	:	Eau, Assainissement et Hygiène
ENA	:	Emergency Nutrition Assessment
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FICR	:	Fédération International de la Croix Rouge
IC 95%	:	Intervalle de Confiance à 95%
IMC	:	International Medical Corps
IP	:	Insuffisance Pondérale
MAG	:	Malnutrition Aigüe Globale
MAM	:	Malnutrition Aigüe Modérée
MAS	:	Malnutrition Aigüe Sévère
MC	:	Malnutrition Chronique
MILDA	:	Moustiquaire Imprégnée D'insecticide à Longue Durée d'Action
MINSANTE	:	Ministère de la Santé Publique
MSF	:	Médecins Sans Frontières
MUAC	:	Middle Upper Arm Circumference
OMD	:	Objectif du Millénaire pour le Développement
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
PCIMA	:	Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigue
RCA	:	République Centrafricaine
SDAM	:	Score de Diversité Alimentaire des Ménages

SENS	:	Standardized Expanded Nutrition Survey
SMART	:	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition
SWOT	:	Strength Weakness Opportunity and Threat
T/A	:	Taille-pour-Age
TIP	:	Traitement Intermittent du Paludisme
UNICEF	:	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VAR	:	Vaccin Anti Rougeoleux

TABLE DE MATIERES

REMERCIEMENTS	2
RESUME	12
INTRODUCTION	16
I.CONTEXTE	17
I.1-Aperçu général.....	17
I.2-EAH (Eau, Assainissement et Hygiène).....	19
I.3-Sécurité alimentaire.....	19
I.4-Situation sanitaire.....	21
I.5-Situation nutritionnelle	21
II-OBJECTIFS DE L'ENQUETE	24
III-METHODOLOGIE	25
III.1-Zone d'enquête.....	25
III.1-Type d'enquête.....	25
III.2-Populations cibles	25
III.3-Echantillonnage	25
<i>III.3.1-Calcul de la taille d'échantillon</i>	25
<i>III.3.2-Technique d'échantillonnage</i>	28
III.4-Données collectées	30
III.5-Techniques et outils de collecte	33
III.6-Traitement et analyse des données.....	33
<i>III.6.1-Logiciels de saisie et analyse</i>	33
<i>III.6.2-Définition et procédures de calcul des indicateurs</i>	33
III.7-Considérations éthiques.....	41
IV. FORMATION DES ENQUETEURS ET COLLECTE DE DONNEES	43
IV.1-Formation des enquêteurs.....	43
<i>IV.1.1-Déroulement et contenu de la formation</i>	43
<i>IV.1.2-Recrutement</i>	43
IV.2-Collecte de données	44
<i>IV.2.1-Organisation</i>	44
<i>IV.2.2-Rôle des enquêteurs</i>	44
<i>IV.2.3-Supervision</i>	46
V.RESULTATS	47
V.1-Description de l'échantillon	47
<i>V.1.1-Complétude des données</i>	47
<i>V.1.2-Caractéristiques de l'échantillon et qualité des données anthropométriques</i>	47

V.2-Anthropométrie et santé	50
V.2.1-Prévalence de la malnutrition aigue	50
V.2.2-Prévalence de l'Insuffisance pondérale.....	54
V.2.3-Prévalence du retard de croissance	56
V.2.4-Couverture des programmes de prise en charge de la malnutrition aigüe.....	58
V.2.5-Couverture de la vaccination anti-rougeole	59
V.2.6-Supplémentation en vitamine A	59
V.2.7-Fréquence de la diarrhée chez les enfants de 6 à 59 mois	60
V.3-Anémie chez les enfants de 6 à 59 mois	61
V.4-Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)	64
V.5-Anémie chez les femmes de 15 à 49 ans	66
V.5.1-Description de l'échantillon des femmes enquêtées.....	66
V.5.2-Prévalence de l'anémie chez les femmes de 15 à 49 ans	67
V.5.3-Etat nutritionnel des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans).....	68
V.5.4-Suivi prénatal des femmes enceintes	69
V.6-Sécurité Alimentaire	70
V.7-Eau Assainissement et Hygiène (EAH)	76
V.8-Couverture en Moustiquaire.....	80
VI.ANALYSE ET COMMENTAIRES	84
VI.1-Qualité des données	84
VI.2-Anthropométrie et santé	84
VI.2.1-Prévalence de la malnutrition aigue	84
V.2.2-Retard de croissance	85
V.2.3-Insuffisance pondérale	86
VI.2.4-Couverture de la vaccination contre la rougeole et la supplémentation en vitamine A	87
VI.2.5-Prévalence de la diarrhée.....	88
VI.3-Prévalence de l'anémie chez les enfants de 6 à 59 mois, et les femmes âgées de 15 à 49 ans non enceintes	88
VI.4-Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)	89
VI.5-Sécurité alimentaire.....	90
VI.5-Eau, Assainissement et Hygiène	91
VI.6-Couverture en moustiquaire	93
VII.CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	95
VII.1-Conclusion	95
VII.2-Recommandations	96
VIII.REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	98
IX.ANNEXES	99

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition par groupe d'âge et par sites de la population réfugiée résidant dans les sites aménagés des régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, mars 2015 [2].	17
Tableau 2 : Partenaires intervenant au niveau des sites aménagés de réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun (2015-2016)	18
Tableau 3 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale et malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de Gado et Timangolo au Cameroun (mai-juin, et septembre 2014).	22
Tableau 4 : Paramètres utilisés dans le calcul de la taille d'échantillon par site de réfugiés impliqués dans l'enquête.	26
Tableau 5 : Tailles finales de l'échantillon par secteur et par site d'enquête (site de réfugiés).	28
Tableau 6 : Taille de l'échantillon en nombre de grappes et ménages par site.	28
Tableau 7 : Définition des prévalences de la malnutrition aiguë selon le poids-pour-taille et/ou les œdèmes chez les enfants de 6-59 mois.	33
Tableau 8 : Définition des cas de malnutrition selon le PB chez les enfants de 6-59 mois.	34
Tableau 9 : Définition des prévalences du retard de croissance selon l'indice taille-pour-âge chez les enfants de 6-59 mois.	35
Tableau 10 : Définition des prévalences de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids pour âge chez les enfants de 6-59 mois	35
Tableau 11 : Classification de l'importance par rapport à la santé publique pour les enfants de moins de 5 ans	35
Tableau 12 : Définition des indicateurs d'anémie par groupe d'âge et par sexe.	36
Tableau 13 : Importance de la magnitude de l'anémie sur le plan santé publique	37
Tableau 14 : Complétude des échantillons en termes de nombre de ménages et nombre d'enfants de 6 à 59 mois par sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	47
Tableau 15 : Caractéristiques de l'échantillon des populations cibles enquêtées par site aménagés de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	48
Tableau 16 : Répartition par tranche d'âge et par sexe de l'échantillon des enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	48
Tableau 17 : Moyenne z-scores \pm écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags SMART pour les strates/flags OMS pour l'ensemble des régions), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, le T/A et le P/A).	49
Tableau 18 : Prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée, et sévère) basée sur l'indice poids-pour-taille (P/T) exprimé en z-scores (et/ou œdèmes) par site de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	50
Tableau 19 : Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) par sexe chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	52

Tableau 20 : Prévalence de la malnutrition aigüe (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) par tranche d'âge chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	52
Tableau 21: Prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée, et sévère) basée sur le PB chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.....	53
Tableau 22 : Prévalence de la malnutrition (globale et sévère) basée sur le PB par sexe chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	53
Tableau 23: Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids-pour-Âge (P/A) exprimé en z-scores, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.....	54
Tableau 24: Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids-pour-Âge (P/A) exprimé en z-scores, par sexe chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	55
Tableau 25 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids pour Âge (P/A) exprimé en z-scores, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.....	55
Tableau 26: Prévalence du retard de croissance basée sur l'indice Taille pour Âge (T/A) exprimé en z-scores, par site de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.	56
Tableau 27: Prévalence du retard de croissance basé sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores par sexe, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.....	57
Tableau 28: Prévalence du retard de croissance basé sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores par tranche d'âge, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier 2015.....	57
Tableau 29: Couverture du programme d'alimentation thérapeutique et du programme d'alimentation supplémentaire pour les enfants malnutris aigus (sévéres et modérés), dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015....	58
Tableau 30: Couverture vaccinale anti-rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	59
Tableau 31: Supplémentation en vitamine A chez les enfants âgés de 6 à 59 mois au cours des 6 derniers mois précédant l'enquête dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	60
Tableau 32: Prévalence de la diarrhée sur une période rétrospective de deux semaines, chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.	60
Tableau 33 : Prévalence de l'anémie totale, de l'anémie par catégories et concentration moyenne en hémoglobine par classe d'âge chez les enfants de 6 À 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.	62
Tableau 34 : Proportions de nourrissons et de jeunes enfants (0 à 23 mois) ayant bénéficié de l'initiation opportune de l'allaitement maternel, de l'allaitement maternel exclusif, de poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge d'un an, et de poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans, sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.	64

Tableau 35 : Proportions de nourrissons et de jeunes enfants ayant bénéficié d'une introduction d'aliments solides ou mous à l'âge de 6 mois, d'une consommation d'aliments riches en fer ou fortifiés en fer, et d'une alimentation au biberon, sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.	65
Tableau 36 : Répartition par tranche d'âge de l'échantillon des femmes âgées de 15 à 49 ans enquêtées dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	66
Tableau 37 : Statut physiologique des femmes de 15 à 49 ans enquêtées dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.....	67
Tableau 38 : Prévalence de l'anémie et concentration en hémoglobine chez les femmes non-enceintes en Âge de procréer (15-49 ans) dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier 2015.....	67
Tableau 39 : Prévalence de l'anémie par catégorie d'anémie (légère, modérée, et sévère) chez les femmes en âge de procréer enquêtées dans 4 sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier 2015.	68
Tableau 40 : Prévalence de la malnutrition chez les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) enquêtées dans les sites de réfugiés de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	69
Tableau 41 : Proportion de femmes enceintes bénéficiaires des services de soins prénataux et bénéficiant des comprimés de Fer Acide Folique (FAF), dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	70
Tableau 42 : Couverture en cartes de ration alimentaire des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	70
Tableau 43 : Indicateurs de la durée de la ration alimentaire rapportée par les ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.....	72
Tableau 44 : Stratégies de survie adoptées par les ménages de réfugiés enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	73
Tableau 45 : Stratégies de survie adoptées par les ménages de réfugiés enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015 (suite).	74
Tableau 46 : SDA (Score de Diversité Alimentaire) moyen des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	74
Tableau 47 : Consommation alimentaire des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et de l'Adamaoua de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	75
Tableau 48 : Qualité de l'eau de boisson (source et stockage) des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.	76
Tableau 49 : Quantité d'eau (tout usage confondu) en nombre de litres d'eau utilisés par personne par jour dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.	77
Tableau 50 : Proportion de ménages se déclarant satisfait de l'approvisionnement en eau dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	77

Tableau 51 : Elimination hygiénique des excréta au sein des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	79
Tableau 52 : Proportion de ménages éliminant correctement (de façon hygiénique) des excréta d'enfants de moins de 3 ans dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	80
Tableau 53 : Possession de moustiquaires au sein des ménages enquêtés par site de réfugiés centrafricains dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	81
Tableau 54 : Disponibilité des moustiquaires (moustiquaire de tout type et MILDA) par catégories de cibles dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	81
Tableau 55 : Utilisation des moustiquaires (moustiquaire tout type et MILDA) par catégorie de cibles et par site chez réfugiés centrafricains dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	83

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Evolution des admissions cas de malnutrition aigüe sévère sans complication, et de malnutrition aigüe sévère avec complication chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés et par mois dans le courant de l'année 2014.	23
Figure 2 : Répartition des z-scores de l'indice poids-pour-taille (basés sur les standards de croissance de l'OMS) chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	50
Figure 3 : Répartition des z-scores de l'indice poids-pour-taille (basés sur les standards de croissance de l'OMS) chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	51
Figure 4 : Répartition des z-scores de l'indice Poids-pour-Âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites réfugiés centrafricains dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	54
Figure 5 : Répartition des z-scores de l'indice Taille-pour-Âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	56
Figure 6 : Couverture du programme de prise en charge de la malnutrition aigüe sévère et modérée par site de réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	58
Figure 7 : Distribution de la concentration moyenne de l'hémoglobine chez les enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est (Timangolo, Mbilé, Lolo, Ketté), et la région de l'Adamaoua (Ngam), janvier et mars 2015.	61
Figure 8 : Proportion de ménages ayant utilisé au moins une stratégie d'adaptation dans les sites de réfugiés de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	73
Figure 9 : Proportion de ménages utilisant une latrine de tout type et celle de ménages déféquant dans la nature par site enquêté dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	78
Figure 10 : Proportion de personnes de toutes catégories confondues, d'enfants de moins de 5 ans, de femmes enceintes ayant dormi sous une moustiquaire de tout type et de MILDA dans les sites d'évaluation mis ensemble, janvier et mars 2015.	82
Figure 11 : Prévalence de la malnutrition aigüe globale basée sur l'indice poids pour taille chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	85
Figure 12 : prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés centrafricains des régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	86
Figure 13 : prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés centrafricains des régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	87
Figure 14 : Prévalence de l'anémie totale chez les enfants de 6 à 59 mois et les femmes de 15 à 49 ans enquêtés par site de réfugiés dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.	88

RESUME

L'UNHCR en collaboration avec le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) et l'ensemble de ses partenaires a décidé de réaliser une enquête SENS dans l'ensemble des sites aménagés de réfugiés centrafricains des régions de l'Est et l'Adamaoua dans la période de janvier à mars 2015.

Il s'agit d'une enquête nutritionnelle étendue qui compte six modules : anthropométrie et santé, anémie, Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), Sécurité alimentaire, Eau, Assainissement et Hygiène, et Couverture en moustiquaire. Cette édition est la première de ce genre d'enquête dans l'opération d'assistance aux réfugiés centrafricains au Cameroun. Son intérêt est lié au fait que c'est un travail scientifique qui nous permet d'avoir les informations de base dans plusieurs domaines sensibles. Aussi elle servira de base pour des prises de décision et d'orientation des projets en cours et puis faire des plaidoyer pour une mobilisation de fonds. Cette évaluation s'inscrit aussi dans un cadre de suivi continu de la situation nutritionnelle de ces populations réfugiées dans le temps.

L'enquête a porté sur l'ensemble des sites aménagés de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et de la région d'Adamaoua. Compte tenu des caractéristiques et de la spécificité de chaque site, les partenaires y intervenant ont soutenu que chacun des sites soit considéré comme une zone d'enquête à part. C'est ainsi que les de Timangolo, Mbilé, Lolo, Gado de la région de l'Est, ont été inclus dans l'évaluation et les sites de Ngam, et Borgop de la région de l'Adamaoua également. Par ailleurs les sites spontanés de Ketté et Ndokayo de la région de l'Est ont été aussi impliqués dans l'évaluation à la demande de l'UNHCR et ses partenaires. A noter que le petit site de Ngarisingo n'a pas pu être inclus dans la présente évaluation pour des raisons logistiques. Chaque site mentionné ci-dessus a été considéré dans la planification comme une zone d'évaluation (strate) et a fait l'objet d'une enquête à part entière.

Il s'agit d'une enquête transversale basée sur une méthodologie standardisée, étendue à d'autres secteurs au-delà de l'anthropométrie. Les différents modules réalisés dans cette évaluation sont : l'anthropométrie et santé, l'anémie, l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), la Sécurité alimentaire, l'Eau-Assainissement et Hygiène, et la Couverture en moustiquaire. Les populations cibles de cette enquête ont été les enfants âgés de 0 à 59 mois (Anthropométrie et santé, Anémie, et ANJE), les femmes âgées de 15 à 49 ans (Anémie et Anthropométrie), les ménages (Sécurité alimentaire, Eau, Assainissement et Hygiène, et Couverture en moustiquaire).

Les tailles d'échantillon ont été calculées selon les recommandations du guideline de l'enquête SENS en prenant en compte les paramètres de base (la prévalence attendue, la précision souhaitée, l'effet de grappe, la taille moyenne du ménage, la proportion des enfants de moins de 5 ans, et le taux de non réponses). L'échantillonnage était fait par un sondage en grappes à deux degrés dont l'unité primaire de sondage (premier niveau de sélection) a été la grappe et l'unité secondaire de sondage (deuxième niveau de sélection) le ménage à l'intérieur des grappes.

Les données collectées sur le terrain étaient directement saisies en temps réel sur place par les équipes à l'aide des smartphones (mobile phone technology). Puis ces données ont été transférées vers un serveur avant d'être recueillies sur l'ordinateur pour la compilation et le contrôle de qualité journalier des données. Les logiciels tels que ENA for SMART et Epi info sont ensuite utilisés pour le traitement final des données.

Selon les principaux résultats issus de cette enquête, la prévalence générale de la malnutrition aiguë globale sur l'ensemble des sites est de 9,6% [8,2-10,8] chez les enfants âgés de 6 à 59 mois. Selon la classification de l'OMS, cela correspond à une situation nutritionnelle précaire. D'après l'analyse des résultats du même indicateur par site, la situation nutritionnelle est jugée acceptable à Ndokayo (3,3%), précaire dans les sites de Lolo, Mbilé, Gado, Borgop, et Ngam avec prévalences entre 5% et

9%. Alors que les sites de Timangolo et Ketté sont dans une situation critique avec des prévalences dépassant 15%.

La prévalence de la malnutrition aigüe selon le PB est de 6,5% [5,2-7,7] chez les enfants âgés de 6 à 59 mois sur l'ensemble des sites. Cette prévalence varie d'un site à un autre avec 3,1% à Lolo et 15,4% dans le site de Timangolo.

La prévalence générale de la malnutrition chronique (retard de croissance) est de 50,8% [48,6-52,9]. Alors qu'au niveau des sites elle oscille entre 45,1% à Ndokayo et 54,9% dans le site Ngam. L'analyse des résultats basés sur cet indicateur a révélé une situation critique non seulement pour l'ensemble des sites mais aussi dans chacun des sites.

L'insuffisance pondérale est à 35,1% [32,6-37,5] dans tous les sites mis ensemble. Cette prévalence générale correspond à une situation critique. L'analyse de la situation au niveau des sites montre un niveau critique partout sauf à Ndokayo où elle correspond à l'alerte.

D'après les résultats de cette évaluation, 9% [6,5 - 9,6] des femmes en âge de procréer souffrent de la malnutrition dans l'ensemble des sites, avec 8% de forme modérée et 1% de forme sévère.

La prévalence générale de l'anémie totale chez les enfants de 6 à 59 mois sur les sites de Timangolo, Lolo, Mbilé, Ketté, et Ngam mis ensemble est de 52,8% [49,5-56,0]. Cette même prévalence varie au niveau de ces sites entre 33,2% à Ngam et 67,7% à Mbilé. Du point de vue d'importance santé publique, la prévalence de l'anémie est classée élevée dans tous les sites inclus dans cette évaluation. Ce qui doit en conséquence nécessiter des actions de santé publique allant de la prise en charge des cas à la prévention primaire. Avec une prévalence générale de l'anémie totale à 50,9% [46,7-55,1] sur les sites de Timangolo, Lolo, Mbilé, et Ketté mis ensemble et des prévalences par site oscillant entre 43,1% à Lolo et 62,5% à Ketté chez les femmes de 15 à 49 ans non enceintes, la situation est semblable à celle des enfants de 6 à 59 mois. La couverture de la vaccination contre la rougeole est en dessous du standard UNHCR (90%) dans tous les sites. Quant à la couverture de la supplémentation en vitamine A, elle a atteint le standard UNHCR (90%) dans les sites de Gado, Borgop, Ngam, et Ketté alors qu'elle est en dessous de 90% dans les sites de Timangolo, Mbilé, Lolo, et Ndokayo.

Les résultats de l'enquête ont montré que les pratiques de l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), sont plus ou moins observées au sein des sites de réfugiés dans des proportions variables :

- Initiation opportune de l'allaitement maternel 17,0% [13,2-20,7];
- Allaitement maternel exclusif 59,8% [51,6-68,0];
- Poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à l'âge d'un an 86,3% [81,2-91,4];
- Poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à l'âge de deux ans 58,6% [48,7-68,4];
- Introduction d'aliments solides, semi-solides, et mous à l'âge de six mois 24,9% [15,4-34,5];
- Consommation d'aliments riches en fer ou fortifiés en fer 55,5% [50,3-60,7];
- Alimentation des nourrissons au biberon 2,1% [1,0-3,1].

La proportion de ménages ayant une carte de ration alimentaire sur l'ensemble des sites est de 94,6% [92,1-97,0] alors que le standard UNHCR prévoit un accès à 100% pour tous les ayant droits vivants dans les sites. La durée moyenne de la ration reçue par les ménages lors de la DGV (Distribution Générale de Vivres) est de 26,5 [26,1-27,0] jours, alors que 48,9% [44,8-53,1] des ménages recevant cette ration de la DGV, se plaignent qu'elle ne couvre pas tout le cycle de la durée théorique (30 jours).

Les principales stratégies d'adaptation utilisées par les ménages pour pouvoir survivre sont entre autres : emprunter l'argent 25%, réduire la fréquence et la quantité des repas 14,5%, demander plus d'aide en argent 11%, pratiquer une activité dangereuse ou à risque élevé 10,3%. Ces stratégies

d'adaptation considérées comme néfastes pourraient avoir des conséquences négatives sur la vie des réfugiés à long terme s'ils continuent à en faire recours.

Seuls 83,6% [76,7-90,5] des ménages enquêtés sur l'ensemble des sites ont accès à une source d'eau de boisson améliorée. Cette proportion est plus faible à Ndokayo (6,6%) où la situation est plutôt criarde. Le stockage d'eau dans un récipient couvert ou à goulot étroit est pratiquée par 78,5% [74,0-83,1] des ménages sur l'ensemble des sites enquêtés. La quantité moyenne d'eau en nombre de litres par personne par jour est de 14,9 [14,1-15,7] et le standard UNHCR qui correspond à une quantité ≥ 20 litres par personne par jour, n'est atteint que par 23,9% [20,9-27,0] des ménages sur l'ensemble des sites. D'un autre côté 87,8% [84,6-91,0] des ménages sont satisfaits de l'approvisionnement en eau dans les sites. L'élimination hygiénique des excréta à travers une toilette améliorée n'est possible que pour 13% des ménages enquêtés sur l'ensemble des sites.

Selon les résultats de cette enquête, il n'y a qu'une seule moustiquaire MILDA pour 6,6 personnes dans les sites de réfugiés alors que le standard UNHCR prévoit une moustiquaire pour 2 (deux) personnes. De même que l'utilisation des moustiquaires MILDA est très faible dans les sites de réfugiés avec seulement 19% des personnes de toutes catégories 25% des enfants de moins 5 ans et 24% des femmes enceintes. Des principaux résultats ci-dessus découlent les recommandations qui suivent :

- ✚ Renforcer la surveillance nutritionnelle à travers :
 - Organisation des séances de dépistages périodiques (événementielles) par screening exhaustif de toutes cibles (enfants et femmes enceintes et/ou allaitantes) des sites ;
 - Organisation d'une enquête SENS par an pour un meilleur suivi de la situation nutritionnelle dans le temps
- ✚ Continuer la lutte contre la malnutrition aiguë en renforçant les actions en cours : prise en charge des cas sévères et modérés, BSFP, et autres;
- ✚ Renforcer la promotion des bonnes pratiques familiales essentielles;
 - Allaitement maternel exclusif,
 - Alimentation de complément de l'enfant,
 - Utilisation de la moustiquaire imprégnée à longue durée d'action (MILDA),
 - Lavage des mains,
 - Reconnaissance des signes de danger chez l'enfant.
- ✚ Accentuer la mobilisation communautaire autour de la problématique de la malnutrition;
- ✚ Mettre en place un projet type 1000 jours comme moyen de lutte contre la malnutrition chronique, de prévention de la malnutrition et d'amélioration de survie de l'enfant réfugié (à titre d'exemple l'initiative «baby tente» en cours sur les sites de Timangolo, Mbilé et Lolo pourrait être étendu aux autres sites);
- ✚ Faire une analyse des pratiques socioculturelles discriminatoires entre garçons et filles au sein des communautés réfugiées;
- ✚ Mettre un accent sur la formation et la qualification des agents de terrain afin d'améliorer la qualité des services;
- ✚ Introduire la remise des cartes de vaccination lors des campagnes vaccination de masse;
- ✚ Renforcer la prise en charge des cas d'anémie dans les formations sanitaires;
 - Rendre disponibles ou fonctionnels les équipements de diagnostic d'anémie dans les formations sanitaires,
 - Former les agents de santé à leur utilisation,

- ✚ Mettre en place des mesures de prévention de l'anémie dans un cadre multisectoriel et d'intérêt santé publique en collaboration avec le MINSANTE et tous les partenaires opérationnels;
 - ✚ Continuer la mise en œuvre des projets ANJE tout en faisant une évaluation à mi-parcours afin d'apporter des améliorations aux points faibles;
 - ✚ Améliorer le niveau de possession de la carte de ration dans les sites de réfugiés en vue d'augmenter l'assistance alimentaire;
 - ✚ Assurer un accès à 100% (la présence effective) à la DGV à tous les réfugiés enregistrés;
 - ✚ Assurer l'apport d'une ration alimentaire équilibrée et suffisante pour 30 jours;
 - ✚ Lutter contre la vente ou la mauvaise utilisation des vivres reçus par les bénéficiaires;
 - ✚ Renforcer l'autonomisation économique des ménages à travers la mise en place des AGR (Activités génératrices de revenu);
 - ✚ Conduire des évaluations périodiques de la sécurité alimentaire avec l'implication de tous les partenaires;
 - ✚ Renforcer la coordination des activités de sécurité alimentaire
 - ✚ Renforcer le volet IEC des projets Eau, Assainissement et Hygiène afin d'améliorer et obtenir un changement de comportement des populations à long terme;
 - ✚ Renforcer la capacité de stockage d'eau dans les ménages;
 - ✚ Renforcer la capacité de production d'eau en quantité et en qualité suffisante;
 - ✚ Améliorer l'accès aux latrines et douches dans les sites;
 - ✚ Organiser des campagnes de distribution de moustiquaires MILDA, suivi de campagnes d'accrochage de ces moustiquaires;
- Faire une analyse des barrières à l'utilisation des moustiquaires afin d'apporter une réponse adéquate permettant de les lever et en fin améliorer le niveau d'utilisation des moustiquaires MILDA.

INTRODUCTION

Depuis la fin des années 1990, la République centrafricaine est prise au piège dans un cycle infernal de conflits armés. Ces conflits en répétition ont fait que l'Etat a perdu le contrôle de certaines parties du territoire et la capacité de garantir la sécurité à tous les citoyens. Cette situation d'insécurité a entraîné une prolifération des armes et favorisé une circulation plus ou moins libre des groupes armés. Les exactions commises sur les populations civiles par les différents groupes armés pendant des décennies ont fait des centaines de milliers de réfugiés centrafricains dans les pays voisins (Cameroun, Tchad, Congo, et la République Démocratique du Congo) [1]. Par ailleurs, les crises internes répétées sur fond d'instabilité régionale de plus en plus grandissante ont provoqué une sérieuse dégradation de la situation sécuritaire des populations civiles. Cette situation a entraîné une augmentation continue du nombre de personnes affectées et déplacées.

La prise du pouvoir par le groupe SELEKA en mars 2013 a plongé la République Centrafricaine dans une crise humanitaire sans précédent. En effet ce groupe rebelle a pris le pouvoir par la force avec des affrontements violents ayant entraîné la perte de milliers de vies humaines. Les affrontements entre les communautés chrétiennes et musulmanes, ont aggravé la situation, en causant plus de décès et une fuite massive des populations vers les pays voisins dont le Cameroun. Ainsi depuis janvier 2013 de nombreuses vagues de réfugiés traversent la frontière pour s'installer dans les régions de l'Est, et d'Adamaoua en République du Cameroun.

Selon les statistiques de l'UNHCR, le nombre total des réfugiés centrafricains installés dans la région de l'Est et d'Adamaoua est actuellement estimé à 125 121 personnes [2]. Ces populations réfugiées dépendent quasiment de l'aide alimentaire du Programme Alimentaire Mondial (PAM). Des distributions alimentaires générales sont réalisées chaque mois et fournissent une ration journalière par personne avoisinant le besoin minimum de 2100 kcs.

L'arrivée de cette population réfugiée dans les régions de l'Est et d'Adamaoua a entraîné une grande urgence ayant nécessité la mobilisation non seulement du Haut-Commissariat des Réfugiés pour les Nations Unies (UNHCR) mais aussi du gouvernement camerounais et tous les partenaires (ONG internationales et bailleurs de fonds) en vue de répondre à cette crise meurtrière. Cette mobilisation a permis de mettre en place des programmes interventions d'urgence afin de sauver des vies. Près de 9 mois après la mise en place de ces programmes d'urgence et une diminution de l'afflux des réfugiés, les acteurs humanitaires ne connaissent toujours pas la magnitude de certains problèmes de santé publique tels que la prévalence de la malnutrition aigüe, la prévalence de l'anémie, la couverture de la vaccination contre la rougeole et autres, au sein de leurs populations bénéficiaires. Ce qui constitue un obstacle à une bonne planification des interventions plus efficaces et efficientes dans la riposte à cette crise humanitaire.

C'est en vue de corriger ce manque d'informations scientifiques valides et répondre aux multiples questionnements des acteurs sur la situation de base de leur cadre d'intervention que l'UNHCR en collaboration avec ses partenaires a décidé de conduire une enquête nutritionnelle élargie à d'autres secteurs tels que la santé, l'Eau-Assainissement et Hygiène, et la sécurité alimentaire en vue de mieux connaître et documenter la situation sanitaire et nutritionnelle des populations réfugiées au niveau des sites aménagés des régions de l'Est et d'Adamaoua. Elle a été réalisée dans une dynamique de collaboration et de partenariat entre l'UNHCR et le Ministère de la Santé à travers ses délégations régionales de l'Est et d'Adamaoua d'une part, et tous les autres partenaires intervenant dans les sites d'autre part.

I.CONTEXTE

I.1-Aperçu général

C'est entre 2004 et 2008 que les premières vagues de réfugiés centrafricains sont arrivés sur le territoire camerounais fuyant alors les exactions des coupeurs de route ou les conflits armés. Puis en 2013 des nouvelles vagues sont arrivées pour trouver refuge au Cameroun après fuit les conflits armés dans leur pays, le République Centrafricaine. Ce premier groupe de réfugiés appelés ce jour «anciens réfugiés» ont été directement accueillis au sein des communautés hôtes, sans qu'il ait besoin de mettre en place des sites spécifiques d'installation. L'UNHCR et ses partenaires ont organisé la réponse aux besoins de ces anciens réfugiés au fil de ces années avant d'élaborer une stratégie sortie sur trois ans (2014 à 2016) permettant aux acteurs humanitaires de se retirer tout en laissant le gouvernement camerounais assurer la continuité [3]. Sans avoir eu le temps nécessaire de mettre cette stratégie de sortie, le début même de l'année 2014 est marquée par des violents conflits meurtriers ayant entraîné la fuite de plusieurs dizaines de milliers voir plus d'une centaine de milliers de personnes pour se réfugier au Cameroun. Ces nouveaux réfugiés sont cette fois en partie installés dans des sites spécifiques d'accueil mis en place à cet effet par l'Etat camerounais en collaboration avec l'UNHCR et tous les autres partenaires. C'est ainsi que les sites de la région de l'Est (Lolo, Mbilé, Timangolo, Ngarisingo, et Gado) ont été aménagés pour accueillir une partie des nouveaux réfugiés tandis que d'autres ont été accueillis dans la région de l'Adamaoua dans les sites aménagés de Borgop et Ngam. Le tableau ci-dessous présente la répartition actuelle de cette population réfugiée par site au niveau des régions d'accueil.

Tableau 1 : Répartition par groupe d'âge et par sites de la population réfugiée résidant dans les sites aménagés des régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, mars 2015[2].

Région	Site	Agés de 0 à 4 ans	Agés de à 5 ans et plus	Ensemble
EST	Lolo	2017	8255	10272
	Mbilé	1672	7015	8687
	Timangolo	1224	4947	6171
	Ngarisingo	143	626	769
	Gado	3878	14061	17939
ADAMAOUA	Borgop	2657	8880	11537
	Ngam	791	2505	3296

Source : UNHCR (Section enregistrement)

Les réfugiés centrafricains anciens et nouveaux des deux régions de l'Est et l'Adamaoua occupent une superficie de 50 000 Km² environ. Ceci étendu sur plus 08 localités et parfois dans des zones d'accès très difficiles. Depuis leur arrivée, les réfugiés centrafricains ont bénéficié d'une variété d'aides dans le cadre de l'assistance humanitaire organisée par l'UNHCR et ses partenaires acteurs humanitaires présents sur le terrain au Cameroun. La réponse à cette crise humanitaire a été organisée de manière très urgente avec une grande mobilisation des différents acteurs qui se sont déployés sur le terrain sous la stratégie d'urgence. Mais toujours est-il que des besoins demeurent dans plusieurs domaines d'intervention malgré la réaction rapide de l'ensemble des acteurs humanitaires impliqués dans la réponse à cette crise. C'est ainsi que les services communautaires, la protection, la gestion de certains sites, la cohabitation pacifique avec la population hôte et entre les réfugiés eux-mêmes, sont tant de domaines où des efforts restent à faire [4].

Le tableau ci-dessous résume la répartition des partenaires par domaine et par site d'intervention dans le courant de l'année 2015-2016.

Tableau 2: Partenaires intervenant au niveau des sites aménagés de réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun (2015-2016)

Partner response in Cameroon Emergency	ADAMAOUA		EAST				
	Borgop	Ngam	Gado Badzéré (1 et 2)	Lolo	Mbilé	Timangolo / Ketté	Ngarisingo
Public Health, Reproductive Health	UNHCR (IMC, MoH)	UNHCR (IMC, MoH)	CRF(EC), MoH, WHO(EC), UNICEF(EC), UNFPA(EC)	UNHCR(AHA), MoH, WHO(EC), UNICEF(EC), UNFPA (EC)	UNHCR (AHA), MoH, WHO(EC),	UNHCR (CRF), MoH, WHO, UNICEF(EC), UNFPA(EC)	MoH, UNHCR (AHA)
Support to referral hospitals	Djohong hospital and CNT (IMC support)	UNHCR (IMC, MoH)	Garoua Boulai Hospital UNHCR (FICR-CRC)	Batouri Hospital, UNHCR (AHA)	Batouri Hospital, UNHCR (AHA)	Ketté-Batouri Hospital UNHCR (FRC-CRF)	MoH, UNHCR (AHA)
Nutrition	UNHCR (IMC)	UNHCR (IMC, MoH)	UNICEF (EC), WFP (EC) UNHCR (FICR, GADO), CRF (ECHO)	UNICEF(EC), WFP, UNHCR (ACF)	UNICEF(EC), WFP, UNHCR(ACF)	UNHCR (AHA), UNICEF (EC), WFP (EC), MoH, UNHCR (ACF)	UNHCR (AHA), MOH
Shelter	UNHCR (Première Urgence)	UNHCR (Première Urgence)	UNHCR (directe),	UNHCR (PU-AMI),	UNHCR (PU-AMI)	UNHCR (PU-AMI)	UNHCR (IEDA)
WASH	UNHCR (Première Urgence)	UNHCR (Première Urgence)	UNHCR (Solidarité, IRD-US),	UNHCR (CARE)	UNHCR (CARE)	UNHCR (CARE)	UNHCR (IRD)
Education	UNICEF (EC)	UNHCR (FICR-CRC)	UNICEF (EC) UNHCR (FICR-CRC)	UNICEF (EC), UNHCR (FICR-CRC)	UNICEF (EC), UNHCR (FICR-CRC)	UNICEF (EC), UNHCR (FICR-CRC)	UNICEF (EC), UNHCR (FICR-CRC)
Protection, Child protection SGBV, Psychosocial	UNHCR(IEDA)	UNHCR(IEDA)	UNHCR (IEDA), UNICEF (ASSEJA), UNHCR (UN Women) UNHCR (CARE)	UNHCR, UNICEF (ASSEJA), UNHCR (CARE) UNHCR (UN Women)	UNHCR(EC), UNHCR (CARE) UNHCR (UN Women)	UNHCR (CARE Internat.) UNHCR (UN Women)	UNHCR (IEDA) UNHCR (UN Women)
Food/NFIs	WFP(EC), UNHCR (FICR-CRC)		WFP(EC), HCR (FICR-CRC)	WFP(EC), HCR (FICR-CRC)	WFP(EC), UNHCR (FICR-CRC)	WFP(EC), UNHCR (FICR-CRC)	WFP(EC), UNHCR (FICR-CRC)
Site Management	UNHCR (PU-AMI)	UNHCR (Première Urgence)	UNHCR (-FICR-CRC-)	UNHCR (-FICR-CRC-)	UNHCR (PU-AMI)	UNHCR (PU-AMI)	UNHCR(IEDA)
Livelihood et protection de l'environnement	UNHCR(PU),	UNHCR (Première Urgence)	UNHCR (IRD),	UNHCR (IRD),	UNHCR (IRD),	UNHCR(IRD)	UNHCR (IRD)
Community Services	UNHCR (IEDA)	UNHCR (IEDA)	UNHCR(IEDA)	UNHCR (IEDA)	UNHCR (IEDA)	UNHCR(IEDA)	UNHCR(IEDA)

Source : UNHCR (Programme Bertoua)

Pour mieux décrire le contexte de cette évaluation certains domaines connexes ou ayant un lien très étroit tels que : le WASH (Eau, Assainissement et Hygiène, Santé et la situation nutritionnelle) feront l'objet de détails dans les chapitres suivants.

I.2-EAH (Eau, Assainissement et Hygiène)

En dépit de la construction et réhabilitation d'environ 413 points d'eau dans les régions de l'Est et l'Adamaoua, le standard en termes d'accès à l'eau et les quantités exigées ne sont pas toujours atteints. Environ 38% des habitations des réfugiés n'ont pas d'eau en quantité suffisante. Alors que 57% des ménages réfugiés ont l'accès à l'eau dans un rayon de 200 mètres, 80% des ménages ont une bonne capacité de stockage mais le nombre moyen de litres d'eau par personne par jour est 14,5 litres contre les 20 litres (standard UNHCR). Beaucoup de réfugiés centrafricains vivant en milieu rural boivent de l'eau des puits, des ruisseaux ou l'eau de surface. Ces sources d'eau non aménagées et les eaux ne sont pas aussi traitées avant la consommation. Les enfants réfugiés se sont plaints du fait de ne pas avoir accès à l'eau dans les écoles.

La pénurie et qualité d'eau ont un impact direct sur la santé des bénéficiaires qui ne peuvent pas prévenir efficacement les maladies liées à l'eau. Un accès limité à l'eau affecte également la capacité des formations sanitaires à fournir des services de la qualité [5]. Une évaluation sur les besoins en EAH réalisée par ACF en août 2014 a révélé un faible niveau de connaissance et de pratiques des réfugiés en matière d'assainissement notamment le lavage des mains [6].

I.3-Sécurité alimentaire

Du point de vue sécurité alimentaire, la situation des réfugiés centrafricains vivants sur les sites aménagés mérite beaucoup plus d'attention. En effet, une évaluation conduite par le PAM en juillet 2014, a révélé que 3% des ménages de réfugiés centrafricains vivent en insécurité alimentaire sévère. Avec une consommation alimentaire pauvre, certains ménages ne parviennent pas à satisfaire leurs besoins alimentaires. Ce qui les rend très vulnérables car ils affectent plus du trois quart de leur revenu maigre aux besoins alimentaires. Ces conditions ne leur laissent pas assez de possibilités pour subvenir à d'autres besoins essentiels. En plus, il leur arrive d'utiliser des stratégies d'adaptation néfastes ou dangereuses qui pourraient affecter négativement leur vie. La plupart des ménages de ce groupe se trouvent au sein de nouveaux réfugiés où ils représentent 8%.

L'évaluation a montré que les dépenses alimentaires des ménages restent très élevées parmi les nouveaux réfugiés. En effet, 31% des ménages de nouveaux réfugiés ont déclaré avoir consacré la quasi-totalité de leur revenu aux dépenses alimentaires.

Les ménages en situation d'insécurité alimentaire sévère sont particulièrement affectés par le fait qu'ils combinent une mauvaise consommation alimentaire à des stratégies de survie d'urgence comme la mendicité pour se nourrir, la réduction du nombre de repas et la consommation d'aliments moins préférés [7].

Selon la dernière enquête nationale sur la sécurité alimentaire réalisée au Cameroun en 2012, environ 1,74 millions de personnes étaient menacées par l'insécurité alimentaire du fait de la précarité de leurs conditions de vie aggravée par des chocs climatiques récurrents et un faible accès à l'eau potable. Les perturbations climatiques survenues dans le temps, associées aux forces du marché ont accru la vulnérabilité des populations à l'insécurité alimentaire à l'échelle nationale et particulièrement dans les régions de l'Extrême-Nord, du Nord, de l'Adamaoua et de l'Est [8]. C'est sur ce fond de vulnérabilité des populations autochtones que les réfugiés centrafricains sont reçus essentiellement dans les régions de l'Est, et l'Adamaoua. Dans leur pays d'origine (RCA) et bien avant la crise de 2014, les réfugiés centrafricains vivaient essentiellement de l'élevage, le commerce, l'agriculture, et la pêche. L'élevage étant la principale activité socioéconomique et portant essentiellement sur les bovins. Alors que l'agriculture était de type vivrier avec une production

destinée exclusivement à la consommation familiale. Les principaux produits cultivés sont : les céréales, le manioc, la banane. A côté une minorité s'intéressait à la culture de rente basée sur le tabac, le café, l'arachide, et la pistache [9]. Différentes évaluations réalisées par les partenaires au niveau des sites d'installations aménagés ou des villages, ont montré l'état de vulnérabilité dans lequel se trouvait la majorité des populations réfugiées. Une étude de CARE Internationale a révélé que lors de la crise beaucoup d'éleveurs avaient perdu soit une partie, soit la totalité de leurs biens. En fuyant les réfugiés étaient obligés d'abandonner leurs moyens de subsistance afin de sauver leurs âmes [9].

Sur base de l'expérience des réfugiés dans leurs pays d'origine la RCA, les nouveaux réfugiés centrafricains au Cameroun ont exprimé le souhait d'exercer des activités génératrices de revenus suivantes par ordre de priorité pour le renforcement de leur autonomie face l'assistance humanitaire:

1. Petit commerce : 44%
2. Agriculture : 28%
3. Elevage : 17%
4. Combinaison de plusieurs activités : 6%
5. Artisanat : 5% [4].

Certains réfugiés ayant réussi à fuir avec leurs troupeaux, continuent à pratiquer l'élevage pendant que d'autres s'orientent vers le petit commerce (vente des habits, boucherie, l'épicerie, vente de cosmétique, etc...) afin de générer des revenus et améliorer leurs conditions d'existence. Certains jeunes hommes se sont engagés dans des petits métiers comme la conduite de taxi moto, la gérance petite cafétéria, la vente de carburant, la vente de main d'œuvre agricole dans les champs des communautés hôtes et des petits travaux auxiliaires sur les sites (creusage de latrine, maçonnerie, menuiserie, etc.). Les femmes et les filles ayant un peu de moyens se sont intéressées aux petits commerces tels que la vente de beignet, la petite restauration, la vente des légumes, de fruits et autres produits de cueillette [9]. D'après les réfugiés, ces activités leur permettent de gagner les moyens de compléter l'assistance reçue, notamment en ce qui concerne les vivres et les articles non alimentaires. Les ressources issues de ces activités sont souvent utilisées pour acheter des condiments et autres ingrédients accompagnant les rations sèches qu'ils reçoivent lors des distributions générales de vivres.

L'existence des petits marchés lieu de négoce par excellence au niveau des sites constituerait un atout pour la promotion des AGR au profit des réfugiés qui se plaignent d'oisiveté et de manque d'occupation.

Les sources de revenu principales pour les anciens et nouveaux réfugiés tournent autour de la vente du bois, de la main d'œuvre agricole et du petit commerce. Plus de la moitié des ménages en insécurité alimentaire dépendent fortement de ces sources de revenus précaires et saisonnières [7]. Cela pourrait constituer une autre source de pression sur les ressources existantes et probablement des conflits avec les populations autochtones qui sont à l'avant de ces ressources.

En général les réfugiés ont un accès très limité à la terre pour pouvoir cultiver. Ce faible accès à la terre est plus marqué chez les nouveaux réfugiés dont les 86 % contre 24 % des anciens réfugiés n'ont pas cultivé durant la saison agricole de 2013-2014. Cette situation les rend fortement dépendants du marché et de l'assistance alimentaire pour leur survie. Les résultats de l'enquête ont montré aussi que ce sont les ménages n'ayant pas pu cultiver lors de la campagne agricole de 2013-2014, qui sont les plus affectés par l'insécurité alimentaire.

Vu cette situation, l'UNHCR et ses partenaires ont décidé de continuer à mettre en œuvre et renforcer les activités visant à améliorer la sécurité alimentaire des réfugiés surtout dans les sites aménagés, dont entre autre :

- ✚ La distribution générale de vivres (DGV) : cela permet d'assurer la fourniture d'au moins 2100Kcal/pers/jour dans la ration alimentaire;
- ✚ Renforcer le volet de Blanket Feeding/BF et faire une extension vers les zones jusque-là non couvertes par les partenaires dans la zone de l'opération avec l'appui du PAM;
- ✚ Promouvoir les activités de maraîchages (jardins potagers) au sein des ménages afin d'enrichir le panier alimentaire des ménages;
- ✚ Organiser des campagnes de vaccination de cheptel dans le cadre de la protection des biens et richesses (patrimoine) des réfugiés;

Pour garantie de la sécurité alimentaire des ménages, l'appui aux activités génératrices de revenus doit être renforcé au sein des sites et villages en particulier en faveur des femmes, soit pris au cas par cas ou organisés en groupements féminins. Cela par l'intensification et le renforcement de la promotion des pratiques alimentaires adéquats ainsi que des modes de vie sains.

I.4-Situation sanitaire

La réponse à la situation de crise créée par l'arrivée massive des réfugiés centrafricains au Cameroun a été organisée par l'ensemble des partenaires en collaboration avec le Ministère de la Santé Publique du Cameroun représenté par la Délégation Régionale de la Santé Publique.

La fourniture des services de soins en faveur des nouveaux réfugiés a été organisée sur la base des formations sanitaires existant dans les zones d'arrivée de ces réfugiés à travers les districts de santé de Ketté, Ndelelé, Batouri, Betaré-oya, et Garoua-Boulai dans la région de l'Est, le district de santé de Djohong dans la région de l'Adamaoua. C'est ainsi que la prise en charge des malades a été organisée dans toutes les formations sanitaires avec l'appui des partenaires.

Un système de référence et de contre référence calqué sur le système de soins de la MINSANTE a été mis en place. Ce système référencement des cas compliqués s'articule autour de trois axes qui sont : l'axe Batouri-Bertoua, l'axe Garoua Boulai-Bertoua, et l'axe Meiganga-N'Gaoundéré. Cela a permis de former et dynamiser un réseau de plus 9 hôpitaux de l'Etat et près de 55 Centres de Santé étatiques fonctionnant comme un tout. Les différents services des formations sanitaires de ce réseau ont été renforcés en tenant compte des besoins et du plateau technique [10].

En vue de faire face aux menaces d'épidémie liée aux maladies contagieuses, des séries de campagnes de vaccination ont été organisées en plus des journées nationales et des journées locales de vaccination. Parallèlement à l'organisation du système de soins, le service communautaire s'est mis en place à travers la mobilisation de plusieurs volontaires comme agents de santé communautaires.

I.5-Situation nutritionnelle

Après avoir marché pendant plusieurs semaines et passer des mois en brousse sans avoir accès à l'eau, à la nourriture et aux soins de santé, des milliers de personnes sont arrivées physiquement épuisées, dans un état de santé déplorable et de malnutrition très avancée. L'arrivée de ces dizaines de milliers de réfugiés par vague dans les régions de l'Est et l'Adamaoua a donné naissance à une crise nutritionnelle qui a mobilisé tous les acteurs humanitaires présents sur le terrain. Ainsi l'UNHCR, l'UNICEF, et le PAM ont mis place ou étendu dans l'urgence des programmes complémentaires de prise en charge de la malnutrition aiguë et de prévention de la malnutrition chronique et aiguë en collaboration avec le MINSANTE à travers les DRSP (Délégations Régionales de

Santé Publique), et les partenaires opérationnels tels que AHA (Africa Humanitarian Action), FICR (Fédération Internationale de la Croix Rouge), CRF (la Croix Rouge Française), IMC (International Medical Corps), MSF (Médecins Sans Frontières), et ACF (Action Contre la Faim), dans les différents sites aménagés d'installation des réfugiés centrafricains. Ces ONG partenaires mettent en œuvre un paquet d'activités comprenant : le dépistage actif à travers des sessions de screening exhaustif dans les sites, la prise en charge des cas de malnutrition aigüe sévère et modérée, la sensibilisation pour la lutte contre la malnutrition dans les communautés, les séances de démonstrations culinaires, les pratiques de soins et de santé, la prise en charge psychosociale du couple mère-enfant, appui et renforcement de capacités aux formations sanitaires sur le suivi des personnes dépistées malnutries, supervisent le respect du protocole national de nutrition, et les activités de pratique d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.

Parallèlement à la réponse et à l'arrivée des réfugiés, MSF (Médecins Sans Frontière) a mis en place un système de surveillance dans le site de Gado afin d'avoir des informations au fur et à mesure que les réfugiés arrivaient sur le site. Dans la semaine 20, ce système de surveillance a rapporté des taux de décès (1,9/10000 personnes/jour dans la population générale et 3,1/10000 personnes/jour chez les moins de 5 ans) dépassant le seuil d'urgence tant pour l'ensemble de la population que pour les moins de 5 ans. Au même moment un screening basé sur le Périmètre brachial chez les enfants de moins de 5 ans a rapporté 44,9% de malnutrition aigüe et 9,3% de malnutrition aigüe sévère. Parallèlement un système similaire mis en place du côté de Gbîti a rapporté dans la même semaine 20, des taux bruts de décès de 1,5/10000 personnes/jour et 5,4/10000 personnes/jour respectivement dans la population générale et chez les moins de 5 ans. Mais aussi 41,5 % et 15,7 % de malnutrition aigüe globale et de malnutrition aigüe sévère respectivement parmi les enfants [11]. Puis deux enquêtes nutritionnelles ont été organisées par l'UNICEF à Gado et à Timangolo entre mai-juin et septembre respectivement, ont permis de mieux apprécier la situation nutritionnelle des populations réfugiées de ces sites [13, 14].




Tableau 3: Prévalence de la malnutrition aigüe globale et malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de Gado et Timangolo au Cameroun (mai-juin, et septembre 2014).

Site	Malnutrition Aigüe globale (MAG)	Malnutrition Aigüe Sévère (MAS)
Gado	31,8% [26,3 – 37,9 95% CI]	10,3% [7,1 – 14,8 95% CI]
Timangolo	41,1% [36,0 – 46,4 95% CI]	15,7% [12,3-20,0 95% CI]

Source : UNICEF (Rapport d'évaluation multisectorielle dans les sites de Gado et Timangolo)

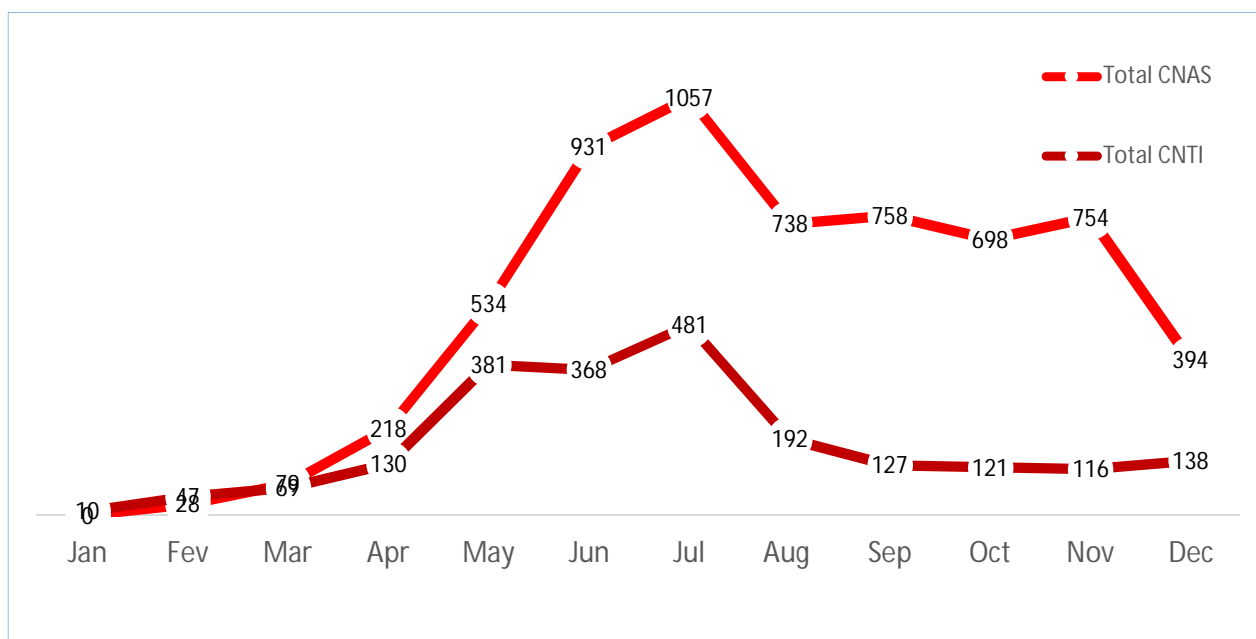
Ces évaluations ont permis d'avoir une photo de la situation nutritionnelle en son temps et attiré l'attention des acteurs sur la gravité de la crise au sein de la population réfugiée vivant sur ces sites.

Actions entreprises dans le cadre d'une réponse à la crise

-  Organisant des sessions de distributions générales des vivres (DGV);
-  Organisation de la prise en charge nutritionnelle des cas de malnutrition aigüe (PCIMA) dans les Districts de Sante de Batouri et Ketté, Garoua-Boulai et Hôpital Régional de Bertoua dans la région de l'Est et dans l'Adamaoua à l'Hôpital de Djohong et Borgop;
-  Le Super Céréales (CSB+) a été ajouté à la ration mensuelle en raison de 50gr/pers/jour;

- ✚ Le Blanket Feeding Supplementary Program (BFSP) a été initié en faveur des enfants de moins de 5 ans, des femmes enceintes, et femmes allaitantes;
- ✚ La capacité de certains établissements de santé dans les Districts Sanitaires a été renforcé à travers des formations, l'approvisionnement en intrants et la mise à disposition des matériels nécessaires;
- ✚ Dans les régions de l'Est et l'Adamaoua 4 CNTI, 8 CNAS et 8 CNAM ont été réhabilités et rendus opérationnels au sein des formations sanitaires des Districts de Santé où les réfugiés sont installés;
- ✚ Des centaines de Relais Communautaires ont été formés et mis à la disposition des partenaires pour la mise en œuvre de leurs activités de détection, référencement et suivi des cas de malnutrition aigüe parmi les enfants de moins de 5 ans, les femmes enceintes et les femmes allaitantes;
- ✚ Mise place des activités sur l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant, ANJE.

Depuis le nouvel afflux de mars 2014, près de 8195 enfants avaient été enrôlés dans les CNAS des régions de l'Adamaoua et de l'Est. Parmi ceux-ci, environs 6683 (81,55%) sont dans la région de l'Est et 1512 (18,45%) sont de la région de l'Adamaoua. Les CNTI ont reçu près de 2148 malnutris avec complications sévères; soit 26,21% de 6683 malnutris sévères avec ou sans complications. Ce qui est de loin supérieur à la proportion d'enfants attendus au CNTI [15].



Source : UNICEF (données PCIMA 2014)

Figure 1: Evolution des admissions cas de malnutrition aigüe sévère sans complication, et de malnutrition aigüe sévère avec complication chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés et par mois dans le courant de l'année 2014.

L'allure de la courbe des nouvelles admissions, peut être décomposée en trois phases d'évolution :

- Une phase ascendante : entre janvier et juillet caractérisée par augmentation progressive de nombre d'admission chaque mois. Une telle allure s'explique certainement par le fait que la réponse était en train s'organiser et à se mettre en place et les nouvelles arrivées étaient encore enregistrées chaque semaine. Alors au fur et à mesure que les activités se mettent en place, surtout les activités communautaires (avec la présence des relais) plus d'enfants ont été dépistés et référés vers les structures de prise en charge.

-Une phase de stabilité relative : entre juillet et novembre caractérisée par une petite diminution de nombre d'admission en août, suivi d'une stabilisation de nombre de nouveaux cas pendant les trois mois suivants (septembre, octobre, et novembre).

-Une phase de décroissance probable: caractérisée par une chute remarquable de nouvelles admissions avec de la moitié seulement du nombre de cas du mois précédent. Cette phase traduirait une vraie diminution de nombre de nouvelles admissions si la même tendance se maintient les mois suivants. Dans le cas contraire la diminution spectaculaire des nouvelles admissions au mois de décembre ne serait qu'une simple conséquence et effet négatif des mouvements de fin d'année sur les activités.

II-OBJECTIFS DE L'ENQUETE

1. Mesurer la prévalence de malnutrition aiguë chez les enfants âgés de 6 à 59 mois;
2. Mesurer la prévalence du retard de croissance et l'insuffisance pondérale chez les enfants âgés de 6 à 59 mois;
3. Déterminer la couverture vaccinale anti-rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois;
4. Déterminer la couverture de la supplémentation en vitamine A au cours des 6 derniers mois chez les enfants âgés de 6 à 59 mois;
5. Évaluer la prévalence de diarrhée sur une période rétrospective de 2 semaines chez les enfants âgés de 6 à 59 mois;
6. Mesurer la prévalence de l'anémie chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et les femmes en âge de procréer entre 15 et 49 ans (non-enceintes);
7. Evaluer à l'aide du Périmètre brachial l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) dans les sites de réfugiés;
8. Évaluer les pratiques d'ANJE chez les enfants âgés de 0 à 23 mois;
9. Déterminer la couverture en cartes de ration et la durée de la ration alimentaire de distribution générale au sein des ménages bénéficiaires;
10. Déterminer le niveau d'utilisation des stratégies d'adaptation néfastes au sein des ménages.
11. Évaluer le niveau de diversité alimentaire des ménages;
12. Déterminer le niveau d'accès de la population à l'eau potable et aux systèmes d'hygiène et d'assainissement, ainsi que leur niveau d'utilisation;
13. Déterminer la proportion de ménages qui possèdent une moustiquaire (tous types confondus et MILDA).
14. Déterminer le niveau d'utilisation des moustiquaires (tous types confondus et MILDA) par la population, enfants de 0 à 59 mois et femmes enceintes.

III-METHODOLOGIE

III.1-Zone d'enquête

L'enquête a couvert l'ensemble des sites aménagés de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et de la région de l'Adamaoua. Ces deux régions comptent au total 7 sites aménagés dont cinq (5) dans la région de l'Est et deux (2) dans la région de l'Adamaoua. Compte tenu des caractéristiques et de la spécificité de chaque site, les partenaires y intervenant ont soutenu que chacun des sites soit considéré comme une zone d'enquête à part. Ainsi l'évaluation a finalement couvert un total de 8 sites répartis comme suit :

- Dans la région de l'Est 4 sites aménagés (Lolo, Timangolo, Mbilé, Gado) et 2 sites spontanés (Ketté et Ndokayo) ont été enquêtés ;
- Dans la région de l'Adamaoua, 2 sites aménagés (Borgop et Ngam) ont été enquêtés.
- 6 sites aménagés qui sont entre autre : Timangolo, Mbilé, Lolo, Gado, Ngam, et Borgop.

Le petit site de Ngarisingo n'a pas été inclus dans l'évaluation pour des raisons logistiques.

III.1-Type d'enquête

Il s'agit d'une enquête transversale basée sur une méthodologie standardisée, étendue à d'autres secteurs au-delà de l'anthropométrie. Elle inclue donc l'anthropométrie et santé, l'anémie, l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), la sécurité alimentaire, l'Eau- Hygiène et Assainissement, et la couverture en moustiquaire.

III.2-Populations cibles

Les populations cibles de cette enquête ont été constituées en fonction des secteurs comme suit:

- anthropométrie
 - o les enfants âgés de 6 à 59 mois,
- anémie
 - o les enfants de 6 à 59 mois ;
 - o les femmes âgées de 15 à 49 ans non enceintes ;
- ANJE
 - o les enfants de 0 à 23 mois,
- Sécurité alimentaire,
 - o Tous les ménages vivant au sein des sites aménagés inclus dans l'étude,
- Eau Hygiène et Assainissement
 - o tous les ménages vivants au sein des sites aménagés inclus dans l'étude,
- couverture en moustiquaire
 - o tous les ménages vivants au sein des sites aménagés inclus dans l'étude ;

III.3-Echantillonnage

III.3.1-Calcul de la taille d'échantillon

Le tableau 1 ci-dessous présente les paramètres qui ont été utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon par zone d'enquête.

Tableau 4: Paramètres utilisés dans le calcul de la taille d'échantillon par site de réfugiés impliqués dans l'enquête.

Paramètres	Sites*					
	Timangolo	Lolo	Mbilé	Gado	Borgop	Ngam
Méthode d'échantillonnage choisie	Méthode d'échantillonnage en grappe. <i>Elle a été choisie parce qu'il n'existait pas une liste exhaustive et actualisée de l'ensemble des ménages dans les sites enquêtés</i>					
Groupe cible de l'enquête (indicateur de base)	Enfants de 6-59 mois (Prévalence de la MAG)					
Population totale actuelle estimée et % des Moins de 5 ans (ProGress, octobre 2014)	18 000 avec 20% de moins de 5 ans	6171 avec 20% de moins de 5 ans	8 772 avec 19,3% de moins de 5 ans	18 792 avec 21,5% de moins de 5 ans	11983 avec 20% de moins de 5 ans	3972 avec 20% de moins de 5 ans
Prévalence de MAG (%) des enquêtes précédentes avec des intervalles de confiance	41,1% ¹ (36,0-46,4) (UNICEF : Enquête multisectorielle à Timangolo, septembre 2014)			31,8% ² (26,3–37,9) (UNICEF : Enquête multisectorielle à Gado, mai-juin 2014).		
Valeur actuelle supposée (Vu le recule entre le moment de ces enquêtes et maintenant, nous supposons une certaine amélioration de la situation avec toutes les interventions qui ont été mises en place pour répondre à l'urgence).	36% Cette prévalence observée à Timangolo a été utilisée pour les sites de Timangolo, Lolo et Mbilé;			26% Cette prévalence observée dans le site Gado a été utilisée pour les sites de : Gado, Borgop, et Ngam.		
Précision souhaitée (selon les recommandations de la méthodologie SMART.	5%	5%	5%	5%	5%	5%

¹UNICEF : Enquête multisectorielle sur le site de Timangolo, septembre 2014.

²UNICEF : Enquête multisectorielle sur le site de Gado, mai-juin 2014.

Paramètres	Sites*					
	Timangolo	Lolo	Mbilé	Gado	Borgop	Ngam
Effet de grappe supposé. En l'absence d'informations spécifiques, nous avons supposé que la situation ne sera ni très homogène ni très hétérogène (moyenne).	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Taille d'échantillon nécessaires (individus)	434	346	377	372	351	228
Taille moyenne des Ménages (Selon l'enquête multisectorielle de Timangolo septembre 2014).	5	5	5	5	5	5
Taux de non-réponse	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Nombre de ménage à inclure dans l'échantillon (incluant un taux de non-réponse de 10%)**	536	427	483	460	433	345

* Les sites de Ketté et Ndokayo ont fait l'objet d'une enquête exhaustive

** Étant donné que la population des enfants de moins de 5 ans, est inférieure à 10 000 personnes dans tous les sites pris individuellement, la taille de l'échantillon a été corrigée lors du calcul à l'aide du logiciel ENA pour SMART.

Selon la méthodologie SENS, certains secteurs (anthropométrie, anémie chez les enfants, ANJE et WASH) incluent la totalité des ménages alors que les secteurs relatifs à l'anémie chez les femmes, sécurité alimentaire et la couverture en moustiquaire ne prennent en compte que la moitié des ménages constituant la taille de l'échantillon issue des calculs ci-dessus.

Le tableau 2 ci-après présente la taille des échantillons calculés selon les secteurs et par site d'enquête

Tableau 5: Tailles finales de l'échantillon par secteur et par site d'enquête (site de réfugiés)

Modules	Zone d'enquête						Consigne sur l'inclusion des ménages
	Timangolo	Lolo	Mbilé	Gado	Borgop	Ngam	
Anthropométrie et santé	536	427	483	460	433	345	Tous les ménages
Anémie chez les enfants	536	427	483	460	433	345	Tous les ménages
Anémie chez les femmes	$536/2 = 268$	$427/2 = 214$	$483/2 = 242$	$460/2 = 230$	$433/2 = 217$	$345/2 = 173$	1 ménage sur 2
ANJE	536	427	483	460	433	345	Tous les ménages
Sécurité alimentaire	$536/2 = 268$	$427/2 = 214$	$483/2 = 242$	$460/2 = 230$	$433/2 = 217$	$345/2 = 173$	1 ménage sur 2
EAH	536	427	483	460	433	345	Tous les ménages
Moustiquaire	$536/2 = 268$	$427/2 = 214$	$483/2 = 242$	$460/2 = 230$	$433/2 = 217$	$345/2 = 173$	1 ménage sur 2

Tenant compte de la charge du travail, le temps de dénombrement, la durée d'administration du questionnaire et les temps de déplacements entre les ménages, il a été constaté que chaque équipe pouvait enquêter 15 ménages par jour sans nuire à la qualité des données. Ce chiffre a donc constitué la taille de la grappe en nombre de ménage au cours de cette enquête. Le tableau 3 qui suit résume la répartition des échantillons en termes de nombre de grappe, de ménage par site d'enquête.

Tableau 6 : Taille de l'échantillon en nombre de grappes et ménages par site

Sites de réfugiés	Echantillon en Nombre d'enfants	Echantillon en Nombre de ménages	Nombre de grappes par site	Nombre de ménages par grappe
Timangolo	434	536	36	15
Lolo	346	427	28	15
Mbilé	377	483	32	15
Gado	372	460	31	15
Borgop	351	433	29	15
Ngam	264	345	25	15
Ensemble	2144	2684	181	

III.3.2-Technique d'échantillonnage

Il s'agit d'un échantillonnage par grappes à deux degrés de sondage dont l'unité primaire de sondage (premier niveau de sélection) est la grappe et l'unité secondaire de sondage (deuxième niveau de sélection) est le ménage à l'intérieur de la grappe. Le choix de cette technique s'est justifié par le fait qu'il n'y avait pas une liste actualisée et exhaustive de tous les ménages par site. En outre, les sites sont habités par des réfugiés qui sont arrivés par vagues à des moments différents et les récentes données du SITREP rapportaient des cas de nouvelles arrivées. Ce qui laissait donc suggérer que la

liste des ménages, générée à partir des données du ProGress n'aurait pas été conformes aux réalités des sites au moment de l'opération. De ce fait, la méthode d'échantillonnage par grappe constitue un moyen palliatif permettant de corriger cette insuffisance. Elle a permis de dresser une liste des ménages sur place par le biais du dénombrement et de constituer ainsi une base de sondage plus exhaustive et actualisée de l'ensemble des ménages résidant dans les sites d'enquête.

Premier degré de sondage

Cette étape a porté sur la sélection des unités primaires de sondage que sont les grappes. La plus petite unité géographique ayant un identifiant et un nombre de population connus du point de vue du découpage administratif de chaque site a été considérée comme une entité éligible en site grappe. Ainsi selon la structure et l'organisation des sites, le site de grappe a été les communes à Mbilé et Lolo, les blocs dans tous les autres sites (Timangolo, Borgop, Ngam, et Gado). La sélection des grappes s'est faite par un tirage aléatoire avec allocation proportionnelle à la taille de chaque site de grappe (bloc ou commune). Ce tirage aléatoire s'est effectué à l'aide du logiciel ENA version septembre 2013. Cette procédure a permis de donner une chance égale à toutes les cibles de faire partie de l'échantillon et donc de garantir la représentativité de ce dernier.

Deuxième degré de sondage

Cette étape a porté sur la sélection des unités secondaires de sondage que sont les ménages à l'intérieur de chaque grappe. Ce deuxième niveau de sélection de l'échantillon se fait par un tirage aléatoire systématique à l'aide d'une fiche élaborée à cet effet. Cette opération a été réalisée par les équipes d'enquête par une démarche décrite ci-dessous.

Définition du ménage

Le ménage est défini dans cette enquête comme étant un ensemble de personnes qui vivent ensemble, mangent dans le même plat et reconnaissant l'autorité d'une personne qui est le chef du ménage.

Procédure de dénombrement

Dans une commune ou un bloc l'équipe s'est fait aider par un guide pour bien délimiter les sites de grappe. Ceci en se référant aux quatre points cardinaux (Est, Ouest, Nord, et Sud) et en prenant comme repères des objets ou structures physiques voisins tels que : rue, arbre, robinets, toilettes et latrines, et autres.

Après la délimitation du bloc ou commune, l'équipe s'est placée à l'extrême nord de la commune ou du bloc et commencer à compter tous les ménages en les numérotant de façon séquentielle (c'est-à-dire de 1 à n). Les enquêteurs ont établi un chemin permettant de sillonner l'ensemble de la commune ou du bloc en évoluant du Nord vers le Sud, et en zigzagant de l'Est à l'Ouest (ou de l'Ouest à l'Est) à l'intérieur de cette même commune ou de ce même bloc. L'équipe a identifié tous les ménages présents dans la commune ou bloc à travers cette démarche, et a constitué ainsi une liste plus à jour et plus complète qui a servi de base de sondage pour la sélection des ménages à enquêter.

Tirage des ménages

Le tirage aléatoire systématique des ménages à enquêter s'est fait par l'équipe d'enquête à l'aide d'une fiche de sélection conçue dans le but de simplifier cette opération très importante. Les numéros des ménages retenus ont été ensuite relevés par l'équipe et communiqués au superviseur plus tard.

Note: Si l'unité géographique (bloc ou commune) est grande (avec plus de 200 ménages) et/ou lorsqu'elle est site de plusieurs grappes, la segmentation est utilisée. Il s'agissait de diviser le bloc ou la commune en différents segments et ensuite sélectionner au hasard les segments à enquêter.

Inclusion des cibles

Inclusion des ménages au sein des grappes : tous les ménages sélectionnés étaient inclus dans l'échantillon pour les modules anthropométrie et santé, anémie chez les enfants de 6-59 mois et l'ANJE.

Alors que pour les modules : anémie femmes, sécurité alimentaire, et couverture en moustiquaire, seulement 1 ménage sur deux était inclus dans l'échantillon. Par ailleurs, tous les ménages sélectionnés ont été inclus dans le module Eau-Hygiène et Assainissement tel que signalé dans le tableau 2 de la taille des échantillons plus haut.

Inclusion des individus au sein des ménages : pour les modules individuels à savoir l'anthropométrie et santé, l'anémie, et l'ANJE, l'inclusion était faite dans chaque ménage sélectionné comme suit : tous les enfants âgés de 6-59 mois ont été inclus dans l'anthropométrie et le test d'anémie, tous les enfants âgés de 0-23 mois ont été inclus dans l'ANJE, et toutes les femmes âgées de 15-49 ans non enceintes ont été incluses dans le test d'anémie.

III.4-Données collectées

Module anthropométrie et santé

- Sexe : le sexe de chaque enfant est enregistré et codifié comme suit, M= Masculin et F= Féminin.
- Age : l'âge de l'enfant est exprimé en mois. Il était obtenu soit à partir de la date de naissance (mentionnée sur un document officiel de preuve : acte de naissance, carnet de santé et / ou carte de vaccination), soit estimé à l'aide du calendrier local des événements ou par comparaison à un autre enfant dont on connaît l'âge ou la date de naissance, pour les mères qui ne connaissent pas la date de naissance de leurs enfants et n'ayant pas de documents officiels portant la date de naissance de l'enfant.
- Poids : la pesée était réalisée à l'aide de la balance électronique SECA à capacité maximale de 150kg. Les enfants ont été pesés nus, soit par pesée directe (ou simple) pour les grands enfants, soit par double pesée pour les petits enfants ne pouvant pas se tenir debout sur la balance. Le poids était lu et reporté en Kilogramme avec une précision de 100g près.
- Taille : la taille était mesurée à l'aide d'une toise de Shorr à ruban gradué en cm. La mesure était lue et reportée en cm avec une précision de 0,1cm. Les enfants de moins de 87cm ont été mesurés en position couchée (longueur), et ceux de 87cm et plus étaient mesurés en position debout (hauteur).
- Œdèmes : la présence d'œdèmes a été évaluée par une pression des deux pouces exercée de façon simultanée sur le dos des deux pieds de l'enfant pendant 3 secondes. Si l'empreinte des pouces reste marquée sur le dos des deux pieds (signe de godet), il y a présence d'œdèmes bilatéraux chez l'enfant. Les résultats de cette démarche ont été codifiés comme suit : œdèmes bilatéraux présents Y=oui et œdèmes bilatéraux absents N=non. Tout cas d'œdèmes bilatéraux était signalé au superviseur pour la confirmation. Tout enfant présentant des œdèmes bilatéraux est malnutri aigue sévère, il doit donc être référé vers un CNAS au cas où il n'est pas encore un bénéficiaire.
- Périmètre Brachial (PB) : la mesure du PB a été prise chez tous les enfants de 6-59 mois au bras gauche à mi-hauteur entre l'épaule et le coude, ceci à l'aide d'un ruban spécial. Le mesureur

veillait à ce que le bras soit en position pendue le long du corps, décontracté et relâché au moment de la lecture. La mesure du PB était lue et reportée en mm et millimètre près.

- Inscription de l'enfant dans un programme nutritionnel de traitement : Étant donné que les activités de prise en charge de la malnutrition sont en cours, la couverture du programme nutritionnel a été évaluée pour le programme nutritionnel thérapeutique (CNAS) et le programme nutritionnel supplémentaire (CNAM). La réponse est codifiée comme suit : 1=admis CNAS, 2= admis CNTI, 3=Aucun.
- Vaccination anti-rougeole: pour déterminer le statut vaccinal, il a été demandé à la mère ou la personne en charge de l'enfant de montrer la carte de vaccination. Puis l'enquêteur vérifiait la prise du vaccin anti-rougeoleux dans le carnet vaccin souvent noté VAR avec la date d'administration. En l'absence de la carte, les enquêteurs demandaient à la mère ou la personne en charge si l'enfant a été vacciné contre la rougeole (généralement la vaccination contre la rougeole est réalisée au niveau du bras droit en RCA) et aux environs du 9^{ième} mois de l'enfant. La réponse a codifiée comme suit : « 1 » si la vaccination est confirmé par une carte, « 2 » si la mère affirme que l'enfant a été vacciné, sans preuve et « 3 » au cas où elle déclarait que son enfant n'a pas été vacciné ou ne se rappelle pas.
- Supplémentation en vitamine A dans les 6 derniers mois : Il sera vérifié sur la carte de vaccination ou carnet de santé si l'enfant avait reçu la vitamine A au cours des six derniers mois. Si ce n'était pas mentionné sur la carte ou si l'enfant n'a pas de carte, il était demandé à la mère si l'enfant avait reçu la vitamine A au cours des 6 derniers mois. Les enquêteurs disposaient des capsules (rouge et /ou bleu) de vitamine A qu'ils montraient à la mère pour l'aider à se rappeler. La réponse est codifiée de façon distincte : « 1 » si la supplémentation est confirmée par la carte, « 2 » si la mère affirme que l'enfant avait été supplémenté sans carte pour confirmer et « 3 » si elle déclare que son enfant n'a pas été supplémenté ou ne se rappelle pas.
- Diarrhée sur une période rétrospective de 2 semaines : Les enquêteurs demandaient à la mère de l'enfant ou à la personne qui s'occupe de l'enfant, si l'enfant a-t-il souffert d'une maladie diarrhéique au cours des deux semaines précédant le jour de l'enquête. On définit la diarrhée comme étant un minimum de 3 selles molles ou liquides émises par l'enfant au cours de 24 heures. La réponse de la mère ou de la personne qui s'occupe de l'enfant est codée comme suit :
1=Oui
2=Non, 3=Ne sait pas.

Module anémie

a-Anémie chez l'enfant

- Consentement :
Les mères d'enfants de 6 à 59 mois des ménages sélectionnés étaient invitées à donner leur consentement libre et éclairé de participation à l'enquête et plus précisément pour le test d'anémie. L'avis des mères a été consigné comme suit : 1=Oui, 2=Non, et 3=Absent.
- Taux d'hémoglobine :
Une fois le consentement obtenu, l'équipe procédait au prélèvement sanguin et réaliser le test d'anémie selon les directives du protocole de l'enquête basé sur les recommandations du manuel SENS de l'UNHCR. Le résultat du test d'anémie est une valeur numérique qui a été consignée sur le formulaire en g/dL tel que affichée par l'appareil HemoCue 301.

b-Anémie chez les femmes âgées de 15 à 49 ans non enceintes

- Consentement :

Toutes les femmes en âge de procréer des ménages sélectionnés ont été invitées à donner leur consentement libre et éclairé de participation à l'enquête et plus précisément pour le test d'anémie. L'avis des femmes a été consigné comme suit : 1=Oui, 2=Non, et 3=Absent.

- Âge : il est reporté sur le formulaire en année.
- État de grossesse : un membre de l'équipe de préférence une femme demandait de façon discrète à toute incluse dans l'échantillon, si elle est enceinte et la réponse a été codée comme suit : 1=Oui 2=Non et 8=Ne sait pas.
- Taux d'hémoglobine (excluant les femmes enceintes) :
Une fois le consentement obtenu, l'équipe procédait au prélèvement sanguin et réalisait le test d'anémie selon les directives du manuel SENS UNHCR.

Le résultat du test d'anémie est une valeur numérique qui a été consignée sur le formulaire en g/dL tel que affichée par l'appareil HemoCue 301.

NB : Pour toutes les valeurs qui expriment l'état sévère ($Hb < 7g/dl$ pour les enfants et $Hb < 8g/dl$ pour les femmes non enceintes), les mesures ont été prises une seconde fois afin de s'assurer que la donnée est correcte.

Module ANJE

Les données mentionnées ci-dessous ont été collectées pour ce module

- Consentement;
- Initiation, exclusivité et durée de l'allaitement maternel;
- Pratiques alimentaires; et
- Allaitement au biberon.

Module sécurité alimentaire

Les données mentionnées ci-dessous ont été collectées pour ce module

- Consentement;
- Accès à la distribution générale de vivres ;
- Durée de la ration alimentaire ;
- Utilisation des stratégies d'adaptation néfastes ; et
- Niveau de la diversité alimentaire du ménage.

Module Eau-Hygiène et Assainissement

Les données mentionnées ci-dessous ont été collectées pour ce module

- Consentement;
- Accès aux sources d'eau potable améliorées;
- Entreposage d'eau;
- Quantité d'eau utilisée par ménage;
- Satisfaction de l'approvisionnement en eau;
- Type de structures d'élimination des excréta; et
- Élimination des selles des jeunes enfants.

Module couverture en provision de moustiquaire

Les données mentionnées ci-dessous ont été collectées pour ce module

- Consentement;
- Possession de moustiquaires (tous les types et les MILDA) ;

- Membres du ménage (tous, moins de 5 ans, et femmes enceintes) qui ont dormi sous une moustiquaire la nuit précédente (tous les types et les MILDA).

III.5-Techniques et outils de collecte

Les données ont été collectées par des techniques de mesures anthropométriques, de test d'anémie à l'aide de l'appareil Hémocue 301, d'entretien individuel, et d'observation.

Les supports de collecte ont été le questionnaire d'anthropométrie, le questionnaire d'anémie pour les femmes, le questionnaire d'ANJE, le questionnaire de sécurité alimentaire, le questionnaire pour l'Eau Hygiène et Assainissement.

Ces différents questionnaires sont extraits des modules du guide générique de SENS et adaptés au contexte de cette évaluation.

III.6-Traitement et analyse des données

III.6.1-Logiciels de saisie et analyse

Les données seront directement saisies en temps réels sur le terrain par les équipes à l'aide du mobile phone technology (smart phone). Puis ces données ont été transférées vers un serveur de centralisation avant d'être recueillies sur un ordinateur pour la compilation et le contrôle de qualité.

D'autres logiciels tels que ENA for SMART (version septembre 2013) et Epi info (version 3.5.4) ont été utilisés pour le traitement final des données.

III.6.2-Définition et procédures de calcul des indicateurs

Prévalence de la malnutrition aigüe

Cet indicateur est basé sur l'indice poids-taille (PT) et/ou la présence d'œdèmes bilatéraux. Les indices poids-taille ont été exprimés en z-score (PTZ) selon les standards OMS 2006. La malnutrition est classée en deux types : modérée et sévère. Ainsi trois types d'indicateurs ont été calculés pour la malnutrition aigüe : Prévalence de la malnutrition aigüe globale (MAG), la prévalence de la malnutrition aigüe modérée (MAM), et la prévalence de la malnutrition aigüe sévère (MAS).

Tableau 7 : Définition des prévalences de la malnutrition aigüe selon le poids-pour-taille et/ou les œdèmes chez les enfants de 6-59 mois

Prévalence	Z-scores du PT (et Standards de croissance OMS 2006)	Œdèmes bilatéraux
Malnutrition aigüe globale	< -2 z-scores	Oui/Non
Malnutrition aigüe modérée	< -2 z-scores et ≥ -3 z-scores	Non
Malnutrition aigüe sévère	> -3 z-scores	Oui
	< -3 z-scores	Oui/Non

Malnutrition aigüe basée sur le PB

Le périmètre brachial constitue un critère indépendant (ou isolé) d'admission aux programmes de nutrition. Il est aussi reconnu 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 (ou > 65 cm de taille). Dans cette enquête le périmètre brachial a été mesuré chez tous les enfants âgés de 6 à 59 mois et analysé comme un indicateur de la malnutrition aigüe selon les seuils mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8: Définition des cas de malnutrition selon le PB chez les enfants de 6-59 mois.

Catégories des valeurs de PB faibles	PB
Malnutrition aigüe globale	< 125 mm
Malnutrition aigüe modérée	≥ 115 mm et < 125 mm
Malnutrition aigüe sévère	< 115 mm

Source: WHO (2000) The Management of Nutrition in Major Emergencies. Values are given for a population living at sea level

Malnutrition chronique (ou retard de croissance)

La taille-pour-âge (TAZ) est l'indice nutritionnel qui reflète des troubles de croissance à long terme (retard de croissance) et qui est défini par la taille (en cm) et l'âge (en jours ou en mois) d'un enfant par rapport à une norme ou à une population de référence du même âge. Le retard de croissance est également connu sous le nom de malnutrition chronique, et est classifié comme étant sévère ou modéré selon les seuils présentés ci-dessous.

Tableau 9 : Définition des prévalences du retard de croissance selon l'indice taille-pour-âge chez les enfants de 6-59 mois.

Prévalence	Z-scores du TA (Standards de croissance OMS 2006)
Retard de croissance	<-2 z-scores
Retard de croissance modéré	<-2 z-score et \geq -3 z-score
Retard de croissance sévère	<-3 z-scores

Insuffisance pondérale

Le poids pour âge (PAZ) est un indice nutritionnel qui reflète une combinaison des troubles de croissance aigus et chroniques. Il est nommé insuffisance pondérale et est défini par le poids (en kg) et l'âge (en jours ou en mois) de l'enfant par rapport à une norme ou à une population de référence du même âge. L'insuffisance pondérale est classifiée comme étant sévère ou modérée selon les seuils suivants. L'insuffisance pondérale est définie par le biais des valeurs de l'indice du poids-pour-âge.

Tableau 10: Définition des prévalences de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids pour âge chez les enfants de 6-59 mois

Prévalence	Z-scores du PA (Standards de croissance OMS 2006)
Insuffisance pondérale	<-2 z-scores
Insuffisance pondérale modérée	<-2 z-score et \geq -3 z-score
Insuffisance pondérale sévère	<-3 z-scores

Tableau 11 : Classification de l'importance par rapport à la santé publique pour les enfants de moins de 5 ans

Prévalence %	Critique	Grave	Faible	Acceptable
Faible poids-pour-taille	≥ 15	10-14	5-9	<5
Faible taille-pour-âge	≥ 40	30-39	20-29	<20
Faible poids-pour-âge	≥ 30	20-29	10-19	<10

Sources: OMS (1995) Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry and WHO (2000) The Management of Nutrition in Major Emergencies

Prévalence de la Diarrhée

Prévalence de la diarrhée =

$$\frac{\text{No. d'enfants ayant souffert de la diarrhée dans les deux semaines précédant l'enquête}}{\text{No. d'enfants enquêtés}} \times 100$$

Inscription de l'enfant dans un programme d'alimentation supplémentaire et thérapeutique

La couverture du programme d'alimentation est estimée durant l'enquête nutritionnelle en utilisant la méthode directe comme suit (selon guideline SENS):

Couverture du programme d'alimentation supplémentaire (%) =

$$\frac{\text{No. d'enfants enquêtés avec MAM selon les critères du CNS qui ont dit être inscrits dans un CNS}}{\text{No. d'enfants enquêtés avec MAM selon les critères d'admission du CNS}} \times 100$$

Couverture du programme d'alimentation thérapeutique (%) =

$$\frac{\text{No. d'enfants enquêtés avec MAS selon les critères du CNT qui ont dit être inscrits dans un CNT}}{\text{No. d'enfants enquêtés avec MAS selon les critères d'admission du CNT}} \times 100$$

Couverture de la vaccination anti-rougeole

Le statut vaccinal d'un enfant est soit vacciné avec carte, vacciné les dires de la mère, non vacciné, et statut inconnu. Les indicateurs calculés sont :

Couverture vaccinale avec carte (%) =

$$\frac{\text{No. d'enfants âgés de 9 à 59 mois vaccinés avec carte de vaccination anti-rougeole}}{\text{No. d'enfants âgés de 9 à 59 mois enquêtés}} \times 100$$

Couverture vaccinale avec carte ou dires des mères (%) =

$$\frac{\text{No. d'enfants âgés de 9 à 59 mois vaccinés avec carte VAR ou selon les dires des mères}}{\text{No. d'enfants âgés de 9 à 59 mois enquêtés}} \times 100$$

Couverture de la supplémentation en vitamine A au cours des six derniers mois (%) =

$$\frac{\text{No. d'enfants âgés de 6 à 59 mois ayant reçu une capsule de vitamine A dans les six derniers mois}}{\text{No. d'enfants âgés de 6 à 59 mois enquêtés}} \times 100$$

Prévalence de l'anémie

- L'anémie est confirmée chez une personne lorsque le niveau d'Hb dans son sang est inférieur à celui des personnes saines de même groupe d'âge et de même sexe vivant dans le même environnement.

Les niveaux d'Hb ont été catégorisés selon les seuils recommandés par l'OMS (présentés au tableau ci-dessous) pour déterminer la prévalence de l'anémie par cible (groupe d'âge et sexe).

Tableau 12 : Définition des indicateurs d'anémie par groupe d'âge et par sexe

Groupes d'âge/sexe	Anémie par catégories (Hb g/dL)			
	Total	Légère	Modérée	Sévère
Enfants de 6-59 mois	< 11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
Femmes adultes non enceintes, 15-49 ans	< 12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0

Femmes enceintes	< 11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
------------------	--------	-----------	---------	-------

Tableau 13 : Importance de la magnitude de l'anémie sur le plan santé publique

Prévalence (%)	Élevée	Moyenne	Faible
Anémie	≥40	20-39	5-19

Source: WHO (2000) The Management of Nutrition in Major Emergencies. Values are given for a population living at sea level

Indicateurs ANJE

Les pratiques d'alimentation du nourrisson et jeune enfant ont été évaluées à travers 7 indicateurs de base dont les procédures de calcul sont détaillées ci-dessous.

NB : Ont été exclues du calcul toutes les données manquantes.

1-Initiation opportune de l'allaitement chez les enfants âgés de 0 à 23 mois (c'est-à-dire les enfants âgés de 0 à < 24 mois)

Cet indicateur est défini par la proportion d'enfants nés durant les derniers 24 mois, qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance.

Enfants vivants nés les 24 derniers mois qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance
x 100

Enfants vivants nés les 24 derniers mois

2-Allaitement exclusif jusqu'à 6 mois (c'est-à-dire les enfants âgés de <6 mois)

Les enfants allaités exclusivement au lait maternel sont ceux qui sont toujours allaités (par leur mère ou une nourrice) au moment de l'enquête, et qui n'ont reçu aucun autre liquide ou nourriture de la liste du questionnaire, dans les dernières 24 heures.

Cet indicateur mesure la proportion d'enfants de 0 à 5 mois qui sont alimentés exclusivement avec du lait maternel.

Enfants de 0 à 5 mois allaités exclusivement avec du lait maternel x 100
Enfants de 0 à 5 mois

3-Continuation de l'allaitement à 1 an chez les enfants âgés de 12 à 15 mois (c'est-à-dire les enfants âgés de 12 à <16 mois)

Cet indicateur mesure la proportion d'enfants âgés de 12 à 15 ayant bénéficié de l'allaitement en plus du lait maternel.

Enfants de 12 à 15 mois toujours allaités x 100
Enfants âgés de 12 à 15 mois

4-Continuation de l'allaitement à 2 ans chez les enfants âgés de 20 à 23 mois (c'est-à-dire les enfants âgés de 20 à < 24 mois)

Enfants nés au cours des 24 derniers mois qui ont été nourris au sein x 100
Enfants nés au cours des 24 derniers mois

5-Introduction des aliments solides, semi-solides ou mous chez les enfants âgés de 6 à 8 mois (c'est-à-dire les enfants âgés de 6 à < 9 mois).

Cet indicateur mesure la proportion de nourrissons âgés de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous parmi les enfants âgés de 6 à 8 mois.

Enfants de 6 à 8 mois ayant reçu des aliments solides, semi-solides ou mous le jour précédent
l'enquête x 100

Enfants âgés de 6 à 8 mois

6-Consommation d'aliments riches en fer ou enrichis en fer chez les enfants âgés de 6 à 23 mois (c'est-à-dire les enfants âgés de 0 à < 24 mois)

Enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé la veille un aliment riche en fer ou un aliment spécialement conçu pour les nourrissons et les jeunes enfants et enrichi en fer, ou encore un aliment enrichi à domicile avec un produit contenant du fer x 100

Enfants âgés de 6 à 23 mois

7-Alimentation au biberon chez les enfants âgés de 0 à 23 mois (c'est-à-dire les enfants âgés de 0 à < 24 mois)

Enfants âgés de 0 à 23 mois qui ont été nourris au biberon la veille x100

Enfants âgés de 0 à 23 mois

Indicateurs de Sécurité alimentaire

Les principaux indicateurs calculés sont :

Couverture en carte de ration alimentaire (%)

No. de ménages possédant une carte de ration x100

No. total de ménages enquêtés

Niveau d'utilisation des stratégies d'adaptation néfaste au sein des ménages (%) =

No. de ménages utilisant des stratégies d'adaptation néfaste x 100
No. total de ménages enquêtés

Score de diversité alimentaire des ménages

- Cet indicateur est calculé sur la base de consommation de 12 groupes alimentaires listés ci-dessous (Guidelines for Measuring Household and Individual Dietary Diversity, FAO, 2011):
 - a. Céréales
 - b. Tubercules blancs et racines
 - c. Légumes (combinaison de 3 sous-groupes: légumes riches en vitamine A et tubercules, légumes à feuilles vert-foncé et autres légumes).
 - d. Fruits (combinaison de 2 sous-groupes: fruits riches en vitamine A et autres fruits)
 - e. Viande (combinaison de 2 sous-groupes: abats et chair)
 - f. Œufs
 - g. Poisson et autres fruits de mer
 - h. Légumineuses, noix et graines
 - i. Lait et produits laitiers
 - j. Huiles et autres graisses
 - k. Sucreries
 - l. Épices, condiments et boissons

Ainsi chaque fois qu'un type d'aliment est consommé par un ménage, ce type obtient le score 1 et quand un type d'aliment n'a pas été consommé, il est coté 0. Ce qui fait le score total va osciller entre 0 et 12, c'est-à-dire un ménage qui a consommé tous les 12 types d'aliments à la veille de l'enquête aura un score maximum de 12, par contre le ménage qui n'a consommé aucun des types aura 0 comme score.

SDAM = Somme de score des 12 groupes d'aliments, ou

SDAM = a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l

NB : les lettres dans cette formule représentent les 12 groupes d'aliments cités ci-dessus.

Indicateurs Eau-Hygiène et Assainissement

Les principaux indicateurs à calculer dans cette section sont les suivants :

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

$$\frac{\text{No. de ménages utilisant une source d'eau améliorée} \times 100}{\text{No. total de ménages enquêtés}}$$

2-Proportion de ménages se disant satisfaits de l'approvisionnement en eau de boisson

$$\frac{\text{No. de ménages se disant satisfait de l'approvisionnement en eau de boisson} \times 100}{\text{No. total de ménages enquêtés}}$$

3-Principal motif d'insatisfaction parmi les ménages non satisfaits par l'approvisionnement en eau

Liste des raisons d'insatisfaction citées par les ménages non satisfaits de l'approvisionnement en eau de boisson

4-Proportion de ménages utilisant un système amélioré pour l'élimination des excréta (toilettes améliorées, 1 ménage)

$$\frac{\text{No. de ménages utilisant un système amélioré d'élimination des excréta} \times 100}{\text{No. total de ménages enquêtés}}$$

5-Proportion de ménages utilisant des toilettes familiales partagées (toilettes améliorées, 2 ménages)

$$\frac{\text{No. de ménages utilisant des toilettes familiales partagées} \times 100}{\text{No. total de ménages enquêtés}}$$

6-Proportion de ménages utilisant des toilettes communes (toilettes améliorées, partagées entre 3 ménages ou plus)

$$\frac{\text{No. de ménages utilisant des toilettes communes} \times 100}{\text{No. total de ménages enquêtés}}$$

7-Proportion de ménages utilisant des toilettes non améliorées (toilettes non améliorées ou toilettes publiques)

$$\frac{\text{No. de ménages utilisant des toilettes non améliorées} \times 100}{\text{No. total de ménages enquêtés}}$$

8-La proportion de ménages ayant des enfants de moins de trois ans et dont les (dernières) selles ont été éliminées de façon hygiénique

No. de ménages au sein desquels les selles des enfants de moins de 3 ans sont éliminées de façon hygiénique x 100

No. total de ménages enquêtés

9-Quantité d'eau en litre utilisée par personne par jour au sein des ménages, trois sous indicateurs seront calculés à ce niveau :

a- Proportion de ménages utilisant ≥ 20 litres par personne par jour

No. de ménages utilisant ≥ 20 litres par personne par jour x 100

No. total de ménages enquêtés

b- 15-20 litres par personne par jour

No. de ménages utilisant 15-20 litres par personne par jour x 100

No. total de ménages enquêtés

c- < 15 litres par personne par jour

No. de ménages utilisant < 15 litres par personne par jour x 100

No. total de ménages enquêtés

10-Proportion de ménages utilisant un récipient couvert ou à goulot étroit pour stocker leur eau de boisson

No. de ménages utilisant un récipient couvert ou à goulot étroit pour stocker l'eau de boisson x 100

No. total de ménages enquêtés

Indicateurs de Couverture en moustiquaire

1-Proportion de ménages possédant au moins une moustiquaire (tous types confondus)

No. de ménages possédant au moins une moustiquaire (tous types confondus) x 100

No. total de ménages enquêtés

2-Proportion de ménages possédant au moins une MILDA

No. de ménages possédant au moins une MILDA x 100

No. total de ménages enquêtés

3-Le nombre moyen de MILDA par ménage

No. Total de MILDA observé dans l'enquête

No. total de ménages enquêtés

4-Le nombre moyen de personnes par MILDA

No. Total de personne incluses dans l'enquête

No. total de MILDA observées dans l'enquête

5-Proportion de la population totale (tous âges confondus) ayant dormi sous une moustiquaire de n'importe quel type la nuit précédant l'enquête

No. total de personnes ayant dormi sous une moustiquaire de n'importe quel type la nuit précédant l'enquête x 100

No. total de personnes dans les ménages enquêtés

6-Proportion de la population totale (tous âges confondus) qui a dormi sous une MILDA la nuit dernière

No. total de personnes ayant dormi sous MILDA la nuit précédant l'enquête x 100

No. total de personnes dans les ménages enquêtés

7-Proportion des enfants de 0-59 mois qui ont dormi sous une moustiquaire de n'importe quel type la nuit dernière

No. total des 0-59 mois ayant dormi sous une moustiquaire de n'importe quel type la nuit précédant l'enquête x 100

No. total des 0-59 mois dans les ménages enquêtés

8-Proportion des enfants de 0-59 mois qui ont dormi sous une MILDA la nuit dernière

No. total des 0-59 mois ayant dormi sous une MILDA la nuit précédant l'enquête x 100

No. total des 0-59 mois dans les ménages enquêtés

9-Proportion des femmes enceintes qui ont dormi sous une moustiquaire de n'importe quel type la nuit dernière

No. total de femmes enceintes ayant dormi sous une moustiquaire de n'importe quel type la nuit précédant l'enquête x 100

No. total de femmes enceintes dans les ménages enquêtés

10-Proportion des femmes enceintes qui ont dormi sous une MILDA la nuit dernière

No. total de femmes enceintes ayant dormi sous une MILDA la nuit précédant l'enquête x 100

No. total de femmes enceintes dans les ménages enquêtés

III.7-Considérations éthiques

Le protocole de l'enquête a été soumis au comité national d'éthique du Ministère de la santé du Cameroun pour l'obtention du quitus.

Les autorités sanitaires régionales, départementales, villageoises et celles des sites ont été informées des objectifs et du calendrier de l'enquête.

Sur le terrain, le chef d'équipe a lu et expliqué la déclaration de droits à chaque chef de ménage de façon individuelle ou à leurs représentants et consigner leur avis de participer ou non à l'enquête avant de passer à l'interview.

Les participants au test d'anémie ont bénéficié également d'une explication et sensibilisation avant de leur demander un consentement libre de participation à ce module spécifiquement.

Tous les participants nécessitant d'une prise en charge nutritionnelle ou d'un traitement antianémique ont été référés vers un centre de prise en charge adapté tel que expliqué ci-dessous.

Le processus de référence pour les enfants malnutris devrait être comme suit :

- S'ils ne sont pas déjà inscrits dans un programme d'alimentation, les enfants trouvés comme souffrant de malnutrition aiguë modérée ou sévère devraient être référés pour un traitement selon les normes locales de traitement (si les structures de traitement sont disponibles).
- Les structures de santé ou des centres nutritionnels étaient d'accord pour l'accueil des enfants référés par les enquêteurs lors de la collecte de données dans leurs sites respectifs avant le début de l'enquête; et

- Les personnes responsables des enfants malnutris recevaient toujours un coupon de référence à remettre à la structure de santé ou au centre nutritionnel.
- Si un enfant est déclaré comme étant déjà inscrit dans une structure/un programme de traitement, le type de programme était confirmé avec la carte ou le bracelet et noté dans le questionnaire.
- Si un participant est diagnostiqué comme étant atteint d'une anémie sévère, il était référé pour un traitement en suivant les standards locaux (si les structures de traitement sont disponibles). Pour le référencement, l'accord des structures de santé était obtenu avant le début de l'enquête (les cas d'anémie sévère nécessitent un suivi urgent).
- Les participants sévèrement anémiques recevaient un coupon de référence à remettre à la structure de santé.

IV. FORMATION DES ENQUETEURS ET COLLECTE DE DONNEES

IV.1-Formation des enquêteurs

IV.1.1-Déroulement et contenu de la formation

Une formation a été organisée en faveur du personnel de l'enquête dans la semaine précédant la collecte des données. Deux types de formation ont été dispensés en fonction des types de personnel. Le premier type de formation concernait les chefs d'équipe, les intervieweurs et les agents chargés de test d'anémie. Cette formation s'est tenue dans la ville de Bertoua où se trouve le bureau de la sous délégation de l'UNHCR dans la région de l'Est. Elle a regroupé 36 candidats présélectionnés qui ont été invités à prendre part à la formation. Cette formation avait une composante théorique et une autre pratique.

La formation théorique couvrait les thèmes suivants :

- Justification ou intérêt de l'enquête,
- Objectifs de l'enquête,
- Composition des équipes d'enquête,
 - Rôles et responsabilités de chaque membre d'équipe.
- Procédure d'échantillonnage (dénombre et sélection des ménages sur le terrain)
- Questionnaires et formulaires de l'enquête
 - Présentation dans les ménages et obtention du consentement verbal
 - Information concernant le ménage
 - Information concernant l'enfant
 - Information concernant la femme.
- Technique d'interview et d'observation
 - Questions d'interview et techniques d'interview,
 - Détermination de l'âge avec ou sans documents de preuve de date de naissance,
 - Remplissage des formulaires.
- Utilisation des smart phones pour l'encodage des données
- Mesures
 - Techniques des mesures anthropométriques
 - Technique du test d'anémie (mesure d'Hb).
- Logistique de l'enquête
 - Equipement
 - Communication
 - Voyage
 - Rémunération
 - Repas et boissons
 - Logement, etc.

La formation pratique a inclus des sessions pratiques de :

- Standardisation du test d'anémie,
- Exercice de dénombrement,
- Une journée de pré-test de la méthodologie et des outils de l'enquête.

Le deuxième type de formation a été organisé sur le terrain en faveur des mesureurs au niveau de chaque site d'enquête.

Cette formation a donnée sur chaque site avant le début de la collecte des données. Elle avait également une composante théorique et pratique sur les techniques d'anthropométrie, suivies d'un test de standardisation pour la sélection des meilleurs mesureurs.

IV.1.2-Recrutement

La sélection finale des enquêteurs s'est fait sur la base de leur performance qui a été évaluée à travers un pré-test au début de la formation, un post-test à la fin des sessions théoriques, et les tests

de standardisation (anthropométrie et tes d'anémie). A l'issue de ces évaluations les meilleurs participants ont été retenus pour prendre part à l'opération de collecte de données sur le terrain.

IV.2-Collecte de données

IV.2.1-Organisation

La collecte de données a été réalisée par 9 équipes de 5 personnes chacune, soit un total de 45 personnes qui ont évolué sur le terrain sous la direction de deux (2) superviseurs et un coordinateur (le consultant SENS). De façon pratique chaque site a été enquêté par six (6) équipes au maximum sauf le site de Gado où toutes les équipes ont travaillé ensemble.

L'opération de collecte de données s'est déroulée en deux étapes sur le terrain :

-Etape Axe Batouri : elle s'est déroulée dans la période du 08 au 30 janvier, et trois (3) sites aménagés (Timangolo, Lolo, et Mbilé) et sites non aménagés (Ketté) ont été d'enquêtés.

Etape Axe Meiganga : elle s'est déroulée entre 01 et 21 mars 201. Sur cet axe trois (3) sites aménagés (Gado, Borgop, et Ngam) et le site non aménagé de Ndokayo ont y été enquêtés. Soit un total de 8 sites enquêtés avec une durée totale 44 jours de terrain.

IV.2.2-Rôle des enquêteurs

Chef d'équipe

Il est chargé de :

1. S'assurer que tous les formulaires et les questionnaires sont prêts au début de la journée.
2. S'assurer que tout le matériel est prêt au début de la journée.
3. Calibrer les instruments de mesure sur une base quotidienne.
4. S'assurer que tous les aliments/boissons sont prêts au début de la journée.
5. Organiser une réunion de briefing avec son équipe avant le départ en matinée.
6. Parler avec les représentants pour expliquer l'enquête et ses objectifs.
7. Gérer la procédure de sélection des ménages.
8. Utiliser un calendrier des événements locaux pour estimer l'âge.
9. Vérifier si l'enfant est malnutri (vérifier la présence d'œdèmes) et si l'enfant ou la femme est sévèrement anémique ; et remplir le formulaire de référence, si nécessaire.
10. Remplir les questionnaires des enfants et des femmes.
11. En tout temps, vérifier et superviser les mesures anthropométriques et d'hémoglobine ; et enregistrer les données.
12. Superviser le membre de l'équipe qui remplit les questionnaires des ménages sur l'EAH, la sécurité alimentaire et la couverture des moustiquaires.
13. Veiller à ce que les maisons ayant des données manquantes soient revisitées avant de quitter le terrain le même jour.
14. Vérifier que tous les formulaires sont correctement remplis avant de quitter le terrain.
15. Veiller à ce que tout le matériel soit maintenu en bon état.
16. Gérer le temps alloué à la prise des mesures, aux pauses et au déjeuner.
17. Assurer la sécurité des membres de l'équipe.
18. Noter et signaler les problèmes rencontrés.

Mesureurs (au nombre de deux par équipe)

Ce binôme était dans la mesure du possible constitué d'un homme et d'une femme. Ils sont chargés d'effectuer toutes les mesures anthropométriques en passant par :

1. Mesurer la taille, le poids et le périmètre brachial.
2. Évaluer la présence d'œdèmes.
3. Utiliser un calendrier des événements locaux pour estimer l'âge.
4. Respecter le temps requis pour la prise des mesures, les pauses et les repas.
5. Prendre soin de tous les équipements.

6. Respecter les mesures de sécurité.
7. Savoir comment sélectionner les ménages pour l'enquête.
8. Savoir comment vérifier si un enfant est malnutri.
9. Savoir comment vérifier la carte de santé pour la vaccination et la supplémentation en vitamine A.
10. Savoir comment utiliser le calendrier des événements pour l'estimation de l'âge.
11. Apprendre à faire une référence pour un enfant malnutri.

Chargé de test d'anémie

Il réalisait le test d'anémie pour tous les sujets (enfants et femmes) inclus dans l'échantillon par son équipe, en respectant la procédure décrite dans le guide des enquêteurs.

1. Mesurer l'hémoglobine des enfants et des femmes.
2. Respecter le temps requis pour la prise des mesures, les pauses et les repas.
3. Prendre soin de l'équipement.
4. Respecter les mesures de sécurité.
5. Savoir comment vérifier la carte de santé pour la vaccination et la supplémentation en vitamine A ;
6. Savoir comment utiliser le calendrier des événements locaux pour estimer l'âge.
7. Savoir comment sélectionner les ménages pour l'enquête.
8. Savoir comment vérifier si un enfant est malnutri.
9. Apprendre à faire une référence pour un enfant ou une femme sévèrement anémique.

Superviseurs

Pour le bon déroulement des activités de terrain, le superviseur est chargé d'accomplir les tâches listées ci-dessous :

1. Se déplacer avec les équipes sur le terrain;
2. Prendre contact avec les autorités des sites/villages visités;
3. Sensibiliser les autorités et les populations sur l'intérêt de l'enquête;
4. Suivre les mouvements des équipes sur le terrain;
5. Veiller au bon déroulement de la collecte des données sur le terrain;
6. Renforcer et soutenir les équipes d'enquête en charge;
7. Aider les équipes à surmonter les difficultés du terrain;
8. S'assurer que les formulaires sont correctement remplis avant d'être expédiés par les équipes;
9. S'assurer de l'expédition des données de chaque jour à l'équipe de coordination de l'enquête;
10. S'assurer que l'équipe dispose du matériel de travail en quantité suffisante, y compris le carburant pour la voiture;
11. Veiller à l'harmonie au sein de l'équipe;
12. Communiquer régulièrement avec l'équipe de coordination;
13. Organiser de façon quotidienne une réunion de débriefing avec les équipes en fin de journée;
14. Rapporter tout incident ou toutes difficultés rencontrées par les équipes sur le terrain;
15. Rédiger un rapport final du déroulement de la collecte de données sur le terrain.

Coordinateur

Il est chargé d'assurer :

1. La planification de l'enquête;
2. La sélection des participants à la formation;
3. Le recrutement des enquêteurs;
4. La formation des enquêteurs;
5. Le déploiement des équipes d'enquête sur le terrain;

6. Le suivi de la collecte des données sur le terrain;
7. Le contrôle de qualité des données de façon quotidienne;
8. L'analyse et interprétation des résultats;
9. La rédaction du rapport final.

IV.2.3-Supervision

Pendant la collecte de données sur le terrain, chaque groupe de 2 à 3 équipes a évolué sous le contrôle d'un superviseur qui a apporté tout le soutien nécessaire aux équipes pour un bon déroulement de l'opération de façon quotidienne.

Le coordinateur était aussi sur le terrain avec les équipes pour apporter le soutien nécessaire à la motivation des équipes. Il assurait lui-même la centralisation et la compilation des données de la journée. Puis faisait le contrôle de qualité des données en vue de faire un feed back aux différentes équipes chaque matin avant le nouveau départ sur le terrain. Au vue de la qualité des données de chaque équipe les équipes à superviser étaient attribuées aux superviseurs. Le superviseur suivait souvent les équipes qui avaient un problème de qualité de données afin de les aider à corriger leurs insuffisances et améliorer la qualité de leur travail.

V.RESULTATS

V.1-Description de l'échantillon

V.1.1-Complétude des données

Le tableau ci-dessous présente la complétude des échantillons en nombre de ménages et nombre d'enfants par différents sites de réfugiés centrafricains enquêtés. Ces données montrent que la complétude des échantillons en nombre de ménages dépasse 90% dans tous les sites, aussi qu'il y a eu plus d'enfants que prévus dans l'échantillon des différents sites, soit une complétude dépassant 100% dans tous les sites enquêtés. Ce dépassement de 100% de la complétude s'expliquerait par le fait que l'unité de sondage de base est le nombre de ménages alors que le nombre d'enfants de 6 à 59 mois varie d'un ménage à un autre. Une autre explication probable serait que la proportion des moins de 5 ans utilisée dans la planification de l'enquête était sous-estimée par faute de statistiques fiables. Néanmoins le fait d'avoir dans l'échantillon plus d'enfants que prévu est jugé plutôt positif pour sa contribution dans l'amélioration de la précision des résultats de l'enquête.

Tableau 14: Complétude des échantillons en termes de nombre de ménages et nombre d'enfants de 6 à 59 mois par sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Echantillon en nombre de ménages			Echantillon en nombre d'enfants		
	Nombre planifié	Nombre atteint	Complétude (%)	Nombre planifié	Nombre atteint	Complétude (%)
Lolo	427	414	97,0	346	396	114,0
Mbilé	483	454	94,0	377	405	107,0
Timangolo	536	514	95,9	434	551	127,0
Gado	460	444	96,5	372	464	124,0
Borgop	433	420	97,0	351	523	149,0
Ngam	345	358	103,8	264	389	147,3
Ketté*	-	256	-	-	300	100,0
Ndokayo*	-	76	-	-	91	100,0

* Enquête exhaustive (toutes les populations cibles du site ont été incluses dans l'enquête)

V.1.2-Caractéristiques de l'échantillon et qualité des données anthropométriques

Les caractéristiques de la population enquêtées se trouvent résumées dans le tableau ci-dessous. La taille moyenne des ménages de cette population vivant dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua est de 4,6 personnes. Alors que 38,2% de cette population est constitué des enfants de moins de 5 ans, chaque ménage compte en moyenne 1,8 enfant de moins de 5 ans. Il est aussi sorti des données que les enfants de moins de deux ans représentent 40% de l'ensemble des moins de 5ans vivants dans les sites.

Tableau 15: Caractéristiques de l'échantillon des populations cibles enquêtées par site aménagés de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Population touchée par l'enquête	Nombre de ménage	Taille moyenne du ménage	Enfants de moins de 5 ans	Proportion de moins de 5 ans	Moins de 5 ans par ménage	Enfants de 0 à 23 mois	Proportion de 0 à 23 mois parmi moins de 5 ans
Lolo	1986	413	4,8	651	32,8%	1,6	250	38,4%
Mbilé	1772	454	3,9	639	36,1%	1,4	220	34,4%
Timangolo	2364	514	4,6	931	39,4%	1,8	383	41,1%
Gado	1165	256	4,6	469	40,3%	1,8	174	37,1%
Borgop	1953	444	4,4	730	37,4%	1,6	299	40,9%
Ngam	2166	420	5,2	921	42,5%	2,2	392	42,6%
Ketté	1683	358	4,7	634	37,7%	1,8	269	42,4%
Ndokayo	368	76	4,8	169	45,9%	2,2	64	37,9%
Ensemble	13457	2935	4,6	5144	38,2%	1,8	2051	39,9%

Echantillon des enfants de 6 à 59 mois

Le tableau 16 ci-dessous, présente la répartition par tranches d'âge et par sexe de l'échantillon des enfants âgés de 6 à 59 mois enquêtés dans l'ensemble des sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua. Au total 3079 enfants âgés de 6 à 59 mois ont constitué l'échantillon de cette enquête sur tous les sites mis ensemble. Dans cet échantillon, les garçons et les filles sont représentés de manière équitable avec 50,7% et 49,3% respectivement, et un sexe ratio égal à 1, le même constat est issu de l'examen des différentes tranches d'âge. Toutes les tranches d'âge sont bien représentées dans l'échantillon, de telle sorte qu'aucune prédominance particulière ne s'observe dans cette distribution par tranche d'âge.

Tableau 16 : Répartition par tranche d'âge et par sexe de l'échantillon des enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Âge (mois)	Garçons		Filles		Ensemble		Ratio
	N	%	n	%	N	%	Garçon : Fille
6-17	337	50,1	336	49,9	673	21,9	1,0
18-29	362	51,0	348	49,0	710	23,1	1,0
30-41	374	50,7	363	49,3	737	23,9	1,0
42-53	319	50,2	317	49,8	636	20,7	1,0
54-59	169	52,3	154	47,7	323	10,5	1,1
Ensemble	1561	50,7	1518	49,3	3079	100,0	1,0

Qualité des données anthropométriques chez les enfants âgés de 6 à 59 mois

Tableau 17: Moyenne z-scores \pm écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags SMART pour les strates/flags OMS pour l'ensemble des régions), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, le T/A et le P/A)

Indice	Effectif	Moyenne z-score \pm ET	Effet de grappe (z-score < -2)	z-scores non disponible*	z-scores hors normes
Lolo					
Poids-pour-taille	377	-0,50 \pm 1,04	1,06	9	6
Poids-pour-âge	385	-1,52 \pm 1,11	1,00	4	3
Taille-pour-âge	376	-2,04 \pm 1,26	1,00	9	7
Mbilé					
Poids-pour-taille	391	-0,75 \pm 1,01	1,11	1	3
Poids-pour-âge	390	-1,66 \pm 1,08	1,35	1	4
Taille-pour-âge	380	-2,01 \pm 1,23	1,00	0	15
Timangolo					
Poids-pour-taille	525	-1,04 \pm 1,02	1,35	9	11
Poids-pour-âge	533	-1,89 \pm 1,12	1,61	6	6
Taille-pour-âge	520	-2,07 \pm 1,28	2,49	7	18
Gado					
Poids-pour-taille	452	-0,71 \pm 0,95	1,34	7	4
Poids-pour-âge	455	-1,59 \pm 1,00	1,90	5	3
Taille-pour-âge	448	-1,96 \pm 1,16	1,08	4	11
Borgop					
Poids-pour-taille	515	-0,64 \pm 1,00	1,22	0	3
Poids-pour-âge	517	-1,61 \pm 1,02	1,05	0	1
Taille-pour-âge	508	-2,07 \pm 1,17	1,44	0	10
Ngam					
Poids-pour-taille	383	-0,68 \pm 1,00	1,00	0	2
Poids-pour-âge	384	-1,62 \pm 1,01	2,44	0	1
Taille-pour-âge	377	-2,11 \pm 1,14	2,24	0	8
Ketté					
Poids-pour-taille	285	-1,04 \pm 0,89	1,24	0	6
Poids-pour-âge	289	-1,90 \pm 1,06	1,00	0	2
Taille-pour-âge	284	-2,09 \pm 1,26	1,00	0	7
Ndokayo					
Poids-pour-taille	91	-0,57 \pm 0,85	2,87	0	0
Poids-pour-âge	91	-1,69 \pm 0,86	2,58	0	0
Taille-pour-âge	91	-1,70 \pm 1,20	1,48	0	0
Ensemble					
Poids-pour-taille	3017	-0,75 \pm 1,00	1,34	28	35
Poids-pour-âge	3044	-1,68 \pm 1,06	1,64	17	19
Taille-pour-âge	2975	-2,04 \pm 1,20	1,45	22	83

* comprend les Z-scores du PT et PA des enfants œdémateux.

V.2-Anthropométrie et santé

V.2.1-Prévalence de la malnutrition aigüe

Prévalence de la malnutrition aigüe basée sur l'indice poids-pour-taille (P/T)

La courbe rouge de la figure ci-dessous illustre la distribution de l'indice P/T en z-score de l'échantillon des enfants enquêtés dans les sites de réfugiés par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte). La moyenne du z-score de l'indice Poids/Taille est de -0,75, avec un écart type de 1,00 (l'écart-type devrait être compris entre 0,8 et 1,2 pour refléter des données de bonne qualité). Le décalage observé sur la courbe rouge vers la gauche traduit la différence existant entre le statut nutritionnel (en termes de malnutrition aigüe) des enfants enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains en janvier et mars 2015 et celui des enfants de la population de référence de l'OMS 2006 (courbe verte).

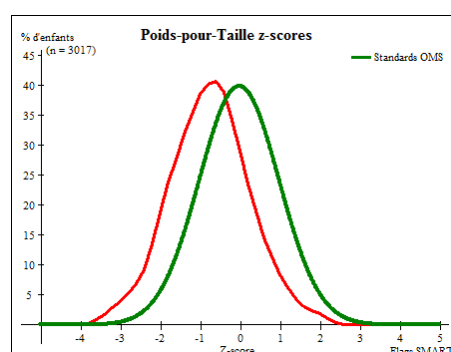


Figure 2 : Répartition des z-scores de l'indice poids-pour-taille (basés sur les standards de croissance de l'OMS) chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Dans le tableau ci-dessous sont présentées les prévalences de la malnutrition aigüe basée sur l'indice du rapport P/T par sites de réfugiés centrafricains enquêtés. L'analyse de ces prévalences montre que la situation nutritionnelle des réfugiés centrafricains vis-à-vis de la malnutrition aigüe globale varie d'un site à un autre avec la plus faible prévalence (3%) observée à Ndokayo et la prévalence la plus élevée (16%) observée à Timangolo.

Tableau 18: Prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée, et sévère) basée sur l'indice poids-pour-taille (P/T) exprimé en z-scores (et/ou œdèmes) par site de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	MAG (P/T < -2 Z-scores et/ou œdèmes)		MAM (P/T ≥ -3 Z-scores et < -2 Z-scores)		MAS (P/T < -3 Z-scores et/ou Œdèmes)		Œdèmes	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	N	%
Lolo	377	22	5,8 [3,8 - 9,0]	20	5,3 [3,3 - 8,4]	2	0,5 [0,1 - 2,2]	0	0
Mbilé	391	43	11,0 [8,0 - 14,9]	39	10,0 [7,1 - 13,8]	4	1,0 [0,4 - 2,6]	0	0
Timangolo	527	86	16,3 [12,9 - 20,4]	66	12,5 [9,6 - 16,2]	20	3,8 [2,5 - 5,7]	2	0,4
Gado	453	41	9,1 [6,4 - 12,7]	37	8,2 [5,4 - 12,1]	4	0,9 [0,3 - 2,2]	1	0,2
Borgop	515	39	7,6 [5,3 - 10,7]	33	6,4 [4,3 - 9,4]	6	1,2 [0,5 - 2,5]	0	0
Ngam	383	36	9,4 [6,8 - 12,8]	31	8,1 [5,8 - 11,2]	5	1,3 [0,5 - 3,7]	0	0
Ketté	285	43	15,1	38	13,3	5	1,8	0	0
Ndokayo	91	3	3,3	2	2,2	1	1,1	0	0
Ensemble	3050	326	9,6[8,2-10,8]	266	8,0 [6,8-9,3]	61	1,6 [1,1-2,1]	3	0,1

Prévalence de la malnutrition aigüe basée sur l'indice poids-pour-taille selon le sexe

La figure ci-dessous présente la distribution de l'indice P/T en z-score de l'échantillon des enfants de 6 à 59 mois selon le sexe. La courbe rouge représentant l'échantillon des filles et la courbe bleu l'échantillon des garçons sont comparées avec la distribution du même indice (P/T) pour la population de référence OMS 2006 (courbe verte). Ainsi, on observe sur cette figure un décalage remarquable des courbes rouge et bleu sur la courbe de référence (courbe verte), et un petit décalage de la courbe bleu sur celle rouge vers la gauche. Ces différents décalages traduisent non seulement à quel degré la malnutrition aigüe affecte à la fois les garçons et les filles par rapport à la population de référence, mais aussi dans un deuxième temps le degré plus élevé d'atteinte des garçons par rapport aux filles au niveau de l'ensemble des sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun.

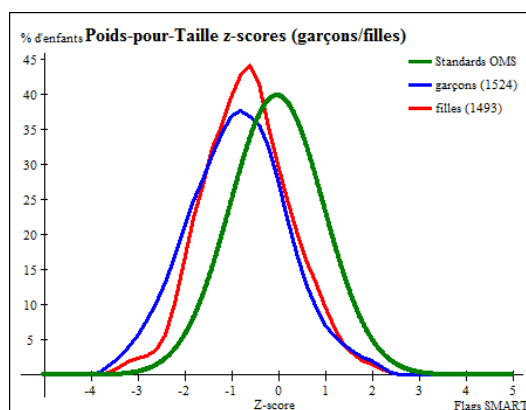


Figure 3: Répartition des z-scores de l'indice poids-pour-taille (basés sur les standards de croissance de l'OMS) chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Le tableau 19 ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition aigüe (globale et sévère) désagrégée par sexe des enfants enquêtés dans l'ensemble des sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun.

L'examen des données de ce tableau a révélé que dans la quasi-totalité des sites les garçons souffrent beaucoup plus de la malnutrition aigüe que les filles, sauf à Gado où les deux groupes sont affectés de façon similaire. L'analyse statistique a montré une différence statistiquement significative ($p < 0,05$) entre la prévalence de la malnutrition aigüe globale chez les garçons et chez les filles dans les sites de Lolo, Mbilé, Timangolo, Borgop, Ngam, Ketté, et Ndokayo. En effet, il est apparu que les garçons sont en général plus de 2 fois affectés par la malnutrition aigüe que les filles ($p < 0,05$).

Tableau 19: Prévalence de la malnutrition aigüe (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) par sexe chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Garçons					Filles				
	Effectif (N)	MAG		MAS		Effectif (N)	MAG		MAS	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Lolo	195	17	8,7	2	1,0	182	5	2,7	0	0,0
Mbilé	193	29	15,0	3	1,6	198	14	7,1	0	0,0
Timangolo	266	61	22,7	13	4,8	258	25	9,7	7	2,7
Gado	219	22	10,0	3	1,4	234	19	8,1	1	0,4
Borgop	254	28	11,0	4	1,6	261	11	4,2	2	0,8
Ngam	203	25	12,3	3	1,5	180	11	6,1	2	1,1
Ketté	153	29	19,0	4	2,6	132	14	10,6	1	0,8
Ndokayo	41	3	7,3	2	4,9	50	0	0,0	0	0,0
Ensemble	1543	223	14,5	42	2,7	1505	103	6,8	19	1,3

Prévalence de la malnutrition aigüe basée sur l'indice poids-pour-taille par tranche d'âge

Tableau 20 : Prévalence de la malnutrition aigüe (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) par tranche d'âge chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Enfants âgés de 6 à 23 mois					Enfants âgés de 24 à 59 mois				
	Effectif (N)	MAG		MAS		Effectif (N)	MAG		MAS	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Lolo	119	4	3,4	0	0,0	258	18	7,0	2	1,0
Mbilé	106	15	14,2	2	1,9	285	28	9,8	2	0,7
Timangolo	167	40	24,0	10	6,0	359	46	12,8	10	2,8
Gado	145	16	11,0	1	0,7	302	21	7,0	3	1,0
Borgop	158	17	10,8	4	2,5	357	22	6,2	2	0,6
Ngam	120	14	11,7	2	1,7	263	22	8,4	3	1,1
Ketté	92	21	22,8	20	21,7	193	22	11,4	4	2,1
Ndokayo	22	1	4,5	0	0,0	67	2	2,9	1	1,4
Ensemble	938	135	12,1	27	2,3	2110	191	8,5	34	1,3

Prévalence de la malnutrition basée sur le périmètre brachial.

L'examen des prévalences de la malnutrition aigüe basée sur le périmètre brachial présentées dans le tableau 21 ci-dessous, montre une situation nutritionnelle variant d'un site à un autre avec la plus faible prévalence (3%) observée à Lolo et Ndokayo et la prévalence la plus élevée (15%) observée à Timangolo.

Tableau 21: Prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée, et sévère) basée sur le PB chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	MAG (MUAC < 125mm et /ou œdèmes)		MAM (MUAC < 125 et MUAC >= 115 mm)		MAS (MUAC < 115 mm et /ou œdèmes)	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]
Lolo	387	12	3,1 [1,6 - 6,0]	9	2,3 [1,1 - 5,0]	3	0,8 [0,3 - 2,3]
Mbilé	395	28	7,1 [4,7 - 10,6]	21	5,3 [3,4 - 8,3]	7	1,8 [0,9 - 3,4]
Timangolo	541	83	15,4 [11,5 - 20,2]	59	10,9 [7,9 - 14,8]	24	4,4 [3,0 - 6,6]
Gado	459	22	4,8 [2,7 - 8,4]	16	3,5 [1,9 - 7,1]	6	1,3 [0,5 - 2,5]
Borgop	518	35	6,8 [4,4 - 10,3]	25	4,8 [3,5 - 6,6]	10	1,9 [0,5 - 6,6]
Ngam	385	24	6,2 [4,2 - 9,1]	21	5,5 [3,7 - 8,1]	3	0,8 [0,3 - 2,4]
Ketté	291	30	10,3	19	6,5	11	3,8
Ndokayo	91	3	3,3	2	2,2	1	1,1
Ensemble	3067	237	6,5 [5,2-7,7]	173	4,8 [3,8-5,8]	65	1,6 [1,0-2,2]

Tableau 22: Prévalence de la malnutrition (globale et sévère) basée sur le PB par sexe chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Garçons					Filles				
	Effectif	MAG		MAS		Effectif	MAG		MAS	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Lolo	201	8	4,0	2	1,0	186	4	2,2	1	0,5
Mbilé	195	16	8,2	5	2,6	200	12	6,0	2	1,0
Timangolo	277	45	16,2	14	5,1	263	38	14,4	10	3,8
Gado	222	13	5,9	5	2,3	236	9	3,8	1	0,4
Borgop	256	17	6,6	3	1,2	162	18	6,9	7	2,7
Ngam	205	12	5,9	3	1,5	180	12	6,7	0	0,0
Ketté	157	11	7,0	3	1,9	134	19	14,2	8	6,0
Ndokayo	41	1	2,4	0	0,0	50	2	4,0	1	2,0
Ensemble	1554	123	7,9	35	2,3	1511	114	7,5	30	2,0

V.2.2-Prévalence de l'Insuffisance pondérale

La courbe rouge de la figure 4 ci-après représente la distribution de l'indice Poids /Age en z-scores de l'échantillon des enfants enquêtés par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte). La moyenne du zscore de l'indice Poids/Age est de -1,68 au niveau national, avec un écart type de 1,06. Le décalage de la courbe rouge vers la gauche signifie qu'il y a plus d'enfants souffrant d'une insuffisance pondérale au sein de la population des moins de 5 ans dans les sites de réfugiés centrafricains au de la région de l'Est et de l'Adamaoua au Cameroun, qu'au sein de la population de référence OMS 2006 (courbe verte).

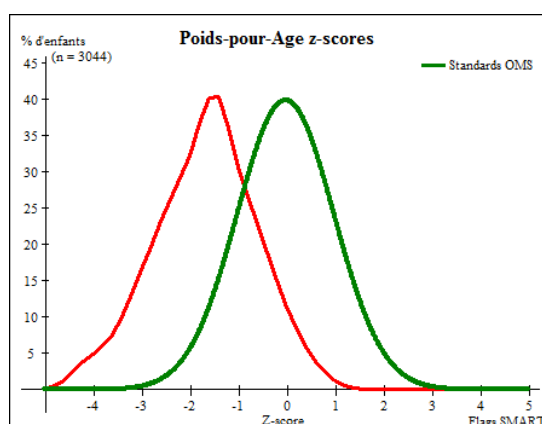


Figure 4: Répartition des z-scores de l'indice Poids-pour-Âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites réfugiés centrafricains dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

L'examen des données du tableau 23 montre que la prévalence de l'insuffisance pondérale est élevée dans tous les sites enquêtés et varie d'un site à un autre. La plus faible prévalence (23%) a été observée dans le site de Ndokayo et la prévalence la plus élevée (43,7%) a été observée dans site de Timangolo. L'analyse de ces résultats a révélé que l'insuffisance pondérale existe également dans sa forme sévère au niveau des sites enquêtés (voir tableau 23).

Tableau 23: Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids-pour-Âge (P/A) exprimé en z-scores, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Insuffisance Pondérale (P/A < -2 Z-scores)		Insuffisance pondérale modérée (<-2 z-score et >= -3 z-score)		Insuffisance Pondérale sévère (P/A >= -3 et P/A < -2 z-score)	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	N	% [IC 95%]
Lolo	385	127	33,0 [28,4 - 37,9]	93	24,2 [20,5 - 28,3]	34	8,8 [6,2 - 12,5]
Mbilé	390	139	35,6 [30,1 - 41,6]	89	22,8 [17,8 - 28,8]	50	12,8 [9,9 - 16,5]
Timangolo	533	233	43,7 [38,3 - 49,3]	148	27,8 [23,9 - 32,0]	85	15,9 [11,9 - 21,1]
Gado	455	158	34,7 [28,7 - 41,2]	122	26,8 [21,8 - 32,5]	36	7,9 [5,7 - 10,9]
Borgop	517	162	31,3 [27,2 - 35,8]	115	22,2 [19,0 - 25,8]	47	9,1 [6,4 - 12,7]
Ngam	384	129	33,6 [26,3 - 41,7]	95	24,7 [18,5 - 32,2]	34	8,9 [6,7 - 11,5]
Ketté	289	124	42,9	79	27,3	45	15,6
Ndokayo	91	21	23,1	18	19,8	3	3,3
Ensemble	3059	1104	35,1 [32,6-37,5]	759	24,7 [22,7-26,7]	245	10,3 [9,0-11,7]

Le tableau 24 ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe des enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans les sites.

Selon l'analyse des résultats par sexe, l'insuffisance pondérale affecte beaucoup plus les garçons que les filles dans les sites de Lolo, Mbilé, Ngam, et Ketté, ceci avec une différence statistiquement significative ($p < 0,05$). Contrairement à ce premier groupe de sites, la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les garçons n'est pas statistiquement différente ($p > 0,05$) de celle des filles dans les sites de Timangolo, Gado, Borgop, et Ndokayo.

Tableau 24:Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids-pour-Âge (P/A) exprimé en z-scores, par sexe chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Garçons					Filles				
	Effectif (N)	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Lolo	199	76	38,2	21	10,6	186	51	27,4	13	7,0
Mbilé	191	81	42,4	33	17,3	199	58	29,1	17	8,5
Timangolo	272	128	47,1	51	18,8	261	105	40,2	34	13,0
Gado	221	84	38,0	20	9,0	234	74	31,6	16	6,8
Borgop	256	89	34,8	29	11,3	261	73	28,0	18	6,9
Ngam	205	83	40,5	27	13,2	179	46	25,7	7	3,9
Ketté	155	76	49,0	28	18,1	134	48	35,8	17	12,7
Ndokayo	41	10	24,4	1	2,4	50	11	22,0	2	4,0
Ensemble	1548	634	41,0	217	14,0	1511	470	31,1	128	8,5

Tableau 25 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids pour Âge (P/A) exprimé en z-scores, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Enfants âgés de 6 à 23 mois					Enfants âgés de 24 à 59 mois				
	Effectif (N)	Insuffisance pondérale		Insuffisance pondérale sévère		Effectif (N)	Insuffisance pondérale		Insuffisance pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Lolo	121	33	27,3	6	5,0	264	94	35,6	28	10,6
Mbilé	104	43	41,3	20	19,2	286	96	33,6	66	23,1
Timangolo	166	91	54,8	54	32,5	367	142	38,7	94	25,6
Gado	145	57	39,3	16	11,0	310	102	32,9	21	6,8
Borgop	159	56	35,2	20	12,6	358	106	29,6	27	7,5
Ngam	121	47	38,8	15	12,4	363	82	31,2	19	7,22
Ketté	94	43	45,7	25	26,6	195	81	41,5	27	13,8
Ndokayo	22	6	27,3	1	4,5	68	14	20,6	1	1,5
Ensemble	942	364	38,7	141	13,3	2117	720	33,4	204	9,0

V.2.3-Prévalence du retard de croissance

La figure ci-dessous illustre la comparaison de l'indice taille pour âge (T/A) de la population des enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans l'ensemble des sites de réfugiés centrafricains (courbe rouge) à la population de référence des normes OMS 2006 (courbe verte). L'examen de cette figure révèle un grand décalage à gauche de la courbe rouge sur celle verte. Ce décalage montre l'ampleur du retard de croissance dans la population des enfants réfugiés centrafricains par rapport la population de référence (OMS 2006). La magnitude de la malnutrition chronique (retard de croissance) apparaît aussi dans la moyenne du Z-score de l'indice taille pour âge ($-2,04 \pm 1,20$) de cette population d'enfants réfugiés, qui est aussi inférieur au seuil (-2 ET).

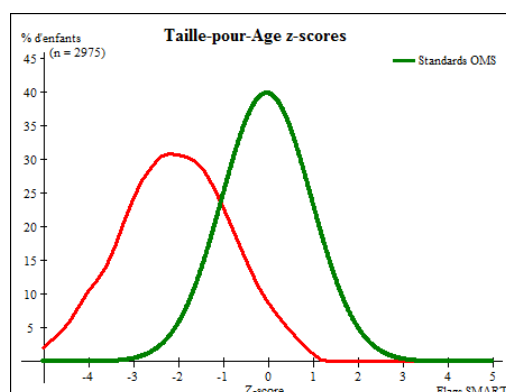


Figure 5: Répartition des z-scores de l'indice Taille-pour-Âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des sites réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Tout comme les autres formes de la malnutrition, le retard de croissance est aussi présent dans les sites de réfugiés enquêtés avec des niveaux variables de prévalence d'un site à un autre. L'examen des données montre une prévalence très élevée du retard de croissance au niveau de tous les sites allant de 45,5% à Ndokayo à 54,9% à Ngam.

Tableau 26: Prévalence du retard de croissance basée sur l'indice Taille pour Âge (T/A) exprimé en z-scores, par site de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Malnutrition chronique (T/A < -2 Z-scores)		Malnutrition chronique modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score)		Malnutrition chronique sévère (T/A >= -3 et T/A <-2 z-score)	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]
Lolo	376	186	49,5 [45,1 - 53,9]	93	24,7 [20,9 - 29,0]	93	24,7 [20,0 - 30,1]
Mbilé	380	198	52,1 [47,4 - 56,7]	116	30,5 [26,7 - 34,7]	82	21,6 [17,7 - 26,1]
Timangolo	520	271	52,1 [45,1 - 59,0]	147	28,3 [24,0 - 32,9]	124	23,8 [18,4 - 30,3]
Gado	448	212	47,3 [42,4 - 52,3]	124	27,7 [23,9 - 31,9]	88	19,6 [15,5 - 24,5]
Borgop	508	273	53,7 [48,3 - 59,1]	161	31,7 [27,6 - 36,0]	112	22,0 [18,2 - 26,5]
Ngam	377	207	54,9 [46,9 - 62,6]	130	34,5 [28,8 - 40,6]	77	20,4 [15,3 - 26,7]
Ketté	284	151	53,2	84	29,6	67	23,6
Ndokayo	91	41	45,1	24	26,4	18	18,7
Ensemble	3048	1572	50,8 [48,6-52,9]	879	28,3 [26,5-30,0]	693	22,5 [20,5-24,5]

Prévalence de la malnutrition chronique basée sur l'indice taille pour âge par sexe

Le tableau 27 ci-dessous présente la prévalence du retard de croissance selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans les sites.

La désagrégation de la prévalence du retard de croissance par sexe a permis de dégager deux groupes de sites. Le premier groupe formé des sites de Lolo, Mbilé, Timangolo, Gado et Borgop où la prévalence du retard de croissance chez les garçons n'est pas statistiquement différente de celle des filles ($p > 0,05$). Alors que les garçons étaient plus affectés de façon significative ($p < 0,05$) dans les sites de Ngam, Ketté, et Ndokayo (deuxième groupe de sites).

Tableau 27: Prévalence du retard de croissance basé sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores par sexe, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Garçons					Filles				
	Effectif (N)	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique sévère		Effectif (N)	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Lolo	195	99	50,8	49	25,1	181	87	48,1	44	24,3
Mbilé	186	104	55,9	48	25,8	194	94	48,5	34	17,5
Timangolo	263	142	54,0	75	28,5	257	129	50,2	49	19,1
Gado	217	106	48,8	51	23,5	231	106	45,9	37	16,0
Borgop	251	140	55,8	60	23,9	257	133	51,8	52	20,2
Ngam	202	128	63,4	50	24,8	175	79	45,1	27	15,4
Ketté	155	88	56,8	44	28,4	129	63	48,8	23	17,8
Ndokayo	41	22	53,7	8	19,5	50	19	38,0	9	18,0
Ensemble	1547	852	55,1	408	26,4	1501	720	48,0	285	19,0

Prévalence de la malnutrition chronique basée sur l'indice taille pour âge par tranche d'âge

Tableau 28: Prévalence du retard de croissance basé sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores par tranche d'âge, chez les enfants de 6 à 59 mois, dans les de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier 2015.

Site	Enfants âgés de 6 à 23 mois					Enfants âgés de 24 à 59 mois				
	Effectif (N)	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique sévère		Effectif (N)	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique sévère	
		n	%	n	%		n	%	N	%
Lolo	121	58	47,9	22	18,2	255	128	50,2	57	22,4
Mbilé	101	47	46,5	29	28,7	279	151	54,1	53	19,0
Timangolo	163	93	57,1	45	27,6	357	178	49,9	102	28,6
Gado	143	69	48,3	30	21,0	301	141	46,8	56	18,6
Borgop	156	91	58,3	40	25,6	354	184	52,0	74	20,9
Ngam	117	68	58,1	27	23,1	260	139	53,5	50	19,2
Ketté	93	45	48,4	24	25,8	191	106	55,5	46	24,1
Ndokayo	21	10	47,6	5	23,8	67	30	44,8	11	16,4
Ensemble	940	494	51,5	235	24,1	2108	1078	50,4	458	21,7

V.2.4- Couverture des programmes de prise en charge de la malnutrition aigüe

La figure 6 présente la couverture globale du PCIMA (ensemble CNAS et CNAM) par site et dans tous les sites enquêtés mis ensemble. Ceci montre que la prise en charge dépasse 50% dans tous les sites avec les extrêmes de 56% à Gado et 85,7% à Ngam. Par ailleurs, sur l'ensemble des sites plus de 7 enfants malnutris sur 10 sont couverts par le programme de prise en charge.

Le tableau 29 ci-dessous présente les résultats de la couverture des programmes (CNAS et CNAM) de prise en charge de la malnutrition aigüe (sévère et modérée). Ces résultats montrent en général une bonne couverture des programmes avec plus de la moitié des cibles couvertes dans tous les sites sauf dans le site spontané de Ndokayo où aucun des enfants malnutris aigus trouvés par les enquêteurs n'était pris en charge que ce soit dans le CNAS ou dans le CNAM. Aussi sur les 5 enfants malnutris aigus sévères identifiés par les enquêteurs dans le site de Ngam seulement 2 sont pris en charge au CNAS.

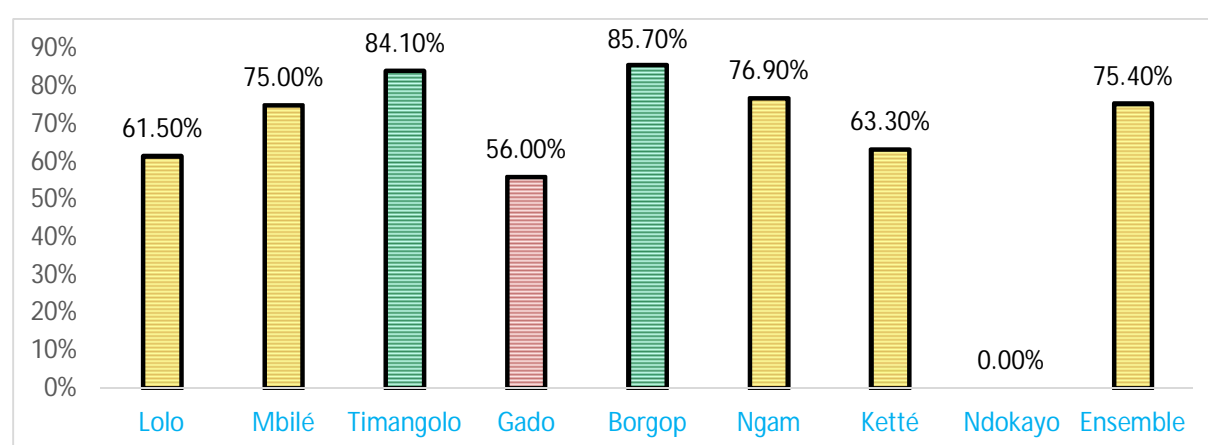


Figure 6: Couverture du programme de prise en charge de la malnutrition aigüe sévère et modérée par site de réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Tableau 29: Couverture du programme d'alimentation thérapeutique et du programme d'alimentation supplémentaire pour les enfants malnutris aigus (sévéres et modérés), dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Couverture programme d'alimentation thérapeutique		Effectif (N)	Couverture programme d'alimentation supplémentaire	
		N	%		n	%
Lolo	3	2	66,7	10	6	60,0
Mbilé	7	5	71,4	21	16	76,2
Timangolo	25	23	92,0	63	51	81,0
Gado	6	4	66,7	19	10	52,6
Borgop	10	9	90,0	25	21	84,0
Ngam	5	2	40,0	21	18	85,8
Ketté	11	9	81,8	19	10	52,6
Ndokayo	1	0	0,0	2	0	0,0

Ensemble	68	55	78,7 [65,1-92,3]	180	132	71,2 [63,1-79,4]
----------	----	----	------------------	-----	-----	------------------

V.2.5-Couverture de la vaccination anti-rougeole

Selon les données du tableau 30 ci-dessous, la couverture de la vaccination anti rougeoleuse varie entre 54,5% à Ndokayo et 88,0% à Borgop.

L'examen de ces données montre en général une faible proportion de la vaccination anti rougeoleuse attestée par une carte. Cette entité oscille entre 0 et 3% seulement dans tous les sites enquêtés. Par contre la couverture vaccinale anti rougeoleuse basée sur la mémoire des mères ou personnes en charge des enfants, est apparue relativement plus élevée dans tous les sites allant de 54,5% (Ndokayo) à 86,5% (Borgop).

Tableau 30: Couverture vaccinale anti-rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Enfants vaccinés (Attesté par carte)		Enfants vaccinés (selon la mémoire des parents)		Vacciné ensemble (carte et mémoire parents)	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]
Lolo	371	5	1,3 [0,01-2,7]	280	75,5 [63,4-87,5]	285	76,8 [64,7-89,0]
Mbilé	376	2	0,5 [0-1,6]	300	79,8 [70,4-89,2]	302	80,3 [70,7-89,9]
Timangolo	514	14	2,7 [0,3-5,1]	341	66,3 [54,0-78,6]	355	69,1 [56,6-81,6]
Gado	437	4	0,9 [0,0-1,8]	349	79,9 [71,2-88,6]	353	80,8 [72,2-89,4]
Borgop	491	7	1,4 [0,0-2,9]	425	86,5 [81,5-91,7]	432	88,0 [82,7-93,3]
Ngam	380	13	3,4 [0,02-6,8]	274	72,1 [59,9-84,3]	287	75,5 [63,5-87,5]
Ketté	268	11	1,1	200	74,6	203	75,7
Ndokayo	88	0	0,0	48	54,5	48	54,5
Ensemble	2925	48	1,4 [0,8-1,9]	2217	78,3 [74,3-82,2]	2265	79,6 [75,7-83,6]

V.2.6-Supplémentation en vitamine A

Les données de la couverture de supplémentation en vitamine A dans le tableau 31 ci-dessous révèle une couverture relativement élevée dans tous les sites. Elle oscille entre 75,8% à Ndokayo et 95,6% à Ngam. Cependant l'examen de ces données montre que la couverture de la supplémentation en vitamine A attestée par une carte est très faible avec moins de 5% dans tous les sites. La couverture de la supplémentation en vitamine A est apparue presque basée sur la déclaration des parents faisant appel à leur mémoire dans tous les sites.

Tableau 31: Supplémentation en vitamine A chez les enfants âgés de 6 à 59 mois au cours des 6 derniers mois précédant l'enquête dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Enfants supplémentés en vitamine A (Attesté par carte)		Enfants supplémentés en vitamine A sans preuve (mémoire des parents)		Enfants supplémentés en vitamine A (carte + mémoire)	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]
Lolo	387	5	1,3 [0,2-2,3]	337	87,1 [82,3-91,9]	342	88,4 [83,5-93,2]
Mbilé	395	4	1,0 [0,0-2,0]	332	84,1 [77,6-90,1]	336	85,1 [78,8-91,4]
Timangolo	541	11	2,0 [0,0-4,3]	462	85,4 [81,0-89,7]	473	87,4 [83,5-91,4]
Gado	461	12	2,6 [0,5-4,7]	413	89,6 [84,6-94,6]	425	92,2 [87,8-96,5]
Borgop	518	4	0,8 [0,0-1,5]	467	90,1 [86,5-93,9]	471	90,9 [87,4-94,5]
Ngam	387	12	3,1 [0,1-6,1]	358	92,5 [87,4-97,7]	370	95,6 [90,8-100,4]
Ketté	291	13	4,5	252	86,6	265	91,1
Ndokayo	91	0	0,0	69	75,8	71	75,8
Ensemble	3071	61	1,8 [1,0-2,5]	2690	88,0 [85,9-90,1]	2751	89,8 [87,9-91,8]

V.2.7-Fréquence de la diarrhée chez les enfants de 6 à 59 mois

Le tableau 32 ci-dessous présente la prévalence de la diarrhée chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de réfugiés centrafricains. L'examen de ces données montre que la prévalence des maladies diarrhéiques varie d'un site à un autre, allant de 28,4% (Ngam) à 43,1% (Borgop).

Tableau 32: Prévalence de la diarrhée sur une période rétrospective de deux semaines, chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Enfants ayant souffert d'une diarrhée dans les deux semaines précédant l'enquête	
		n	% [IC à 95%]
Lolo	388	121	31,2 [23,5-38,9]
Mbilé	395	150	38,0 [31,8-44,1]
Timangolo	542	199	36,7 [30,6-42,9]
Gado	460	158	34,3 [29,1-39,6]
Borgop	518	223	43,1 [36,8-49,3]
Ngam	387	110	28,4 [20,8-36,1]
Ketté	291	121	41,6
Ndokayo	91	37	40,7
Ensemble	3072	1119	36,1 [33,5-38,8]

V.3-Anémie chez les enfants de 6 à 59 mois

La figure 7 ci-dessous présente les concentrations d'hémoglobine de l'ensemble des enfants 6 à 59 mois enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et de l'Adamaoua au Cameroun en janvier et mars 2015. L'observation de cette figure montre que la distribution est plus ou moins symétrique avec une moyenne de $10,8 \pm 1,5$ g/dl et des paramètres de tendance centrale plus ou moins proches : la moyenne (10,8 g/dl), la médiane (10,9 g/dl), et le mode (11,2 g/dl).

Aussi l'analyse de ces paramètres montre qu'il s'agit d'une population globalement anémiée avec une moyenne de concentration d'hémoglobine en dessous de la valeur normale pour cette catégorie de population (enfants âgés de 6 à 59 mois).

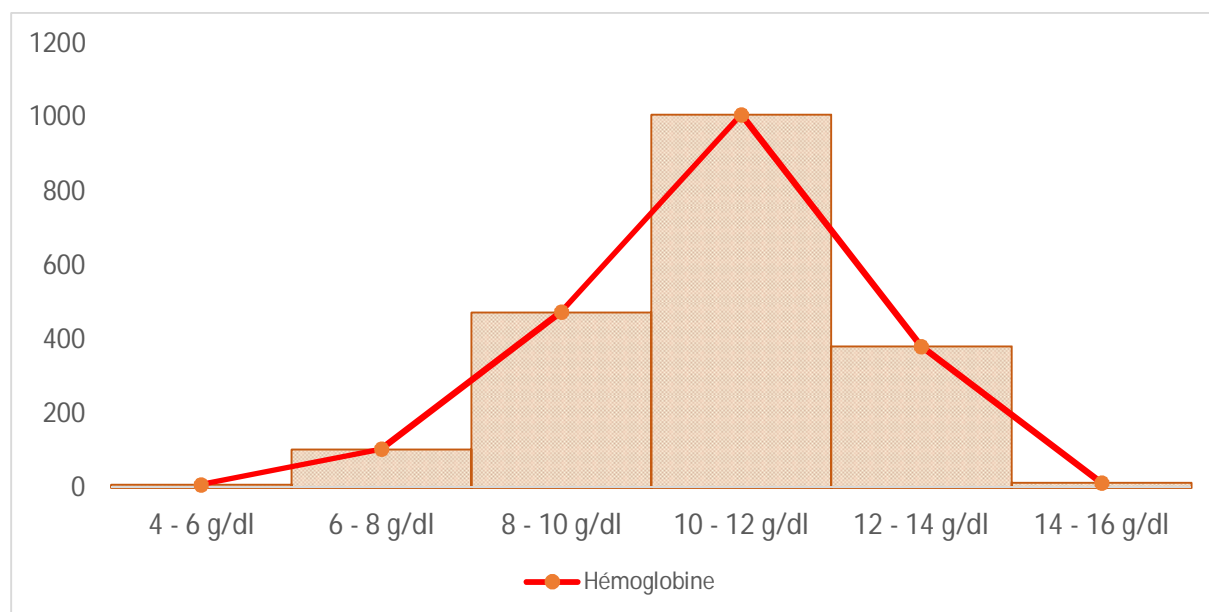


Figure 7: Distribution de la concentration moyenne de l'hémoglobine chez les enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est (Timangolo, Mbilé, Lolo, Ketté), et la région de l'Adamaoua (Ngam), janvier et mars 2015.

Le tableau 33ci-dessous résume les prévalences de l'anémie totale, l'anémie légère, l'anémie modérée, et l'anémie sévère au sein de la population des enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains dans la région de l'Est et le site de Ngam dans la région de l'Adamaoua au Cameroun en janvier et mars 2015.

La prévalence de l'anémie totale parmi les enfants âgés de 6 à 59 mois dans les sites Timangolo, Mbilé, Lolo, Ngam, et Ketté mis ensemble, est de 52,8 [49,5-56,0]. L'anémie est surtout présente dans cette population sous une forme modérée qui affecte 27% des enfants cette population. Néanmoins les autres formes sont aussi présentes avec 1% d'anémie sévère et 24% d'anémie légère.

Par ailleurs l'examen des données du tableau 33ci-après montre des prévalences d'anémie totale variant d'un site à un autre avec la plus élevée (67,7%) à Mbilé et la plus faible (33,2%) à Ngam. Les sites de Mbilé et Ketté sont les plus touchés par l'anémie sévère avec une prévalence de 2% et 2,7% chez les enfants de 6 à 59 mois, alors que tous les autres sites ont moins d'un pourcent.

Tableau 33 :Prévalence de l'anémie totale, de l'anémie par catégories et concentration moyenne en hémoglobine par classe d'âge chez les enfants de 6 À 59 mois, dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site/ Classe d'âge	Effectif (N)	Anémie totale		Anémie légère		Anémie modérée		Anémie sévère		Moyenne Hb (en g/dl)
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	m [IC à 95%]
Lolo										
6-59 mois	387	185	47,8 [42,4-53,2]	92	23,8 [19,7-27,9]	91	23,5 [18,5-28,5]	2	0,5 [0,0-1,]	10,9 [10,7-11,1]
6-23 mois	124	75	60,5 [49,3-71,7]	27	21,8 [14,6-29,0]	47	37,9 [28,2-47,6]	1	0,8 [0,0-2,5]	10,4 [10,0-10,7]
24-59 mois	263	110	41,8 [35,0-48,7]	65	24,7 [19,0-30,5]	44	16,7 [12,4-21,0]	1	0,4 [0,0-1,2]	11,2 [11,0-11,4]
Mbilé										
6-59 mois	393	266	67,7 [63-72,4]	103	26,2 [22,6-29,9]	155	39,4 [34,1-44,7]	8	2,0 [0,6-3,4]	10,2 [10,1-10,3]
6-23 mois	107	85	79,4 [70,5-88,4]	27	25,2 [15,8-34,7]	55	51,4 [38,2-64,6]	3	2,8 [0,0-5,7]	9,7 [9,3-10,1]
24-59 mois	286	181	63,3 [57,7-68,9]	76	26,6 [22,6-30,5]	100	35,0 [30,0-39,0]	5	1,7 [0,3-3,17]	10,3 [10,2-10,6]
Timangolo										
6-59 mois	537	258	48,0 [43,1-52,9]	130	24,2 [21,0-27,4]	125	23,3 [19,1-27,5]	3	0,6 [0,0-1,2]	11,2 [10,7-11,6]
6-23 mois	172	113	65,7 [58,3-73,1]	61	35,5 [28,1-42,8]	49	28,5 [22,4-34,5]	3	1,7 [0,0-3,7]	10,5 [10,3-10,7]
24-59 mois	364	144	39,6 [33,5-45,7]	69	19,0 [14,7-23,2]	75	20,6 [15,7-25,5]	0	0,0	11,2 [11,0-11,4]
Ngam										
6-59 mois	379	126	33,2 [27,8-38,7]	82	21,6 [16,9-26,4]	43	11,3 [7,6-15,1]	1	0,3 [0,0-0,8]	11,3 [11,2-11,4]
6-23 mois	119	61	51,3 [39,6-63,0]	36	30,3 [19,2-41,4]	24	20,2 [13,1-27,3]	1	0,8 [0,0-2,6]	10,8 [10,5-11,1]

Site/ Classe d'âge	Effectif (N)	Anémie totale		Anémie légère		Anémie modérée		Anémie sévère		Moyenne Hb (en g/dl)
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	m [IC à 95%]
24-59 mois	260	65	25,0 [20,1-30,0]	46	17,7 [12,9-22,4]	19	7,3 [3,6 -11,0]	0	0,0	11,5 [11,4-11,7]
Ketté										
6-59 mois	291	188	64,6	72	24,7	108	37,1	8	2,7	10,2
6-23 mois	95	71	74,7	24	25,3	45	47,4	2	2,1	9,8
24-59 mois	196	117	59,7	48	24,5	63	32,1	6	3,2	10,4
Ensemble										
6-59 mois	1987	1023	52,8 [49,5-56,0]	479	24,4 [22,5-26,3]	522	27,3 [24,4-30,2]	22	1,0 [0,5-1,6]	10,8 [10,6-10,9]
6-23 mois	592	384	65,7 [60,3-71,1]	164	26,4 [22,2-30,5]	211	37,8 [32,4-43,2]	9	1,5 [0,4-2,6]	10,2 [10,1-10,4]
24-59 mois	1369	617	46,8 [43,0-50,7]	304	23,3 [20,9-25,8]	301	22,7 [19,8-25,6]	12	0,8 [0,3-1,3]	11,0 [10,8-11,2]

L'analyse de la prévalence de l'anémie totale par tranche d'âges des enfants enquêtés dans les différents sites, révèle une prédominance de l'anémie chez les petits enfants âgés de 6 à 23 mois comparés à ceux plus grands de 24 à 59 mois. En effet, une analyse statistique réalisée à l'aide du test de chi carré a permis de comparer deux sous-groupes de la population des enfants de 6 à 59 mois. Le premier sous-groupe étant les enfants âgés de 6 à 23 mois et le deuxième sous-groupe les enfants de 24 à 59 mois. Cette analyse statistique a révélé une différence significative ($p < 0,05$) entre la prévalence de l'anémie totale au sein de ces deux sous-groupes d'enfants dans tous les sites.

Il est clairement apparu au niveau de tous les 5 sites ayant fait l'objet d'évaluation de la prévalence de l'anémie (Timangolo, Mbilé, Lolo, Ngam, et Ketté) que les petits enfants de moins de deux (2) ans sont entre 1,3 à 2 fois plus souffrant d'anémie que leurs pairs de 24 à 59 mois.

V.4-Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)

Les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant ont été évaluées au sein de la population des enfants âgés de 6 à 23 mois dans l'ensemble des sites réfugiés centrafricains enquêtés dans la région de l'Est et de l'Adamaoua entre janvier et mars 2015.

Selon l'examen des données des tableaux ci-après, seulement 17% des mères pratiquent la mise au sein précoce de l'enfant dans la première heure naissance sur l'ensemble des sites de réfugiés centrafricains enquêtés. L'analyse de cet indicateur par site montre une faible proportion partout avec la plus faible 3% à Ndokayo contre 33,5% à Borgop.

La pratique de l'allaitement maternel exclusif est apparue plus ou moins observée avec des proportions variables d'un site à l'autre. D'après les résultats de cette enquête 58,9% des enfants de moins de 6 mois sont exclusivement allaités au sein sur l'ensemble des sites enquêtés. La proportion la plus élevée de l'allaitement maternel exclusif a été observée dans le site de Borgop (72,1%) faible proportion. La plus faible proportion de l'allaitement maternel exclusif a été enregistrée dans les sites de Timangolo et Ketté (40%). La poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à l'âge d'un an est observée par la majorité des mères dans la plupart des sites enquêtés. Dans l'ensemble des sites, cette pratique est suivie par 86% des mères. Cependant les proportions par sites varient d'un site à un autre comme le montre les données du tableau ci-après.

Tableau 34 : Proportions de nourrissons et de jeunes enfants (0 à 23 mois) ayant bénéficié de l'initiation opportune de l'allaitement maternel, de l'allaitement maternel exclusif, de poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge d'un an, et de poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans, sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Initiation opportune d'allaitement		Allaitement exclusif avant 6 mois		Allaitement poursuivi jusqu'à un an		Allaitement poursuivi jusqu'à 2 ans	
	Effectif (N)	% [IC à 95%]	Effectif (N)	% [IC à 95%]	Effectif (N)	% [IC à 95%]	Effectif (N)	% [IC à 95%]
Lolo	134	27,6 [17,5-37,7]	19	63,2 [37,8-88,5]	34	91,2 [81,4-100,9]	23	73,9 [55,7-92,2]
Mbilé	124	9,7 [3,6-15,7]	27	66,7 [50,7-82,6]	28	89,3 [78,1-100,5]	18	61,1 [27,9-94,4]
Timangolo	211	16,1 [8-24,2]	40	40,0 [24,7-55,3]	41	90,2 [80,9-99,6]	24	50,0 [28,1-72,0]
Gado	166	6,0 [1,5-10,5]	19	52,6 [23,1-82,1]	36	77,8 [65,2-90,3]	30	36,7 [17,4-56,0]
Borgop	200	35,5 [25,7-45,3]	43	72,1 [58,1-86,1]	29	89,7 [75,6-103,7]	44	75 [59,7-90,3]
Ngam	151	7,9 [1,9-14,4]	25	48,0 [22,7-73,4]	27	92,6 [81,7-103,5]	26	65,4 [43,6-87,2]
Ketté	105	2,9	10	40,0	26	88,4	20	60,0
Ndokayo	31	3,2	9	55,6	5	100,0	5	100,0
Ensemble	1117	17,0 [13,2-20,7]	192	59,8 [51,6-68,0]	226	86,3 [81,2-91,4]	190	58,6 [48,7-68,4]

L'introduction d'aliments mous, semi solides et solides dans l'alimentation de l'enfant à l'âge de 6 mois est peu suivie par les mères d'enfants de moins de deux ans. Les résultats de l'enquête dans le tableau 35 ci-dessous, illustrent ce constat. Dans l'ensemble seulement un quart des enfants enquêtés ont bénéficié d'une introduction d'aliment solides, semi solides ou mous dans leur alimentation à l'âge de six (6) mois. Par ailleurs, les résultats montrent que 55,5% des enfants de 6 à 59 mois ont consommé un aliment riche en fer à la veille de l'enquête sur l'ensemble des sites enquêtés. Seulement 2% ont bénéficié d'une alimentation au biberon à la veille de l'enquête.

Tableau 35 : Proportions de nourrissons et de jeunes enfants ayant bénéficié d'une introduction d'aliments solides ou mous à l'âge de 6 mois, d'une consommation d'aliments riches en fer ou fortifiés en fer, et d'une alimentation au biberon, sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Introduction des aliments solides, semi-solides ou mous à 6 mois		Consommation d'aliments riches en fer ou fortifiés en fer		Alimentation au biberon	
	Effectif (N)	% [IC à 95%]	Effectif (N)	% [IC à 95%]	Effectif (N)	% [IC à 95%]
Lolo	16	25,0 [0,0-50,7]	118	54,2 [42,0-66,4]	144	4,2 [0,9-7,4]
Mbilé	19	0,0	103	64,1[51,2-77,0]	130	0,8 [0,0-2,3]
Timangolo	28	17,9 [4,7-31,0]	166	56,6 [45,5-67,7]	212	2,4 [0,0-5,2]
Gado	22	40,9 [14,3-67,5]	141	50,4 [37,9-62,8]	164	1,8 [0-3,9]
Borgop	26	26,9 [11,2-42,6]	159	57,9 [46,7-69,1]	201	1,5 [0,0-4,5]
Ngam	16	25,0 [0,8-49,2]	121	61,2 [47,7-74,6]	145	1,4 [0,0-3,3]
Ketté	23	13,0	92	48,9	104	1,9
Ndokayo	3	100	22	36,4	31	3,2
Ensemble	153	24,9 [15,4-34,5]	922	55,5 [50,3-60,7]	1131	2,1 [1,0-3,1]

V.5-Anémie chez les femmes de 15 à 49 ans

V.5.1-Description de l'échantillon des femmes enquêtées

L'enquête a inclus 1570 femmes âgées de 15 à 49 ans sur l'ensemble des sites pris en compte dans cette évaluation. L'âge moyen des femmes enquêtées est de 27,5 [27,0-27,9] ans. La tranche d'âge de 15-24 ans est plus représentée dans l'échantillon avec 41,4%, suivie de celle de 25-34 ans avec 35,1%. L'âge moyen des sujets enquêtés et la prédominance des tranches d'âges relativement jeunes montrent le caractère jeune de cette population de réfugiées centrafricaines dans les sites de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun.

Le tableau 36 ci-dessous présente la distribution de l'échantillon des femmes enquêtées en fonction de leur statut physiologique (enceinte ou non enceinte).

L'examen des données de ce tableau montre que 15% des femmes enquêtées étaient enceintes au moment de la collecte de données sur l'ensemble des sites. La proportion était la plus élevée dans le site de Gado avec 22%, et la plus faible dans le site de Lolo (8,6%).

Tableau 36: Répartition par tranche d'âge de l'échantillon des femmes âgées de 15 à 49 ans enquêtées dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Tranche d'âge								
	Effectif (N)	15-24 ans		25-34 ans		35-44 ans		45-49 ans	
Lolo	226	95	42,0	70	31,0	51	22,6	10	4,4
Mbilé	236	99	41,9	82	34,7	44	18,6	11	4,7
Timangolo	289	123	42,6	103	35,6	48	16,6	15	5,2
Gado	229	97	42,4	82	35,8	41	17,9	9	3,9
Borgop	231	92	39,8	84	36,4	43	18,6	12	5,2
Ngam	177	59	33,3	69	39,0	38	21,5	11	6,2
Ketté	142	63	44,4	49	34,5	28	19,7	2	1,4
Ndokayo	40	19	47,5	16	40,0	4	10,0	1	2,5
Ensemble	1570	647	41,4	555	35,1	297	19,0	71	4,6

Le tableau 37ci-dessous présente les données sur l'état physiologique des femmes enquêtées dans l'ensemble des sites de réfugiées centrafricains dans la région de l'Est et de l'Adamaoua.

Tableau 37: Statut physiologique des femmes de 15 à 49 ans enquêtées dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Statut physiologique			
		Enceinte		Non enceinte	
		N	%	n	%
Lolo	225	28	12,4	197	87,6
Mbilé	232	20	8,6	212	91,4
Timangolo	288	31	10,8	257	89,2
Gado	230	51	22,2	179	77,8
Borgop	231	32	13,9	199	86,1
Ngam	177	26	14,7	151	85,3
Ketté	143	20	14,0	123	86,0
Ndokayo	40	5	12,5	35	87,5
Ensemble	1566	213	15,0	1353	86,4

V.5.2-Prévalence de l'anémie chez les femmes de 15 à 49 ans

La prévalence de l'anémie totale chez les femmes de 15 à 49 ans enquêtées dans les sites de Timangolo, Mbilé, Lolo, Ketté, et Ngam mis ensemble est de 50,9% [46,7-55,1]. Les prévalences par sites varient entre 43,1% et 62,5% respectivement à Lolo et Ketté.

Tableau 38 : Prévalence de l'anémie et concentration en hémoglobine chez les femmes non-enceintes en Âge de procréer (15-49 ans) dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier 2015.

Site	Effectif (N)	Anémie totale		Concentration moyenne d'hémoglobine (g/dl)
		n	% [IC à 95%]	m [IC à 95%]
Lolo	197	85	43,1 [35,9-50,4]	12,1 [11,9-12,3]
Mbilé	211	121	57,3 [49,9-64,8]	11,7 [11,5-11,9]
Timangolo	256	134	52,3 [45,5-59,2]	11,9 [11,7-12,1]
Ketté	120	75	62,5 [52,1-72,9]	11,4 [11,0-11,8]
Ensemble	784	415	50,9 [46,7-55,1]	11,9 [11,8-12,0]

La prévalence de l'anémie légère, l'anémie modérée, et de l'anémie sévère

Selon l'examen des données du tableau 39 ci-dessous, les sites de réfugiés sont différemment affectés par l'anémie légère, l'anémie modérée, et l'anémie sévère. Cependant, le site de Ketté apparaît comme le site le plus affecté par les formes morbides de l'anémie (modérée et sévère) avec 33% de l'anémie modérée et 4,2% de l'anémie sévère.

Tableau 39: Prévalence de l'anémie par catégorie d'anémie (légère, modérée, et sévère) chez les femmes en âge de procréer enquêtées dans 4 sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier 2015.

Site	Effectif (N)	Anémie légère		Anémie modérée		Anémie sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
Lolo	197	47	23,9 [17,0-30,7]	36	18,3 [11,9-24,6]	2	1,0 [0,0-2,5]
Mbilé	211	63	29,9 [22,8-36,9]	54	25,6 [18,4-32,8]	4	1,9 [0,1-3,7]
Timangolo	256	69	27,0 [21,4-32,5]	63	24,6 [18,7-30,5]	2	0,8 [0,0-1,9]
Ketté	120	30	25,0 [15,8-34,2]	40	33,3 [20,3-46,3]	5	4,2 [0,0-9,0]
Ensemble	784	209	26,7 [22,9-30,4]	193	22,9 [19,2-26,5]	13	1,4 [0,5-2,2]

V.5.3-Etat nutritionnel des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans)

L'état nutritionnel des femmes en âge de procréer a été évalué dans l'ensemble des sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et de l'Adamaoua. Cette évaluation de l'état nutritionnel était basée uniquement sur la mesure du périmètre brachial (PB). Les résultats sont présentés non seulement selon les seuils du protocole national de prise en charge de la malnutrition aigüe mais aussi le seuil utilisé par la plupart des protocoles de la sous-région.

Le tableau ci-dessous présente la situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer par site de réfugiés enquêtés. Les résultats basés sur les seuils du protocole national montrent que globalement 9% des femmes en âge de procréer souffrent d'une malnutrition aigüe soit 8% de forme modérée et 1% de forme sévère sur l'ensemble des sites enquêtés. Alors que la prévalence par site oscille entre 2,6% à Ndokayo et 13,7% à Timangolo.

Tableau 40 : Prévalence de la malnutrition chez les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) enquêtées dans les sites de réfugiés de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Seuils basés sur le protocole national de PCIMA au Cameroun						Autre seuil utilisé dans la sous-région	
		Malnutrition aigüe sévère (PB < 180 mm)		Malnutrition aigüe modérée (180 mm ≤ PB < 210 mm)		Malnutrition aigüe (PB < 210 mm)		Malnutrition aigüe (PB < 230 mm)	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
Lolo	225	4	1,8 [0,1 - 3,4]	19	8,4 [5,7 - 11,2]	23	10,2 [7,0 - 13,5]	77	34,2 [27,8 - 40,7]
Mbilé	231	5	2,2 [0,4 - 4,0]	18	7,8 [4,0 - 11,6]	23	10,0 [5,4 - 14,5]	79	34,2 [27,6 - 40,8]
Timangolo	284	6	2,1 [0,5 - 3,8]	33	11,6 [7,6 - 15,6]	39	13,7 [9,5 - 18,0]	123	43,3 [36,7 - 49,9]
Gado	226	1	0,4 [0 - 1,3]	19	8,4 [4,2 - 12,6]	20	8,9 [4,5 - 13,2]	74	32,7 [26,2 - 39,3]
Borgop	228	1	0,4 [0 - 1,3]	12	5,3 [2,7 - 7,8]	13	5,7 [3,2 - 8,2]	61	26,8 [20,4 - 33,1]
Ngam	177	2	1,1 [0 - 2,8]	15	8,5 [4,8 - 12,1]	17	9,6 [5,3 - 14,0]	60	33,9 [25,3 - 42,5]
Ketté	143	0	0,0	12	8,4	12	8,4	39	27,3
Ndokayo	39	0	0,0	1	2,6	1	2,6	15	38,5
Ensemble	1553	19	1,1 [0,6 - 1,7]	129	8,0 [6,5 - 9,6]	148	9,2 [7,5 - 10,8]	528	33,2 [30,4 - 36,0]

V.5.4-Suivi prénatal des femmes enceintes

Tableau 41 : Proportion de femmes enceintes bénéficiaires des services de soins prénataux et bénéficiant des comprimés de Fer Acide Folique (FAF), dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Enregistrement aux soins prénataux		Effectif (N)	Réception des comprimés de FAF	
		n	% [IC à 95%]		N	% [IC à 95%]
Lolo	27	15	55,6 [28,8-82,3]	15	13	86,7 [66,7-106,7]
Mbilé	20	15	75,0 [53,8-96,2]	15	14	93,3 [78,8-107,8]
Timangolo	31	13	41,9 [27,8-56,1]	13	13	100,0
Gado	51	37	72,5 [56,5-88,6]	37	36	97,3 [91,5-103,0]
Borgop	32	27	84,4 [70,7-98,1]	27	27	100,0
Ngam	26	13	50,0 [16,2-83,8]	13	13	100,0
Ketté	20	13	65,0	13	13	100,0
Ndokayo	5	0	0,0	0	0,0	0,0
Ensemble	212	133	68,4 [59,9-76,9]	132	128	96,6 [93,1-100,0]

V.6-Sécurité Alimentaire

Sur l'ensemble des 1552 ménages enquêtés sur les 8 sites d'évaluation de cette enquête, 1499 ménages ont déclaré détenir une carte de ration alimentaire, soit une proportion de possession de 94,6% [92,1-97,0]. La proportion de possession de la carte de ration alimentaire est apparu relativement élevé dans l'ensemble des sites et sur chacun des sites sauf dans les deux petits sites spontanés de Ketté et Ndokayo où plus de 10% des ménages enquêtés ne possèdent pas encore une carte de ration.

Tableau 42 : Couverture en cartes de ration alimentaire des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Ménage ayant déclaré avoir une carte de ration alimentaire	
		N	% [IC à 95%]
Lolo	216	212	98,1[95,9-100,4]
Mbilé	240	225	93,8 [90,1-97,4]
Timangolo	272	269	98,9[97,6-100,2]
Gado	234	233	99,6 [98,7-100,4]
Borgop	226	225	99,6 [98,6-100,5]
Ngam	188	183	97,3 [94,2-100,5]
Ketté	137	118	86,1
Ndokayo	39	34	87,2
Ensemble	1552	1499	94,6 [92,1-97,0]

Le tableau 43 ci-dessous résume les indicateurs relatifs à la durée de la ration alimentaire de la distribution générale des vivres, dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et de l'Adamaoua.

La durée moyenne de la ration alimentaire sur l'ensemble des sites de réfugiés enquêtés est de 26,5 jours. L'examen des données du tableau ci-dessous montre des moyennes de sites très proches les unes des autres avec les extrêmes de 25,4 jours à Ndokayo et 30,4 jours à Borgop.

Selon les données de ce même tableau près de la moitié (49%) des ménages enquêtés ont rapporté que la ration alimentaire de la distribution générale de vivres ne couvre pas tout le cycle de la distribution dans les sites de réfugiés.

De même un quart des ménages enquêtés sur l'ensemble des sites a rapporté une durée de la ration alimentaire inférieure au deux tiers (22 jours) de la durée normale (30 jours) que devrait couvrir la ration alimentaire au sein des ménages.

Tableau 43 : Indicateurs de la durée de la ration alimentaire rapportée par les ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Durée moyenne en jours de la ration alimentaire (écart-type ou IC 95%)	Rapport durée moyenne sur durée théorique de la ration (%)	Proportion de ménages déclarant que la ration alimentaire n'a pas atteint la durée totale du cycle		Proportion de ménages déclarant que la ration alimentaire a duré la totalité du cycle ou plus		Proportion de ménages déclarant que la ration alimentaire a duré:			
								≤ 75% du cycle [22 jours]		>75% du cycle [22 jours]	
		m [IC à 95%]	%	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
Lolo	196	26,4 [25,4-27,4]	88,0	107	54,6 [47,0-62,2]	89	45,4 [37,8-53,0]	51	26,0 [19,5-32,6]	145	74,0 [67,4-80,5]
Mbilé	214	25,2 [24,2-26,1]	84,0	125	58,4 [50,5-66,4]	89	41,6 [33,6-49,5]	77	36,0 [29,0-42,9]	137	64,0 [57,1-71,0]
Timangolo	250	25,9 [25,0-26,8]	86,3	129	51,6 [41,8-61,4]	121	48,4 [38,6-58,2]	65	26,0 [19,1-32,9]	185	74,0 [67,1-80,9]
Gado	224	26,2 [25,3-27,1]	87,3	124	55,4 [45,0-65,7]	100	44,6 [34,3-55,0]	52	23,2 [15,7-30,7]	172	76,8 [69,3-84,3]
Borgop	223	30,4 [29,4-31,3]	100,7	55	24,7 [16,2-33,1]	168	75,3 [66,9-83,8]	20	9,0 [4,2-13,8]	100	91,0 [86,2-95,8]
Ngam	168	27,5 [26,4-28,6]	91,7	57	33,9 [26,0-41,8]	111	66,1 [58,2-74,0]	35	20,8 [13,2-28,5]	133	79,2 [71,5-86,8]
Ketté	116	26,1	87,0	65	56,0	51	44,0	30	25,9	86	74,1
Ndokayo	34	25,4	84,7	15	44,1	19	55,9	13	38,2	21	61,8
Ensemble	1425	26,5 [26,1-27,0]	88,3	677	48,9 [44,8-53,1]	748	51,1 [46,9-55,2]	343	25,5 [22,2-28,8]	1082	74,5 [71,2-77,8]

La figure 8 ci-dessous présente une illustration des stratégies d'adaptation des ménages enquêtés

Au total 658 sur 1566 enquêtés soit 42% ont utilisé au moins une stratégie d'adaptation pour la survie, sur l'ensemble des sites d'évaluation. La figure ci-dessous illustre les stratégies d'adaptation utilisées par les ménages enquêtés dans les sites de réfugiés.

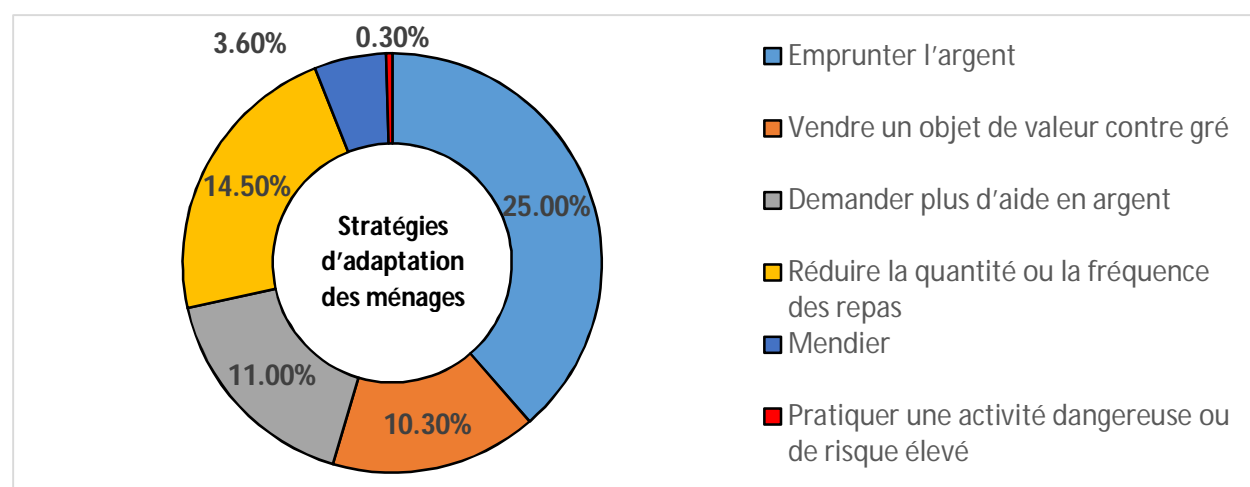


Figure 8: Proportion de ménages ayant utilisé au moins une stratégie d'adaptation dans les sites de réfugiés de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Tableau 44: Stratégies de survie adoptées par les ménages de réfugiés enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Proportion de ménages ayant emprunté de l'argent		Proportion de ménages ayant vendu un objet de valeur contre gré		Proportion de ménages ayant demandé plus d'aide en argent		Proportion de ménages ayant réduit la quantité ou la fréquence des repas	
	N	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]
Lolo	211	19,9 [12,9-26,9]	213	16,9 [8,6-25,2]	212	4,7 [1,3-8,2]	214	12,2 [6,2-18,1]
Mbilé	235	27,2 [20,2-34,3]	239	9,6 [5,4-13,8]	239	12,6 [7,4-17,7]	238	17,7 [15,5-31,6]
Timangolo	267	17,6 [10,3-24,9]	268	4,9 [1,2-8,5]	264	6,2 [3,2-8,9]	269	8,9 [4,4-13,5]
Gado	231	27,7 [20,1-35,3]	233	16,3 [11,0-21,6]	232	14,7 [9,1-20,2]	233	18,5 [13,2-23,7]
Borgop	224	37,0 [30,4-43,7]	225	16,4 [9,3-23,6]	226	6,2 [2,8-9,5]	226	17,7 [10,8-24,6]
Ngam	188	26,1 [15,4-36,7]	188	6,4 [2,8-9,9]	188	14,9 [8,5-21,3]	188	19,1 [9,0-29,3]
Ketté	136	31,6	136	10,3	133	17,3	136	13,2
Ndokayo	39	15,4	39	5,1	9	10,3	39	10,3
Ensemble	1531	25,0 [21,4-28,6]	1541	10,3 [7,6-13,0]	1533	11,0 [8,2-13,7]	1543	14,5 [11,7-17,4]

Tableau 45: Stratégies de survie adoptées par les ménages de réfugiés enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015 (suite).

Site	Proportion de ménages ayant mendié		Proportion de ménages ayant pratiqué une activité dangereuse ou de risque élevé		Proportion de ménages n'ayant pratiqué aucune stratégie d'adaptation	
	N	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]
Lolo	214	1,9 [0,1-3,7]	0	0,0	216	38,4 [27,5-49,4]
Mbilé	238	2,9 [0,6-5,3]	240	0,8 [0,0-2,0]	240	50,8 [4,4-41,9]
Timangolo	268	0,4 [-0,2-1,1]	0	0,0	273	66,7 [60,2-73,2]
Gado	232	4,7 [1,8-7,7]	233	1,7 [0,0-3,8]	237	48,1 [38,3-57,9]
Borgop	224	2,2 [0,3-4,1]	226	0,9 [0,0-2,1]	229	54,6 [47,1-62,1]
Ngam	187	2,7 [0,5-4,9]	186	0,5 [0,0-1,6]	194	43,3 [31,6-55,0]
Ketté	135	8,9	0	0,0	137	53,3
Ndokayo	39	2,6	0	0,0	40	27,5
Ensemble	1537	3,6 [2,1-5,1]	1541	0,3 [0,1-0,5]	1566	58,0 [53,3-62,6]

Score de diversité alimentaire des ménages

Le score moyen de diversité alimentaire des ménages est de 6,1 [5,9-6,4] pour tous les sites enquêtés mis ensemble. Les scores individuels des sites sont tous aussi un intervalle serré de 4,9 à 7 respectivement à Ndokayo et Lolo. D'après ces résultats la faible diversité alimentaire est observée est plus marquée dans les sites spontanés de Ketté et Ndokayo.

Tableau 46: SDA (Score de Diversité Alimentaire) moyen des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif(N)	SDAM moyen avec [IC à 95%]
Lolo	214	7,0 [6,8-7,3]
Mbilé	237	6,9 [6,5-7,2]
Timangolo	257	6,0 [5,6-6,4]
Gado	230	6,6 [6,2-7,0]
Borgop	222	6,4 [6,1-6,7]
Ngam	187	6,4 [5,9-6,9]
Ketté	136	4,9
Ndokayo	39	5,9
Ensemble	1522	6,1 [5,9-6,4]

Sur l'ensemble des 1541 ménages pour lesquels les données ont été collectées au niveau de tous les sites enquêtés, 241 soit 13,9% des ménages avaient eu une alimentation non diversifiée à la veille de l'enquête. La plus faible proportion (0,5%) était enregistrée à Lolo alors que la proportion la plus élevée a été observée dans le site spontané de Ketté (34,3%).

La prévalence de consommation des aliments riches en vitamine A sur l'ensemble des sites évalués est de 66,3% [60,4-72,1]. Les prévalences par sites varient entre 48,1% à Ketté et 82,3% à Gado.

Quand la consommation d'aliments sources de protéines animales tels que : la viande, le poisson, et les produits de mer, il sort des données du tableau ci-dessous que moins d'un ménage sur deux a consommé un de ces produits à la veille de l'enquête.

Tableau 47 : Consommation alimentaire des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et de l'Adamaoua de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Proportion de ménages ayant une alimentation non diversifiée		Proportion de ménages consommant des aliments riches en vitamine A		Proportion de ménages consommant la viande, poisson ou produits de mer	
	n	% [IC à 95%]	N	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
Lolo	215	0,5 [0,0-1,4]	214	74,8 [66,5-83,1]	216	69,4 [62,1-76,8]
Mbilé	239	5,4 [1,6-9,3]	238	74,0 [62,5-85,4]	240	62,9 [55,1-70,7]
Timangolo	266	10,9 [5,9-15,9]	263	62,7 [53,1-72,4]	270	45,9 [37,1-54,8]
Gado	233	6,0 [1,3-10,7]	232	82,3 [75,5-89,2]	233	48,5 [39,0-58,0]
Borgop	224	3,6 [0,7-6,5]	224	81,3 [75,0-87,5]	226	41,1 [33,2-49,1]
Ngam	188	15,4 [5,4-25,5]	188	68,6 [54,3-80,0]	188	44,1 [31,3-57,0]
Ketté	137	34,3	135	48,1	137	22,6
Ndokayo	39	12,8	39	71,8	39	30,8
Ensemble	1541	13,9 [8,7-19,0]	1533	66,3 [60,4-72,1]	1549	45,4 [39,9-50,9]

V.7-Eau Assainissement et Hygiène (EAH)

La qualité de l'eau de boisson consommée au sein des ménages a été évaluée dans cette étude à partir de la nature de la source d'eau et du type de récipient utilisé pour le stockage de l'eau de boisson. Ainsi les résultats de cette évaluation consignés dans le tableau ci-dessous révèlent que sur l'ensemble des sites enquêtés, 83,6% des ménages enquêtés utilisent une source d'eau améliorée pour la boisson. Cependant la situation est très variable au niveau des sites avec des extrêmes de 6,6% de ménages ayant accès à une source d'eau améliorée à Ndokayo contre 100% dans les sites de Borgop et Ngam.

Alors que 78,5% des ménages enquêtés dans les mêmes sites, conservent leur eau de boisson dans un récipient soit couvert soit goulot étroit. Ces proportions au niveau des sites vont de 65,5% dans le site de Timangolo à 88,7% à Mbilé.

Tableau 48 : Qualité de l'eau de boisson (source et stockage) des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson améliorée		Effectif (N)	Proportion de ménages utilisant un récipient couvert ou à goulot étroit pour stocker leur eau de boisson	
		N	% [IC à 95%]		n	% [IC à 95%]
Lolo	413	405	98,1 [94,1-102,0]	413	311	75,3 [62,5-88,1]
Mbilé	454	438	96,5 [92,6-100,3]	453	402	88,7 [85,0-92,5]
Timangolo	514	484	94,2 [86,5-101,8]	513	336	65,5 [52,2-78,8]
Gado	444	404	91,0 [84,6-97,3]	442	353	79,9 [72,6-87,1]
Borgop	420	420	100,0	420	347	82,6 [73,9-91,4]
Ngam	358	358	100,0	358	08	86,0 [79,4-92,7]
Ketté	256	154	60,2	256	205	80,1
Ndokayo	76	5	6,6	76	60	78,9
Ensemble	2935	2668	83,6 [76,7-90,5]	2931	2322	78,5 [74,0-83,1]

Evaluation de la quantité d'eau utilisée au sein des ménages

La quantité d'eau utilisée en nombre de litre par personne par jour est apparue très variable d'un site à un autre dans cette étude comme illustrent les données du tableau 49 ci-dessous. Cependant ces données montrent que dans plus de la moitié des ménages enquêtés sur tous les sites confondus la quantité d'eau est inférieure à 15 litre par personne par jour.

Tableau 49 : Quantité d'eau (tout usage confondu) en nombre de litres d'eau utilisés par personne par jour dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Proportion de ménages qui utilisent : ≥ 20 lpppj		Proportion de ménages qui utilisent : 15 – <20 lpppj		Proportion de ménages qui utilisent : <15 lpppj		Quantité moyenne d'eau utilisée en lpppj
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	[IC à 95%]
Lolo	413	149	36,1 [28,1-44,0]	95	23,0 [19,4-26,6]	169	40,9 [31,8-50,1]	17,9 [16,0-19,7]
Mbilé	453	86	19,0 [14,0-24,0]	68	15,0 [12,4-17,6]	299	66,0 [60,3-71,7]	13,7 [12,4-15,1]
Timangolo	514	133	25,9 [20,8-30,9]	117	22,8 [19,0-26,6]	264	51,4 [44,8-57,9]	15,6 [14,4-16,7]
Gado	444	127	28,6 [22,8-34,4]	87	19,6 [16,9-22,3]	230	51,8 [45,5-58,1]	17,0 [15,6-18,4]
Borgop	420	64	15,2 [11,0-19,5]	82	19,5 [15,2-23,9]	274	65,2 [59,5-71,0]	13,2 [12,3-14,1]
Ngam	358	98	27,4 [20,5-34,2]	113	31,6 [24,8-38,4]	147	41,1 [30,8-51,3]	16,5 [15,0-18,0]
Ketté	256	35	13,7	33	12,9	188	73,4	11,2
Ndokayo	76	17	22,4	11	14,5	48	63,2	14,7
Ensemble	2935	709	23,9 [20,9-27,0]	606	20,4 [18,2-22,7]	1620	55,6 [51,2-60,0]	14,9 [14,1-15,7]

Satisfaction des ménages par rapport à l'approvisionnement en eau

Sur un total de 2928 ménages inclus dans l'évaluation au niveau de tous les sites, 2570 soit 87,8% des ménages ont déclaré être satisfaits de l'approvisionnement en eau de tout usage confondu. Le niveau de satisfaction des ménages par site varie entre 48,7% dans le site de Ndokayo à 98,1% à Lolo.

Tableau 50 : Proportion de ménages se déclarant satisfait de l'approvisionnement en eau dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Proportion de ménages se disant satisfaits de l'approvisionnement en eau de boisson	
		n	% [IC à 95%]
Lolo	413	405	98,1 [95,8-100,3]
Mbilé	453	397	87,6 [79,3-95,9]
Timangolo	510	466	91,4 [83,4-99,3]
Gado	444	364	82,0 [73,0-91,0]
Borgop	419	384	91,6 [85,3-98,0]
Ngam	357	333	93,3 [88,3-98,2]
Ketté	256	184	71,9
Ndokayo	76	37	48,7

Ensemble	2928	2570	87,8 [84,6-91,0]
----------	------	------	------------------

Utilisation des toilettes par les ménages

La figure 9 ci-dessous présente la proportion de ménages utilisant des latrines de tous types confondus et la proportion de ménages déféquant dans la nature par site et dans l'ensemble des sites.

Ces données montrent que dans tous les sites mis ensemble 5,5% des ménages se rendent dans la brousse (forêt) pour déféquer dans la nature contre 94,5% des ménages utilisant les latrines. Les résultats par site révèlent la plus forte proportion de défécation dans la nature au site spontané de Ketté (26,6%) et la plus faible à Borgop (0,5%), alors qu'utilisation des latrines est à 100% dans le site de Lolo.

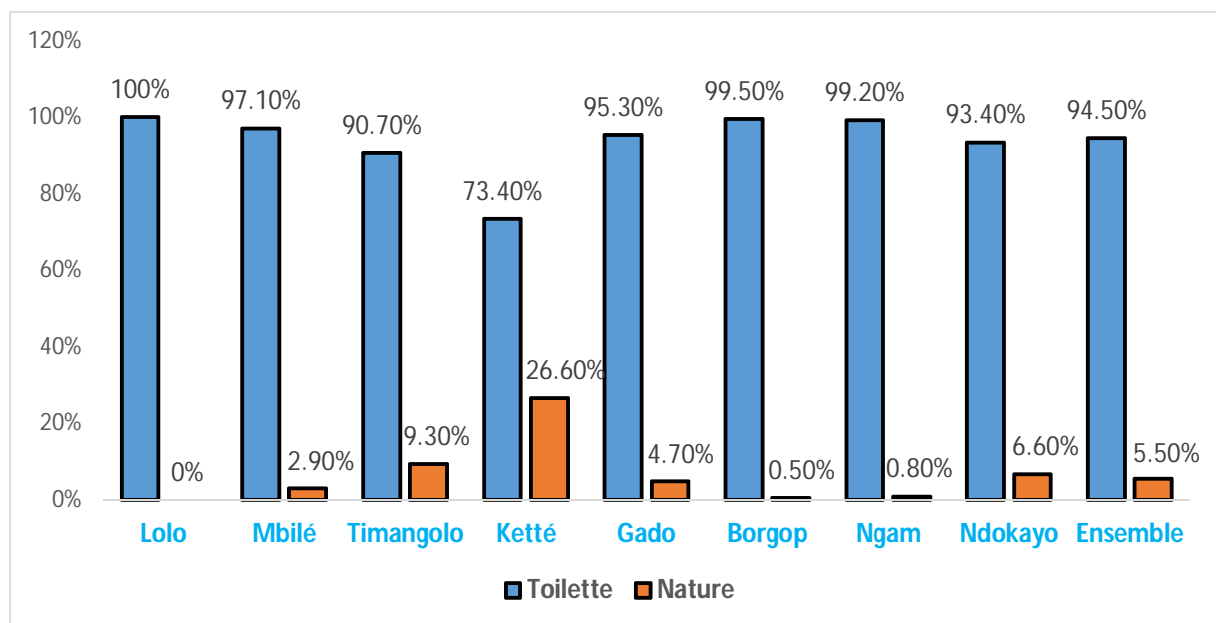


Figure 9 : Proportion de ménages utilisant une latrine de tout type et celle de ménages déféquant dans la nature par site enquêté dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Types de toilettes utilisés par les ménages dans les sites de réfugiés aménagés

Le tableau 51 ci-dessous présente les moyens d'élimination des excréta utilisés dans les sites de réfugiés. L'analyse des données de ce tableau montre que plus de la moitié (54%) des ménages enquêtés sur l'ensemble des sites d'évaluation utilisent toilettes non améliorées ou publiques. La situation dans les sites pris isolément est prédominée par deux groupes, les sites où ce sont les toilettes communautaires qui prédominent (Lolo et Mbilé) dans plus de 80% des cas, et les sites où ce sont les toilettes non améliorées ou publiques qui sont utilisées par la quasi-totalité des ménages dans plus de 90% des cas à Ketté et Ndokayo.

Tableau 51: Elimination hygiénique des excréta au sein des ménages enquêtés dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Un système amélioré d'élimination des excréta (toilettes améliorées, 1 ménage)**		Des toilettes familiales partagées (toilettes améliorées, 2 ménages)***		Des toilettes communes (toilettes améliorées, partagées entre 3 ménages ou plus)		Toilettes non améliorées (toilettes non améliorées et toilettes publiques)	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
Lolo	412	4	1,0 [0,0-2,2]	15	3,6 [0,0-8,8]	366	88,8 [80,9-96,8]	27	6,6 [2,8-10,3]
Mbilé	432	2	0,5 [0,0-1,1]	9	2,1 [0,4-4,6]	354	81,9 [72,8-91,1]	67	15,5 [6,5-24,5]
Timangolo	491	224	45,6 [35,9-55,3]	102	20,8 [14,7-26,8]	78	15,9 [8,5-23,2]	87	17,7 [10,9-24,6]
Gado	444	0	0,0	1	0,2 [0,0-0,7]	131	29,5 [16,4-42,6]	312	70,3 [57,0-83,5]
Borgop	420	4	1,0 [0,0-2,1]	16	3,8 [0,5-7,1]	140	33,3 [16,8-49,8]	260	61,9 [43,7-80,1]
Ngam	355	1	0,3 [0,0-0,9]	3	0,8 [0,0-2,1]	44	12,4 [3,9-20,9]	307	86,5 [76,9-96,0]
Ketté	256	1	0,4	4	1,6	3	1,2	248	96,9
Ndokayo	76	0	0,0	1	1,3	0	0,0	75	98,7
Ensemble	2886	236	7,9 [5,1-10,8]	151	5,1 [3,3-6,9]	1116	32,9 [26,3-39,5]	1383	54,0 [46,6-61,4]

Pour préserver la cohérence du module EAH HCR-SENS avec les autres instruments d'enquête (ex : enquête en grappes à indicateurs multiples), celui-ci inclut dans la catégorie **“système amélioré d'élimination des excréta” les toilettes faisant partie de la catégorie « améliorée » **ET** non partagées avec d'autres familles/ménages.

***Le système de suivi EAH du HCR, définit un **“système amélioré d'élimination des excréta”** d'une façon différente des instruments d'enquête et fait référence à des toilettes faisant partie de la catégorie “améliorées” **ET** partagées par un *maximum* de 2 familles/ménages ou pas plus que 12 *individus*. Par conséquent, les deux catégories suivantes : « système amélioré d'élimination des excréta » et « toilettes familiales partagées » sont considérées comme une seule catégorie intitulée “système amélioré d'élimination des excréta ” pour le système de suivi EAH du HCR.

Elimination hygiénique des excréta des enfants de moins 3 ans

Sur les 1533 ménages ayant au moins un enfant de moins de 3 ans, 1381 soit 86,% éliminent de façon hygiénique les excréta au niveau de tous les sites mis ensemble. De façon isolée, c'est le site de Ketté qui a la plus proportion de ménages éliminant correctement les excréta des enfants de moins de 3 ans.

Tableau 52: Proportion de ménages éliminant correctement (de façon hygiénique) des excréments d'enfants de moins de 3 ans dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Ménage ayant un enfant de moins de 3 ans		Effectif (N)	Proportion de ménages ayant des enfants de moins de 3 ans et qui éliminent leurs selles de façon hygiénique	
		n	% [IC à 95%]		n	% [IC à 95%]
Lolo	413	183	44,3 [37,6-51,0]	182	173	95,1 [90,9-99,2]
Mbilé	454	204	44,9 [40,7-49,2]	204	174	85,3 [78,3-92,3]
Timangolo	514	273	53,1 [48,1-58,2]	273	246	90,1 [82,9-97,4]
Gado	444	241	54,2 [48,6-59,9]	240	222	92,5 [87,1-97,9]
Borgop	419	256	61,1 [54,3-67,9]	256	248	96,9 [94,6-99,2]
Ngam	358	184	51,4 [47,1-55,6]	184	179	97,3 [94,9-99,7]
Ketté	256	146	57,0	146	100	68,5
Ndokayo	76	48	63,2	48	39	81,3
Ensemble	2934	1535	52,4 [50,0-54,8]	1533	1381	86,3 [81,7-90,9]

V.8-Couverture en Moustiquaire

Au total 1572 ménages ont été impliqués dans l'évaluation de la couverture en moustiquaire au niveau des sites de réfugiés de la région de l'Est et l'Adamaoua. Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, parmi ces 1572 ménages 961 possédaient au moins une moustiquaire de tout type confondu soit proportion de possession de 60,2%. Alors que la possession de MILDA au niveau des mêmes sites est de 44% (686/1572). Les données des sites pris isolément montrent que Lolo est le site où les proportions de ménages possédant une moustiquaire à la fois de tout type et MILDA, sont les plus élevées, respectivement 88% et 84%. Par contre le site spontané de Ndokayo est apparu comme le site le moins fourni en moustiquaire de tout type et MILDA (15,0%) et (12,5%).

Tableau 53: Possession de moustiquaires au sein des ménages enquêtés par site de réfugiés centrafricains dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Proportion de ménages possédant au moins une moustiquaire (tous types confondus)		Proportion de ménages possédant au moins une MILDA	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
Lolo	227	200	88,1 [79,6-96,6]	191	84,1 [74,1-94,2]
Mbilé	243	155	63,8 [58,0-69,6]	127	52,3 [45,4-59,2]
Timangolo	275	139	50,5 [43,3-57,8]	69	25,1 [19,2-31,0]
Gado	235	118	50,2 [42,1-58,3]	53	22,6 [15,5-29,6]
Borgop	227	155	68,3 [60,8-75,8]	118	52,0 [42,6-61,4]
Ngam	188	118	62,8 [53,8-71,8]	82	43,6 [34,2-53,0]
Ketté	137	70	51,1	41	29,9
Ndokayo	40	6	15,0	5	12,5
Ensemble	1572	961	60,2 [55,2-65,3]	686	44,0 [39,0-49,0]

Disponibilité des moustiquaires de tout type et MILDA dans les sites

En moyenne, il y a 1,2 moustiquaire MILDA par ménage dans les sites de réfugiés mis ensemble. Cette moyenne est très variable au niveau des sites pris isolément, avec moins d'une MILDA par ménage dans les sites de Gado, Timangolo, Ngam, Ketté et deux MILDA par ménage dans le site de Lolo.

En termes de nombre de personne par MILDA, il est apparu qu'en moyenne il y a une seule MILDA pour 6 personnes de toutes catégories confondues. Alors qu'il y a une MILDA pour 1,6 enfant de moins de 5 ans et une MILDA pour moins d'une femme enceinte dans tous les sites mis ensemble.

Ces moyennes varient d'un site à un autre lorsqu'on considère les données des sites. C'est ainsi qu'on trouve une moustiquaire pour plus de 30 personnes de toutes catégories confondues et plus de 8 enfants de moins de 5 ans dans le site de Ndokayo.

Tableau 54 : Disponibilité des moustiquaires (moustiquaire de tout type et MILDA) par catégories de cibles dans les sites de réfugiés centrafricains de la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Nombre moyen de MILDA par ménage % [IC à 95%]	Nombre moyen de personnes par MILDA		
			Population totale	Enfants de moins de 5 ans	Femmes enceintes
Lolo	200	2,0 [1,8-2,1]	5,2	1,1	0,1
Mbilé	155	1,1 [0,9-1,3]	5,5	1,3	0,2
Timangolo	93	0,7 [0,5-0,9]	13,9	3,5	0,3
Gado	118	0,6 [0,4-0,8]	8,9	2,0	0,5
Borgop	155	1,2 [1,0-1,4]	7,4	1,9	0,3
Ngam	118	0,9 [0,8-1,1]	7,6	1,9	0,2
Ketté	61	0,9	10,2	2,6	0,3
Ndokayo	6	1,5	34,1	8,1	0,5

Ensemble	961	1,2 [1,1-1,3]	6,6	1,6	0,2
----------	-----	---------------	-----	-----	-----

Utilisation des moustiquaires de tout type et MILDA

Sur un total de 7204 personnes impliquées dans l'évaluation au niveau de tous les sites mis ensemble, 1944 soit 27% ont dormi à la veille sous une moustiquaire de tout type confondu contre 19% seulement des enquêtés ayant dormi sous une MILDA. Chez les enfants de moins de 5 ans seulement un quart d'entre eux a dormi sous une MILDA à la veille de l'enquête. Par contre, moins d'un quart de femmes enceintes a dormi sous une MILDA à la veille de l'enquête.

Le tableau 55 ci-dessous présente les détails sur l'utilisation des moustiquaires de tout type et de MILDA par catégorie de cible et par site.

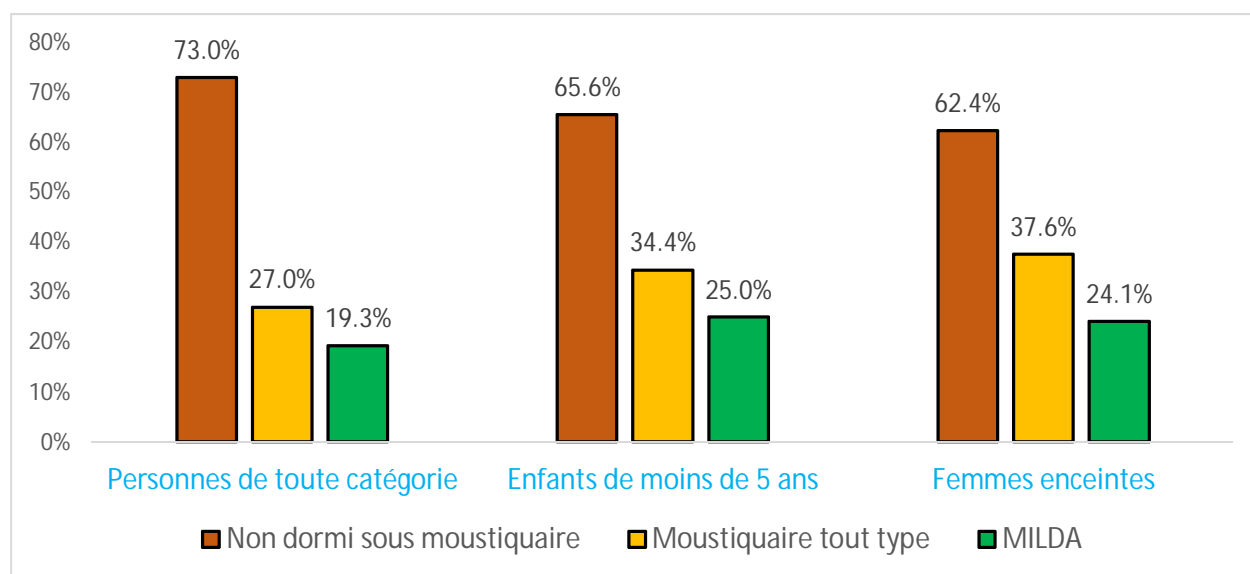


Figure 10: Proportion de personnes de toutes catégories confondues, d'enfants de moins de 5 ans, de femmes enceintes ayant dormi sous une moustiquaire de tout type et de MILDA dans les sites d'évaluation mis ensemble, janvier et mars 2015.

Tableau 55: Utilisation des moustiquaires (moustiquaire tout type et MILDA) par catégorie de cibles et par site chez réfugiés centrafricains dans la région de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Site	Effectif (N)	Population totale ayant dormi sous une moustiquaire				Effectif (N)	Enfants de moins de 5 ans ayant dormi sous une moustiquaire				Effectif (N)	Femmes enceintes ayant dormi sous une moustiquaire			
		Moustiquaire tout type		MILDA			Moustiquaire tout type		MILDA			Moustiquaire tout type		MILDA	
		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%
Lolo	1041	596	57,3	543	52,2	210	151	71,9	142	67,6	22	17	77,3	16	72,7
Mbilé	945	340	36,0	268	28,4	215	110	51,2	92	42,8	28	12	42,9	12	42,9
Timangolo	1295	322	24,7	166	12,8	329	107	32,5	61	18,5	32	18	56,3	8	25,0
Gado	1047	221	21,1	98	9,4	237	86	36,3	38	16,0	62	18	29,0	6	9,7
Borgop	1154	116	10,1	83	7,2	292	38	13,0	26	8,9	41	4	9,8	3	7,3
Ngam	899	214	23,8	147	16,4	219	63	28,8	47	21,5	28	12	42,9	8	28,6
Ketté	621	114	18,4	65	10,5	158	29	18,4	18	11,4	21	7	33,3	3	14,3
Ndokayo	202	21	10,4	20	9,9	49	4	8,2	4	8,2	3	1	33,3	1	33,3
Ensemble	7204	1944	27,0	1390	19,3	1709	588	34,4	428	25,0	237	89	37,6	57	24,1

VI. ANALYSE ET COMMENTAIRES

VI.1-Qualité des données

Toutes les dispositions prises en amont et tout le long du processus telles que listées ci-dessous, ont permis d'obtenir des données de très bonne qualité :

- ✚ une formation adéquate des enquêteurs : formation théorique et pratique,
- ✚ une session de recyclage de deux jours sur la pratique des mesures anthropométriques était organisée en faveur des mesureurs dans chaque site d'enquête avant le démarrage de la collecte de données,
- ✚ une sélection rigoureuse des enquêteurs : les enquêteurs ont été sélectionnés uniquement sur la base de leur performance dans les différents tests (théoriques et pratiques) auxquels ils ont été soumis.
- ✚ un test de standardisation était organisé dans chaque site d'enquête pour une sélection des meilleurs mesureurs, ceci sur la base de leur performance (résultats ENA for SMART),
- ✚ une pré-enquête : une enquête pilote qui permis aux enquêteurs de se familiariser avec la procédure de terrain, les outils de collecte et d'apporter des corrections nécessaires à ces derniers.
- ✚ une supervision rapprochée des équipes sur le terrain,
- ✚ un calibrage quotidien des matériels anthropométriques : balances, et toises,
- ✚ les rubans PB étaient remplacés de façon régulière à chaque deux jour,
- ✚ une saisie des données en temps réels sur le terrain à l'aide des smartphones et un remplissage parallèle du format dur du questionnaire anthropométrie enfant. Cette dernière option a permis de corriger en second temps les erreurs d'encodage lors de la saisie sur les smartphones.

Le suivi de la qualité des données a été assuré de façon journalière à travers le contrôle de plausibilité du logiciel ENA for SMART et le feed back aux équipes chaque matin avant de commencer le programme de la journée. Les différents paramètres de qualité de tous les indices anthropométriques (P/T, P/A, et T/A) sont dans les normes de la méthodologie SMART, à savoir les écart-types entre 0,8 et 1,2, et les coefficients de symétrie et d'aplatissement entre +1 et -1, ce qui est en faveur d'une distribution normale. Les score de préférence décimale sont excellents pour : le poids, la taille, et le périmètre brachial dans tous les sites enquêtés.

VI.2-Anthropométrie et santé

VI.2.1-Prévalence de la malnutrition aigue

Cette enquête a permis de connaître la situation nutritionnelle au niveau des sites de réfugiés centrafricains dans la région de l'EST et de l'Adamaoua au Cameroun. D'une manière générale l'analyse des résultats (prévalence de la malnutrition aigüe globale) a révélé que la situation nutritionnelle varie d'un site à un autre, allant d'une situation acceptable à une situation critique (voir figure 11 ci-dessous).

Selon l'échelle de classification de l'OMS [16] basée sur la prévalence de la malnutrition aigüe globale basée sur le z-score de l'indice poids pour taille (P/T), les sites de réfugiés centrafricains enquêtés peuvent être classés en quatre groupes : les sites où la situation nutritionnelle est précaire avec une prévalence de MAG entre 5 et 9%. Ceux-ci regroupent Lolo, Gado, Borgop, et Ngam. Le deuxième groupe est formé par les sites où la situation nutritionnelle est une urgence avec une prévalence de MAG entre 10% et 14%. Seul le site de Mbilé se trouve dans cette situation avec

prévalence de 11% de MAG. Le troisième groupe est formé par les sites où la situation nutritionnelle est jugée critique avec une prévalence de MAG atteignant 15% et plus. C'est dans ce groupe que se trouve les sites de Ketté et Timangolo avec respectivement 15,1% et 16,3% de MAG. Cependant la situation actuelle des sites de Timangolo et Gado, est deux fois plus meilleure que celle rapportée par l'enquête multisectorielle réalisée par l'UNICEF en juin-mai et septembre 2014 respectivement dans ces deux sites. En effet ces évaluations multisectorielles réalisées en pleine période d'urgence avaient révélé une situation chaotique en rapportant des prévalences de MAG (41% et 31,8% respectivement) deux fois plus élevées que le seuil critique [13, 14].

A l'opposé de la situation critique de Timangolo, le petit site de Ndokayo présente une situation nutritionnelle acceptable avec une prévalence de MAG inférieure à 5% malgré son caractère spontané. Selon les standards de l'UNHCR la prévalence de la malnutrition aigüe globale doit être inférieure à 5% dans les sites de réfugiés [17]. La comparaison des résultats de cette enquête avec le standard UNHCR montre que la situation est encore loin de l'idéal que souhaite avoir l'UNHCR dans ces sites.

Par ailleurs, la comparaison entre l'état nutritionnel des garçons et celui des filles a révélé une atteinte plus marquée des garçons par rapport aux filles au niveau de la quasi-totalité des sites enquêtés. Ce fait pourrait être expliqué par l'existence de certaines pratiques socioculturelles discriminant les petits garçons au niveau des sites de réfugiés centrafricains du Cameroun. Ces résultats montrent la nécessité d'une analyse approfondie des pratiques néfastes au sein des différentes communautés des sites de réfugiés.

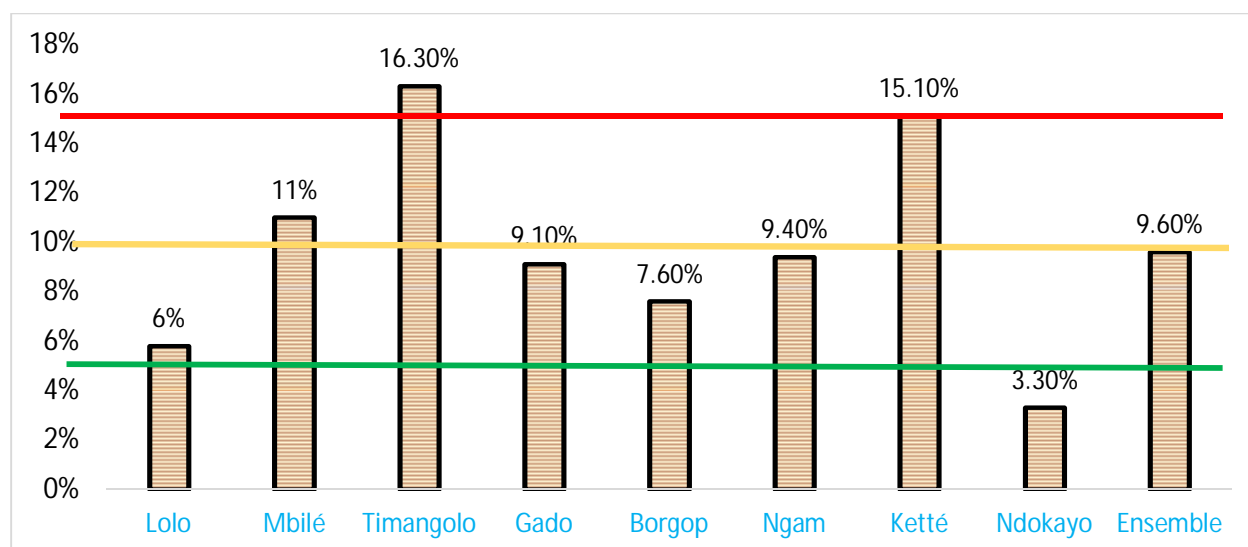


Figure 11: Prévalence de la malnutrition aigüe globale basée sur l'indice poids pour taille chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés centrafricains dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

V.2.2-Retard de croissance

Les résultats de l'enquête montrent une prévalence très élevée de la malnutrition chronique soit supérieure à 40% dans tous les sites de réfugiés enquêtés, ce qui correspond à une situation critique sur l'échelle de classification de l'OMS (voir figure 12 ci-après). Du point de vue santé publique cette situation devrait activer une sonnette d'alarme capable d'attirer l'attention de UNHCR et des autres agences (UNICEF, PAM, OMS, FAO, UNFPA) et des ONG internationales, les bailleurs de fonds et de tous les partenaires avant qu'il ne soit trop tard car le retard de croissance a des répercussions

psychomotrices et physiologiques qui vont bien au-delà l'aspect croissance physique chez l'enfant, mais jusqu'à l'atteinte des capacités intellectuelles et productives à long terme. La malnutrition chronique contribue aussi à l'augmentation du risque de décéder chez les jeunes enfants.

La forte magnitude de la malnutrition chronique dans les sites de réfugiés centrafricains au Cameroun correspondrait à une situation structurelle engendrée et entretenue l'effet combiné d'un certain nombre de facteurs dont entre autres : les pratiques socio culturelles inappropriées de soins aux enfants, la faible diversité alimentaire des ménages, les crises socio-politiques, et les conflits armés Etant donné que la malnutrition chronique entraîne à long terme des déficits intellectuels et une baisse de la productivité pouvant compromettre l'avenir des futures générations, cette situation mérite d'être prise au sérieux par l'UNHCR et ses partenaires.

Ainsi pour faire face à ce problème, les actions à entreprendre devraient inclure entre autre la promotion des pratiques familiales essentielles telles que : l'allaitement maternel exclusif, les bonnes pratiques de l'alimentation de complément, les bonnes pratiques de soins aux enfants et femmes enceintes et celles allaitantes, la promotion de l'hygiène et assainissement, la promotion de l'utilisation des services de santé : curatifs, préventifs, et promotionnels (planning familial).

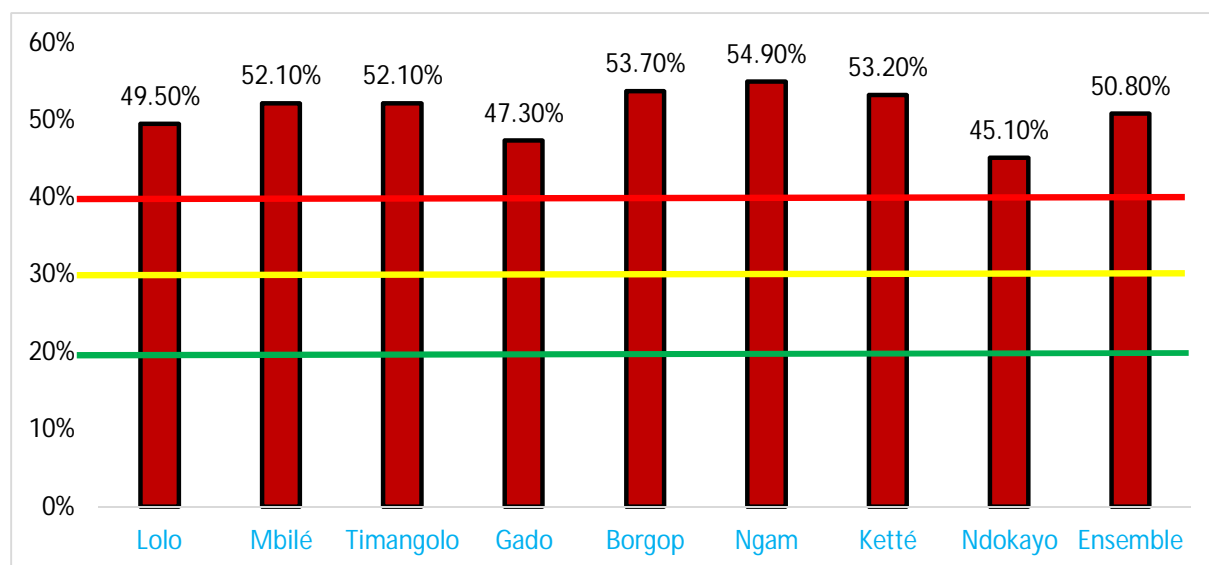


Figure 12: prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés centrafricains des régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

V.2.3-Insuffisance pondérale

L'analyse de la situation nutritionnelle basée sur la prévalence de l'insuffisance pondérale montre une situation critique dans tous les sites selon l'échelle de classification de l'OMS. En effet, la prévalence de l'insuffisance pondérale dépasse 30% dans tous les sites sauf le petit site spontané de Ndokayo avec 23% qui n'a pas encore atteint le seuil critique de 30% (voir figure 13 ci-dessous). Sachant que l'insuffisance pondérale est un indicateur important dans la réalisation de l'OMD1 à savoir la réduction de la pauvreté extrême et la faim, il est imminent que les acteurs humanitaires et partenaires au développement se mettent d'accord pour entreprendre des actions concrètes pouvant entraîner une inflexion de cette situation à moyen terme. Par ailleurs l'insuffisance pondérale étant un indicateur composite, sa réduction passera obligatoirement par une lutte efficace à la fois contre la malnutrition aigüe et le retard de croissance. Comme la dénutrition aggrave

l'impact de la maladie, une grande proportion des décès d'enfants de moins de 5 ans lui est imputable. Une bonne nutrition contribue à renforcer le système immunitaire et favorise le développement moteur et cognitif. La lutte contre la malnutrition dans toutes ses formes devrait être le fer de lance de tous les acteurs au développement.

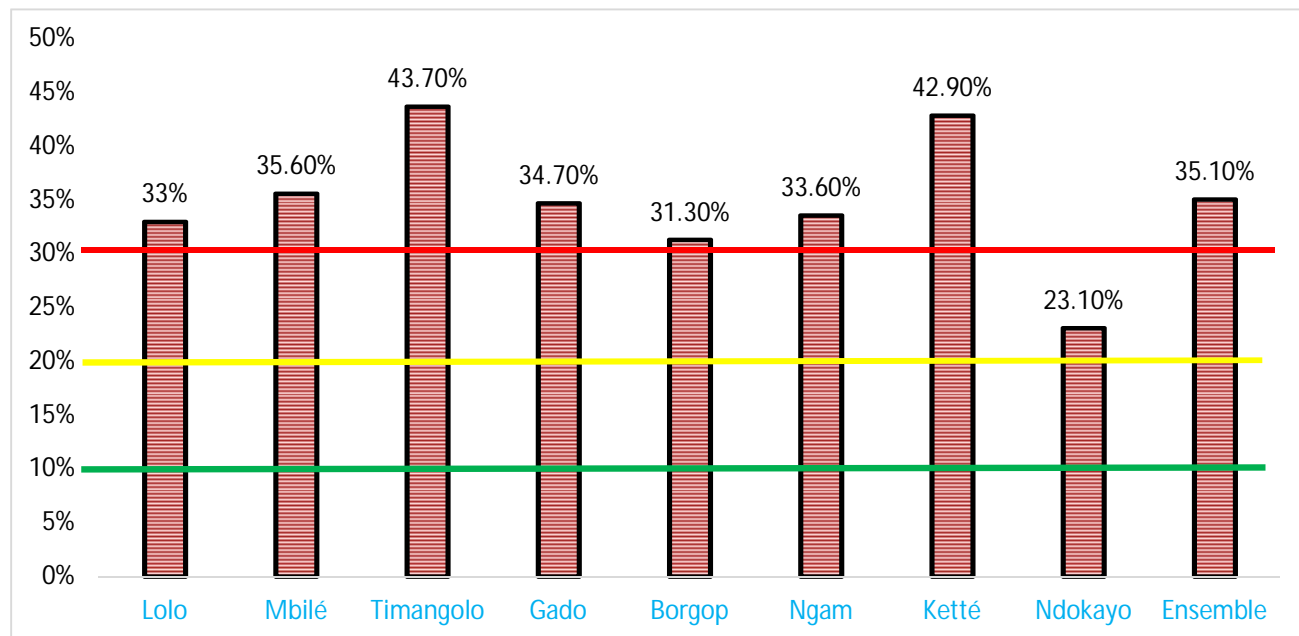


Figure 13: prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge chez les enfants de 6 à 59 mois par site de réfugiés centrafricains des régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

VI.2.4-Couverture de la vaccination contre la rougeole et la supplémentation en vitamine A

L'analyse des résultats de l'enquête a montré que la vaccination contre la rougeole chez les enfants de 9 à 59 mois, est inférieure au standard de l'UNHCR (90%) dans les sites de réfugiés. Ces couvertures par sites prises comme telles indiquent non seulement l'existence d'un sérieux problème d'immunisation des enfants réfugiés vivant sur les sites enquêtés mais aussi une menace sur la santé publique avec un risque très élevé d'éclosion d'épidémie de rougeole dans ces sites. Cependant, ces résultats devraient en même temps être interprétés et utilisés avec beaucoup de précaution car il se pourrait qu'ils soient sous-estimés ou surestimés par les réponses basées sur la mémoire des enquêtés. Selon l'OMS une couverture vaccinale anti rougeoleuse de 80% au niveau district, réduirait les risques d'épidémie de rougeole [18]. Alors que seuls les sites de Mbilé, Gado, et Ngam atteignent 80%, la couverture vaccinale anti rougeoleuse reste encore en dessous de ce seuil au niveau des sites de Lolo, Borgop, Ketté et Ndokayo où la plus petite couverture a été enregistrée avec seulement 54% des enfants vaccinés.

Ces résultats présenteraient sans doute un contraste vis-à-vis des données de la couverture de routine au vu des multiples campagnes de vaccination réalisées par le Ministère de la Santé camerounaise (MINSANTE) avec ses partenaires. Une probable explication de cette différence ou contradiction existerait dans le fait de non certification des enfants vaccinés par une carte de vaccination que ce soit lors des campagnes de masse ou des sessions de vaccination de routine. Il

ressort donc de cette analyse que l'amélioration de la couverture de la couverture vaccinale anti rougeoleuse passera à la fois par la remise d'une de vaccination aux enfants vaccinés, et le renforcement de la supervision lors des campagnes de masses.

VI.2.5-Prévalence de la diarrhée

L'évaluation de la fréquence des maladies diarrhéiques de manière rétrospective sur une période de deux semaines précédant l'enquête, a rapporté des prévalences très élevée de la diarrhée chez les enfants de 6 à 59 mois dans tous les sites. En effet, le résultat par site montre qu'en général plus de 3 enfants sur 10 ont souffert de la diarrhée dans les semaines précédant la collecte des données. La fréquence de la diarrhée a été particulièrement élevée dans les sites de Borgop, Ketté et Ndokayo avec plus de 4 enfants sur 10. Sachant le cercle vicieux entre les maladies diarrhéiques et la malnutrition, il apparait évident ici la nécessité d'une forte mobilisation des communautés à travers une implication effective dans les activités de prévention et de lutte contre les maladies diarrhéiques, si nous voulons gagner le pari de la lutte contre la malnutrition sous toutes ses formes.

VI.3-Prévalence de l'anémie chez les enfants de 6 à 59 mois, et les femmes âgées de 15 à 49 ans non enceintes

La présente étude a permis d'évaluer la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6 à 59 mois dans les sites de Timangolo, Lolo, Mbilé, Ketté, et Ngam. La prévalence générale de l'anémie totale dans ces sites mis ensemble est de 52,8% [49,5-56,0]. Cela signifie que plus de la moitié des enfants de cette catégorie d'âge (6 à 59 mois) souffre d'une anémie soit sous une forme légère, soit modérée, soit sévère. Les sites pris isolément sont dans la même situation avec des prévalences d'anémie totale allant de 33,2% dans le site de Ngam à 67,7% à Mbilé.

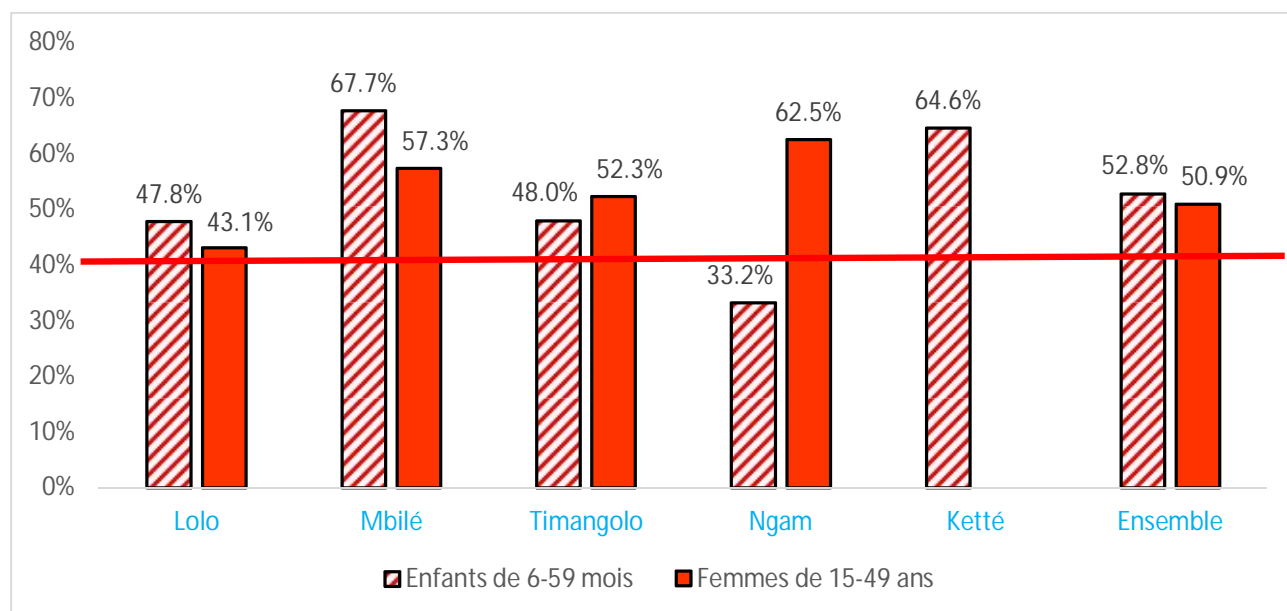


Figure 14: Prévalence de l'anémie totale chez les enfants de 6 à 59 mois et les femmes de 15 à 49 ans enquêtés par site de réfugiés dans les régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015.

Selon une classification basée sur l'importance de la prévalence de l'anémie du point de vue santé publique, une prévalence d'anémie totale entre 5% et 20% est considérée faible, entre 20% et 39% est qualifiée de moyenne, et supérieure ou égale à 40% est jugée élevée.

L'analyse des résultats de cette évaluation sur la base de cette classification, montre que tous les sites ont une prévalence dépassant 40% donc une prévalence élevée sauf le site de Ngam avec 33,2% où la prévalence est dans la fourchette moyenne (voir figure 14 ci-dessus). D'après cette classification basée sur les critères d'importance du point de vue santé publique, une prévalence d'anémie totale supérieure à 20% doit nécessiter une intervention sérieuse. Par ailleurs le plan stratégique (2008-2010) de l'UNHCR s'était fixé comme objectif une prévalence d'anémie totale inférieure à 20% chez les enfants de 6 à 59 mois et chez les femmes âgées de 15 à 49 ans.

L'évaluation de la prévalence de l'anémie chez les femmes de 15 à 49 ans a inclus les sites de Timangolo, Lolo, Mbilé, et celui de Ketté. La prévalence générale de l'anémie totale sur ces sites mis ensemble est de 50,9% [46,7-55,1]. Alors que la prévalence par site oscille entre 43,2% à Lolo et 62,5% à Ketté. Ces résultats montrent que plus d'une femme sur deux souffre d'anémie d'une forme quelconque dans les sites aménagés de réfugiés de la région de l'Est au Cameroun. Les différentes prévalences par site analysée à l'aide de la classification de l'OMS révèlent la prévalence de l'anémie a atteint le seuil de gravité dans tous les sites, d'où la nécessité de mettre en place des actions plus urgentes et efficaces (voir figure 13 ci-dessus).

Les résultats de cette enquête ont permis de comprendre que l'anémie constitue un problème de santé publique majeure chez les enfants de 6 à 59 mois ainsi que chez les femmes âgées de 15 à 49 ans non enceintes. Cette ampleur de l'anémie au sein de la population réfugiée serait probablement d'origine carencielle liée généralement à un apport alimentaire insuffisant en micronutriments (surtout le fer, l'acide folique et la vitamine B12), et un manque d'aliments complémentaires appropriés compte tenu de la dépendance à l'assistance alimentaire. Cependant, le rôle des maladies infectieuses et parasitaires telles que le paludisme, les parasitoses intestinales et autres types maladies ne doivent pas être ignorées comme facteurs facilitants, aggravants ou précurseurs de cette situation critique.

Dans un tel contexte des sites de réfugiés centrafricains, l'UNHCR recommande à ce que la prévention et la prise en charge de l'anémie soient basées sur une approche multidimensionnelle et globale en matière de santé publique et de nutrition avec une meilleure implication de tous les partenaires évoluant dans des secteurs sensibles au niveau des sites de réfugiés.

Selon les recommandations des experts de santé publique de l'UNHCR, les activités de lutte contre l'anémie peuvent comprendre entre autre :

- Un renforcement des activités existantes (ex. : contrôle du paludisme, campagnes de déparasitage et activités de soins prénataux) ;
- Une mise en place de nouvelles activités telles que l'utilisation des suppléments nutritionnels à base de lipides, ou des poudres de micronutriments ou ;
- Une amélioration de l'apport en micronutriments de la ration alimentaire générale ;
- Une sensibilisation des acteurs de santé publique et des communautés sur l'anémie et les carences en micronutriments en général ;
- Un renforcement de capacité du personnel de la santé sur la détection de l'anémie et de son traitement; ainsi que la mise à disposition des équipements permettant de mesurer l'anémie et s'assurer que des quantités adéquates de traitements sont disponibles.

VI.3-Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)

Cette enquête a permis d'évaluer les principaux indicateurs de base pris en compte par l'enquête SENS tels que recommandés par l'UNHCR. Une bonne analyse de ces indicateurs devrait aider à détecter les situations problématiques dans la situation nutritionnelle des petits enfants (moins de deux ans).

De toutes les interventions de prévention en santé et nutrition qui ont fait leur preuve, l'ANJE à elle seule a le plus grand potentiel d'impact sur la survie de l'enfant. Par conséquent, la réduction de la mortalité infantile ne peut être atteinte que lorsque la nutrition durant la petite enfance et l'ANJE spécifiquement sont deux grandes priorités dans les politiques et stratégies nationales [19].

Les principaux résultats de cette évaluation ont montré une prévalence générale (17%) très faible de l'initiation opportune de l'allaitement maternel dans l'heure même de naissance avec moins de deux enfants mis au sein dans la première heure suivant la naissance. Cet état de fait exposerait les nouveau-nés à un risque de consommation de produits non adaptés tels que : eau simple, eau sucrée, lait artificiel ou des recettes traditionnelles (décoction et autres) souvent nuisibles à la santé de ces petits très fragiles sans compter le fait qu'ils sont ainsi privés des facteurs immunitaires provenant du colostrum. Tout comme ces enfants pourraient se retrouver aussi totalement oubliés sur le plan d'alimentation et passer des heures sans être alimentés. Ce cas de figure entraînerait une chute de poids plus brutale et plus importante que d'habitude.

La prévalence générale de l'allaitement maternel exclusif sur l'ensemble des sites, est de 59,8% [51,6-68,0]. Cela traduit une situation plus ou moins acceptable avec plus d'un nourrisson de moins de 6 mois sur deux allaités exclusivement au sein jusqu'à l'âge de 6 mois.

Pour avoir une croissance, un développement et une santé optimaux, le nourrisson doit être allaité exclusivement pendant les six premiers mois de la vie : c'est une recommandation générale de santé publique. Par la suite, pour répondre à l'évolution de ses besoins nutritionnels, le nourrisson doit recevoir des aliments de complément sûrs et adéquats du point de vue nutritionnel, tout en continuant l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans ou plus. L'allaitement maternel exclusif dès la naissance est possible sauf dans quelques rares conditions médicales telles que spécifiées par l'OMS et l'UNICEF [20], et pratiquement toutes les mères peuvent allaiter. La littérature scientifique rapporte que l'allaitement maternel, en particulier l'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de vie, a un effet significatif sur la réduction de la mortalité grâce à son effet sur les deux plus grandes causes de la mortalité infantile: la diarrhée et la pneumonie, ainsi que sur la mortalité, toutes causes confondues [21].

Selon les résultats, plus de 8 enfants sur 10 continuent de bénéficier de l'allaitement maternel jusqu'à l'âge d'un an. Cependant cette proportion diminue après de façon continue pour se retrouver à 58,6% de ceux allaités au sein à l'âge de deux ans.

La prévalence de la pratique de l'initiation d'une bonne alimentation de complément est apparue faible (24,9%). Environ un quart seulement des enfants bénéficient d'une introduction d'aliments solides, aliments semi-solides ou aliments mous dans leur alimentation. Etant donné qu'à partir de 6 mois de vie le lait maternel ne suffit plus pour couvrir tous les besoins alimentaires et nutritionnels d'un enfant, il est fortement recommandé aux mères de commencer à diversifier l'alimentation de l'enfant. Ceci par une introduction progressive adaptée d'autres aliments dans le régime alimentaire des enfants afin de bien couvrir tous leurs besoins nutritionnels. Un retard prolongé dans l'initiation de cette pratique d'introduction d'aliments solides, semi-solides ou mous dans l'alimentation des enfants aux environs de 6 mois les exposerait à un régime plus monotone et moins diversifié à l'origine des carences nutritionnelles et voir même de l'apparition d'un état de malnutrition aiguë.

VI.4-Sécurité alimentaire

Les résultats de cette section fournissent une vue d'ensemble de base de la situation de la sécurité alimentaire dans le contexte de l'enquête à un moment donné dans le temps. Ils sont cependant très utiles dans le suivi de l'évolution de la situation de la sécurité alimentaire au fil du temps. Ils peuvent

aider à expliquer toute augmentation ou diminution de la magnitude de la malnutrition aiguë dans la population réfugiée afin de prendre les mesures nécessaires pour résoudre les problèmes.

La grande majorité des ménages réfugiés enquêtés (94,6%) possède une carte de ration alimentaire leur permettant d'avoir accès aux vivres de la distribution générale des vivres dans le cadre l'assistance apporté par le Programme Alimentaire Mondial (PAM). Ceci veut dire de manière implicite qu'environ 5% des ménages de réfugiés vivants dans les sites aménagés n'ont pas encore droit à l'assistance alimentaire par faute de carte de ration qui donne accès à ce droit primaire pour tout réfugié. Certes négligeables en termes de proportion mais ces 5% représentent 645 ménages soit 2967 personnes de tout âge confondu vivant dans cette situation pénible sur l'ensemble des sites aménagés couverts par cette évaluation. Alors que le standard UNHCR est que 100% des ménages en droit d'assistance alimentaire soit servis. Ainsi l'écart entre ce qui devait être et la situation actuelle constitue un vrai problème dont la solution ne doit pas tarder à venir afin d'assouvir les souffrances de ces milliers de personnes dans l'attente.

L'analyse de la durée moyenne de la ration alimentaire sur l'ensemble des sites et sur les sites pris isolément a révélé insuffisance dans la couverture effective de la durée du cycle de distribution générale de vivres par rapport à la durée théorique de 30 jours. En effet la durée moyenne est apparue inférieure à 30 jours dans l'ensemble des sites mais aussi dans chacun des sites pris isolément. Face aux insuffisances liées à la durée de la ration alimentaire de la distribution générale de vivres qui est leur seul moyen de subsistance, certains ménages de réfugiés ont adopté des stratégies d'adaptation pour pouvoir survivre. Les stratégies de survie adoptées par les ménages sont très variables, allant de l'emprunt d'argent à la pratique d'activités dangereuses ou de risque élevé tels que : le vol, la prostitution, la vente de drogue, le braquage et autres.

Du point de vue importance, l'emprunt est arrivé en tête des stratégies d'adaptation des ménages, suivie d'une autre qui est la réduction de la quantité et la fréquence des repas au sein des ménages. Sachant que cette pratique peut avoir de graves conséquences sur l'état nutritionnel des membres du ménage en particulier les plus vulnérables que sont les moins de 5 ans et les femmes enceintes et allaitantes. Elle est pratiquée par 14,5% des ménages enquêtés soit 1870 ménages ou personnes vivant sur l'ensemble des sites aménagés des régions de l'Est et l'Adamaoua.

La similitude des scores moyens de diversité alimentaire sur l'ensemble des sites et par site, affiche clairement la monotonie régnant dans le régime alimentaire de ces populations réfugiées et l'unicité de leur source d'approvisionnement qui n'est rien d'autre que l'aide apportée par le PAM à travers la distribution générale de vivres. Ce constat vient donc confirmer un premier sorti d'une évaluation rapide réalisée par certains partenaires dans les sites en post urgence. En effet il est sorti de cette évaluation rapide que les nouveaux réfugiés vivant au niveau des sites aménagés ne dépendaient que de l'aide alimentaire apporté par l'UNHCR et ses partenaires à travers la distribution générale de vivres.

Il apparaît clair au vu de ces résultats la nécessité de renforcer la qualité de la distribution générale des vivres en renforçant dans un premier temps les post distribution monitoring et dans un second temps faire application des recommandations issues de ces monitorings. En plus mettre en place des interventions d'ordre sécurité alimentaire afin de diversifier les moyens de subsistance du mois alimentaire des populations réfugiées.

VI.5-Eau, Assainissement et Hygiène

La diarrhée causée par une mauvaise eau, un mauvais assainissement et une mauvaise hygiène cause le décès annuel de plus de deux millions d'enfants de moins de cinq ans dans le monde. La diarrhée contribue également à la forte morbidité et mortalité chez les nourrissons et les enfants en affectant

directement leur état nutritionnel. Les populations de réfugiés sont souvent plus vulnérables aux risques de santé publique, et la réduction du financement peut signifier que les camps de réfugiés à long terme ont souvent du mal à assurer la fourniture des services essentiels, tels que l'eau, l'assainissement et l'hygiène. Le problème de l'accès aux installations basiques d'EAH est également en augmentation dans les zones urbaines au fur et à mesure que les populations augmentent.

La majorité des ménages enquêtés sur l'ensemble des sites utilise une source d'eau de boisson améliorée 83,6% [76,7-90,5], soit environ plus de 8 ménages sur 10. Cependant, cette proportion générale inférieure à celle des sites aménagés (Timangolo, Lolo, Mbilé, Gado, Borgop et Ngam) pris isolément où les proportions avoisinent 100%. Par contre la proportion générale de 83,6% d'utilisation d'une d'eau améliorée dans l'ensemble des sites est largement au-dessus de celles trouvées au niveau des sites spontanés de Ketté et Ndokayo : 60% et 6,6% respectivement. La situation d'approvisionnement en eau de boisson est dramatique dans le site spontané de Ndokayo où moins d'un ménage sur dix utilise une source d'eau de boisson améliorée. En effet, ce site ne disposait d'aucune source d'eau améliorée au moment de la collecte de données sur ces lieux. Interrogées sur leur lieu d'approvisionnement en eau de boisson, les populations du dit site montraient du doigt un cours d'eau à 500 mètres environ du site. Une brève visite du coordinateur de l'étude dans ce lieu a permis de comprendre qu'il s'agissait d'une source non aménagée où la population s'en va collecter de l'eau par manque d'alternatif. Il faut signaler par ailleurs, que si la proportion de ménage ayant accès à une source d'eau de boisson améliorée dans les sites aménagés est bonne, tel n'est pas le cas pour le stockage de cette eau dans des récipients bien couverts pour pouvoir conserver la qualité. En effet, les résultats de l'enquête ont montré qu'une proportion importante de ménages 78,5%, tant dans les sites aménagés que non aménagés continuent à stocker leur eau de boisson dans des récipients béants ou non couverts. Cette pratique vicieuse des ménages constitue un des facteurs contribuant à entretenir une prévalence élevée des maladies diarrhéiques et parasitaires dans les sites de réfugiés. Ce constat apparait donc une preuve évidente des besoins en sensibilisation, éducation, et changement de comportement de ces populations.

La quantité d'eau reste encore problématique malgré les efforts fournis par le HCR et ses partenaires dans l'approvisionnement en eau. Selon les résultats de cette évaluation, la quantité moyenne d'eau utilisée dans les ménages en général est de 15 litres par personnes par jour. Sur l'ensemble des sites, alors que dans plus de 75% des ménages enquêtés le standard de 20 litres d'eau ou plus par personne par jour n'est pas atteint. Cependant, ces résultats sont à interpréter avec plus de précaution car la faiblesse de la quantité d'eau au sein des ménages ne dépend pas que de la disponibilité de l'eau mais aussi d'autres facteurs d'ordre communautaires tels que les habitudes d'utilisation et de besoin en eau exprimé en eau. Cette observation est confortée par le niveau de satisfaction déclarée par les ménages enquêtés sur l'approvisionnement en eau.

L'analyse des résultats sur l'élimination hygiénique des excréta appréciée à travers le type de toilette utilisé par le ménage, a révélé que plus de la moitié des ménages utilise des toilettes non améliorées sur l'ensemble des sites. Pendant que le standard UNHCR prévoit 100% de familles avec latrines, il n'y a que 13% des ménages enquêtés ayant accès une toilette améliorée partagée ou non sur l'ensemble des sites. Les excréta des enfants de moins de 3 ans sont plus ou moins éliminés de façon hygiénique sur l'ensemble des sites par plus de 8 ménages sur 10. Cependant, la situation est moins bonne dans les sites spontanés de Ketté et Ndokayo où les proportions restent un peu plus basses que la moyenne.

Tous ces constats issus de l'analyse des résultats de l'évaluation sur la section WASH sont bien en adéquation avec les différents problèmes de santé rencontrés sur ces sites de réfugiés en particulier la prévalence élevée des maladies diarrhéiques relevées dans cette même évaluation.

VI.6-Couverture en moustiquaire

Cette enquête a permis d'évaluer la couverture en moustiquaire des réfugiés centrafricains vivants dans des sites aménagés des régions de l'Est et l'Adamaoua au Cameroun. Les résultats issus de cette évaluation devraient aider les partenaires en santé publique travaillant dans les zones d'évaluation à mieux planifier leurs programmes de lutte contre le paludisme.

D'après les résultats issus de cette évaluation, 60% des ménages enquêtés possèdent au moins une moustiquaire de tout type sur l'ensemble des sites d'évaluation. Alors la couverture en MILDA est seulement de 44%, soit moins d'un ménage qui possède une moustiquaire MILDA.

Le niveau de couverture trouvé dans cette étude est largement en-dessous du standard UNHCR qui est de 80% des couvertures des ménages en MILDA. Selon une étude réalisée au Kenya, l'atteinte d'une couverture dépassant 60% de la population totale produirait des effets bénéfiques au niveau communautaire [22].

La situation actuelle des sites enquêtés en termes de possession de moustiquaire par les membres des ménages, est très loin des prévisions du HCR, qui est de 2 personnes par MILDA au moment où nous sommes à 6 personnes par MILDA sur l'ensemble des sites. La situation dans le site spontané de Ndokayo dépasse tout commentaire. Cet écart assez critique entre la situation actuelle sites de réfugiés en termes de possession de moustiquaire MILDA et le souhait du HCR pose un grand problème dont la résolution doit être constituée urgence en ce début de saison de pluies.

La proportion d'utilisation des moustiquaires MILDA par les différentes catégories cibles de l'évaluation est très faible non seulement au niveau de l'ensemble des sites mais aussi dans chacun des sites enquêtés avec 19% dans la population générale, 25% et 24% respectivement chez les enfants de moins de 5 ans et chez les femmes enceintes. Ces résultats montrent encore une fois à quel degré les populations réfugiées sont exposées au paludisme. Cependant, il est important de remarquer de passage qu'il y a un écart non négligeable entre la disponibilité des moustiquaires et leur utilisation, qui ne doit pas passer sous silence. Ceci serait lié à l'existence des barrières à l'utilisation de la moustiquaire, dont il faudrait explorer, identifier, analyser et comprendre les causes/déterminants afin de les lever pour pouvoir atteindre une meilleure utilisation des moustiquaires.

La lutte contre le paludisme est une des priorités du HCR et ses partenaires, ceci pour plusieurs raisons :

Le paludisme est première cause de morbidité dans la plupart des pays au sud du Sahara,

Le paludisme est critique pour trois OMD :

- OMD 4. Santé infantile. Cible 4 : Réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans,
- OMD 5. Santé maternelle : la lutte contre le paludisme inclut la prévention spécifique (TIP) durant la grossesse pour améliorer à la fois la santé de la mère et celle du fœtus,
- OMD 6. Combattre le VIH/SIDA et les autres maladies. Cible 6c : D'ici à 2015, avoir maîtrisé le paludisme et d'autres maladies graves et commencer à inverser la tendance actuelle. Pour réduire l'incidence du paludisme et le nombre de décès causés par le paludisme, des efforts doivent être apportés pour augmenter à la fois la proportion d'enfants de moins de cinq ans qui dorment sous des moustiquaires imprégnées au pesticide et la proportion d'enfants de

moins de cinq ans avec la fièvre qui sont traités avec des antipaludéens adéquats.

VII.CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII.1-Conclusion

La présente enquête a permis d'avoir une image de la situation nutritionnelle au niveau des réfugiés centrafricains de la région de l'EST et l'Adamaoua au Cameroun.

Les résultats issus de cette enquête constituent une photographie de la situation nutritionnelle au moment où la collecte des données s'est déroulée sur le terrain car il s'agit d'une enquête transversale. Elle produit donc une image ponctuelle qui ne s'aurait être considérée comme dynamique. Ceci dit la situation nutritionnelle décrite au niveau des différents sites enquêtés pourrait évoluer avec le temps soit dans le sens d'une amélioration soit de celui d'une aggravation.

L'analyse des prévalences par site a révélé que la situation nutritionnelle est précaire dans les sites de : Lolo, Gado, Borgop, et Ngam avec des prévalences de malnutrition aigüe globale jugée basse, alors qu'elle est grave à Mbilé, et critique dans les sites de Ketté et Timangolo.

Quant au retard de croissance (malnutrition chronique), il est apparu sous forme d'un grand problème de santé publique dépassant le seuil critique 40% dans tous les sites. Cet indicateur montre une situation au rouge qui mérite une certaine attention de la part de tous les acteurs humanitaires évoluant au niveau des sites en vue d'y apporter une réponse multisectorielle adaptée. L'insuffisance pondérale est aussi apparue comme un problème d'un niveau grave qui mérite d'être adressé pour le bien-être des enfants réfugiés et de leur pays en général.

Les couvertures de la vaccination contre la rougeole, de la supplémentation en vitamine A sont en général toutes faibles et loin d'atteindre la cible de 90% (standard UNHCR). La fréquence de la diarrhée chez les enfants de 6 à 59 mois dans la quasi-totalité des sites avec plus de 3 enfants sur 10 souffrant d'une maladie diarrhéique.

L'anémie est apparue sous la forme d'un véritable problème de santé publique avec des prévalences d'anémie totale très élevée tant chez les enfants que chez les femmes et dans tous les sites enquêtés. La lutte contre un problème de santé publique aussi complexe et d'une telle envergure devrait nécessairement passer par une approche multisectorielle.

Les résultats du module Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant montrent d'un côté une situation d'espoir de l'allaitement maternel exclusif et d'autres indicateurs tels que la poursuite de l'allaitement jusqu'à un an mais d'un autre côté une situation alarmante par rapport à l'initiation opportune de l'allaitement et l'introduction d'aliments solides, semi-solides et mous à l'âge de six mois. Ceci suggère que les efforts encourus doivent être maintenus et renforcés afin d'améliorer les faiblesses actuelles à moyens et long termes.

Le module sécurité alimentaire de cette évaluation a permis de savoir qu'une proportion non négligeable de réfugiés ne dispose pas encore de carte de ration. Ce qui constitue pour eux un véritable frein à l'accès à la ration de distribution générale de vivres qui est la seule source sûre de subsistance de ces nouveaux réfugiés ainsi que l'accès à la gratuité des soins dans les formations sanitaires. Aussi certains réfugiés utilisent des stratégies d'adaptation jugées néfastes (tels que la réduction de la fréquence et la quantité des repas, la vente biens domestiques contre gré, le vol, la vente de produits prohibés, la prostitution et autres) qui pourraient impacter leur vie à long terme.

Sur le plan Eau, Hygiène et Assainissement, c'est au niveau de l'assainissement (élimination hygiénique des excréta) que les indicateurs sont au plus bas niveau avec 13% seulement de ménages utilisant une toilette améliorée. Cependant les résultats révèlent des insuffisances non seulement dans la quantité d'eau en termes de nombre de litres par personne par jour mais aussi dans le stockage de l'eau de boisson au sein des ménages.

Il est sorti de cette évaluation d'une manière générale une très faible couverture en moustiquaire MILDA associée une utilisation extrêmement faible du même produit.

VII.2-Recommandations

Au vu des principaux résultats de cette enquête découlent les recommandations qui suivent :

- ✚ Renforcer la surveillance nutritionnelle à travers :
 - Organisation des séances de dépistages périodiques (évènementielles) par screening exhaustif de toutes cibles (enfants et femmes enceintes et/ou allaitantes) des sites ;
 - Organisation d'une enquête SENS par an pour un meilleur suivi de la situation nutritionnelle dans le temps
- ✚ Continuer la lutte contre la malnutrition aiguë en renforçant les actions en cours : prise en charge des cas sévères et modérés, BSFP, et autres;
- ✚ Renforcer la promotion des bonnes pratiques familiales essentielles;
 - Allaitement maternel exclusif,
 - Alimentation de complément de l'enfant,
 - Utilisation de la moustiquaire imprégnée à longue durée d'action (MILDA),
 - Lavage des mains,
 - Reconnaissance des signes de danger chez l'enfant.
- ✚ Accentuer la mobilisation communautaire autour de la problématique de la malnutrition;
- ✚ Mettre en place un projet type 1000 jours comme moyen de lutte contre la malnutrition chronique, de prévention de la malnutrition et d'amélioration de survie de l'enfant réfugié (à titre d'exemple l'initiative «baby tente » en cours sur les sites de Timangolo, Mbilé et Lolo pourrait être étendu aux autres sites);
- ✚ Faire une analyse des pratiques socioculturelles discriminatoires entre garçons et filles au sein des communautés réfugiées;
- ✚ Mettre un accent sur la formation et la qualification des agents de terrain afin d'améliorer la qualité des services;
- ✚ Introduire la remise des cartes de vaccination lors des campagnes vaccination de masse;
- ✚ Renforcer la prise en charge des cas d'anémie dans les formations sanitaires;
 - Rendre disponibles ou fonctionnels les équipements de diagnostic d'anémie dans les formations sanitaires,
 - Former les agents de santé à leur utilisation,
- ✚ Mettre en place des mesures de prévention de l'anémie dans un cadre multisectoriel et d'intérêt santé publique en collaboration avec le MINSANTE et tous les partenaires opérationnels;
- ✚ Continuer la mise en œuvre des projets ANJE tout en faisant une évaluation à mi-parcours afin d'apporter des améliorations aux points faibles;
- ✚ Améliorer le niveau de possession de la carte de ration dans les sites de réfugiés en vue d'augmenter l'assistance alimentaire;
- ✚ Assurer un accès à 100% (la présence effective) à la DGV à tous les réfugiés enregistrés;

- ✚ Assurer l'apport d'une ration alimentaire équilibrée et suffisante pour 30 jours;
- ✚ Lutter contre la vente ou la mauvaise utilisation des vivres reçus par les bénéficiaires;
- ✚ Renforcer l'autonomisation économique des ménages à travers la mise en place des AGR (Activités génératrices de revenu);
- ✚ Conduire des évaluations périodiques de la sécurité alimentaire avec l'implication de tous les partenaires;
- ✚ Renforcer la coordination des activités de sécurité alimentaire
- ✚ Renforcer le volet IEC des projets Eau, Assainissement et Hygiène afin d'améliorer et obtenir un changement de comportement des populations à long terme;
- ✚ Renforcer la capacité de stockage d'eau dans les ménages;
- ✚ Renforcer la capacité de production d'eau en quantité et en qualité suffisante;
- ✚ Améliorer l'accès aux latrines et douches dans les sites;
- ✚ Organiser des campagnes de distribution de moustiquaires MILDA, suivi de campagnes d'accrochage de ces moustiquaires;
- ✚ Faire une analyse des barrières à l'utilisation des moustiquaires afin d'apporter une réponse adéquate permettant de les lever et en fin améliorer le niveau d'utilisation des moustiquaires MILDA.

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 UNHCR. Central African Republic Revised Regional Refugee Response Plan January - December 2014.
- 2 UNHCR. Rapport statistiques internes, octobre 2014.
- 3 UNHCR. Operational Plan Narrative Cameroon: 2013.
- 4 IEDA Relief. Evaluation multisectorielle de la situation des réfugiés centrafricains dans les sites, villages, hôtes et les points d'entrée de la région de l'Est et de l'Adamaoua au Cameroun, juillet-août 2014.
- 5 UNHCR. Operational Plan Narrative Cameroon: 2014-2015.
- 6 ACF. Rapport d'évaluation des en Eau, Assainissement et Hygiène et sécurité alimentaire des ménages de Kadey, au Cameroun août 2014.
- 7 PAM. Evaluation Rapide de la sécurité alimentaire des refugies centrafricains et des populations hôtes dans les régions de l'Est et de l'Adamaoua, juillet 2014.
- 6 PAM. Programme Alimentaire Mondial, Service de l'Analyse de la Sécurité Alimentaire (VAM) : Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire et de la Vulnérabilité au Cameroun, avril-mai 2011.
- 9 CARE. Synthèse Analyse Rapide Genre-Est de Cameroun
- 10 UNHCR. Real time evaluation of response to CAR refugee crisis in Chad and Cameroon. Second DRAFT 21 January 2015.
- 11 MSF. Surveillance prospective de la mortalité et de la malnutrition en communauté : villes de Garoua Boulai et Gbiti, et les camps de Gado Badzéré et Gbiti dans la région de l'Est de Cameroun, avril-mai 2014.
- 13 UNICEF. Rapport de l'enquête multisectorielle sur le site de réfugiés centrafricains de Timangolo, septembre 2014.
- 14 UNICEF. Rapport de l'enquête multisectorielle sur le site de réfugiés centrafricains de Gado, mai-juin 2014.
- 15 UNHCR Cameroun : Stratégies sectorielles 2015 pour la nutrition et la sécurité alimentaire.
- 16 WHO. The World Health Organization The management of nutrition in major emergencies: 2000.
- 17 UNHCR. Stratégie Globale pour la Santé Publique. Une stratégie du HCR pour 2014-2018. 2014.
- 18 OMS. Le Point sur les vaccins et la vaccination dans le monde Organisation Mondiale de la Santé 2002. Disponible à partir de : <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF02/www730.pdf>.
- 19 UNICEF Section de Nutrition, Programme. Guide de programmation. Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant : juin 2012.
- 20 WHO et UNICEF. Acceptable medical reasons for use of breast-milk substitutes: 2008.
- 21 Black R. et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. (Maternal and Child Undernutrition Series 1). The Lancet 2008.
- 22 Hawley WA et al. Community-wide effects of permethrin-treated bed nets on child mortality and malaria morbidity in western Kenya. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2003, 68:121–127.

IX. ANNEXES

Overall data quality

Criteria	Flags*	Unit	Excel.	Good	Accept	Problematic	Score
Missing/Flagged data	Incl	%	0-2.5	>2.5-5.0	>5.0-7.5	>7.5	
(% of in-range subjects)			0	5	10	20	0 (1.1 %)
Overall Sex ratio	Incl	p	>0.1	>0.05	>0.001	<=0.001	
(Significant chi square)			0	2	4	10	0 (p=0.427)
Overall Age distrib	Incl	p	>0.1	>0.05	>0.001	<=0.001	
(Significant chi square)			0	2	4	10	4 (p=0.029)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7	8-12	13-20	>20	
			0	2	4	10	0 (2)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7	8-12	13-20	>20	
			0	2	4	10	0 (4)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7	8-12	13-20	>20	
			0	2	4	10	0 (0)
Standard Dev WHZ	Excl	SD	<1.1	<1.15	<1.20	>=1.20	
.			and	and	and	or	
.	Excl	SD	>0.9	>0.85	>0.80	<=0.80	
			0	2	6	20	0 (1.00)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2	<±0.4	<±0.6	>=±0.6	
			0	1	3	5	0 (0.06)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2	<±0.4	<±0.6	>=±0.6	
			0	1	3	5	0 (0.04)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05	>0.01	>0.001	<=0.001	
			0	1	3	5	3 (p=0.003)
Timing	Excl	Not determined yet					
			0	1	3	5	

OVERALL SCORE WHZ = 0-9 10-14 15-24 >25 7 %

The overall score of this survey is 7 %, this is excellent.

Digit preference Weight:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Digit preference score: 2 (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic) p-value for chi2: 0.150

Digit preference Height:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Digit preference score: 4 (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic) p-value for chi2: 0.000 (significant difference)

Digit preference MUAC:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Digit preference score: 3 (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic) p-value for chi2: 0.042 (significant difference)

Calendrier des évènements locaux

CALENDRIER DES EVENEMENTS - SENS CAMEROUN 2015					
Saisons	Calendrier agricole	Fêtes religieuses	Evènements nationaux	Mois/années	Âge (mois)
Début chaleur / Début pluies	Abondance des mangues / Récolte de sésame et de miel / Commerce du coton / Culture des champs	Fête de la femme	Sursaut patriotique Mort BOGANDA Journée de la femme	Mars 2010	0
Fin froid	Début des mangues, Récolte de sésame et riz / Début de chasse	Mauloud (26/02)	Fête des amoureux Semaine culturelle	Février 2010	1
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac, riz	Nouvel an / Maouloud (14 janvier)	Fêtes des martyrs	janv-15	2
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac	Noël 25 décembre		Décembre 2014	3
Début saison sèche / Début froid	Période de pêche	Fête des morts (01 nov) et Achura (03 nov)		Novembre 2014	4
Fin saison des pluies		Fête de Tabaski (05 octobre)		Octobre 2014	5
Abondance des pluies	Récoltes arachides			Septembre 2014	6
Abondance des pluies	Ramassage des champignons/chenilles, Récoltes arachides	Assomption (25 août)	Fête indépendance, Vacances scolaires	Août 2014	7
Pluies	Ramassage des chenilles	Fête de Ramadan (28 juillet)	Vacances scolaires	Juillet 2014	8
Pluies	Début chenilles, Début culture coton, tabac	Pentecôte (09 mai) et Début Ramadan (28 juillet)	Fête des mères et pères Fin des cours	Juin 2014	9
Début pluie / Fin chasse	Début culture/Fin de récolte du miel/ Semences Arachides	Ascension (29 mai)	Fête du travail (1) Fêtes des mères	Mai 2014	10
Fin chaleur	Abondance de miel/Semences arachides / Abondance mangues	Fête de Pâques (21 avril)	Congé de Pâques	Avril 2014	11
Début chaleur / Début pluies	Abondance des mangues/Récolte de sésame et de miel/Commerce du coton/Culture des champs		Mort BOGANDA Journée de la femme	Mars 2014	12
Fin froid	Début des mangues, Récolte de sésame et riz / Début de chasse		Fête des amoureux (14) Semaine culturelle	Février 2014	13
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac, riz	Nouvel an / Maouloud (14 janvier)	Fêtes des martyrs,	Janvier 2014	14
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac	Noël 25 décembre	Proclamation de la République Fête des moissons à OBO	Décembre 2013	15
Début saison sèche / Début froid	Période de pêche	Fête des morts (02 nov) et Achura (13 nov)	Début transhumance	Novembre 2013	16
Fin saison des pluies		Fête de Tabaski (15 octobre)	Rentrée scolaire/Journée mondiale de l'alimentation.	Octobre 2013	17
Abondance des pluies	Récoltes arachides			Septembre 2013	18
Abondance des pluies	Ramassage des champignons/chenilles, Récoltes arachides	Fin de ramadan (8 août), Assomption (15 août)	Fête indépendance, Vacances scolaires	Août 2013	19
Pluies	Ramassage des chenilles	Début ramadan (9 juillet)	Vacances scolaires	Juillet 2013	20
Pluies	Début chenilles, Début culture coton, tabac		Fête des mères et pères Fin des cours	Juin 2013	21
Début pluie / Fin chasse	Début culture/Fin de récolte du miel / Semences Arachides	Ascension (09 mai) et Pentecote (19 mai)	Fête du travail (1) Fêtes des mères	Mai 2013	22
Fin chaleur	Abondance de miel/Semences arachides / Abondance mangues		Congé de Pâques	Avril 2013	23
Début chaleur / Début pluies	Abondance des mangues / Récolte de sésame et de miel / Commerce du coton / Culture des champs	Fête de Pâques (31 mars 2013)	Coup d'Etat de Michel Djotodia (24 mars) Mort BOGANDA /Journée de la femme	Mars 2013	24
Fin froid	Début des mangues, Récolte de sésame et riz / Début de chasse		Fête des amoureux (14) Semaine culturelle	Février 2013	25
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac, riz	Nouvel an / Maouloud (24 janvier)	Fêtes des martyrs	Janvier 2013	26
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac	Noël 25 décembre	Proclamation de la République Fête des moissons à OBO	Décembre 2012	27
Début saison sèche / Début froid	Période de pêche		Début transhumance	Novembre 2012	28
Fin saison des pluies		Tabaski (26 octobre 2012)	Rentrée scolaire/ Journée mondiale de l'alimentation.	Octobre 2012	29
Abondance des pluies	Récoltes arachides			Septembre 2012	30
Abondance des pluies	Ramassage des champignons/chenilles, Récoltes arachides	Fin de ramadan (19 août)	Fête indépendance, Vacances scolaires	Août 2012	31
Pluies	Ramassage des chenilles	Début ramadan (19 juillet)	Vacances scolaires	Juillet 2012	32

Calendrier des évènements locaux (suite)

CALENDRIER DES EVENEMENTS - SENS CAMEROUN 2015 (suite)					
Saisons	Calendrier agricole	Fêtes religieuses	Evènements nationaux	Mois/années	Âge (mois)
Pluies	Début chenilles, Début culture coton, tabac		Fête des mères et pères Fin des cours	Juin 2012	33
Début pluie / Fin chasse	Début culture / Fin de récolte du miel / Semences Arachides		Fête du travail (1)	Mai 2012	34
Fin chaleur	Abondance de miel / Semences arachides / Abondance mangues			Avril 2012	35
Début chaleur / Début pluies	Abondance des mangues / Récolte de sésame et de miel/Commerce du coton / Culture des champs			Mars 2012	36
Fin froid	Début des mangues, Récolte de sésame et riz / Début de chasse	Maouloud (05 février)	Fête des amoureux (14) Semaine culturelle	Février 2012	37
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac, riz	Fête du nouvel an	Fêtes des martyrs	Janvier 2012	38
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac	Noël 25 décembre		Décembre 2011	39
Début saison sèche / Début froid	Période de pêche	Tabaski (21 novembre 2011)	Début transhumance	Novembre 2011	40
Fin saison des pluies			Rentrée scolaire / Journée mondiale de l'alimentation.	Octobre 2011	41
Abondance des pluies	Récoltes arachides			Septembre 2011	42
Abondance des pluies	Ramassage des champignons / chenilles, Récoltes arachides	Ramadan (01 août), fête de ramadan (31 août)	Fête indépendance, Vacances scolaires	Août 2011	43
Pluies	Ramassage des chenilles		Vacances scolaires	Juillet 2011	44
Pluies	Début chenilles, Début culture coton, tabac		Fête des mères et pères Fin des cours	Juin 2011	45
Début pluie / Fin chasse	Début culture / Fin de récolte du miel / Semences Arachides		Fête de travail (1) Fêtes des mères	Mai 2011	46
Fin chaleur	Abondance de miel/Semences arachides / Abondance mangues		Congé de Pâques, Mort de l'ancien Président Patassé	Avril 2011	47
Début chaleur / Début pluies	Abondance des mangues / Récolte de sésame et de miel / Commerce du coton / Culture des champs		Sursaut patriotique Journée de la femme Investiture du président Bozizé	Mars 2011	48
Fin froid	Début des mangues, Récolte de sésame et riz / Début de chasse	Maouloud (16 février)	Fête des amoureux (14) semaine culturelle, Deces Président A. Kolingba	Février 2011	49
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac, riz	Fête du nouvel an	Fêtes des martyrs, Elections présidentielles et législatives	Janvier 2011	50
Abondance de froid	Début récolte café, coton, tabac	Noël 25 décembre	Proclamation de la République Fête des moissons à OBO	Décembre 2010	51
Début saison sèche / Début froid	Période de pêche	Tabaski (17 novembre 2010)	Début transhumance	Novembre 2010	52
Fin saison des pluies			Rentrée scolaire / Journée mondiale de l'alimentation.	Octobre 2010	53
Abondance des pluies	Récoltes arachides	Fin du Ramadan 109/09/10 et Eid (11/09/10)		Septembre 2010	54
Abondance des pluies	Ramassage des champignons / chenilles, Récoltes arachides	Début du Ramadan 21/08/10	Fête indépendance, Vacances scolaires	Août 2010	55
Pluies	Ramassage des chenilles		Vacances scolaires	Juillet 2010	56
Pluies	Début chenilles, Début culture coton, tabac		Fête des mères et pères Fin des cours	Juin 2010	57
Début pluie / Fin chasse	Début culture / Fin de récolte du miel/ Semences Arachides	Noel Kimbanguiste	Fête du travail (1) Fêtes des mères	Mai 2010	58
Fin chaleur	Abondance de miel / Semences arachides / Abondance mangues	Pâques 5/04	Congé de Pâques	Avril 2010	59

Liste du personnel de l'enquête (Enquêteurs, chefs d'équipe, superviseurs, coordinateur, et mesureurs)

LISTE DES ENQUETEURS

N°	Prénoms et Nom	Poste de travail	Contact
1	ALAIN CALVAIN Rodrigue	Enquêteur	699846468
2	APEKOL Bertrand Landry	Enquêteur	699481604
3	ELONGO ZANGA Michel	Enquêteur	674791458
4	ESSI MENGOLO Austine	Enquêtrice	656960111
5	GWLADYS Assama	Enquêtrice	699842178
6	NARMA Eugène Prosper	Enquêteur	670471980
7	Obama ANTANGANA Delaurance	Enquêteur	690055738
8	SEN Sara Sani CLAUDE	Enquêtrice	675516675
9	ABOUBAKAR Oumarou	Enquêteur	676566693
10	ADDA MARIE	Enquêtrice	676425574
11	AISSATOU Oumar	Enquêtrice	674987117
12	DOKO MOUSSA Iliassa	Enquêteur	679235983
13	HAMALAMO Lablache Nicaise	Enquêtrice	670875802
14	WOULDTANG Bakary	Enquêteur	696886295
15	HOYOM TAIWE Martin Stanislas	Enquêteur	676516116
16	IBRAHIMA Ousman	Chef d'équipe	696501186
17	MOHAMADOU Gabdo	Chef d'équipe	693949413
18	WOUTA Fred Williamson	Chef d'équipe	661054865
19	BALLA ALLONGA Rodrigue	Chef d'équipe	676038108
20	FATOUMATA Hanane	Chef d'équipe	699029619
21	KORONDO OBAM	Chef d'équipe	697387527
22	MBELESony Dieudonné	Chef d'équipe	671675454
23	MBOUL Roland	Chef d'équipe	679626763
24	MESSELA Christelle	Chef d'équipe	698321984
25	NGOSSAYE Clémentine	Chef d'équipe	694484790
26	SAMAKI SAMAKI Paulin	Chef d'équipe	672201440
27	GANEME GAZAWA Emmanuel	Superviseur	695493880
28	MOMO TAKOUFACK Françoise	Superviseur	678098608
29	NGANTEU Jeanne	Superviseur	674697342
30	CAMARA Facely	Coordinateur	

LISTE DES MESUREURS PAR SITE ENQUETE

N°	PRENOMS ET NOMS	Sites
1	DIPO NGUIARO	Ketté
2	KASSAMA GASPARD	Ketté
3	NGOZO ARNAUD	Ketté
4	OUSMANE HAMADJOLDE	Ketté
5	MENGUE EMERENCIELLE	Ketté
6	MBELE ERNESTE	Ketté
7	ABOUDLAYE ABDOURAMANE	Timangolo
8	ABBA MOHAMADOU	Timangolo
9	AMINOU MOHAMADOU	Timangolo
10	AYOUBA ISSOUFA	Timangolo
11	NGO MBONG THERESE	Timangolo
12	MAHAMAT SALEH	Timangolo
13	HAMADOU MOUSSA	Timangolo
14	GUIBOLO JUSTIN	Timangolo
15	BEKA JOSEPH	Timangolo
16	ABDOUL AZIZ	Timangolo
17	BANINGA ALFRED	Timangolo
18	DJONGUE LUC	Timangolo
19	MBOUDJELIKO ELVIS	LOLO
20	DJAMILATOU OUSMANE	LOLO
21	NDONGOBINA MARIE	LOLO
22	NAKONGA NGBABA	LOLO
23	SAFIYA ADAMOU	LOLO
24	HAWAOU MAMADOU	LOLO
25	HAWA AMADOU	LOLO
26	KOUMA SOLE FREDERIC	LOLO
27	ABBAS MAHAMAT	MBILE
28	DJOMBE BLANDINE	MBILE
29	ISSA MAMADOU	MBILE
30	ABDOURAHAMANE	MBILE
31	MOUSSA KALAMOU	MBILE
32	HABIBA SOUAIBOU	MBILE
33	MOUHAMED SAIDOU	MBILE
34	AKONO NESTORINE	MBILE
35	AICHATOU OUSMANE	MBILE
36	DIMBELE DJAKA	MBILE
37	KOMBO ZATAO	Gado
38	DJIBRILA MAHMOUDOU	Gado
39	NGANDIMOUN AICHA	Gado

N°	PRENOMS ET NOMS	Sites
40	YACOUB SOULEYMANE	Gado
41	KOFFI MOHAMED	Gado
42	BABARY OUSMANE	Gado
43	ISSA MOULISSAVA	Gado
44	MBOENE JULIENNE	Gado
45	PHONSA DAVID	Gado
46	KPANOU KOMBO REMIE	Gado
47	KOMBO ZARI PATIENCE	Gado
48	ABOUBACAR SHAPI	Gado
49	NGOKON ELIANE	Gado
50	KONGOSSA SYLVAIN	Gado
51	MOUCTAR TANGA	Gado
52	GBAIGO BELLO JEREMI	Gado
53	KENDAO SILAS	BORGOP
54	MOHAMED ISSA	BORGOP
55	SIANDJEU GASTON	BORGOP
56	SADIA HAPSATOU	BORGOP
57	MAMADOU BICHAIR	BORGOP
58	ABOUBAKAR AHMADOU	BORGOP
59	ABOURAHAMANE DAOUDA	BORGOP
60	MAMOUDOU MBOULA	BORGOP
61	MOHAMADOU NOUHO	BORGOP
62	SAOUDATOU AHMADOU	BORGOP
63	BAKARI BOBOI	NGAM
64	ALAZI	NGAM
65	DJOMGOUE SYLVIE DIANE	NGAM
66	HEPREMI FRANCOISE	NGAM
67	ABBA ROGER	NGAM
68	ADAMOU OUSMANE	NGAM
69	DJIBRILLA MOUSSA	NGAM
70	NENE DAOUDA	NGAM

POINTS FOCALX NUTRITION DES PARTENAIRES AU NIVEAU DES SITES

N°	PRENOMS ET NOMS	Fonction	Contact
1	GUILAINE TCHADIEU TCHAPYA	Deputy Nutrition Manager, IMC Adamaoua	696757522 676972400
2	YAYA MAMOUDOU	Chef d'équipe Nutrition Mbilé, ACF	674863242
3	KANDAM NKOUECHOUA LAURE	Nutritionniste Responsable de site Gado, CRF	655357686