



ENQUETE NUTRITIONNELLE SENS DANS LE CAMP DE REFUGIES NIGERIENS DE MINAWAO -CAMEROUN



Période de collecte des données : 29 juillet au 8 août 2016

Rapport Réalisé et Présenté par : - Yvant Doret NGEUTIMO, MSc MPH,
SENS NUTRITION EXPERT
- Et Jules MUKENGELA YULU
Nutrition Officer, UNHCR Maroua

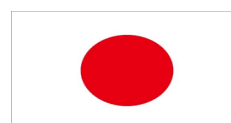


Table des matières

REMERCIEMENTS	7
LISTE DES TABLEAUX	8
LISTE DES FIGURES	11
SIGLES ET ABREVIATIONS	12
RESUME	13
PRINCIPAUX RESULTATS	15
RECOMMANDATIONS	19
1. INTRODUCTION	21
1.1 Contexte général	21
1.2 Contexte du camp de refugies de minawao	21
1.2.1. Situation géographique du camp.....	21
1.2.2. Situation humanitaire	22
1.2.3. Éducation	22
1.2.4. Situation socio-économique et sécurité alimentaire.....	23
1.2.5. Eau, assainissement et hygiène	23
1.2.6. Situation sanitaire et nutritionnelle.....	24
2. OBJECTIFS DE L'ENQUETE	30
2.1 Objectif principal	30
2.2 Objectifs spécifiques	30
3. MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE.....	31
3.1 Type d'enquête.....	31
3.2 Période et zone d'enquête.....	31
3.3 Population d'étude.....	31
3.2.1. Sujets d'enquête.....	31
3.2.2. Sélection de l'échantillon : stratégie de recrutement	31
3.2.3. Cas des modules pour lesquels le sujet d'enquête est un individu	32
3.2.4. Cas des modules d'indicateurs où le Ménage constitue le sujet d'enquête	33
3.2.5. Données démographiques dans le camp de Minawao.....	33
3.4 Calcul de la taille de l'échantillon.....	34
3.4.1 Détermination du nombre de grappes à enquêter	34
3.4.2 Synthèse des tailles d'échantillons en nombre de ménages pour tous les modules	35

3.5	Procédure de collecte des données et variables mesurées	36
3.5.1	Instruments de collecte	36
3.5.2	Variables mesurées.....	37
3.5.3	Indicateurs et valeurs utilisés	41
3.5.4	Données additionnelles incluse dans le module Anthropométrie	44
3.6	Analyse et gestion des données.....	46
3.7	Considérations éthiques de l'enquête	46
3.7.1	Autorisations, coordination et arrangements matériels	46
3.7.2	Consentement éclairé.....	47
3.7.3	Référencement des individus malnutris et/ou anémiés.....	47
3.7.4	Spécificités reliées au contexte des populations réfugiées :	47
3.8	Mise en œuvre des activités	47
3.8.1	Structuration et formation de l'équipe d'enquête	48
4.	RESULTATS DE L'ENQUETE.....	49
4.1	Qualité des données collectées	49
4.2	Anthropometrie et sante	51
4.2.1	Malnutrition aiguë selon l'indice (P/T) chez les enfants de 6 à 59 mois selon les normes OMS 2006	51
4.2.2	Malnutrition aiguë selon le périmètre brachial (PB) chez les enfants de 6 à 59 mois.....	54
4.2.3	Malnutrition chronique selon l'indice (T/A) chez les enfants de 6 à 59 mois selon les normes OMS 2006	54
4.2.4	Insuffisance pondérale selon l'indice (P/A) chez les enfants de 6 à 59 mois selon les normes OMS 2006	56
4.2.5	Couverture du programme de prise en charge de la malnutrition.....	58
4.2.6	Couverture vaccinale contre la rougeole chez les enfants 9 à 59 mois	59
4.2.7	Couverture vaccinale du penta3 chez les enfants 0 à 11 mois	59
4.2.8	Supplémentation de la vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois, au cours des 6 derniers mois	60
4.2.9	Déparasitage du Mebendazole chez les enfants de 12 à 59 mois	60
4.2.10	Couverture du programme de blanket supplementary feeding program chez les enfants de 6 à 23 mois	61
4.2.11	Prévalence de la diarrhées rétrospectives sur deux semaines chez les enfants de moins de 5 ans	61
4.2.12.	Situation sanitaire et nutritionnelle des femmes de 15 à 49 ans	61
4.2.12.1.	Situation nutritionnelle des femmes non enceintes de 15 à 49 ans.....	62

4.2.12.2.	Fréquentation des services de santé pour les CPN et la supplémentation en fer ou acide folique pour les femmes enceintes	62
4.2.13.	Prévalence de l'anémie chez les enfants de moins de 5 ans	62
4.2.14.	Situation d'anémie chez les femmes non enceintes de 15 a 49 ans	64
4.3.	Allaitement maternel et alimentation du nourrisson et du jeune enfant au camp de minawao	64
4.3.1.	Enfant déjà allaité	64
4.3.2.	Initiation à l'allaitement maternel	65
4.4.	Situaton de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (EAH)	67
4.5.	Situation de la sécurité alimentaire	72
4.5.1.	RÉSultats sur l'accès à l'aide alimentaire	72
4.5.2.	Stratégies d'adaptation néfastes	73
4.5.3.	Niveau de diversité alimentaire au sein des ménages	74
4.6.	Couverture en provision de moustiquaires	76
4.6.1.	Possession et utilisation des moustiquaires (tous types confondus) par les ménages	76
4.6.2.	Disponibilité des moustiquaires de tout type et MILDA dans camp de Minawao	76
4.7.	Limites et contraintes	78
5.	DISCUSSION	79
5.1	MALNUTRITION CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS	79
5.1.1	Malnutrition aiguë chez les enfants âgées de 6 à 59 mois	79
5.1.2	Malnutrition chronique ou retard de croissance	79
5.1.3	L'insuffisance pondérale	80
5.2	COUVERTURE DE LA PRISE EN CHARGE DE MALNUTRITION (CNTI/CNAS ; CNAM)	81
5.3	Couverture vaccinale contre la rougeole et du penta3	81
5.4	Couverture pour la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au Mebendazole	81
5.5	Couverture du blanket supplementary feeding program (BSFP)	82
5.6	Fréquence de la diarrhée AU COURS DES DEUX DERNIERES SEMAINES chez enfants de moins de 5 ans	82
5.7	Anémie chez les enfants de 0-59 mois et les femmes en ages de procreer	82
5.8	Allaitement et alimentation du nourrisson et du jeune enfant	84
5.9	Sécurité alimentaire	85
5.10	EAU, ASSAINISSEMENT et hygiène	86
5.11	Couverture moustiquaire	86
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS		87
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		90

ANNEXES	92
----------------------	-----------

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES

ANNEXE 2 : GRAPPES VISITEES

ANNEXE 3 : RAPPORT DE PLAUSIBILITE DES DONNEES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS

ANNEXE 4 : LE CALENDRIER DES EVENEMENTS

ANNEXE 5 : LISTE DES ENQUETEURS POUR L'ENQUETE SMART/SENS 2016 AU CAMP DE MINAWAO

REMERCIEMENTS

L'UNHCR remercie le Ministère de la Santé Publique (MINISANTE) à travers la délégation régionale de la santé de l'extrême nord pour la collaboration et l'appui à la réalisation de cette enquête SENS au camp des réfugiés nigériens de Minawao.

L'UNHCR remercie également :

- Au comité de pilotage de l'enquête, particulièrement tous les participants aux réunions de l'analyse et de la validation de la méthodologie.
- Les agences sœurs des Nations Unies (l'UNICEF, le PAM et l'OMS) pour leur appui technique et la bonne collaboration.
- Les Partenaires ONG (MSF-Suisse et IMC) qui ont mis à la disposition les agents communautaires lors de collecte des données sur terrain aux côtés des enquêteurs
- Tous les partenaires ONG du camp ayant été impliqués directement ou indirectement dans cette évaluation.

Un remerciement spécial s'adresse :

- A l'ensemble du staff du l'UNHCR de : Sous délégation de Maroua, Section Santé du bureau Régional de Kinshasa, et de la section santé-nutrition à Genève.
- Les leaders des réfugiés pour la sensibilisation de la communauté réfugiée et aux chefs des blocs pour leur collaboration dans la récolte des données.
- A toutes les familles qui nous ont reçus et ont patiemment accepté de nous laisser peser, mesurer et tester le taux d'hémoglobine de leurs enfants et femmes, et de nous fournir les informations nécessaires à cette enquête.

En fin les remerciements s'adressent à la république du Japon qui a financé et contribué à la réalisation de cette enquête.

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: ANTHROPOMETRIE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	15
TABLEAU 2: COUVERTURE DES SERVICES DE SANTE ET NUTRITION, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016	16
TABLEAU 3: FREQUENCE DE LA DIARRHEE CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	17
TABLEAU 4: PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	17
TABLEAU 5: SECURITE ALIMENTAIRES, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016	18
TABLEAU 6: EAU, ASSAINISSEMENT ET HYGIENE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	18
TABLEAU 7: COUVERTURE EN PROVISION DE MOUSTIQUAIRES, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	19
TABLEAU 8: TAUX DE MORTALITE BRUTE SELON LE SEXE AU CAMP DE MINAWAO 2016	25
TABLEAU 9: TAUX DE MORTALITE BRUTE CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS SELON LE SEXE AU CAMP DE MINAWAO 2016.....	25
TABLEAU 10: DEPISTAGE NUTRITIONNELS EXHAUSTIFS (PB ET CEDEMS) REALISEES DANS LE CAMP DE MINAWAO 2016.	28
TABLEAU 11: ESTIMATIONS DU NOMBRE DE REFUGIES NIGERIENS INSTALLES AU CAMP DE MINAWAO (UNHCR, 17/07/2016) ...	33
TABLEAU 12: PARAMETRES DE CALCUL DES TAILLES D'ECHANTILLONS D'ANTHROPOMETRIE ET MORTALITE, CAMP DE MINAWAO	35
TABLEAU 13: SYNTHESE DES TAILLES D'ECHANTILLONS EN NOMBRE DE MENAGES PAR STRATE POUR TOUS LES MODULES.....	35
TABLEAU 14: CLASSIFICATION DU NIVEAU DE MALNUTRITION AIGUË SELON L'INDICE POIDS-POUR-TAILLE EN Z-SCORE	41
TABLEAU 15: CLASSIFICATION DU NIVEAU D'INSUFFISANCE PONDERALE SELON L'INDICE POIDS-POUR-TAILLE EN Z-SCORE	42
TABLEAU 16: CLASSIFICATION DU NIVEAU DE RETARD DE CROISSANCE SELON L'INDICE TAILLE-POUR-AGE	42
TABLEAU 17: VALEURS DE PB ET SIGNIFICATION NUTRITIONNELLE POUR LES ENFANTS MESURANT ENTRE 65 ET 110 CM.....	43
TABLEAU 18: VALEURS DE PB ET SIGNIFICATION NUTRITIONNELLE POUR LES FEMMES SELON LE PROTOCOLE NATIONAL DE PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUË	43
TABLEAU 19: CATEGORIES D'ANEMIE PAR GROUPE D'AGE	45
TABLEAU 20: CLASSIFICATION DE LA PREVALENCE DE L'ANEMIE DANS UNE POPULATION BASEE SUR LA CONCENTRATION EN HEMOGLOBINE	46
TABLEAU 21: NIVEAU DE COUVERTURE DE L'ENQUETE ANTHROPOMETRIQUE	49
TABLEAU 22: VALEUR MOYENNE DES Z-SCORES, EFFETS DE GRAPPES ET SUJETS EXCLUS	49
TABLEAU 23: SCORES DES DIFFERENTS INDEX POUR APPRECIER LA QUALITE DES DONNEES DE L'ENQUETE	49
TABLEAU 24: REPARTITION DES ENFANTS DE L'ECHANTILLON PAR SEXE.....	50
TABLEAU 25: PREVALENCE DE LA MALNUTRITION AIGUË SELON L'INDICE POIDS-POUR-TAILLE (AVEC EXCLUSIONS FLAGS SMART), EXPRIMEE EN Z-SCORE SELON LE SEXE, REFERENCE OMS, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	52
TABLEAU 26: PREVALENCE DE LA MALNUTRITION AIGUË SELON L'INDICE POIDS-POUR-TAILLE (AVEC EXCLUSIONS FLAGS SMART, EXPRIMEE EN Z-SCORE SELON LE GROUPE D'AGE, REFERENCE OMS, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	53
TABLEAU 27: DISTRIBUTION DE LA MALNUTRITION AIGUË ET DES CEDEMS SELON L'INDICE P/T EN Z-SCORES, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	54
TABLEAU 28: MALNUTRITION SELON LE PB, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	54
TABLEAU 29: PREVALENCE DE LA MALNUTRITION CHRONIQUE SELON L'INDICE TAILLE-POUR-AGE (AVEC EXCLUSIONS FLAGS SMART) EN Z-SCORES, REFERENCES OMS, PAR SEXE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016	55
TABLEAU 30: PREVALENCE DE LA MALNUTRITION CHRONIQUE SELON L'INDICE TAILLE-POUR-AGE (AVEC EXCLUSIONS FLAGS SMART) EN Z-SCORE SELON LES TRANCHES D'AGE, STANDARDS OMS, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	56
TABLEAU 31: PREVALENCE DE L'INSUFFISANCE PONDERALE SELON L'INDICE POIDS-POUR-AGE (AVEC EXCLUSIONS FLAGS SMART) EN Z-SCORES, PAR SEXE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	57
TABLEAU 32: PREVALENCE DE L'INSUFFISANCE PONDERALE SELON L'INDICE POIDS-POUR-AGE A (AVEC EXCLUSIONS FLAGS SMART) EN Z-SCORES (ET/OU CEDEMS), REFERENCES OMS, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	58
TABLEAU 33: COUVERTURE DES PROGRAMMES DE NUTRITION, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	58
TABLEAU 34: COUVERTURE VACCINALE ANTI-ROUGEOLEUX (VAR), ENFANTS DE 9 A 59 MOIS, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016. .	59

TABLEAU 35: COUVERTURE VACCINALE DE L'ANTIGENE DE REFERENCE PENTA3, ENFANTS DE 0 A 11 MOIS, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.....	59
TABLEAU 36: COUVERTURE SUPPLEMENTATION EN VITAMINE A, ENFANTS DE 6 A 59 MOIS, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	60
TABLEAU 37: COUVERTURE DEPARASITAGE AU MEBENDAZOLE, ENFANTS DE 12 A 59 MOIS, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	60
TABLEAU 38: COUVERTURE DU BLANKET SUPPLEMENTARY FEEDING PROGRAM (BSFP), ENFANTS DE 6 A 23 MOIS, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	61
TABLEAU 39: PROPORTION DES ENFANTS TOMBES MALADES AU COURS DES 2 DERNIERES SEMAINES, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	61
TABLEAU 40: STATUT PHYSIOLOGIQUE ET AGE DES FEMMES.....	61
TABLEAU 41: MALNUTRITION SELON LE PB CHEZ LES FEMMES DE 15 A 49 ANS, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	62
TABLEAU 42: PROPORTIONS DE FEMMES ENCEINTES AGEES DE 15-49 ANS, INSCRITES EN CPN ET RECEVANT LE FAF, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	62
TABLEAU 43: PREVALENCE DE L'ANEMIE, ENFANTS DE 6 A 59 MOIS, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	63
TABLEAU 44: PREVALENCE COMBINEE DE L'ANEMIE SEVERE ET DE L'ANEMIE MODEREE CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS AU TOTAL ET PAR CLASSE D'AGE, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	63
TABLEAU 45: PREVALENCE DE L'ANEMIE GLOBALE, CATEGORIES D'ANEMIE ET ANALYSE D'HEMOGLOBINE MOYEN, DES FEMMES NON ENCEINTES EN AGE DE PROCREER (15-49 ANS), CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	64
TABLEAU 46: PROPORTION D'ENFANTS DE 0 A 23 MOIS DEJA ALLAITES PAR SEXE, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	65
TABLEAU 47: PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	66
TABLEAU 48: APPORT DE PREPARATION POUR NOURRISSONS CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 23 MOIS, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	66
TABLEAU 49: PROPORTION D'ENFANTS DE 6 A 23 MOIS QUI ONT CONSOMME DU ACE, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	66
TABLEAU 50: PROPORTION D'ENFANTS DE 6 A 23 MOIS QUI ONT CONSOMME DU CSB+, CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.....	67
TABLEAU 51: PROPORTION D'ENFANTS DE 6 A 23 MOIS QUI ONT CONSOMME DU PLUMPYNUT (PPN), CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	67
TABLEAU 52: PROPORTION D'ENFANTS DE 6 A 23 MOIS QUI ONT CONSOMME DU PLUMPY SUP (PPS), CAMP DE MINAWAO AOUT 2016.	67
TABLEAU 53: INFORMATIONS D'ECHANTILLONNAGE POUR L'EAH.....	67
TABLEAU 54: QUALITE DE L'EAU, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	68
TABLEAU 55: QUANTITE D'EAU : NOMBRE DE LITRES D'EAU UTILISES PAR PERSONNE PAR JOUR, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	68
TABLEAU 56: SATISFACTION PAR RAPPORT A L'APPROVISIONNEMENT EN EAU, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	68
TABLEAU 57: ELIMINATION HYGIENIQUE DES EXCRETAS, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	71
TABLEAU 58: INFORMATIONS D'ECHANTILLONNAGE POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	72
TABLEAU 59: COUVERTURE EN CARTES DE RATION, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	72
TABLEAU 60: DUREE RAPPORTEE DE LA RATION ALIMENTAIRE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	73
TABLEAU 61: DUREE DE LA RATION ALIMENTAIRE 2, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	73
TABLEAU 62: STRATEGIES D'ADAPTATION UTILISEES PAR LES MENAGES DE LA POPULATION ENQUETEE AU COURS DU MOIS DERNIER, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	74
TABLEAU 63: SDA (SCORE DE DIVERSITE ALIMENTAIRE) MOYEN DES MENAGES, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	75
TABLEAU 64: CONSOMMATION D'ALIMENTS RICHES EN MICRONUTRIMENTS PAR MENAGE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	76
TABLEAU 65: INFORMATIONS D'ECHANTILLONNAGE POUR LA COUVERTURE EN PROVISION DE MOUSTIQUAIRES, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	76
TABLEAU 66: POSSESSION D'UNE MOUSTIQUAIRE DE TOUS TYPES PAR LES MENAGES, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	77
TABLEAU 67: UTILISATION DE MOUSTIQUAIRES MILDA, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.	78
TABLEAU 68: NORMES DE CLASSIFICATION DE LA MALNUTRITION SELON L'OMS.....	79

**TABLEAU 69: CLASSIFICATION DE L'IMPORTANCE DE L'ANEMIE POUR LA SANTE PUBLIQUE SUR LA BASE DE LA PREVALENCE DANS
UNE POPULATION83**

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: LES PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITE CHEZ LES ENFANTS 0-5ANS, MINAWAO (JAN - JUIN 2016)	26
FIGURE 2: EVOLUTION DES FREQUENTATIONS CNAM ET CNAS A MINAWAO, (2015-2016).....	28
FIGURE 3: PYRAMIDE DES AGES, SMART/SENS CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	51
FIGURE 4: DISTRIBUTION DE LA MALNUTRITION AIGUË EN Z-SCORE PAR RAPPORT AUX REFERENCES OMS, 2006.	52
FIGURE 5: REPARTITION DE LA MALNUTRITION AIGUË EN FONCTION DE L'AGE DES ENFANTS A MINAWAO, AOUT 2016	53
FIGURE 6: DISTRIBUTION DE LA MALNUTRITION CHRONIQUE EN Z-SCORE PAR RAPPORT AUX REFERENCES OMS, 2006.	55
FIGURE 7: REPARTITION DE LA MALNUTRITION CHRONIQUE EN FONCTION DE L'AGE DES ENFANTS A MINAWAO, AOUT 2016.....	56
FIGURE 8: DISTRIBUTION DE L'INSUFFISANCE PONDERALE EN Z-SCORE PAR RAPPORT AUX REFERENCES OMS, 2006.	57
FIGURE 9: PRINCIPAL MOTIF D'INSATISFACTION PARMI LES MENAGES NON SATISFAITS PAR L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DE BOISSON, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	69
FIGURE 10: RAISONS PRINCIPALES DE LA NON SATISFACTION DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016	70
FIGURE 11: PROPORTION DE MENAGES AYANT DES ENFANTS DE MOINS DE 3 ANS ET DONT LES (DERNIERES) SELLES ONT ETE ELIMINEES DE FAÇON HYGIENIQUE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	72
FIGURE 12: PROPORTION DE MENAGES AYANT CONSOMME PLUSIEURS GROUPES D'ALIMENTS DIFFERENTS DANS LES DERNIERES 24 HEURES AU CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016.....	75
FIGURE 13: PROPORTION DES MENAGES POSSEDANT AU MOINS UNE MOUSTIQUAIRE, CAMP DE MINAWAO, AOUT 2016	77

SIGLES ET ABREVIATIONS

ANJE	Alimentation du nourrisson et du jeune enfant
ASPE	Aliment supplémentaire prêt à l'emploi
AS	Aire de santé
ATPE	Aliment thérapeutique prêt à l'emploi
BSFP	Blanket Supplementary Feeding Program
CDC	Centers for Disease Control and prevention
CE-DAT	Complex Emergency –Database
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
DRSP	Délégation Régionale de la Santé Publique
DS	District sanitaire
EAH	Eau, assainissement et hygiène
ENA	Emergency Nutrition Assessment
FEWSNET	Famine Early Warning Systems Network
IMC	International Medical Corps
MAG	Malnutrition aiguë globale
MAM	Malnutrition aiguë modérée
MAS	Malnutrition aiguë sévère
MILDA	Moustiquaire Imprégnée à longue durée d'action
MSF	Médecin sans Frontière
MSP	Ministère de la santé publique
NCHS	National Center of Health Statistics
ODK	Open Data Kit
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
PAM	Programme alimentaire mondial
P/T	Indice poids-pour-taille
PB	Périmètre brachial
PCIMA	Prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë
PENTA	Vaccin Pentavalent (Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hémophilus, Hépatite B)
PEV	Programme élargi de vaccination
PFN	Point focal nutrition
PPT	Probabilité proportionnelle à la taille
SDAN	Sous-Direction de l'alimentation et de la nutrition

RESUME

Cette enquête nutritionnelle rentre dans le cadre du suivi nutritionnel dans le camp des réfugiés nigériens de Minawao situé dans la région de l'Extrême-Nord du Cameroun plus précisément dans le département de Mayo Tsanaga. Dont la collecte des données a été réalisée du 29 juillet au 8 août 2016, au camp de Minawao.

Depuis 2013, la région Extrême-Nord du Cameroun fait face aux afflux répétés des populations réfugiées en provenance de la frontière nigérienne voisine. Ces afflux font suite aux exactions d'insécurité causées par les activités terroristes de la secte Boko Haram. Ces réfugiés sont entrés au Cameroun à travers plusieurs points d'entrées le long de la frontière. Le nombre de ces réfugiés est actuellement à 57.367 réfugiés pour 15.389 ménages, lors de la collecte des données. (Source : Section Protection UNHCR, juillet 2016).

Afin d'évaluer la situation nutritionnelle et sanitaire de ces populations réfugiées, Orienter et guider la prise de décision pour l'année à venir, l'enquête a été organisée par le UNHCR, en collaboration avec le Ministère de la santé via la Délégation Régionale de Santé Publique de l'extrême nord, avec l'appui technique des agences des nations unies plus précisément l'UNICEF, le PAM et l'OMS.

La présente enquête s'inscrit dans le cadre de la surveillance nutritionnelle dans le camp de Minawao, c'est une enquête nutritionnelle SENS (STANDARDISED EXPANDED NUTRITION SURVEY) avec des données additionnelles sur l'anémie et d'autres indicateurs de survie de l'enfant qui permettront d'apprécier la situation nutritionnelle et l'état de santé globale des réfugiés nigériens. Cette enquête est la première du genre depuis l'ouverture du camp de Minawao en 2013.

L'enquête a pour objectif global d'évaluer la situation nutritionnelle des enfants de moins de 5 ans, du camp de réfugiés de Minawao. Spécifiquement il était question au cours de cette enquête de :

- Mesurer la prévalence de malnutrition aiguë chez les enfants âgés de 6 à 59 mois ;
- Mesurer la prévalence du retard de croissance chez les enfants âgés de 6 à 59 mois ;
- Déterminer la couverture de la supplémentation en vitamine A et du déparasitage au cours des 6 derniers mois chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et de 12 à 59 mois respectivement ;
- Évaluer la prévalence de diarrhée sur une période rétrospective de 2 semaines chez les enfants âgés de 6 à 59 mois ;
- Déterminer la prévalence de la malnutrition chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par la mesure du périmètre brachial ;
- Déterminer la couverture vaccinale anti-rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois ;
- Déterminer la couverture vaccinale du penta3 chez les enfants de 0 à 11 mois ;
- Déterminer la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-59 mois et les femmes en âge de procréer (15-49 ans) non enceintes ;
- Déterminer le niveau d'inscription en centres de soins prénataux et la couverture de la supplémentation en fer-acide folique chez les femmes enceintes ;
- Déterminer le niveau d'inscription des enfants âgés de 6 à 59 mois éligibles dans les programmes de nutrition supplémentaire et thérapeutique ;

- Evaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant chez les enfants de 0–23 mois ;
- Déterminer la couverture du Blanket Supplementary Feeding Program (BSFP) chez les enfants de 6 à 23 mois ;
- Déterminer la couverture en cartes de ration et la durée de la ration alimentaire au sein des ménages bénéficiaires (nouveaux réfugiés seulement) ;
- Déterminer le niveau d'utilisation de stratégies d'adaptation néfastes au sein des ménages ;
- Évaluer le niveau de diversité alimentaire au sein des ménages ;
- 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 ;
- Déterminer la proportion de ménages qui possèdent une moustiquaire (tous types confondus et obtenue lors des distributions de masse ou à l'installation au camp à l'arrivée) ;
- Déterminer le niveau d'utilisation des moustiquaires par la population totale, les enfants de 0-59 mois et les femmes enceintes.

✓ **Méthodologie de l'enquête**

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 (version juin 2015) et Epi info (version 5.4) sont ensuite utilisés pour le traitement final des données.

Au total, 645 ménages ont été enquêtés dans les 45 grappes qui ont constitué l'échantillon de l'enquête soit 15 ménages par grappe. La collecte de données a été effectuée par cinq équipes composées chacune de 6 personnes sous la supervision d'un Point Focal Nutrition de la délégation régionale de la santé publique de l'Extrême-nord, du Nutrition Officer-UNHCR et du consultant nutrition-UNHCR.

PRINCIPAUX RESULTATS

Les principaux résultats de l'enquête sont consignés dans les différents tableaux ci-dessous :

Les principaux résultats anthropométriques de cette enquête sont présentés selon le z-score du rapport poids-taille (P/T), poids- âge (P/A) et la taille- âge(T/A) basés sur les références OMS 2006.

Tableau 1: Anthropométrie, camp de Minawao, aout 2016.

Population cible : Enfants de 6 à 59 mois			
Référence	Indicateur		Prévalence % 95% IC []
OMS	Z-scores (N=498)	Malnutrition Aiguë Globale <i>P/T< -2 z-score et/ou œdèmes</i>	4,2% [2,7- 6,5]
		Malnutrition Aiguë Sévère <i>P/T< -3 z-score et/ou œdèmes</i>	0,2% [0,0-1,5]
OMS	Z-score (N=486)	Malnutrition Chronique Globale <i>T/A< -2 z-score</i>	44,7% [38,8-50,7]
		Malnutrition Chronique Sévère <i>T/A< -3 z-score</i>	15,8% [11,3-21,8]
OMS	Z-scores (N=506)	Insuffisance pondérale Globale <i>P/A< -2 z-score</i>	25,5% [21,6-29,8]
		Insuffisance pondérale Sévère <i>P/A< -3 z-score</i>	5,9% [3,8-9,0]
OMS	PB (N=512)	Malnutrition Aiguë Globale <i>(PB<125mmet/ou œdèmes)</i>	2,5% [1,3-4,8]
		Malnutrition Aiguë Sévère <i>(PB<115mm et/ou œdèmes)</i>	0,4% [0,1-1,6]
Population cible : Femmes non enceintes de 15 à 49 ans			
PB (N=345)		Maigreur <i>(PB<210mm)</i>	1,2% [0,03-2,3]

Tableau 2: Couverture des services de santé et nutrition, Camp de Minawao, aout 2016

Enfants de 6 à 59 mois		
Couverture des programmes de nutrition (N=21)	<i>Couverture CNTI/CNAS</i>	100% [100 ; 100]
	<i>Couverture CNAM</i>	45,5% [23,7 ; 67,3]
Couverture vaccinale contre la rougeole (Enfant de 9 à 59 mois) (N=472)	<i>Confirmée par une carte</i>	25,4% [17,6 ; 33,2]
	<i>Avec ou sans carte (selon les mères)</i>	70,3% [65,8 ; 75,03]
Couverture de la supplémentation en vitamine A (N=511)	<i>Confirmée par une carte</i>	13,3% [5,9 ; 20,7]
	<i>Avec ou sans carte (selon les mères)</i>	66,5% [56,4 ; 76,7]
Couverture déparasitage au Mébendazole (enfant de 12 à 59 mois) (N=454)	<i>Selon le souvenir des mères ou gardiennes</i>	68,3% [57,9 ; 78,7]
Couverture vaccinale du Penta 3 (Enfant de 0 à 11 mois) (N=58)	<i>Confirmée par une carte</i>	25,9% [10,3 ; 41,4]
	<i>Avec ou sans carte (selon les mères)</i>	55,2% [38,4 ; 71,9]
Couverture du programme BSFP (N=150)	<i>Proportion d'enfants inscrits</i>	70,0% [59,1 ; 81,0]
Femmes enceintes de 15 à 49 ans		
Inscription CPN et couverture fer-acide folique par les femmes enceintes, (N=61)	<i>Actuellement inscrites en CPN (N=54)</i>	88,5 [80,5 -96,5]
	<i>Recevant actuellement le Fer Acide folique (N=51)</i>	83,6 [76,1 – 93,9]

Tableau 3: Fréquence de la diarrhée Camp de Minawao, aout 2016.

Population cible : Enfants de 6-59 mois	Effectif	Proportion (%)
Fréquence de la diarrhée rétrospective sur 2 semaines	116/505	23,0% [16,3 ; 29,7]

Tableau 4 : La situation d'anémie Camp de Minawao, aout 2016.

Enfants de 6 à 59 mois (N=512)	Anémie globale (HB<11g/dl)	50,7% [46,5 ; 54,9]
	Anémie sévère (HB<7g/dl)	0,2% [0,0 ; 0,6]
Femmes en âge de procréer (15 à 49 ans)		
Femmes non enceintes (N=178)	Anémie globale (HB<12g/dl)	34,9% [27,9 ; 41,9]
	Anémie sévère (HB<8g/dl)	1,2% [0,0 ; 2,5]

Tableau 4: Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, Camp de Minawao, aout 2016.

Indicateurs	Tranche d'âge	Effectif	Proportion	IC 95%
Initiation précoce de l'allaitement	0-23 mois	92/222	41,4%	[29,7 ; 53,1]
Allaitement exclusif avant 6 mois	0-5 mois	62/71	87,3%	[78,6 ; 96,0]
Allaitement poursuivi jusqu'à 1 an	12-15 mois	22/34	64,7%	[46,4 ; 83,1]
Allaitement poursuivi jusqu'à 2 ans	20-23 mois	13/28	46,4%	[26,7 ; 66,2]
Introduction des aliments solides, semi-solides ou mous	6-8 mois	12/42	28,6%	[10,8 ; 46,3]
Consommation d'aliments riches en fer ou fortifiés en fer	6-23 mois	64/145	44,1%	[33,5 ; 54,7]
Alimentation au biberon	0-23 mois	2/222	0,9%	[0,0 ; 2,2]

Tableau 5: Sécurité alimentaires, camp de Minawao, aout 2016

	SÉCURITÉ ALIMENTAIRE		
Distribution de vivres	Effectif	Proportion	IC 95%
Proportion de ménages avec carte de ration	374/375	99,7%	[99,2 ; 100]
Durée moyenne - en nombre de jours-de la ration alimentaire sur un cycle de [30] jours	[24,82] jours		[22,5 ; 27,2]
Stratégies d'adaptation néfastes			
Proportion de ménages déclarant n'avoir utilisé aucune stratégie d'adaptation au cours du mois dernier	75/346	21,7%	[14,8 ; 28,6]
Diversité alimentaire au sein du ménage			
SDAM moyen	3,8%		[3,3 - 4,3]

Tableau 6: Eau, Assainissement et Hygiène, camp de Minawao, aout 2016

EAU, ASSAINISSEMENT ET HYGIENE			
Qualité de l'eau			
Proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson améliorée	614/671	91,5%	[83,4 ; 99,6]
Quantité d'eau			
Proportion de ménages utilisant :			
≥ 20 lpppj	232/671	34,6 [28,5 ; 40,6]	
15 - <20 lpppj	113/671	16,8 [13,1 ; 20,6]	
<15 lpppj	326/671	48,6 [41,6 ; 55,6]	
Satisfaction par rapport à l'approvisionnement en eau			
Proportion de ménages se disant satisfaits de l'approvisionnement en eau	276 /671	41,1%	[31,6 ; 50,7]
Élimination hygiénique des excréta			
Proportion de ménages utilisant :			
Un système amélioré d'élimination des excréta (toilettes améliorées, non partagées)	56/652	8,6%	

Des toilettes familiales partagées (toilettes améliorées, partagées entre 2 ménages seulement)	46/652	7,1%	[3,7 ; 10,4]
Des toilettes communes (toilettes améliorées, partagées entre 3 ménages ou plus)	110/652	16,9%	[10,9 ; 22,8]
Toilettes non améliorées (toilettes non améliorées ou toilettes publiques)	440/652	67,5%	[58,7 ; 76,3]

Tableau 7: Couverture en provision de moustiquaires, camp de Minawao, aout 2016

Possession d'une moustiquaire	Effectif	Proportion (%)
Proportion de ménages possédant au moins une moustiquaire imprégnée d'insecticide de longue durée d'action (MILDA)	300/378	79,4% [75,3-83,5]
Nombre de personnes par MILDA en moyenne	4,5	
Utilisation des moustiquaires		
Proportion de personnes (de tous âges) ayant dormi sous une MILDA	1335/1736	76,9% [74,7-79,1]
Proportion d'enfants de 0-59 mois ayant dormi sous une MILDA	281/342	82,2% [78,2-86,3]
Proportion de femmes enceintes ayant dormi sous une MILDA	43/52	82,7% [72,4-93,0]

RECOMMANDATIONS

- Maintenir et 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 ;
 - ✓ Renforcement de système de surveillance nutritionnelle décentralisée régulière par un screening mensuel exhaustif au MUAC en s'assurant que les enfants dépistés arrivent effectivement aux centres nutritionnels.
- Renforcer la coordination et améliorer le programme de BSFP en le décentralisant dans chaque secteur du camp.

- Maintenir les efforts sur toutes les activités nutritionnelles en cours.
- Mettre en place un programme décentralisé viable de l'ANJE dans les différents secteurs du camp.
- Initier et mettre en place un programme de supplément en micronutriments pour lutter contre l'anémie et d'autres carences en micronutriments.
- Renforcer les approches multisectorielles qui intègrent la sécurité alimentaire, la santé, l'eau hygiène et assainissement, protection sociale pour lutter efficacement contre le retard de croissance.
- Introduire la remise des cartes de vaccination lors des campagnes vaccination de masse.
- Lutter contre la vente ou la mauvaise utilisation des vivres reçus par les bénéficiaires et renforcer l'autonomisation économique des ménages à travers la mise en place des AGR (Activités génératrices de revenu).
- Renforcer la coordination des activités de sécurité alimentaire et conduire des évaluations périodiques de la sécurité alimentaire avec l'implication de tous les partenaires.
- Renforcer la capacité de production d'eau en quantité et en qualité suffisante et la capacité de stockage d'eau dans les ménages.
- Renforcer la construction et améliorer l'accès aux latrines dans le camp.
- Maintenir et multiplier les campagnes de distribution, suivi de campagnes d'accrochage de ces moustiquaires des moustiquaires (MILDA) en renforçant également la supervision après les distributions en fin amélioré le niveau d'utilisation des moustiquaires.

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE GENERAL

Le Nigéria est limité au nord par le Niger, à l'est par le Tchad et le Cameroun et à l'ouest, par le Bénin. Suite à la menace grandissante de la secte BOKO HARAM, responsable de nombreuses atrocités dans les États de Borno, Adamawa et Yobé, des milliers de Nigériens ont traversé la frontière de l'extrême-nord du Cameroun et se sont réfugiés dans quatre départements du pays (Mayo Tsanaga, Logone et Chari, Mayo Sava et Diamaré). Le camp de Minawao, situé dans le département du Mayo Tsanaga, a été ouvert le 2 juillet 2013 pour accueillir ces populations alors que l'insécurité sévit toujours de l'autre côté de la frontière et que deux des trois États susmentionnés (Borno et Adamawa) sont encore en état d'urgence.

Au 31 juillet 2016, la sous-délégation du HCR à l'Extrême Nord, comptait **57 367** réfugiés enregistrés dans le camp de Minawao.

1.2 CONTEXTE DU CAMP DE REFUGIES DE MINAWAO

1.2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU CAMP

Le Camp de réfugiés nigériens de Minawao relève du canton de Gawar, et de Zamai, arrondissement dans le département du Mayo-Tsanaga, région de l'Extrême-nord du Cameroun. Le Camp de Minawao se situe à environ 80Km de la ville de Maroua. Il s'étend sur une superficie de 623 hectares (ha) dont occupés par les 15.389 ménages.

Depuis le début de l'année 2016, 7.716 personnes (soit 257 moyenne par semaine) ont été enregistrés au camp de Minawao. Au 31 Juillet 2016, la population totale de réfugiés s'élève à 57.367 personnes pour 15.389 ménages. Le camp de Minawao contient 61,44% de la population totale du camp à moins de 18 ans, les femmes représentent 53,42% de la population totale du camp. Avec un taux de croissance de 13,32% par mois, la population du camp commence à exercer d'énormes pressions sur les ressources naturelles.

Sur le plan ethnique, la communauté des réfugiés de Minawao est composée principalement des Kanouri (40,74%) et 51,15% d'autres ethnies constituées respectivement par les Glavda, les Cinene, des Arabes, des Mafa, des Hausa et des Fulbe.

En termes de religions on note les Musulmans (46,4%), les Protestants (41,87%), les Catholiques (11,0%), et Autres (0,1%). (Source : Secteur Protection UNHCR, Août 2016)

Le camp s'étend sur une superficie de 623 ha, il est structuré en 4 secteurs subdivisés en blocs au plus 25 blocs chacun. On compte présentement au camp 78 blocs au total. Chaque bloc est lui-même divisé en plusieurs communes composées de 12 lotissements chacun.

L'administration du camp est assurée par les autorités administratives Camerounaise à travers un responsable qui a été nommé par le préfet du Mayo-Tsanaga en qualité d'administrateur du camp.

La sécurité à l'intérieur du camp et à ses alentours est assurée par un détachement de la gendarmerie (22 éléments) et un poste de police (25 éléments) au sein du camp.

La communauté réfugiée est impliquée dans la gestion du camp à travers divers comités à savoir :

- Un comité central des réfugiés
- Un comité des chefs de blocs
- Un comité des femmes
- Un comité des jeunes
- Un comité mixte de résolution pacifique des conflits
- Un comité pour chaque secteur d'activités (Santé, Education, Wash...)

1.2.2. SITUATION HUMANITAIRE

Les agences humanitaires internationales sont présentes dans le camp et interviennent dans les différents domaines (santé, nutrition, eau, assainissement et hygiène, protection, services communautaires, abris...) pour répondre de manière satisfaisante aux besoins essentiels des populations réfugiées. Il s'agit de :

- UNHCR (Coordination des activités dans le camp)
- PAM (Sécurité Alimentaire),
- UNICEF (Santé, Education, Protection de l'Enfance),
- UNFPA (Santé Reproductive),
- ONUFEMMES (Santé Reproductive),
- OMS (Santé maternelle et infantile)

Plusieurs organisations non gouvernementales internationales et nationales interviennent aussi dans le camp de réfugiés de Minawao pour améliorer les conditions de vie des populations à travers diverses activités. Il s'agit de :

- PU-AMI (la Gestion du camp, WASH)
- AIRD (Logistique)
- PUBLIC CONCERN (Abris, Education)
- INTERSOS (Services communautaires)
- PLAN INTERNATIONALE (Education, protection de l'enfant, Livelihood, Environnement, WASH)
- ALDEPA (Protection de l'enfance)
- ALVF (Protection de l'enfance)
- IEDA relief (Construction des abris pour les vulnérables)
- IMC (Santé, Nutrition, Protection de l'enfance)
- MSF/Suisse (Santé, Nutrition)
- ADES (Abris, NFI pour les IDPS)

1.2.3. ÉDUCATION

L'éducation est très importante dans la communauté réfugiée comme partout ailleurs. Suite aux efforts fournis par l'UNHCR, l'UNICEF et d'autres partenaires, le camp dispose de 2 écoles maternelles, 3 écoles primaires et un Lycée au profit de la jeunesse réfugiée. Le camp compte aussi un centre de formation professionnelle pour l'apprentissage des métiers (menuiserie, couture, etc.).

1.2.4. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE ET SECURITE ALIMENTAIRE

La sécurité alimentaire est assurée par les distributions de vivres supportées par le PAM mensuellement au camp. Actuellement, des DGV sont réalisées chaque mois par le partenaire Public Concern en charge des distributions. Ce mois, 56,086 bénéficiaires sur 57,490 personnes ont reçu une assistance de vivres PAM, soit 98.13 % de bénéficiaires servis pour 953.367 tonnes de vivres distribués. Le panier alimentaire est constitué des céréales (riz), légumineuses (Soja), Corn Soy Blend (CSB), huile végétale, sel et dattes pour une valeur nutritive de 2100 Kcal/personne/jour.

a. L'élevage

Tous les réfugiés ne pratiquent pas l'élevage, mais l'élevage est surtout le socle social et culturel commun à la majorité des habitants du nord-Nigéria. L'élevage pratiqué est de type traditionnel, il s'agit de l'élevage des bovins, caprins – ovins, et des volailles. Au camp, cette activité se fait mais est confrontée au manque des pâturages suffisants, à la présence des épizooties, etc. Les éleveurs se déplacent souvent et vont à la recherche des pâturages, en dehors du camp avec risque de conflit avec la population locale.

b. Le petit commerce

Le petit commerce constitue une source de revenu non négligeable des réfugiés nigériens. En majorité, le petit commerce des produits manufacturés en provenance du Nigéria et des grandes villes de la région de l'Extrême-nord du Cameroun.

c. Les petits métiers

Certains réfugiés exercent les travaux de rémunération auprès des différentes ONG intervenant dans le camp, comme enseignants, agents de santé communautaire, promoteurs d'hygiène, etc. et d'autres font les travaux journaliers tels que la main d'œuvre, la maçonnerie, etc.

1.2.5. EAU, ASSAINISSEMENT ET HYGIENE

Les services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) sont des services vitaux qui sont fournis aux réfugiés dans le camp de Minawao.

■ Approvisionnement en eau

La production moyenne par jour de la semaine est de 659 m³/j (45.37% des forages, 53.56% de l'adduction et 1% de water trucking CAMWATER) soit un ratio de 11,5 l/j/p. On note un gap de 489.56 m³/j. Le camion-citerne de CAMWATER continue à alimenter le centre de transit et le centre de santé de MSF en attendant que ceux-ci soient connectés au réseau du camp (WASH-UNHCR, juillet 2016).

■ Assainissement

La situation d'assainissement dans le camp s'est nettement améliorée. 1982 latrines construites soit un ratio 29 personnes par latrines (standard: 20 personnes par latrines), 2097 douches soit un ratio de 28 personnes par douches, 30 fosses à ordures fonctionnelles soit un ratio 1921 personnes par fosse (standard: 500 pers/fosse), 691 poubelles soit une poubelle pour 22 ménages (standard: 1 poubelle pour 10 ménages). La construction de latrines/douche pour atteindre les normes UNHCR (20 personnes/latrines) et l'utilisation des latrines par les réfugiés restent un défi pour le secteur WASH.

■ Hygiène

Les sensibilisations sont réalisées au niveau des ménages (porte à porte) pour faciliter l'adoption de bonnes pratiques d'hygiène, réduire les maladies hydriques et avoir une incidence sur les cas de malnutrition identifiés dans le camp. Les messages clés véhiculés lors des sensibilisations sont liés à la chaîne de l'eau, la défécation à l'aire libre, le lavage des mains et le traitement de l'eau. Ce volet reste également un défi pour le secteur WASH car le changement de comportement des habitudes d'une population nomade est un processus qui prend beaucoup de temps. Les mauvaises pratiques sont encore visibles dans certains ménages.

1.2.6. SITUATION SANITAIRE ET NUTRITIONNELLE

Le camp possède deux (2) structures sanitaires, un centre de santé MSF et un centre de santé d'IMC. Les différentes structures sanitaires sont accessibles en termes de distance. Les deux structures sanitaires couvrent tout le camp : IMC (secteurs 1 et 2), MSF (secteurs 3 et 4). Le centre de santé du gouvernement du village Gadala à un 1,5Km du camp couvraient les soins nutritionnels des réfugiés de 2013 jusqu'à Février 2015. Actuellement les deux centres du camp de Minawao assurent les soins des certaines populations des 3 aires environnantes le camp de Minawao, 800 cas de population ont été consultés dans les deux formations de santé de camp de Minawao. Tous les services de soins de santé primaire sont disponibles. Les soins obstétricaux d'urgence avancés sont accessibles à Mokolo au bloc opératoire de MSF.

Chaque structure sanitaire est dotée d'un personnel qualifié. Le centre de santé est tenu par des médecins, des infirmiers, des sages-femmes, des agents de santé communautaire ou relais communautaires, etc. Le système de référence et contre référence est fonctionnel et suit les niveaux de la pyramide sanitaire comme partout ailleurs. Les références se font en général vers les centres de santé, et pour les cas spécifiques les références se font vers l'Hôpital de District de Mokolo au niveau de l'unité médicale détachée de MSF ou l'hôpital régional de Maroua.

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

Selon le rapport semestriel de la section Santé du UNHCR de janvier à juin 2016, en ce qui concerne la morbidité des enfants de moins de cinq ans, 6814 cas de d'infections respiratoires hautes (33%),

3088 cas de maladies diarrhéiques (15%), 1933 cas de infections respiratoire basses (9%), 1601 cas de maladies de la peau, 767 cas de gastro-entérites, 377 cas de Paludisme (2%) ont été enregistrés parmi les pathologies les plus fréquentes au camp de Minawao. Le pic des différentes pathologies varie selon les saisons.

Les soins de santé primaires sont mis en œuvre au camp à travers l'offre de soins dans les deux centres de santé et le paquet d'activités des partenaires dans le secteur de la santé et les activités vaccinales se font à travers les programmes de routine avec les activités du Programme Élargi de Vaccination(PEV), intégrées dans les structures de soins de santé primaire, dans le camp. Toujours selon ce rapport, la distribution des moustiquaires a été effectuée au mois de juillet dans le cadre de la prévention du paludisme et a couvert presque l'ensemble des ménages dont 7500 moustiquaires distribuées pour les enfants de moins de 5 mois.

Les indicateurs de la mortalité sont disponibles pour la population du camp grâce aux données de Suivi/Evaluation des activités réalisés par le HCR et les partenaires de mises en œuvre au camp de Minawao. Les données de la mortalité pour les six premiers mois de 2016 sont présentées dans les tableaux suivants :

Tableau 8: Taux de mortalité brute selon le sexe au camp de Minawao 2016

Taux brute de mortalité d'Avril à Juillet 2016 (décès/1000 personnes/mois)			
Mois	Hommes	Femmes	Total Camp
Avril	0.15	0.13	0.14
Mai	0.15	0.30	0.23
Juin	0.30	0.36	0.33
Juillet	0.22	0.23	0.23

Source : HIS UNHCR Maroua

Tableau 9: Taux de mortalité brute chez les enfants de moins de 5 ans selon le sexe au camp de Minawao 2016

Taux de mortalité brute des enfants de moins de cinq ans d'avril à juillet 2016 (décès/1000 personnes/mois)			
Mois	Hommes	Femmes	Total Camp
Avril	0.19	0.39	0.29
Mai	0.38	0.96	0.66

Juin	0.73	0.00	0.37
Juillet	0.53	0.36	0.44

Source : HIS UNHCR Maroua

En plus d'avoir les données disponibles sur la mortalité à Minawao, on enregistre aussi une classification des décès par causes (Figure 6).

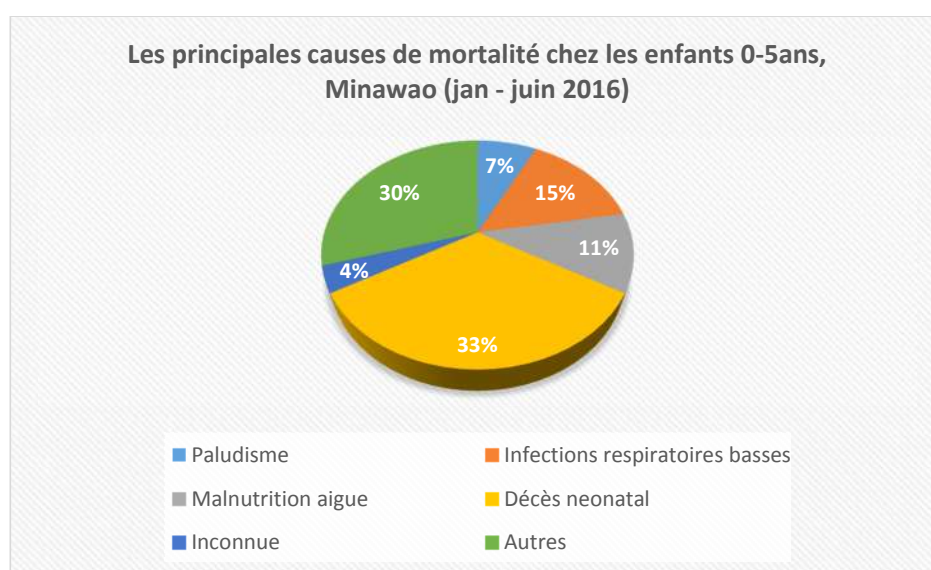


Figure 1: Les principales causes de mortalité chez les enfants 0-5ans, Minawao (jan - juin 2016)

A l'ouverture du camp en juillet 2013 jusqu'en février 2015 l'essentiel des activités de soins et de prise en charge de la malnutrition (MAM et MAS) se faisait au centre de santé de Gadala situé à 1,5Km du camp.

- IMC : depuis mars 2015 a débuté la prise en charge de la malnutrition Modérée, la distribution de la ration de couverture et de supplémentation (BSFP), et les activités communautaires (dépistages, sensibilisations et visites à domicile)
- MSF-Suisse est depuis avril 2015 investit dans la prise en charge de la malnutrition sévère et les activités communautaires
- Croix Rouge Camerounaise est impliquée depuis novembre 2014 (avec une augmentation des effectifs en mars 2015) dans le dépistage communautaire dans le camp et centre de transit. Ce partenaire financé par Unicef, a mis fin aux activités au 31 mars 2016 par manque de financement.
- Plan International dont les activités dans le dépistage communautaire au camp a débutés en aout 2015, a dû arrêter d'intervenir au camp au 31 mai 2016 suite au manque de financement.

Le volet préventif et curatif de la malnutrition sont assurés par des relais communautaires pour ce qui est des dépistages, le référencement et sensibilisation au sein de la communauté et par le personnel de santé dans les structures sanitaires pour les aspects curatifs et préventifs. Ces activités se font à travers le dépistage actif des cas de malnutrition aiguë modérée et sévère, le référencement de ces cas vers les structures de prise en charge, le suivi des cas admis dans les structures et la recherche des cas d'abandons.

En plus du dépistage actif, le dépistage passif se fait lors des consultations dans les centres d'IMC et de MSF/S ou lors des visites de suivi au sein des Centres Nutritionnelles Ambulatoires pour les Malnutris Modérés (CNAM) et Sévères (CNAS).

L'approvisionnement des intrants nutritionnels et de traitement médical sont assurés aux centres nutritionnels ambulatoires et intensifs par les Agences de nations Unies. Il s'agit de :

- L'Unicef : Approvisionnement en Plumpy nut pour le traitement de la malnutrition sévère en ambulatoire, le lait thérapeutique au centre nutritionnel intensif et les médicaments pour le traitement médical systématique et spécifique. Sans oublier les matériels de suivi (Kit anthropométrique, les registres...)
- Le PAM, assure l'approvisionnement en intrants des Supplémentation et de couverture dans le cadre de prévention et de traitement de la malnutrition modérée.
- Le HCR assure l'approvisionnement en médicament pour le traitement spécifique de la malnutrition aiguë.

Dans le cadre de prévention de la malnutrition, six (6) sessions de distribution de ration de couverture et de supplémentation (BSFP) ont été réalisées à l'attention de 7550 enfants de 6-23 mois au camp de Minawao.

Depuis le deuxième semestre 2016, le PAM a mis en place la nouvelle stratégie de la prévention de la malnutrition aiguë (BSFP), qui intègre également les cas MAM (Arrêt au 1er Juillet des nouvelles admissions au CNAM). Voici le Résultat du BSFP réalisé du 16 au 19 août : 6938 enfants atteints soit 99,7%, Contenant les enfants 6560 enfants sans problème nutritionnel (de 6-23 mois), 258 enfants malnutris modérés (6-23 mois), 38 cas de la Malnutrition modérée (24-59 mois), 59 cas des anciens Mal nourris sévères (6-23 mois), et 23 cas des anciens mal nourris sévères (24-59 mois).

Toujours dans le cadre préventif, le Ministère de la santé publique avec l'appui de l'Unicef et OMS a réalisé la 1ère session Campagne de Semaine d'Action de santé et de Nutrition infantile et maternelle (SASNIM) 2016 dont 10 325 enfants de 6 À 59 ont bénéficié la supplémentation en Vitamine A, et 10223 enfants de 12 à 59 mois pour le déparasitage au Mébendazole.

Selon le rapport de la situation nutritionnelle des enfants de l'UNHCR d'Avril –Décembre 2015, 1293 cas de malnutrition aiguë modérée (CNAM) et 681 cas sévères (CNTI et CNAS) ont été pris en charge par les programmes nutritionnels dans le camp de réfugiés de Minawao. En ce qui concerne les femmes enceintes et allaitantes, 187 cas de malnutrition aiguë ont été pris en charge au sein des

CNAM à la même période. En 2016 de janvier à juin 1165 cas de malnutrition aiguë modérée (CNAM) et 257 cas sévères (CNTI et CNAS) ont été pris en charge par les programmes nutritionnels dans les structures sanitaires du camp.

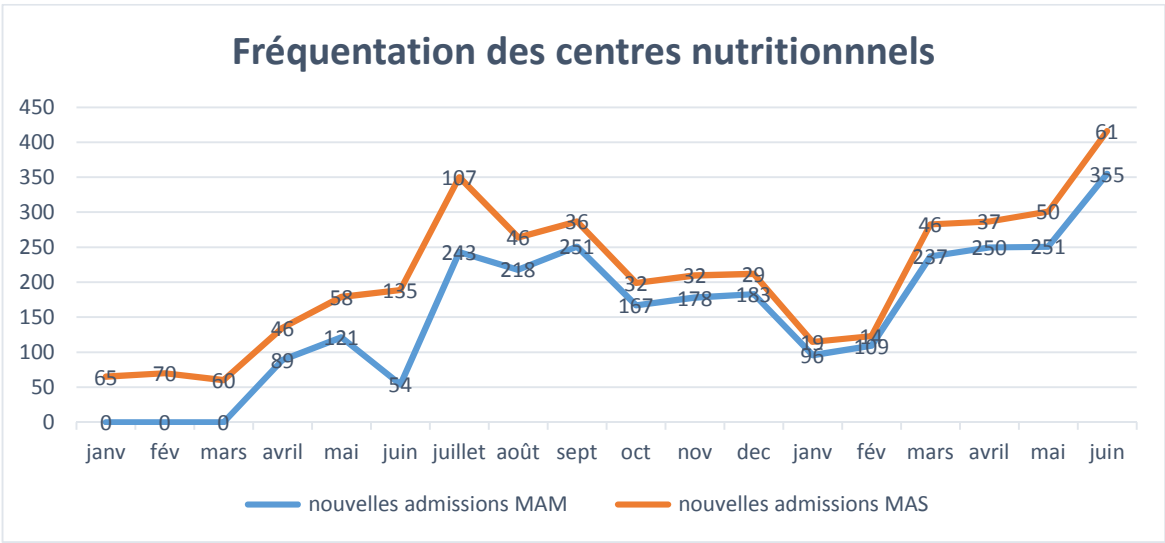


Figure 2: Evolution des fréquentations CNAM et CNAS à Minawao, (2015-2016)

Au courant de cette année 2016 comme en 2015, on note une augmentation des fréquentations des centres nutritionnels entre le mois de mars et juillet aussi bien dans les CNAM que dans les CNAS.

Deux dépistages nutritionnels exhaustifs avec la mesure du périmètre branchial (PB) et la détection des œdèmes bilatéraux ont été réalisés dans le camp de Minawao pour assurer la surveillance nutritionnelle et le suivi de la situation nutritionnelle des enfants dans le camp de Minawao.

Les résultats des deux dépistages réalisés sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 10: Dépistage nutritionnels exhaustifs (PB et œdèmes) réalisées dans le camp de Minawao 2016.

Malnutrition	Avril 2016		Juin 2016	
	Effectif	%	Effectif	%
Aigue				
MAM	205	3,0%	270	3.5%
MAS	68	0,6%	63	0.8%
MAG	243	3,5%	333	4.3%

Ces deux dépistages montrent une évolution de la malnutrition aiguë globale (MAG) entre avril et juin de 3,5% à 4,3%. Comme l'indiquent les résultats ci-haut de ces 2 sessions de dépistage rapide, la

situation nutritionnelle n'est pour l'instant pas alarmante et les cas de malnutrition aiguë sévère ou modérée restent dans un seuil acceptable pour tous les enfants de 6-59 mois. Et surtout comme nous avons utilisé uniquement le PB et la vérification des œdèmes sans l'utilisation de poids –taille, cela pourrait donner d'autres tendances lors d'une enquête nutritionnelle.

Les seules données sanitaires et nutritionnelles disponibles sont issues des statistiques de consultations au sein des structures sanitaires du camp et ses environs, des dépistages de routine réalisés dans la communauté ou au cours des distributions de la ration de couverture (BSFP) ; celles-ci ne peuvent donc pas être considérées comme représentatives de la population du au départ de deux partenaires en charge de dépistage communautaire aux secteurs II et IV (la Croix rouge Camerounaise et plan international), respectivement au mois de mars et de mai 2016 dont le financement a fait défaut . Ce départ a eu un impact d'assurer la couverture du réseau communautaire en matière de détection des cas de sous nutrition sur l'ensemble du camp, même si à partir de mois de juillet le camp a été deux grands secteurs occupés par IMC et MSF pour couvrir le Gaps. En outre, le degré d'urgence de la situation, notamment en termes de protection et d'assistance immédiate de cette population n'a pas permis jusqu'ici d'organiser une collecte de données standardisées sur les indicateurs nutritionnels et sanitaires de base. Par conséquent, afin de fournir au Gouvernement du Cameroun et à la communauté humanitaire une orientation sur le type d'interventions à mener auprès des populations réfugiées, il a été décidé de conduire une collecte de données suivant la méthodologie de l'Enquête Nutritionnelle Standardisée et Élargie (SENS).

Dans la continuité de ces dépistages, la première enquête nutritionnelle SENS (STANDARDISED EXPANDED NUTRITION SURVEY) au camp de Minawao en 2016, s'inscrit dans le cadre du suivi nutritionnel des réfugiés. Les résultats de cette enquête serviront de Baseline pour la comparaison avec les enquêtes futures et pourront permettre d'ajuster les programmes en cours et de suivre l'évolution de la situation nutritionnelle de la population principalement des enfants de moins de 5 ans et des femmes en âge de procréer de 15 à 49 ans.

2. OBJECTIFS DE L'ENQUETE

2.1 OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal de cette enquête est d'évaluer la situation nutritionnelle des enfants de moins de 5 ans, du camp de réfugiés de Minawao.

2.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES

Les objectifs spécifiques sont :

- Mesurer la prévalence de malnutrition aiguë chez les enfants âgés de 6 à 59 mois
- Mesurer la prévalence du retard de croissance chez les enfants âgés de 6 à 59 mois
- Déterminer la couverture de la supplémentation en vitamine A et du déparasitage au cours des 6 derniers mois chez les enfants âgés de 6 à 59 mois
- Évaluer la prévalence de diarrhée sur une période rétrospective de 2 semaines chez les enfants âgés de 6 à 59 mois
- Déterminer la prévalence de la malnutrition chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) par la mesure du périmètre brachial
- Déterminer la couverture vaccinale anti-rougeole chez les enfants âgés de 9 à 59 mois
- Déterminer la couverture vaccinale du penta3 chez les enfants de 0 à 11 mois
- Déterminer la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-59 mois et les femmes en âge de procréer (15-49 ans) non enceintes
- Déterminer le niveau d' enrôlement en centres de soins prénataux et la couverture de la supplémentation en fer-acide folique chez les femmes enceintes
- Déterminer le niveau d' enrôlement des enfants âgés de 6 à 59 mois éligibles dans les programmes d'alimentation supplémentaire et d'alimentation thérapeutique
- Evaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant chez les enfants de 0–23 mois
- Déterminer la couverture du Blanket Supplementary Feeding Program (BSFP) chez les enfants de 6 à 23 mois
- Déterminer la couverture en cartes de ration et la durée de la ration alimentaire au sein des ménages bénéficiaires (nouveaux réfugiés seulement)
- Déterminer le niveau d'utilisation de stratégies d'adaptation néfastes au sein des ménages
- Évaluer le niveau de diversité alimentaire au sein des ménages
- 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
- Déterminer la proportion de ménages qui possèdent une moustiquaire (tous types confondus et MILDA)
- Déterminer le niveau d'utilisation des moustiquaires (tous types confondus et MILDA) par la population totale, les enfants de 0-59 mois et les femmes enceintes.

3. MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

3.1 TYPE D'ENQUÊTE

Il s'agit d'une enquête transversale par sondage en grappe à deux degrés. La méthodologie SMART et le logiciel ENA 2011 version du 28 juin 2015 ont été utilisés pour déterminer les tailles d'échantillons nécessaires et sélectionner les grappes. L'indicateur principal de l'enquête étant la prévalence de malnutrition aiguë globale chez les enfants de 6 – 59 mois, les paramètres de détermination des tailles d'échantillons ont été sélectionnés en regard de celui-ci.

3.2 PERIODE ET ZONE D'ENQUÊTE

L'enquête s'est déroulée du 29 juillet au 08 août 2016 dans le camp de réfugiés nigériens de Minawao dans le département du Mayo Tsanaga de la région de l'Extrême-nord du Cameroun.

3.3 POPULATION D'ÉTUDE

3.2.1. SUJETS D'ENQUÊTE

L'enquête visait à évaluer la situation nutritionnelle des populations nigériennes installées à Minawao. Les cibles de l'enquête varient selon les indicateurs étudiés et sont les suivants :

- Enfants de 6 à 59 mois : sont ciblés pour les indicateurs de malnutrition aiguë, chronique, la couverture des programmes nutritionnels, la couverture vaccinale contre la rougeole, l'anémie, la supplémentation en vitamine A, le déparasitage au Mébendazole et la prévalence de diarrhée rétrospective aux deux semaines. La situation nutritionnelle des enfants âgés de 6 - 59 mois étant considérée comme un indicateur permettant d'avoir une idée de la situation pour toute la population, celui-ci a été préféré car plus sensible et de gestion plus facile en matière de préservation de la qualité des données.
- Enfants de 0 à 23 mois : pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.
- Enfants de 0 à 11 mois : couverture vaccinale du penta3.
- Enfants de 6 à 23 mois : couverture du blanket supplementary feeding program (BSFP).
- Femmes en âge de procréer (15-49 ans), non enceintes : pour l'anémie et le statut nutritionnel.
- Les ménages : ont été considérés comme sujets d'enquête pour les indicateurs d'eau, hygiène et assainissement, ceux de sécurité alimentaire et la couverture en provision de moustiquaire.

3.2.2. SÉLECTION DE L'ÉCHANTILLON : STRATÉGIE DE RECRUTEMENT

Le camp de Minawao est subdivisé en blocs, qui constituent la plus petite unité géographique, c'est ainsi que le bloc sera considéré comme site de grappe.

La sélection a lieu à deux degrés

- Le 1^{er} degré consiste à présélectionner des entités géographiques (ici, les blocs) appelées grappes. Cette sélection doit être réalisée de façon proportionnelle à la taille de la population

de chaque entité géographique considérée, afin que chaque ménage de l'univers de sondage conserve la même chance d'être enquêté, quelle que soit la taille du bloc dans lequel il se trouve. Cette sélection est effectuée de façon automatique par le logiciel ENA pour SMART. Pour parvenir à réaliser le 1^{er} degré d'échantillonnage, une liste des ménages réfugiés (c'est-à-dire une base de sondage) par unité géographique de collecte potentielle était établie pour le camp de Minawao. La décision de choisir le bloc comme unité de référence tient à 2 principaux aspects :

- *Sa taille géographique* : le principe général de SMART étant de travailler avec des grappes qui puissent être circonscrites par une seule équipe en une seule journée de préférence, il faut que cette unité géographique soit suffisamment petite pour permettre à une équipe de collecter les données de façon adéquate, ce qui est le cas des blocs qui en outre, ont des limites géographiques faciles à identifier et connues de tous dans le camp.
 - *Sa taille démographique* : bien que les blocs soient de tailles démographiques inégales, ceux-ci peuvent être faciles à segmenter ou à regrouper afin de faciliter le travail de collecte sans introduire de biais de sélection.
- Le deuxième degré consistera à sélectionner au hasard les ménages à enquêter à l'intérieur de chaque grappe en utilisant soit l'échantillonnage aléatoire systématique, selon les caractéristiques des blocs sélectionnés comme grappes par le logiciel ENA. De ce fait une liste de ménages des grappes sélectionnées a été préalablement élaborée.

Notion de grappe : une grappe est la plus petite unité géographique qui a un nom et un effectif connu de population, au sein d'une zone plus large.

Notion de ménage : le ménage est défini ici comme l'ensemble des personnes qui vivent le plus souvent sous le même toit et qui partagent le même plat.

3.2.3. CAS DES MODULES POUR LESQUELS LE SUJET D'ENQUETE EST UN INDIVIDU

Quand un ménage est sélectionné, *tous les enfants âgés de 6 à 59 mois* s'y trouvant ont été enquêtés pour la partie anthropométrie (mesure de poids, taille, œdèmes et périmètre brachial) et la partie additionnelle sur la couverture générale des programmes d'alimentation supplémentaires et thérapeutiques, la couverture vaccinale contre la rougeole, la couverture vaccinale du penta3, la supplémentation en vitamine A, le déparasitage au Mébendazole, et l'anémie.

Chaque enfant absent et remplissant les critères d'inclusion figurera sur le questionnaire anthropométrique. L'équipe reviendra visiter la maison à la fin de la journée afin de prendre les mesures de cet enfant. Si l'enfant n'est toujours pas présent à la fin de la journée, il ne sera pas remplacé ; les données disponibles le concernant seront collectées et il sera noté absent sur le questionnaire.

Les enfants présentant une malformation physique ou un handicap ont été inclus dans l'échantillon. Toutes les mesures pouvant être prises ont été reportées sur le questionnaire et les autres données les concernant enregistrées comme manquantes (une note sera indiquée sur le questionnaire). Pour

les enfants avec un handicap physique au bras gauche, la mesure du PB¹ n'a pas été effectuée et une note a été indiquée sur le questionnaire.

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

Toutes les femmes en âge de procréer (15 – 49 ans), excepté les femmes enceintes, d'un ménage sur deux ménages sélectionnés ont été enquêtées pour l'anémie et l'anthropométrie (PB). Les femmes enceintes des ménages sélectionnés ont été interviewées pour déterminer si elles sont suivies en consultation prénatale et reçoivent des comprimés de fer-acide folique ; leur périmètre brachial a également été enregistré.

3.2.4. CAS DES MODULES D'INDICATEURS OU LE MENAGE CONSTITUE LE SUJET D'ENQUETE

Tous les ménages sélectionnés dans le cadre de ces échantillonnages ont été enquêtés (sauf lorsqu'ils étaient absents ou en cas de refus), qu'ils aient ou non des enfants de 6 – 59 mois. Les modules pour lesquels le sujet d'enquête est le ménage sont les modules sécurité alimentaire, eau, hygiène et assainissement, et couverture en provision de moustiquaires. Si les occupants d'une maison sélectionnée n'étaient pas présents, les enquêteurs revenaient visiter la maison avant la fin de la journée. Si à la fin de la journée, la famille est toujours absente les enfants âgés de 0 à 59 mois étaient notés comme absents ainsi que les femmes, si celles-ci font partie d'un des ménages sélectionnés pour la composante « Anémie-femmes ».

Si plusieurs familles (familles polygames) vivent dans la même maison, et qu'elles mangent dans le même plat, elles sont alors considérées comme faisant partie d'un même ménage et tous les enfants de ce ménage sont inclus dans l'échantillon. Dans le cas contraire, chaque femme et ses enfants sont considérés comme un ménage à part. Alors, l'une d'entre elles sera sélectionnée aléatoirement pour représenter l'ensemble des familles.

3.2.5. DONNEES DEMOGRAPHIQUES DANS LE CAMP DE MINAWAO

Les chiffres de population pour le camp de Minawao ont été obtenus auprès de la section enregistrement du HCR et sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 11: Estimations du nombre de réfugiés nigériens installés au camp de Minawao (UNHCR, 17/07/2016)

	Effectif	Pourcentage par rapport à la population
Enfants de moins de 5 ans	11 042	19,38%
Femmes de 15 – 49 ans	12 499	21,94%

¹Périmètre Brachial

Population totale	56 956	-
--------------------------	---------------	----------

3.4 CALCUL DE LA TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

Pour l'anthropométrie, les paramètres décrits au tableau 12 ont été utilisés pour calculer la taille de l'échantillon afin d'avoir des résultats statistiquement précis. Le calcul a été effectué à l'aide du logiciel ENA pour SMART version juin 2015.

3.4.1 DETERMINATION DU NOMBRE DE GRAPPES A ENQUETER

Après évaluation du temps de transport moyen à partir des lieux d'installation potentiels des équipes d'enquête, de la longueur du questionnaire et des autres procédures à accomplir sur le terrain, nous avons déterminé que les équipes pouvaient enquêter au maximum 15 ménages par jour.

L'échantillon prévu étant de 510 ménages, $510/15 = 34$ soit **34 grappes de 15 ménages** chacune étaient nécessaires.

Dans le cas où plus de 10% des grappes (ou 80% de l'échantillon prévu) ne seraient pas atteintes, des grappes de réserve ont été tirées et devront toutes être enquêtées selon la recommandation SMART en vigueur.

NB : Le nombre de grappes enquêtées au final a été de 45, ce nombre a été obtenu en calculant la taille d'échantillon de la composante mortalité qui par la suite été retiré au dernier moment du protocole de l'enquête après que le comité de pilotage de l'enquête a estimé qu'on pouvait renseigner cet indicateur de manière fiable par d'autres sources.

Tableau 12: Paramètres de calcul des tailles d'échantillons d'anthropométrie et mortalité, camp de Minawao

COMPOSANTE ANTHROPOMÉTRIE		
Paramètre d'échantillonnage	Valeur	Justification/commentaire
Prévalence de référence (%)	11,7	Résultats du dépistage exhaustif de novembre 2014 selon le périmètre brachial et œdèmes
Prévalence de MAG attendue (WHZ<-2 z-score et/ou œdèmes) (%)	15	Estimation conservative par anticipation d'un résultat légèrement plus élevé selon l'indice poids-pour-taille
Précision recherchée (%)	4,5	Recherche d'une précision élevée en vue de comparaisons futures
Effet de grappe	1,5	Recommandation SMART en l'absence de données indiquant un niveau d'hétérogénéité anormal
Nombre moyen de personnes par ménage	4	Mesure conservative en l'absence de données utilisant la définition "nutritionnelle" de l'entité ménage.
% d'enfants de moins de 5 ans	19,38	Source : statistiques du 17 juillet 2016 – UNHCR
% de non -réponse attendu	10	Mesure conservative reliée à un historique d'absentéisme significatif pendant les dépistages exhaustifs
Taille de l'échantillon selon ENA (nombre d'enfants)	320	
Taille d'échantillon selon ENA (nombre de ménages)	510	

3.4.2 SYNTHÈSE DES TAILLES D'ÉCHANTILLONS EN NOMBRE DE MÉNAGES POUR TOUS LES MODULES

Le tableau 14 récapitule les tailles d'échantillons prévues pour les différents modules de l'enquête.

Tableau 13: Synthèse des tailles d'échantillons en nombre de ménages par strate pour tous les modules

MODULE CONCERNE	TAILLE D'ÉCHANTILLON
Module Anthropométrie et santé - Enfants Calcul ENA (cf. tableau 2)	320 enfants

Module Anthropométrie – Femmes (D'après taille échantillon Anémie – Femmes)	510 ménages
Module Anémie – Enfants (Directives UNHCR-SENS)	320 enfants
Module Anémie – Femmes (Directives UNHCR-SENS)	510/2 = 225 ménages
Module ANJE (Directives UNHCR-SENS)	510 ménages
Module EAH (Directives UNHCR-SENS)	510 ménages
Module Sécurité Alimentaire (Directives UNHCR-SENS)	510/2= 225 ménages
Module Couverture en provision de moustiquaires (Directives UNHCR-SENS)	510/2 = 225 ménages

3.5 PROCEDURE DE COLLECTE DES DONNEES ET VARIABLES MESUREES

3.5.1 INSTRUMENTS DE COLLECTE

3.5.1.1 QUESTIONNAIRES

Les questionnaires (annexe 1) portaient sur les domaines et indicateurs suivants pour les groupes mentionnés ci-dessous :

Questionnaire Anthropométrie, santé et anémie - Enfants de 6-59 mois : Ce questionnaire inclut des questions ainsi que des mesures sur les enfants âgés de 6-59 mois. Des informations ont été recueillies sur leur statut anthropométrique, la présence ou non d'œdèmes bilatéraux, leur enrôlement dans des programmes d'alimentation sélective, et leur statut par rapport à l'anémie par le biais d'une mesure de leur hémoglobine.

Le statut vaccinal par rapport à la rougeole, le PENTA, la présence d'une supplémentation en vitamine A au cours des derniers 6 mois, ainsi que la survenue de diarrhée sur une période rétrospective aux deux semaines ont aussi été documentés au moyen de ce questionnaire.

Questionnaire Anthropométrie et santé - Femmes de 15-49 ans : Ce questionnaire inclut des questions ainsi que des mesures sur les femmes âgées de 15 – 49 ans. Des informations ont été collectées pour déterminer si les femmes interrogées sont enceintes ou non. Les femmes enceintes ont été interrogées pour déterminer si elles reçoivent des comprimés de fer-acide folique et si elles sont enrôlées en consultations de soins prénataux.

Chez les femmes non-enceintes, la concentration en hémoglobine était mesurée.

Le périmètre brachial était mesuré chez toutes les femmes de 15-49 ans, enceintes ou non, afin d'évaluer leur statut anthropométrique.

Questionnaire ANJE - nourrissons et jeunes enfants de 0-23 mois : ce questionnaire évalue les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE).

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

Un autre questionnaire évaluait la couverture en provision de moustiquaires ainsi que l'utilisation de celles-ci au sein de la population totale, des enfants de moins de cinq ans, et des femmes enceintes.

La collecte s'est effectuée au moyen de téléphones mobiles équipés du système d'exploitation Androïde et utilisant la technologie ODK, libre d'accès. Un complément d'informations sur la technologie mobile dans les enquêtes HCR-SENS est disponible sur le site www.sens.unhcr.org.

3.5.2 VARIABLES MESUREES

3.5.2.1 ANTHROPOMETRIE

Sexe : Le sexe de chaque enfant a été enregistré (M= Masculin / F= Féminin). Il permet de voir la proportion des enfants par genre touchés par la malnutrition.

Âge : l'âge de l'enfant a été déterminé sur la base d'une pièce d'état civil : carnet de santé, certificat ou attestation de naissance, ou tout autre document officiel portant la date de naissance de l'enfant. Si l'on ne disposait pas de la date de naissance, la mère était interrogée à l'aide d'un calendrier local des événements. Si l'âge de l'enfant ne pouvait absolument pas être déterminé en utilisant le calendrier des événements locaux (cas rare), la taille de l'enfant pouvait être utilisée pour l'inclusion. Ainsi, l'enfant devrait mesurer entre 67 cm et 110 cm pour être inclus dans l'enquête.

Poids : La prise du poids était effectuée à l'aide d'une balance électronique SECA d'une précision de ± 100 g. Les enfants étaient pesés nus.

- Les enfants suffisamment âgés étaient directement pesés en montant sur la balance pèse-personne.
- Les bébés et les jeunes enfants étaient pesés tenus dans les bras d'un assistant ou de leur mère à l'aide de la méthode du double pesé.

Chaque jour, avant de partir sur terrain, les équipes vérifiaient le bon fonctionnement des balances à l'aide d'un poids étalon.

Taille : La taille était mesurée à l'aide d'une toise Shorr d'une précision de $\pm 0,1$ cm. Les enfants de moins de 2 ans ont été mesurés en position couchée, et ceux de 2 ans et plus en position debout.

Présence d'œdèmes bilatéraux : le processus de détection des œdèmes consistait à exercer une pression du pouce sur le dessus des deux pieds de l'enfant pendant 3 secondes afin de mettre en évidence un signe du godet (persistance marquée de l'empreinte du pouce pendant plusieurs secondes), qui est le témoin clinique de la présence d'œdèmes. Pour être considérés comme des

signes de malnutrition, ceux-ci doivent être bilatéraux et symétriques. Ceux-ci seront codés tels que « Y » = oui et « N » = non afin de suivre le même type de codage que le logiciel ENA lors de la saisie.

Tous les cas d'œdèmes étaient immédiatement signalés au superviseur pour confirmation.

Périmètre brachial (PB) : le PB était mesuré chez tous les enfants et les femmes, au bras gauche à l'aide d'un ruban spécial, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude. Le bras devait pendre, être décontracté et relâché le long du corps au moment de la lecture. Le PB était mesuré au millimètre près. Il était analysé chez ceux dont la taille est supérieure à 65 cm car il est un indicateur de malnutrition chez ces enfants et chez les femmes.

Admission en programme de prise en charge de la malnutrition aiguë

Étant donné que les activités de prise en charge de la malnutrition sont en cours, le niveau d'enrôlement des enfants éligibles dans les programmes nutritionnels thérapeutiques (CNTI/CNAS) et supplémentaires (CNAM) était évalué. La réponse était codifiée : « 1 » : enregistré en CNAM, « 2 » : enregistré en CNAS ou CNTI, « 3 » : Aucun.

La réponse 1 était vérifiée à partir du carnet de santé/de la carte d'admission au programme nutritionnel, ou il était demandé à la personne en charge de l'enfant de montrer le sachet de Plumpy' Sup[®]/ASPE² ; la réponse 2 était vérifiée par une visite au CNTI si proche ou il était demandé à la personne qui s'occupe de l'enfant de montrer les sachets Plumpy'Nut[®]/d'ATPE³(CNAS).

Couverture vaccinale contre la rougeole : Une carte de vaccination était demandée à la mère. En l'absence de la carte, les enquêteurs demandent à la mère si l'enfant avait été vacciné contre la rougeole (généralement la vaccination contre la rougeole est réalisée au niveau du bras gauche). Notons que les activités du Programme Élargi de Vaccination (PEV) sont intégrées dans les structures de soins de santé primaire à travers la consultation préscolaire et prévoient la vaccination des enfants contre la rougeole à partir de 9 mois.

La couverture vaccinale était définie comme le nombre d'enfants vaccinés, avec et sans carte, par rapport au nombre total d'enfants en âge de se faire vacciner.

La réponse était codifiée de façon distincte selon présentation ou non de la carte de vaccination : « 1 » si la vaccination est confirmée par la carte, « 2 » si la mère affirme que l'enfant a été vacciné uniquement de mémoire et « 3 » si elle déclare que son enfant n'a pas été vacciné ou ne se rappelle pas.

Couverture vaccinale contre le Penta3 (0 à 11 mois): Une carte de vaccination était demandée à la mère. Notons que les activités du Programme Élargi de Vaccination (PEV) sont intégrées dans les structures de soins de santé primaire et prévoient la vaccination des enfants contre la penta entre 0 à 11 mois.

La couverture vaccinale est définie comme le nombre d'enfants vaccinés, avec carte, par rapport au

²Aliment supplémentaire prêt à l'emploi

³ Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi

nombre total d'enfants en âge de se faire vacciner.

La réponse sera codifiée de façon distincte selon présentation ou non de la carte de vaccination : « 1 » si la vaccination est confirmée par la carte, « 2 » s'il n'y a pas la carte ce qui laisse considérer que l'enfant n'a pas été vacciné.

Couverture du programme de prévention de la malnutrition aigüe et chronique (BSFP)

Les enquêteurs demandent à la mère si l'enfant de 6 – 23 mois non malnutris ou de 6 – 59 mois MAM reçoit chaque mois le supercérééal plus/CSB++ (en lui présentant le sachet vide de ce produit). L'enquêteur vérifie la réponse affirmative de la mère en lui demandant de présenter la carte de ration BSFP de l'enfant. La réponse sera codifiée : « 1 » si la maman répond oui et présente la carte de ration BSFP, « 2 » : si elle répond non, « 3 » si elle ne sait pas.

Couverture de la supplémentation en vitamine A

Il était vérifié d'après la carte de vaccination ou carnet de santé si l'enfant avait reçu une supplémentation en vitamine A au cours des six derniers mois. Si cela n'était pas mentionné sur la carte ou si l'enfant n'avait pas de carte, il était demandé à la mère si l'enfant avait reçu de la vitamine A au cours des 6 derniers mois. Des échantillons de capsules (rouge et /ou bleu) de vitamine A ont été montrées à la mère pour l'aider à se rappeler.

La réponse était codée comme suit : « 1 » = supplémentation est confirmée par la carte, « 2 » supplémentation confirmée de mémoire uniquement (c'est-à-dire sans carte) et « 3 » = pas de supplémentation ou la mère ne se rappelle pas.

Couverture du déparasitage au Mébendazole (Vermox) : On demandait de même à la mère si l'enfant avait été déparasité au Mébendazole au cours des 6 derniers mois. Les codes de réponses étaient les suivants : « 1 » = supplémentation confirmée par la carte, « 2 » supplémentation confirmée de mémoire uniquement (c'est-à-dire sans carte) et « 3 » = pas de supplémentation ou la mère ne se rappelle pas.

La supplémentation en vitamine A et le déparasitage au Mébendazole étaient réalisés à travers les campagnes de traitement préventif de masse. D'après le protocole national, la supplémentation en vitamine A est administrée aux enfants à partir de 6 mois, et le déparasitage au Mébendazole 12 -59 mois. Ces services sont intégrés dans les activités préventives de routine des structures de soins de santé.

Diarrhée rétrospective aux deux semaines

Les enquêteurs demandaient à la mère de l'enfant ou à la personne qui s'occupe de l'enfant, si ce dernier était tombé malade dans les deux semaines précédant le jour de l'enquête. Si oui, l'enquêteur demandait ensuite le type de maladie dont l'enfant avait souffert et s'il s'agissait de selles liquides, l'enquêteur cherchait à savoir si le nombre de selles liquides émises par l'enfant correspondait à la définition de cas de la diarrhée (au moins 3 selles par jour). La réponse était codée comme suit : « 1 » = oui, « 2 » = non, « 3 » = ne se rappelle pas.

3.5.2.2 ANEMIE

Le test d'hémoglobine concernait les enfants de 6 à 59 mois et les femmes en âge de procréer, de 15 à 49 ans, excepté les femmes enceintes.

Les mères d'enfants de 6 à 59 mois ainsi que toutes les femmes en âge de procréer des ménages sélectionnés ont été invités à donner leur consentement pour permettre à l'équipe de prélever une goutte de sang à l'aide d'une piqûre au bout du doigt (le plus souvent le majeur ou l'annulaire de la main gauche) afin de mesurer le taux d'hémoglobine. Les mères ont été sensibilisées sur la légère douleur liée à la piqûre au moment du prélèvement. Les deux premières gouttes de sang seront éliminées à l'aide de coton afin d'éliminer les traces résiduelles de désinfectant et la dilution de l'hémoglobine avec celui-ci ; l'échantillon était prélevé à l'aide d'une micro cuvette aspirante par effet de capillarité au milieu de la troisième goutte de sang, et cette micro cuvette était introduite dans un dispositif HemoCue 301 portatif pour lecture automatique du résultat.

Note : aucun prélèvement sanguin ne sera effectué en dehors de la goutte utilisée pour le test de l'hémoglobine. Aucun prélèvement veineux ne sera effectué et aucun échantillon de sang ne sera transporté par les enquêteurs.

Les valeurs indiquant un état d'anémie sévère (Hb< 7g/dL pour les enfants et Hb< 8g/dL pour les femmes non enceintes) étaient contrôlées et en cas de confirmation, ces personnes étaient référées vers la structure de prise en charge adéquate la plus proche de leur domicile.

3.5.2.3 ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

Les questions sur l'ANJE concernaient l'allaitement, le temps de mise au sein après l'accouchement, la durée de l'allaitement pour les enfants qui ne sont plus allaités, l'utilisation du biberon, la consommation de nourriture et/ou de liquides autres que le lait maternel, et la consommation des aliments riches ou enrichis en fer, lors des 24 heures précédant l'enquête.

3.5.2.4 MORTALITE

L'enquête de mortalité rétrospective n'a pas été réalisée au cours de cette enquête SENS 2016 parce que les indicateurs de la mortalité étaient disponible grâce aux données de Suivi/Evaluation des activités réalisés par le UNHCR et les partenaires de mises en œuvre au camp de Minawao permettant de répertorier de façon exhaustive et continue tous les cas de décès au camp de réfugiés. Comme le recommande les directives UNHCR-SENS lorsqu'il est possible d'obtenir des données ou de calculer un indicateur par d'autres sources fiables que l'enquête SENS, c'est plus la peine de les inclure dans la collecte de ces données pendant l'enquête au risque d'alourdir le questionnaire.

3.5.2.5 SECURITE ALIMENTAIRE

Le questionnaire de sécurité alimentaire devait permettre d'étudier l'accès des ménages à l'aide alimentaire, la proportion de ménages qui utilisent des stratégies d'adaptation néfastes pour assurer leur subsistance ainsi que le score de diversité alimentaire. À noter que le mode de calcul du score de diversité alimentaire est celui de la FAO, accessible (avec tout le raisonnement et les applications) en ligne à l'adresse suivante : <http://www.fao.org/3/a-i1983f.pdf>.

3.5.2.6 EAU, HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

Les informations suivantes ont été collectées :

- Principale source d'approvisionnement d'eau de boisson.
- Satisfaction par rapport à l'approvisionnement en eau potable.
- Quantité d'eau disponible par personne et par jour.
- Conditions de stockage de l'eau de boisson (on cherche à savoir si les récipients de stockage d'eau d'usage domestique sont couverts ou pas).
- Type de latrines utilisées par le ménage et nombre de ménages qui partagent ces latrines.
- Mode d'élimination des selles des enfants de moins de 3 ans dans le ménage (si applicable).

3.5.2.7 NIVEAU DE POSSESSION ET D'UTILISATION DE MOUSTIQUAIRES

Il s'agissait de collecter les données suivantes :

- Nombre et type(s) de moustiquaire utilisé par les ménages d'après l'étiquette des moustiquaires attachées (MILDA ou autre type). On considère comme MILDA les marques suivantes : Permanet, Olyset, Duranet, Netprotect, Interceptor, Dawaplus, etc. Ces données étaient observationnelles, et toute moustiquaire mentionnée mais non vue par l'enquêteur ou utilisée à d'autre fins que la protection contre les moustiques (ex : utilisation comme filet contre les oiseaux, etc.) seront exclues des comptes.
- Proportion de la population totale dormant sous une moustiquaire (tous types confondus et MILDA).
- Proportion des moins de 5 ans et de femmes enceintes dormant sous une moustiquaire (tous types confondus et MILDA).

3.5.3 INDICATEURS ET VALEURS UTILISES

3.5.3.1 ANTHROPOMETRIE, ENFANTS DE 6 A 59 MOIS :

3.5.3.1.1 INDICE POIDS POUR TAILLE

L'indice P/T sert à mesurer le niveau d'émaciation, témoin de la malnutrition aiguë, d'un individu.

Il existe 2 systèmes de référence : OMS (2006) et NCHS (1977). L'analyse sera effectuée selon la table de référence OMS, qui est la référence utilisée au Cameroun.

L'expression du poids pour la taille en Z- Scores (P/T (Z)) compare le poids observé (PO) de l'enfant sélectionné au poids moyen (PM) de la population de référence. L'écart type (ET) de la population de référence est utilisé comme unité de mesure : $P/T (Z) = (PO - PM) / ET$.

L'Indice Poids pour Taille en Z-score sera calculé individuellement sur le terrain à base des tables de z-score et permettra ainsi d'identifier les enfants à référer.

Tableau 14: Classification du niveau de malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en Z-score

Malnutrition aiguë	Expression en Z-scores (OMS et NCHS)
Sévère	$P/T < -3 \text{ ET}$ et /ou œdèmes bilatéraux nutritionnels
Modérée	$-3 \text{ ET} \leq P/T < -2$
Pas de malnutrition aiguë	$P/T \geq -2 \text{ ET}$

3.5.3.1.2 INDICE POIDS POUR AGE

Cet indice permet de mettre en évidence l'insuffisance pondérale.

Comme pour l'indice Poids pour Taille il existe 2 systèmes de référence : OMS (2006) et NCHS (1977). L'analyse est effectuée selon la table de référence OMS.

L'expression du poids pour l'âge en Z- Scores ($P/A (Z)$) compare le poids observé (PO) de l'enfant sélectionné au poids moyen (PM) de la population de référence. L'écart type (ET) de la population de référence est utilisé comme unité de mesure : $P/A (Z) = (PO - PM) / ET$. À noter que cet indice n'est pas spécifique de la malnutrition aiguë ou de la malnutrition chronique et est surtout utile dans le cadre du suivi individuel des enfants en ce qu'il permet de comparer leur courbe de croissance à celle d'une population de référence.

Tableau 15: Classification du niveau d'insuffisance pondérale selon l'indice poids-pour-taille en Z-score

Insuffisance pondérale	Expression en Z-scores (OMS et NCHS)
Sévère	$P/A < -3 \text{ ET}$
Modérée	$-3 \text{ ET} \leq P/A < -2$
Pas d'insuffisance pondérale	$P/A \geq -2 \text{ ET}$

3.5.3.1.3 INDICE TAILLE POUR AGE

L'indice taille pour âge (T/A), rend compte de la taille d'un enfant par rapport à son âge en permettant de comparer la taille de celui-ci à la taille moyenne d'une population de référence au même âge ; il mesure la malnutrition chronique ou le retard de croissance.

L'expression de la taille pour l'âge en Z- Scores ($T/A (Z)$) compare la taille observée (TO) de l'enfant sélectionné à la taille moyenne (TM) de la population de référence. L'écart type (ET) de la population de référence est utilisé comme unité de mesure : $T/A (Z) = (TO - TM) / ET$.

Tableau 16: Classification du niveau de retard de croissance selon l'indice taille-pour-âge

Retard de croissance (malnutrition chronique)	Expression en Z-scores (OMS et NCHS)
Sévère	$T/A < -3$ ET
Modérée	$-3 \text{ ET} \leq T/A < -2$
Pas d'insuffisance pondérale	$T/A \geq -2$ ET

3.5.3.1.4 PERIMETRE BRACHIAL

La mesure du périmètre brachial varie très peu de 6 à 59 mois et peut, à ce titre, être utilisée sans référence à un standard pour l'âge. Cette mesure est particulièrement intéressante pour identifier les enfants à haut risque de mortalité. Le tableau 18 décrit les valeurs qui seront utilisées lors de l'enquête, en accord avec le protocole national.

Tableau 17: Valeurs de PB et signification nutritionnelle pour les enfants mesurant entre 65 et 110 cm

Valeurs de PB	Signification nutritionnelle
<115 mm	Malnutrition aiguë sévère
≥ 115 mm et < 125 mm	Malnutrition aiguë modérée
≥ 125 mm et < 135 mm	Risque de malnutrition aiguë
≥ 135 mm	Pas de malnutrition

Il est à noter que contrairement aux enfants de 6-59 mois, il n'existe pas de consensus international sur les fourchettes de valeurs de PB propres à l'émaciation modérée ou sévère chez les adultes et particulièrement les femmes. Néanmoins, les critères d'admission recommandés par le Protocole National de prise en charge communautaire de la malnutrition aiguë sont les suivants et seront appliqués pour le calcul des indicateurs d'émaciation pour les femmes ainsi que le référencement des personnes.

Tableau 18: Valeurs de PB et signification nutritionnelle pour les femmes selon le Protocole National de prise en charge de la malnutrition aiguë

	Valeurs de PB	Signification nutritionnelle
Toutes les femmes	PB <180	Malnutrition aiguë sévère
Femmes enceintes (à partir de la 1^{ère} CPN)	PB ≥ 180 mm et < 210 mm	Malnutrition aiguë modérée
Femmes allaitantes ayant un enfant de moins de 6 mois		

3.5.4 DONNEES ADDITIONNELLES INCLUSE DANS LE MODULE ANTHROPOMETRIE

3.5.4.1 ENROLEMENT DANS LES PROGRAMMES NUTRITIONNELS (CNTI/CNAS ET CNAM)

En raison du faible échantillon souvent obtenu lors des enquêtes de ce type, le niveau d'enrôlement en programme nutritionnel n'est pas à proprement parler un indicateur de couverture, mais sert à évaluer si les enfants qui sont détectés malnutris dans l'échantillon sont pris en charge.

Le mode de calcul est le suivant :

$$(\text{Nombre d'enfants malnutris sévères enrôlés au CNTI/CNAS}) \times 100$$

Couverture CNTI/CNAS = -----

$$(\text{Nombre d'enfants enrôlés à l'UNTI/UNTA} + \text{enfants malnutris sévères non enrôlés})$$

$$(\text{Nombre d'enfants enrôlés dans une CNAM malnutris}) \times 100$$

Couverture CNAM= -----

$$(\text{Nombre d'enfants enrôlés à CNAM} + \text{enfants malnutris modérés non enrôlés})$$

3.5.4.2 COUVERTURE VACCINALE ANTI ROUGEOLE

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

$$(\text{Nombre d'enfants vaccinés âgés de 9 à 59 mois}) \times 100$$

Couverture = -----

$$(\text{Nombre total d'enfants âgés de 9 à 59 mois dans l'échantillon})$$

3.5.4.3 COUVERTURE DE LA SUPPLEMENTATION EN VITAMINE A

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

$$(\text{Nb d'enfants de 6-59 mois ayant reçu une dose de vitamine A au cours des 6 derniers mois}) \times 100$$

Couverture =-----

$$(\text{Nombre total d'enfants de 6 à 59 mois dans l'échantillon})$$

3.5.4.4 COUVERTURE DU DÉPARASITAGE AU MEBENDAZOLE

Le niveau de couverture du déparasitage au Mébendazole est calculé chez les enfants âgés de 12 à 59 mois, d'après les données de l'enquête et de la façon suivante :

(Nombre d'enfants âgés de 12 à 59 mois ayant reçu du Mébendazole au cours des 6 derniers mois) x
100

Couverture = -----

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

3.5.4.5 MORBIDITÉ RETROSPECTIVE AUX DEUX SEMAINES POUR LA DIARRHÉE

Le taux de morbidité (M) est calculé chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, d'après les données de l'enquête et de la façon suivante :

(Nb d'enfants de 6-59 mois ayant souffert de diarrhée au cours des deux semaines précédant l'enquête) x
100

M = -----

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

3.5.4.6 ANÉMIE

Les seuils de concentration en hémoglobine pour la définition de l'anémie et la classification de sa gravité du point de vue santé publique sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 19: Catégories d'anémie par groupe d'âge

GROUPE D'ÂGE	Catégories d'anémie ⁴ (hémoglobine g/dL)			
	Anémie sévère	Anémie modérée	Anémie légère	Anémie totale
Enfant 6-59 mois	< 7,0	7,0 – 9,9	10,0 – 10,9	< 11,0
Femmes 15- 49 ans, non enceintes	< 8,0	8,0 – 10,9	11,0 – 11,9	< 12,0

⁴Source: UNICEF/ OMS 2001 cite par: MN and CDC in « Indicators and Methods for Cross-Sectional surveys of Vitamins and Minerals status of population, 2007

Tableau 20: Classification de la prévalence de l'anémie dans une population basée sur la concentration en hémoglobine

Anémie	Prévalence
Sévère	≥ 40%
Modérée	20.0 - 39.9%
Légère	5.0 - 19.9%
Normale	≤ 4.9%

3.6 ANALYSE ET GESTION DES DONNEES

Les données recueillies sur les smartphones ont été transférées sur un serveur sécurisé dont l'accès sera limité aux personnes concernées par la gestion des données de l'enquête uniquement. Elles ont été ensuite converties en format Excel afin d'être utilisables par les logiciels d'analyse sélectionnés.

Les données anthropométriques ont été analysées avec le logiciel ENA pour SMART (version du 28 juin 2015) et éventuellement les calculatrices de probabilité du CDC disponibles à l'adresse suivante (en anglais seulement) :

<http://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/errb/researchandsurvey/calculators.htm>.

Les autres données ont été analysées à l'aide du logiciel de santé publique Epi Info 3.5.4 (version du 30 juillet 2012). Ces deux outils sont gratuits et libres d'accès aux adresses web précitées.

Les modalités d'analyses sont décrites dans la méthodologie SMART (www.smartmethodology.org) et les directives HCR-SENS (www.sens.unhcr.org) à des fins de standardisation et de comparaison avec les données utilisant les mêmes principes.

3.7 CONSIDERATIONS ETHIQUES DE L'ENQUETE

3.7.1 AUTORISATIONS, COORDINATION ET ARRANGEMENTS MATERIELS

Les autorités sanitaires, administratives, les partenaires intervenant dans le domaine de la santé et de la nutrition ont été informés au préalable des objectifs et des modalités de la collecte des données. Leur autorisation et leur collaboration ont été requises pour la réalisation de l'enquête nutritionnelle. La planification de l'enquête a été communiquée aux partenaires afin d'assurer une bonne coordination des activités sur le terrain et de prévenir la population des dates de passage des équipes

d'enquêteurs. Cette planification a également été communiquée aux autres partenaires afin d'organiser la collecte sans interférer avec les autres activités.

Les chefs de bloc, leaders des réfugiés, relais communautaires et autres personnes pertinentes ont été sensibilisés afin de pouvoir eux aussi avertir à l'avance les chefs des blocs sélectionnés et les occupants des ménages du passage des enquêteurs, afin de s'assurer que ceux-ci soient présents et prévenus des intentions des équipes. L'équipe de coordination de l'enquête a présentée systématiquement les objectifs de l'enquête, son importance pour les prises de décisions stratégiques, la notion de représentativité et l'importance de mobiliser toute la communauté afin de préserver la précision et la qualité des résultats. L'introduction du téléphone portable dans la collecte a également été au centre des réunions car son utilisation étant encore rare, il s'agissait de faire comprendre que celle-ci renforce la qualité des données enregistrées en limitant le risque d'erreur tout en n'altérant pas cependant la confidentialité de celles-ci.

3.7.2 CONSENTEMENT ECLAIRE

Une fois dans le ménage, après une brève présentation, les équipes demandaient le consentement de la famille pour prélever les données. Afin que la procédure soit la plus standardisée possible et pour permettre à chaque répondant potentiel d'accepter ou de refuser sa participation à l'enquête de façon éclairée, un formulaire de consentement inspiré des directives HCR-SENS était lu à haute voix dans la langue locale. Si celle-ci refusait de participer à l'enquête, l'équipe devait noter cela sur le questionnaire sans chercher à culpabiliser la personne et continuait l'enquête avec le ménage suivant selon la méthodologie.

3.7.3 REFERENCEMENT DES INDIVIDUS MALNUTRIS ET/OU ANEMIES

Tous les enfants malnutris détectés lors de l'enquête et non admis dans un programme de nutrition ont été référés vers les structures nutritionnelles existantes et ont reçu des tickets de référencement spécifiant les paramètres anthropométriques trouvés sur le terrain.

De même, les enfants et les femmes atteints d'anémie sévère ont été référés au centre de santé pour une prise en charge appropriée.

3.7.4 SPECIFICITES RELIEES AU CONTEXTE DES POPULATIONS REFUGIEES :

3.7.4.1 IMPLICATION DES COMMUNAUTES REFUGIEES ET AUTOCHTONES DANS LE PROCESSUS D'ENQUETE

Les différentes instances mises en place au sein des communautés réfugiées ont été sensibilisées et sollicitées afin de faciliter l'intégration de l'équipe d'enquête dans les zones d'enquête, et la communauté autochtone a également été sensibilisée aux objectifs de l'enquête afin de se sentir partie prenante de celle-ci et non exclue, les résultats devant être utiles à toutes les composantes populationnelles des zones concernées.

3.8 MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES

3.8.1 STRUCTURATION ET FORMATION DE L'ÉQUIPE D'ENQUÊTE

3.8.1.1 COMPOSITION DE L'ÉQUIPE D'ENQUÊTE

Cinq équipes ont été nécessaires pour collecter les données. Chaque équipe était composée d'un chef d'équipe – intervieweur, d'un mesureur pour l'hémoglobine, de deux mesureurs anthropométriques et d'un guide/traducteur. Chaque responsable ou chef de l'équipe était chargé de veiller au respect de la méthodologie ainsi qu'à la qualité des données recueillies pendant toute la durée de l'enquête.

La supervision de l'enquête était assurée chaque jour par les membres de l'équipe technique (consultant-UNHCR, Nutritionniste-UNHCR, représentant DRSP et le Superviseur SENS) assisté d'un staff expérimenté mis à disposition par les partenaires et agences de Nations Unies (Unicef, PAM et OMS). Ces personnes en appui à la supervision des enquêtes ont participé avec les enquêteurs à toutes les phases de la formation afin de garantir la qualité globale de l'enquête.

3.8.1.2 FORMATION TECHNIQUE

Les enquêteurs potentiels ont participé à 4 jours de formation théorique et pratique divisé en deux sessions dont le contenu incluait :

- La définition d'une enquête nutritionnelle et les objectifs de l'enquête SENS dans le contexte des réfugiés nigériens du camp de Minawao ;
- La méthodologie de l'enquête (échantillonnage, sondage en grappes, sélection des ménages et personnes à enquêter, etc.) ;
- Les techniques de mesures anthropométriques (de façon théorique et pratique) ;
- Les mesures d'hémoglobine à l'aide du dispositif HemoCue 301 ;
- Les indicateurs relatifs :
 - Aux pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)
 - À la sécurité alimentaire,
 - À l'eau, l'hygiène et assainissement, et
 - À l'utilisation de moustiquaire à longue durée d'action (MILDA) ;
- Les modalités de remplissage des questionnaires ;
- L'utilisation du calendrier des événements, du formulaire de contrôle des grappes et autres outils de collecte ;
- Les procédures de référencement des enfants et des femmes malnutris et/ou sévèrement anémiés selon les critères mentionnés dans les définitions de cas ;
- Les procédures de référencement des enfants non accompagnés ;

La composante théorique de la formation a été complétée par un test de standardisation des mesures et une pré-enquête afin de pré évaluer une dernière fois tous les outils d'enquête, les procédures de collecte et l'utilisation des SMARTPHONE.

4. RESULTATS DE L'ENQUETE

4.1 QUALITE DES DONNEES COLLECTEES

La méthodologie SMART demande que l'échantillon collecté atteigne 80% de la taille d'échantillon calculée lors de la planification. De plus 90% des grappes tirées doivent être visitées afin d'assurer la représentativité des résultats. L'enquête SENS 2016 a visité 645 ménages (Soit un niveau de couverture de 130% par rapport à la cible), dans lesquels 512 enfants (6-59 mois) et 473 femmes ont été enquêtées. Toutes les grappes tirées ont été visitées permettant ainsi d'atteindre les deux objectifs susmentionnés.

Tableau 21: Niveau de couverture de l'enquête anthropométrique

	Ménages			Enfants 6-59 mois		
	Ménages cibles	Ménages enquêtés	Niveau de couverture (%)	Enfants cibles	Enfants enquêtés	Niveau de couverture (%)
Camp de Minawao	510	666	130,6	320	512	160

Tableau 22: Valeur moyenne des z-scores, effets de grappes et sujets exclus

Indice	n	Moyenne z-score ± ET	Effet de grappe (z-score < -2)	z-scores non dispo.*	z-scores hors normes
Poids-taille	498	-0.36±0.97	1.00	2	12
Poids-âge	506	-1.29±1.06	1.11	0	6
Taille-âge	486	-1.78±1.28	1.72	2	24

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

Tableau 23: Scores des différents index pour apprécier la qualité des données de l'enquête

Strates	Données manquantes	Sex ratio	Dist âge	Préf de chif poids	Préf de chif taille	Dév stand P/T	Skeweness P/T	Kurtosis P/T	Pois dist P/T	Score total
Camp de Minawao	0	0	4	0	2	0	0	0	0	6

Les scores sont classifiés par couleur selon l'échelle suivante :

	EXCELLENT
	BON

	ACCEPTABLE
	PROBLEMATIQUE

Le score global de cette enquête est de 6 %, ce qui est excellent.

Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe dans le camp de Minawao

Tableau 24: Répartition des enfants de l'échantillon par sexe

	Garçons		Filles		Total		Ratio
	no.	%	no.	%	no.	%	Garçons: Filles
6-11 mois	30	51.7	28	48.3	58	11.3	1.1
12-23 mois	47	50.5	46	49.5	93	18.2	1.0
24-35 mois	65	51.6	61	48.4	126	24.6	1.1
36-47 mois	67	54.5	56	45.5	123	24.0	1.2
48-59 mois	59	52.7	53	47.3	112	21.9	1.1
Total	268	52.3	244	47.7	512	100.0	1.1

Au total, 268 garçons et 244 filles ont été inclus dans notre échantillon. Le sex ratio est égal à 1,1 ce qui est satisfaisant (Idéalement le sexe ratio devrait être de 1,0 mais doit être compris entre 0,8 et 1,2). Notons que les enfants de 2 ans et plus sont les plus nombreux quel que soit le sexe considéré. On note par ailleurs un pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte de 53 %

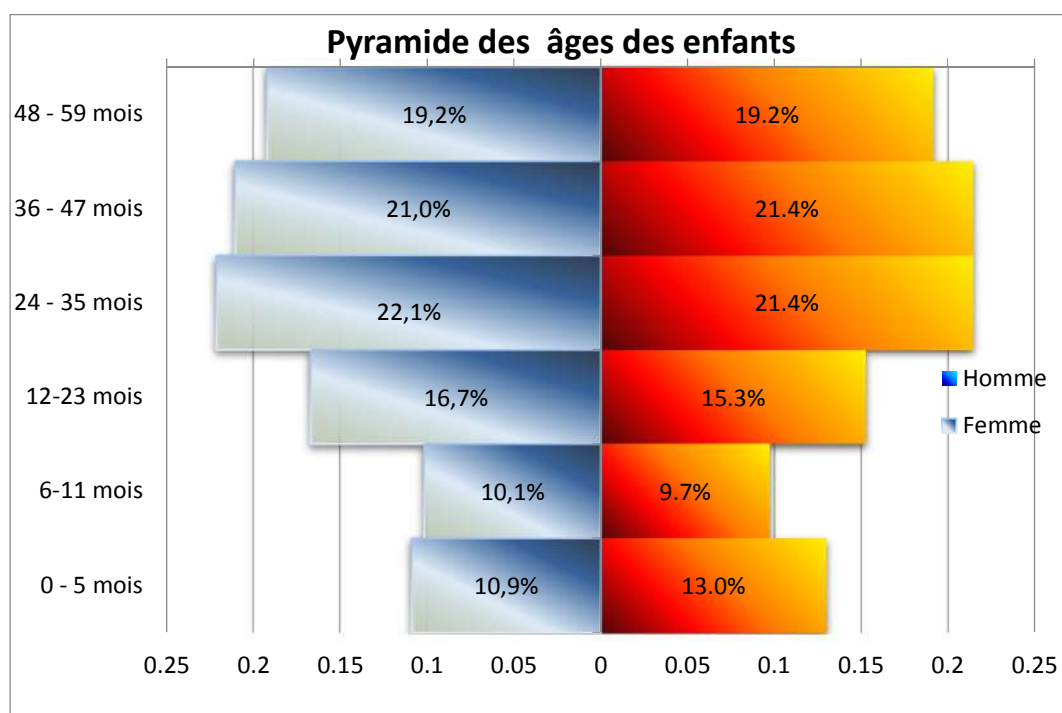


Figure 3: Pyramide des âges, smart/sens camp de Minawao, aout 2016

4.2 ANTHROPOMETRIE ET SANTE

4.2.1 MALNUTRITION AIGUË SELON L'INDICE (P/T) CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS SELON LES NORMES OMS 2006

La courbe de la figure 4 ci-dessous illustre la distribution de l'indice P/T en z-score de l'échantillon des enfants enquêtés (courbe rouge) par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte), pour le camp de Minawao.

La courbe rouge présente une forme en cloche (courbe de Gauss), donc une distribution normale de l'indice P/T dans la population d'étude. La figure montre également que la courbe de la population d'enfants de moins de cinq ans du camp de Minawao est légèrement décalée sur la gauche par rapport à la courbe de la population de référence ce qui dénote une moyenne de P/T faible et donc l'existence tout de même de la malnutrition aigüe dans cette population.

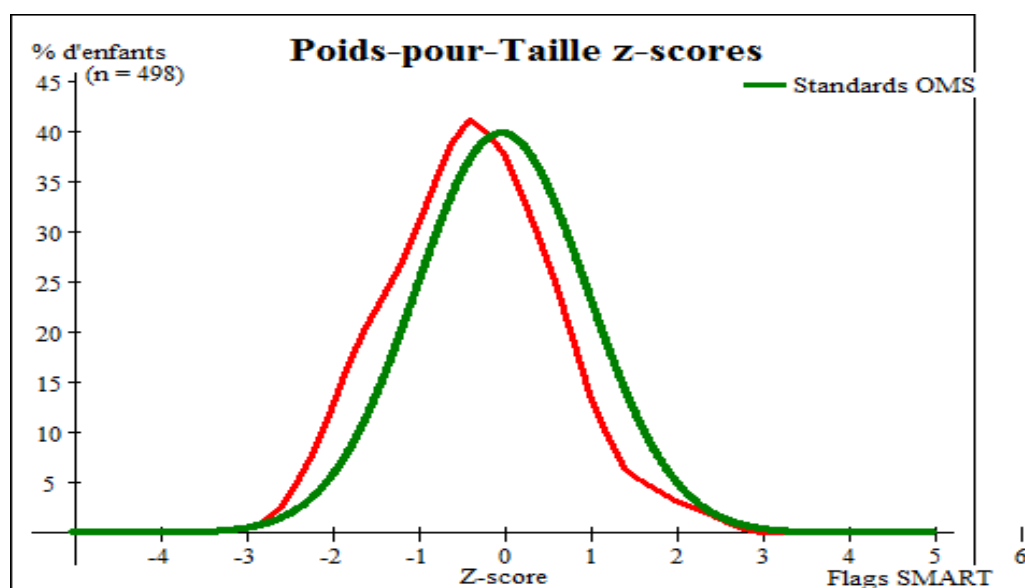


Figure 4: Distribution de la malnutrition aiguë en Z-score par rapport aux références OMS, 2006.

Les moyennes de l'indice Poids/Taille est négative pour le camp de Minawao (présence de MAG), La moyenne de la courbe est de -0,24, ce qui indique une situation nutritionnelle de l'échantillon acceptable (car assez proche de la moyenne P/T de la population de référence) mais moins bonne que celle de la population de référence, où elle est de 0.

Tableau 25: Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille (avec exclusions flags SMART), exprimée en z-score selon le sexe, référence OMS, camp de Minawao, aout 2016.

	Total n = 498	Garçons n = 259	Filles n = 239
Prévalence de la malnutrition aiguë globale (<-2 z-score et/ou œdèmes)	(21) 4,2 % [2,7 - 6,5]	(11) 4,2 % [2,2 - 7,9]	(10) 4,2 % [2,4 - 7,3]
Prévalence de la malnutrition aiguë modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score, sans œdèmes)	(20) 4,0 % [2,6 - 6,1]	(11) 4,2 % [2,2 - 7,9]	(9) 3,8 % [2,0 - 6,8]
Prévalence de la malnutrition aiguë sévère (<-3 z-score et/ou œdèmes)	(1) 0,2 % [0,0 - 1,5]	(0) 0,0 % [0,0 - 0,0]	(1) 0,4 % [0,1 - 3,1]

La prévalence des œdèmes est de 0,0 %

La prévalence de malnutrition aiguë globale (MAG) au camp de Minawao est inférieure à 5%, elle est de 4,2%. La prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) atteint 0,2%, tandis que la prévalence de la malnutrition aiguë modérée est de 4,0%.

Tableau 26: Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille (avec exclusions flags SMART, exprimée en z-score selon le groupe d'âge, référence OMS, camp de Minawao, aout 2016.

Classe d'âge (mois)	N	Indice poids taille						Œdèmes	
		Malnutrition aiguë sévère (<- 3 Z-scores)		Malnutrition aiguë modérée (>=-3 et<-2 Z-score)		Normal (>=-2 Z-scores)			
		N	%	N	%	N	%	N	%
6 – 11	55	0	0.0	7	12.7	48	87.3	0	0.0
12 – 23	91	0	0.0	5	5.5	86	94.5	0	0.0
24 – 35	124	0	0.0	3	2.4	121	97.6	0	0.0
36 – 47	118	1	0.8	3	2.5	114	96.6	0	0.0
48 – 59	110	0	0.0	2	1.8	108	98.2	0	0.0
Total	498	1	0.2	20	4.0	477	95.8	0	0.0

Au total, seulement 0,2% de l'échantillon à un indice inférieur à -3 Z-scores, traduisant la malnutrition aiguë sévère, avec 0,0% d'œdèmes. Les enfants de 36 à 47 mois sont plus touchés par la malnutrition aiguë sévère tandis que ce sont ceux âgés de moins de 2 ans qui sont les plus touchés par la malnutrition aiguë modérée. Les enfants de sexe féminin semblent autant touchés par la malnutrition aiguë globale, 4,2% [2,4 - 7,3], que ceux de sexe masculin, 4,2% [2,2 - 7,9].

Les résultats de l'enquête ont montré que les enfants de moins de deux ans (6-23 mois) sont les plus touchés par la MAM. Les seuls cas de MAS enregistrés sont dans la tranche d'âge 36-47 mois. (Figure 5)

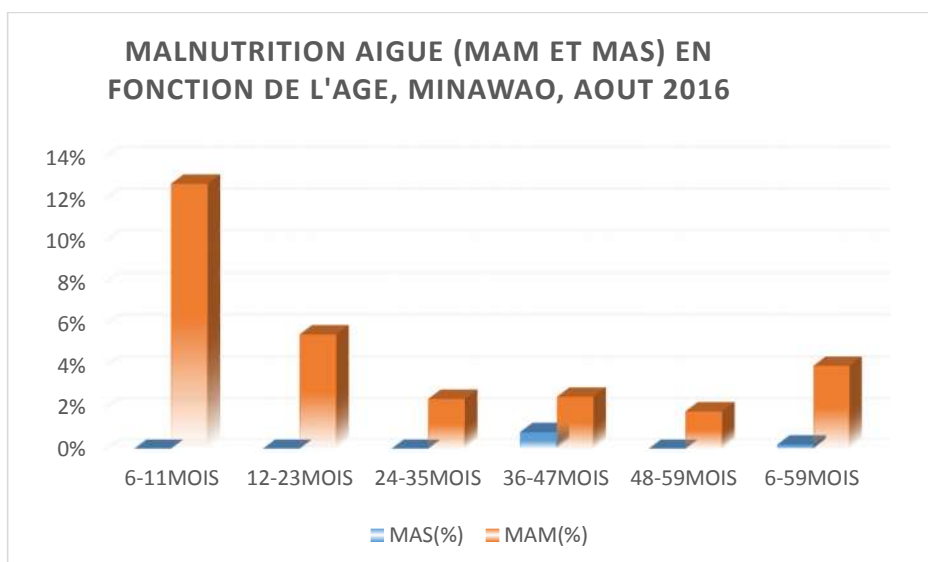


Figure 5: Répartition de la malnutrition aiguë en fonction de l'âge des enfants à Minawao, aout 2016

Tableau 27: Distribution de la malnutrition aiguë et des œdèmes selon l'indice P/T en z-scores, camp de Minawao, aout 2016.

Œdèmes	Indice Poids / Taille	
	<-3 Z-scores	≥-3 Z-scores
Oui	Marasme/Kwashiorkor 0 (0,0%)	Kwashiorkor (0) 0,0%
Non	Marasme (8) 1,6%	Normal (502) 98,4%

Aucun cas d'œdème n'a été trouvé au cours de l'enquête. Parmi les différentes formes de malnutrition aiguë. Le marasme est la forme la plus dangereuse chez les enfants avec 8 cas trouvés dans l'échantillon.

4.2.2 MALNUTRITION AIGUË SELON LE PERIMETRE BRACHIAL (PB) CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS

Tableau 28: Malnutrition selon le PB, camp de Minawao, aout 2016.

PB en mm pour enfants	Ensemble n=512	Garçons n=268	Filles=244
Malnutrition aiguë globale (< 125 mm et/ou œdèmes)	(13) 2,5% [1,3-4,8]	(6) 2,2 % [0,9-5,3]	(7) 2,9% [1,3 - 6,4]
Malnutrition aiguë modérée (115≥PB<125)	(11) 2,1 % [1,1 - 4,3]	(5) 1,9% [0,8-4,3]	(6) 2,5 % [1,0-6,0]
Malnutrition aiguë sévère (PB<115)	(2) 0,4% [0,1-1,6]	(1) 0,4% [0,1- 2,6]	(1) 0,4% [0,1-3,0]

Le PB est utilisé comme critère d'admission au centre nutritionnel uniquement pour les enfants selon le protocole national en vigueur. 0,4% des enfants enquêtés sont touchés par la malnutrition aiguë sévère et 2,1% par la forme modérée. La malnutrition aiguë globale chez les enfants enquêtés est estimée à 2,5% en fonction du périmètre brachial comme indicateur clinique.

4.2.3 MALNUTRITION CHRONIQUE SELON L'INDICE (T/A) CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS SELON LES NORMES OMS 2006

La courbe ci-dessous illustre la distribution de l'indice T/A en Z-score de l'échantillon des enfants enquêtés (courbe rouge) par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte), pour le camp de Minawao.

Cette courbe (rouge) représentant l'échantillon d'enfants du camp de Minawao présente une forme décalée par rapport à la courbe de Gauss.

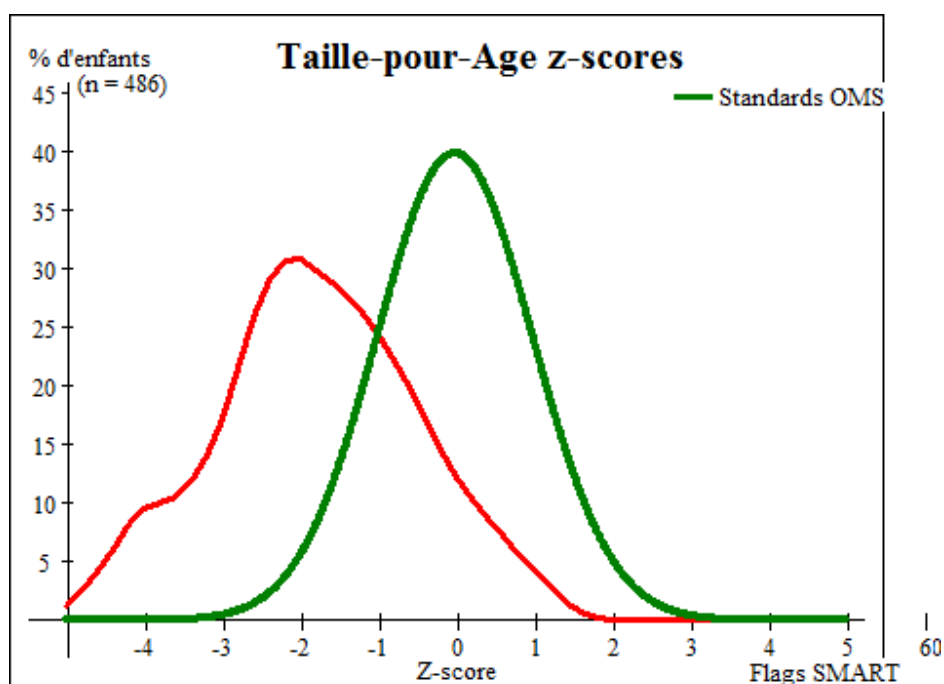


Figure 6: Distribution de la malnutrition chronique en Z-score par rapport aux références OMS, 2006.

De plus on observe un décalage important de la distribution des Z-scores (T/A) de notre échantillon (courbe rouge) vers les valeurs négatives en comparaison avec la courbe verte (référence de croissance OMS 2006). Ce décalage correspond à un nombre important d'enfants présentant une T/A en-deçà de la norme soit des prévalences de malnutrition chronique importantes.

Le tableau 30 ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition chronique (retard de croissance) pour l'échantillon d'enfants enquêtés. La population d'enfants de Minawao présente une prévalence de la malnutrition chronique qui dépasse le seuil critique de 40% des enfants de 6-59 mois présentant un retard de croissance.

Tableau 29: Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge (avec exclusions flags SMART) en z-scores, références OMS, par sexe, camp de Minawao, août 2016

	Total n = 486	Garçons n = 253	Filles n = 233
Prévalence de la malnutrition chronique (<-2 z-score)	(217) 44,7 % [38,8 - 50,7]	(119) 47,0 % [39,0 - 55,3]	(98) 42,1 % [34,8 - 49,7]
Prévalence de la malnutrition chronique modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score)	(140) 28,8 % [24,6 - 33,4]	(70) 27,7 % [22,3 - 33,8]	(70) 30,0 % [24,1 - 36,8]
Prévalence de la malnutrition chronique sévère (<-3 z-score)	(77) 15,8 % [11,3 - 21,8]	(49) 19,4 % [12,9 - 28,0]	(28) 12,0 % [8,2 - 17,4]

Tableau 30: Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge (avec exclusions flags SMART) en Z-score selon les tranches d'âge, standards OMS, camp de Minawao, aout 2016.

Âge (mois)	Total	Malnutrition chronique sévère (<-3 z-score)		Malnutrition chronique modérée (>= -3 et <-2 z-score)		Normale (>= -2 z score)	
		N	%	N	%	N	%
6-11	55	1	1.8	7	12.7	47	85.5
12-23	85	9	10.6	21	24.7	55	64.7
24-35	122	27	22.1	48	39.3	47	38.5
36-47	115	22	19.1	31	27.0	62	53.9
48-59	109	18	16.5	33	30.3	58	53.2
Total	486	77	15.8	140	28.8	269	55.3

On enregistre 15,8 % [11,3 - 21,8] d'enfants de moins de cinq ans qui sont atteints de malnutrition chronique sévère et 28,8 % [24,6 - 33,4] de la forme modérée de la malnutrition chronique.

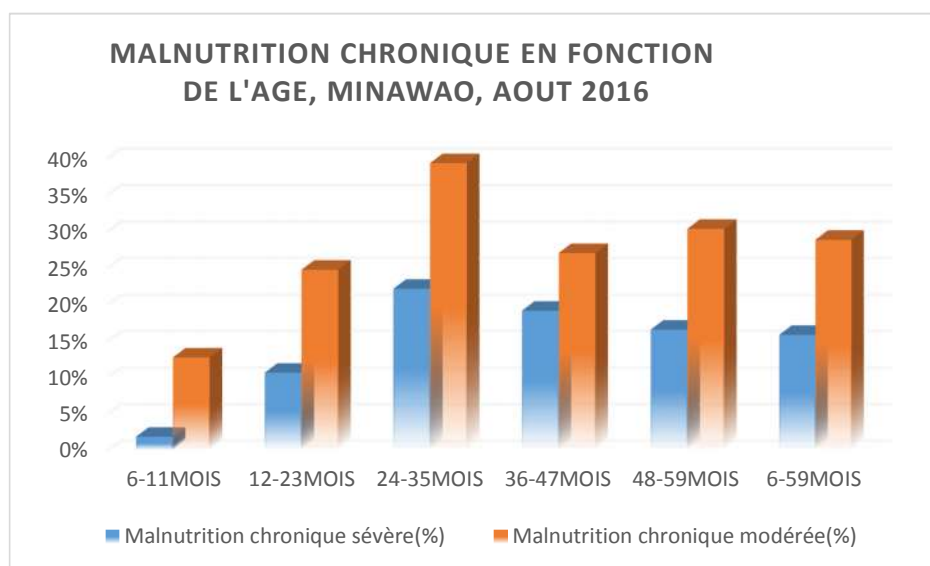


Figure 7: Répartition de la malnutrition chronique en fonction de l'âge des enfants à Minawao, aout 2016

4.2.4 INSUFFISANCE PONDERALE SELON L'INDICE (P/A) CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS SELON LES NORMES OMS 2006

La courbe ci-dessous illustre la distribution de l'indice P/A en Z-score de l'échantillon des enfants enquêtés (courbe rouge) par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte), pour le camp de Minawao.

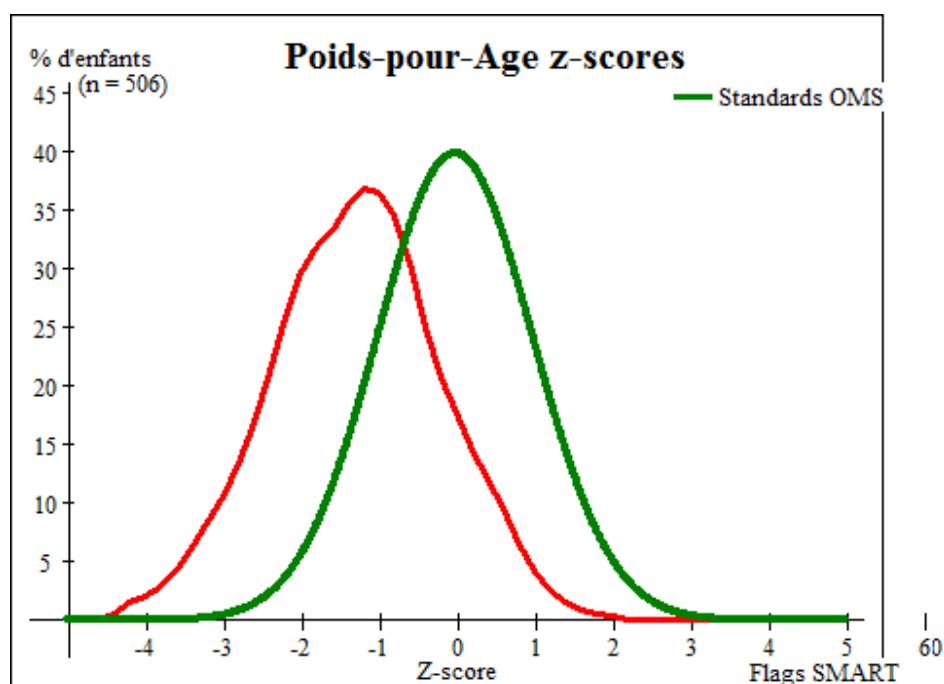


Figure 8: Distribution de l'insuffisance pondérale en Z-score par rapport aux références OMS, 2006.

Le tableau 32 ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale pour l'échantillon d'enfants enquêtés. La population d'enfants de Minawao présente une prévalence de l'insuffisance pondérale estimée à 18,7% des enfants de 6-59 mois.

Tableau 31: Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids-pour-âge (avec exclusions flags SMART) en z-scores, par sexe, camp de Minawao, aout 2016.

	Total n = 506	Garçons n = 264	Filles n = 242
Prévalence d'insuffisance pondérale (<-2 z-score)	(129) 25,5 % [21,6 - 29,8]	(76) 28,8 % [22,7 - 35,8]	(53) 21,9 % [17,5 - 27,0]
Prévalence d'insuffisance pondérale modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score)	(99) 19,6 % [16,7 - 22,8]	(58) 22,0 % [17,3 - 27,5]	(41) 16,9 % [13,3 - 21,3]
Prévalence d'insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score)	(30) 5,9 % [3,8 - 9,0]	(18) 6,8 % [4,0 - 11,5]	(12) 5,0 % [2,9 - 8,3]

Tableau 32: Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'indice poids-pour-âge A (avec exclusions flags SMART) en Z-Scores (et/ou œdèmes), références OMS, camp de Minawao, aout 2016.

		Insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score)		Insuffisance pondérale modérée (>= -3 et <-2 z-score)		Normale (>= -2 z-score)		Œdèmes	
Âge (mois)	Total	N	%	N	%	N	%	N	%
6-11	58	2	3.4	7	12.1	49	84.5	0	0.0
12-23	92	7	7.6	15	16.3	70	76.1	0	0.0
24-35	122	6	4.9	27	22.1	89	73.0	0	0.0
36-47	122	9	7.4	27	22.1	86	70.5	0	0.0
48-59	112	6	5.4	23	20.5	83	74.1	0	0.0
Total	506	30	5.9	99	19.6	377	74.5	0	0.0

4.2.5 COUVERTURE DU PROGRAMME DE PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION

Tableau 33: Couverture des programmes de nutrition, camp de Minawao, aout 2016.

	Nombre	Couverture en % [95% IC]	Nombre d'enfants non couverts
Proportion d'enfants de 6 – 59 mois malnutri sévère admis dans le CNTI/CNAS	1/1	100% [100 ; 100]	0
Proportion d'enfants de 6 – 59 mois malnutri modéré admis dans le CNAM	9/20	45,5% [23,7 ; 67,3]	11

L'enquête Sens menée au Camp de Minawao en août 2016, prouve l'unique cas détecté de la malnutrition sévère sans complication était suivi au programme CNAS ce qui donne une couverture de 100%. En ce qui concerne les 20 cas détectés malnutris modérés, 9 cas étaient au programme de supplémentation et représentant 45,5% de couverture des enfants malnutris modérés admis et suivi au programme jusqu'à la sortie. Tandis que les 11 cas détectés non admis coïncident avec la mise en place de la nouvelle stratégie dont ces enfants devraient attendre la séance BSFP prévue en fin aout 2016 pour être admis au programme.

4.2.6 COUVERTURE VACCINALE CONTRE LA ROUGEOLE CHEZ LES ENFANTS 9 A 59 MOIS

Tableau 34: Couverture vaccinale anti-rougeoleux (VAR), enfants de 9 à 59 mois, camp de Minawao aout 2016.

Tranche d'âge en mois (n=472)	% Vaccination confirmée par une carte [95% IC]	% Vaccination selon le souvenir de la mère ou gardienne [95% IC]	% Vaccination confirmée par une carte ou selon le souvenir de la mère ou gardienne [95% IC]
9 - 59 MOIS	120 25,4% [17,6 ; 33,2]	212 44,9% [36,1 ; 54,0]	332 70,3% [65,8 ; 75,03]

L'OMS recommande une couverture minimum de 90%. La couverture vaccinale obtenue au camp de Minawao est de 70,3% [65,8 ; 75,03] selon deux sources (carte et souvenir de la mère). Néanmoins elle n'atteint pas le seuil de 95% recommandé par les standards SPHERES et UNHCR dans les camps de réfugiés. Il faut cependant également noter une très faible couverture vaccinale selon l'information obtenue par la carte, cette Couverture était de 25,4% [17,6 ; 33,2] selon les résultats de cette enquête. Ce problème d'insuffisance des cartes au niveau du camp serait dû à la rupture de stock en carte de vaccination sur le plan national selon les informations obtenues auprès de la délégation régionale de la santé publique à Maroua.

4.2.7 COUVERTURE VACCINALE DU PENTA3 CHEZ LES ENFANTS 0 A 11 MOIS

Cette étude a démontré que 55,2% [38,4 ; 71,9] des enfants ont été vaccinés de l'antigène de référence Penta3 soit environ 32 enfants seulement, ce qui est insuffisant. En considérant la seule source « la carte » qui semble la source la plus fiable, seulement 15 enfants soit 25,9% [10,3 ; 41,4] ont reçus le penta3. Il est par ailleurs à noter que pendant l'enquête il a été noté une rupture des cartes de vaccination au niveau national selon l'information recue auprès de la DRSP Maroua.

Tableau 35: Couverture vaccinale de l'antigène de référence Penta3, enfants de 0 à 11 mois, camp de Minawao aout 2016.

Tranche d'âge en mois 0-11 mois (N=58)	% Vaccination confirmée par une carte [95% IC]	% Vaccination selon le souvenir de la mère ou gardienne [95% IC]	% Vaccination confirmée par une carte ou selon le souvenir de la mère ou gardienne [95% IC]
--	---	---	--

Total : 58	15 25,9% [10,3 ; 41,4]	17 29,3% [12,6 ; 46,0]	32 55,2% [38,4 ; 71,9]
------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

4.2.8 SUPPLEMENTATION DE LA VITAMINE A CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS, AU COURS DES 6 DERNIERS MOIS

Les résultats de l'enquête donnent une couverture de la supplémentation en vitamine A de 66,5% [56,4 ; 76,7]. Cette prévalence n'atteint pas le standard UNHCR qui est de 90%. Nous sommes conscients que cette activité est menée régulièrement dans le camp de porte à porte mais le grand problème c'est la rupture de stock en carte pour certifier la réception la réception de ce micronutriment.

Tableau 36: Couverture supplémentation en vitamine A, enfants de 6 à 59 mois, camp de Minawao aout 2016.

Tranche d'âge en mois 6-59 mois (N=511)	% Supplémentés en vitamine A avec carte [95% IC]	% Supplémentés en vitamine A selon le souvenir de la mère ou gardienne [95% IC]	% Supplémentés en vitamine A confirmée par une carte ou selon le souvenir de la mère ou gardienne [95% IC]
Ensemble	68 13,3% [5,9 ; 20,7]	272 53,2% [41,9 ; 64,6]	340 66,5% [56,4 ; 76,7]

4.2.9 DEPARASITAGE DU MEBENDAZOLE CHEZ LES ENFANTS DE 12 A 59 MOIS

Pour qu'un programme soit considéré comme efficace, le standard UNHCR recommande une couverture supérieure à 90% dans le camp de réfugiés. Les résultats de l'enquête donnent une couverture du déparasitage au Mébendazole à 68,3% [57,9 ; 78,7]. Ce taux est loin d'atteindre le standard UNHCR, pour le déparasitage au Mébendazole supérieure à 90% en termes de possession de carte.

Tableau 37: Couverture déparasitage au Mébendazole, enfants de 12 à 59 mois, camp de Minawao, aout 2016.

Tranche d'âge en mois 12-59 mois (N= 454)	Enfants déparasités [95%IC]	Enfant pas déparasités [95%IC]
12 – 59 MOIS	310 68,3% [57,9 ; 78,7]	144 31,7% [21,0 ; 42,1]

4.2.10 COUVERTURE DU PROGRAMME DE BLANKET SUPPLEMENTARY FEEDING PROGRAM CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 23 MOIS

Les résultats de l'enquête donnent une couverture pour le blanket feeding chez les enfants (de 6 à 23 mois) de 70,0% [59,1 ; 81,0], ce qui est moins que le standard minimum de 80% recommandé par l'UNHCR pour un programme efficace. Cette ouverture en deçà constaté lors de l'enquête serait le résultat du retard administratif entre le Partenaire PAM et IMC pour la mise en œuvre de la nouvelle stratégie BSFP dont la première session a démarré à la quatrième semaine du mois d'août au lieu du début juillet 2017.

Tableau 38: Couverture du blanket supplementary feeding program (BSFP), enfants de 6 à 23 mois, camp de Minawao août 2016.

Tranche d'âge en mois	Enfants inscrits	Enfant non-inscrits
6-23 mois (N= 150)	[95%IC]	[95%IC]
N = 150	(105) 70,0% [59,1 ; 81,0]	(45) 30,0% [19,1 ; 41,0]

4.2.11 PREVALENCE DE LA DIARRHEES RETROSPECTIVES SUR DEUX SEMAINES CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

Selon les mères ou gardiennes des enfants, dans le camp de Minawao, 23,0% [16,3 ; 29,7] des enfants de moins de 5 ans soit 116 cas ont contractés la diarrhée au cours des deux dernières semaines.

Tableau 39: Proportion des enfants tombés malades au cours des 2 dernières semaines, camp de Minawao août 2016.

	Nombre (N=505)	Proportion en % [95%IC]
Diarrhée simple	116	23,0% [16,3 ; 29,7]

4.2.12. SITUATION SANITAIRE ET NUTRITIONNELLE DES FEMMES DE 15 A 49 ANS

Tableau 40: Statut physiologique et âge des femmes

Statut physiologique	Nombre/total	% de l'échantillon
Non-enceinte	352/415	84,8
Enceinte	61/415	14,7
Âge moyen (étendue)	28,7 ans	

Parmi les femmes 415 femmes enquêtées au camp de Minawao, 61 sont enceintes représentant les 14,7% des femmes. Ces femmes sont assez jeunes car leur âge moyen est 28,7 ans.

4.2.12.1. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES NON ENCEINTES DE 15 A 49 ANS

Les résultats de l'enquête à Minawao montrent que 1,2% [0,03 ; 2,3] des femmes sont atteints de maigreur. On note également une proportion non négligeable des femmes présentant les risques de maigreur soit 10,7%.

Tableau 41: Malnutrition selon le PB chez les femmes de 15 à 49 ans, camp de Minawao, aout 2016.

Classification (en mm)	N = 345	% [95%IC]
Maigreur PB <210	4	1,2% [0,03 ; 2,3]
Risque de Maigreur 210 <=PB <=230	37	10,7% [7,8 ; 13,6]
Pas de maigreur PB > 230	304	88,1% [85,3 ; 90,9]
Moyenne PB	263,6	

4.2.12.2. FREQUENTATION DES SERVICES DE SANTE POUR LES CPN ET LA SUPPLEMENTATION EN FER OU ACIDE FOLIQUE POUR LES FEMMES ENCEINTES

Sur les 61 femmes enceintes au camp de Minawao, 54 sont actuellement inscrites en CPN soit 88,5 [80,5 -96,5]. Dans le même temps 83,6 % [76,1 – 93,9] reçoivent actuellement des comprimés de fer acide folique.

Tableau 42: Proportions de femmes enceintes âgées de 15-49 ans, inscrites en CPN et recevant le FAF, camp de Minawao, aout 2016.

		Proportion % [95%IC]
Actuellement inscrite en CPN	54/61	88,5 [80,5 -96,5]
Recevant actuellement des comprimés de fer-acide folique (FAF)	51/61	83,6 [76,1 – 93,9]

4.2.13. PREVALENCE DE L'ANEMIE CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

Les résultats de cette enquête révèlent que l'anémie globale chez les enfants de 6 à 59 ans a atteint 50,7% [46,5 ; 54,9] dont le taux de HB <11g/dl. Cette anémie est bien prononcée pour les enfants de 6 à 23 mois ou 100 cas ont été dénombrés soit 69,6% [61,3 ; 77,9].

Tableau 43: Prévalence de l'anémie, enfants de 6 à 59 mois, camp de Minawao aout 2016.

Anémie chez les enfants Hémoglobine moyenne (g/dL) [95% IC]	6 à 23 mois		24 à 59 mois		6 à 59 mois	
	N 206	% [95%]	N 306	% [95%]	N 512	% [95%]
Anémie globale HB <11g/dl	103	69,6% [61,3 ; 77,9]	153	42,9% [36,7 ; 47,0]	256	50,7% [46,5 ; 54,9]
Légère (10≤HB≤10,9g/dl)	56	37,8% [29,5 ; 46,2]	98	27,5% [21,6 ; 33,3]	154	30,5% [25,7 ; 35,5]
Modérée (7≤HB≤9,9g/dl)	46	31,1% [23,2 ; 39,0]	55	15,4% [10,9 ; 19,9]	101	20,00% [15,8 ; 24,2]
Sévère (HB<7g/dl)	1	0,69% [0,0 ; 2,1]	0	0,00% [0 ; 0]	1	0,2% [0,0 ; 0,6]

Les enfants de 6 à 59 mois présentent une prévalence pour deux cliniques d'anémie (Modérée et sévère) de 19,9[16,0- 24 ; 4], ce taux est légèrement chez les enfants de 6 à 23 mois soit 22,8% [20,6 ; 38,5]. Dans le camp de Minawao en 2016, nous avons obtenu après examen biologique à l'HemoCue 103 cas d'anémie modérée et sévère sur 512 enfants de 6 à 59 ans.

Tableau 44: Prévalence combinée de l'anémie sévère et de l'anémie modérée chez les enfants de 6 à 59 mois au total et par classe d'âge, camp de Minawao aout 2016.

	6-23 mois n=206	24-59 mois n=306	6-59 mois n = 512
Anémie modérée et sévère (Hb<10,0 g/dL)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)	(n) % (IC 95%)
Anémie modérée et sévère	47 22,8% [20,6 ; 38,5]	55 17,9% [10,9 ; 19,9]	102 19,9% [16,0 ; 24,4]

4.2.14. Situation d'anémie chez les femmes non enceintes de 15 à 49 ans

En respectant les seuils du taux d'hémoglobine pour la définition de l'anémie et la classification de la gravité de l'anémie du point de vue santé publique, nous avons obtenus les résultats ci-dessus concernant les femmes non enceintes en âge de procréer. Il apparaît que l'anémie globale chez ces femmes est de 34,9% [27,9 ; 41,9]. Le taux d'anémie sévère est de 1,2% [0,0 ; 2,5].

Tableau 45: Prévalence de l'anémie globale, catégories d'anémie et analyse d'hémoglobine moyen, des femmes non enceintes en âge de procréer (15-49 ans), camp de Minawao, aout 2016.

Anémie chez les femmes de 15 à 49 ans non enceintes	N (178)	% [95% IC]
Anémie globale HB <12g/dl	89	34,9% [27,9 ; 41,9]
Légère (11≤HB<11,9g/dl)	45	17,7% [12,1 ; 23,2]
Modérée (8≤HB<10,9g/dl)	41	16,1% [11,6 ; 20,6]
Sévère (HB<8g/dl)	3	1,2% [0,0 ; 2,5]
Hémoglobine moyenne (g/dL) [95% IC]	12,3%	

4.3. Allaitement maternel et alimentation du nourrisson et du JEUNE ENFANT AU CAMP DE MINAWAO

Les questions sur l'ANJE concernent l'allaitement, le temps de mise au sein après l'accouchement, la durée de l'allaitement pour les enfants qui ne sont plus allaités, l'utilisation du biberon, la consommation de nourriture et/ou de liquides autres que le lait maternel, et la consommation des aliments riches ou enrichis en fer, lors des 24 heures précédant l'enquête.

4.3.1. ENFANT DEJA ALLAITE

Au camp de Minawao, sur un effectif total de 222 enfants de 0 mois 23 mois 216 ont été déjà allaités dont 116 sont des garçons et 100 des Filles. Seule 2,8% de ces enfants n'ont pas déjà allaités.

Tableau 46: Proportion d'enfants de 0 à 23 mois déjà allaités par sexe, camp de Minawao aout 2016.

	Effectif	Oui (n) %	Non et NSP (n) %
Ensemble	222	(216) 97,3%	(6) 2,8%
Masculin	117	(116) 99,1%	(1) 0,9%
Féminin	105	(100) 95,2%	(5) 4,8%

4.3.2. INITIATION A L'ALLAITEMENT MATERNEL

Les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant ont été évaluées au sein de la population des enfants âgés de 0 à 23 mois. Selon l'examen des données des tableaux ci-après, 41,4% [29,7 ; 53,1] des mères pratiquent la mise au sein précoce de l'enfant dans la première heure après la naissance. Les résultats de l'enquête indiquent que 0,9% [0,0 ; 2,2] des mères ou gardiennes ont déclaré avoir utilisé le biberon pour alimenter leurs enfants de 0 à 23 mois.

La pratique de l'allaitement maternel exclusif est apparue acceptable mais encore insuffisant. D'après les résultats de cette enquête 87,3% [78,6 ; 96,0] des enfants de moins de 6 mois sont exclusivement allaités au sein. La poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à l'âge d'un an est observée par 64,7% [46,4 ; 83,1] des mères comme le montre les données du tableau ci-après.

Tableau 47: Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, camp de Minawao aout 2016.

Indicateur	Tranche d'âge	Nombre/ total	Proportion (%)	IC 95%
Initiation opportune de l'allaitement	0-23 mois	92/222	41,4%	[29,7 ; 53,1]
Allaitement maternel exclusif avant 6 mois	0-5 mois	62/71	87,3%	[78,6 ; 96,0]
Allaitement poursuivi jusqu'à 1 an	12-15 mois	22/34	64,7%	[46,4 ; 83,1]
Allaitement poursuivi jusqu'à 2 ans	20-23 mois	13/28	46,4%	[26,7 ; 66,2]
Introduction des aliments solides, semi-solides ou mous	6-8 mois	12/42	28,6%	[10,8 ; 46,3]
Consommation d'aliments riches en fer ou fortifiés en fer	6-23 mois	64/145	44,1%	[33,5 ; 54,7]
Alimentation au biberon	0-23 mois	2/222	0,9%	[0,0 ; 2,2]

Tableau 48: Apport de préparation pour nourrissons chez les enfants de 0 à 23 mois, camp de Minawao aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion d'enfants âgés de 0 à 23 mois qui reçoivent des préparations pour nourrissons (enrichies ou non)	1/220	0,5% [0,0 ; 1,4]

Seule une mère a déclaré que son enfant (soit un enfant sur 220 enfants de 0 à 23 mois) reçoit des préparations pour nourrissons (enrichies ou non).

Tableau 49: Proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont consommé du ACE, camp de Minawao aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent du ACE	41/150	27,3 [15,7 ; 38,9]

Concernant les aliments composés enrichis distribués au camp de Minawao, les résultats montrent que 27,3% des enfants entre 6-23 mois en bénéficient.

Tableau 50: Proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont consommé du CSB+, camp de Minawao aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui reçoivent du CSB++	32/150	21,3% [12,5 ; 30,2]

L'analyse des résultats de l'enquête nous montre que 21,3% des enfants âgés de 6-23 mois reçoivent le CSB+ lors de distribution BSFP.

Tableau 51: Proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont consommé du Plumpy nut (PPN), camp de Minawao aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé le PPN	4/150	2,7% [0,0 ; 5,9]

Moins de 3% d'enfants de 6 à 23 mois ont consommé du PPN lors de traitement de programme nutritionnel thérapeutique(CNAS) pendant la période de l'enquête.

Tableau 52: Proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont consommé du Plumpy sup (PPS), camp de Minawao aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé du PPS	6/150	4,0 [0,3 ; 7,7]

A Minawao, 6 enfants sur 146 âgés entre 6 et 23 mois ont consommé du PPS lors de programme de prise en charge de la malnutrition modérée(CNAM) soit un taux de 4,0 %, [0,3 ; 7,7].

4.4. Situation de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (EAH)

Tableau 53: Informations d'échantillonnage pour l'EAH

Données ménages	Prévu	Obtenu	% de la cible
Nombre total de ménages enquêtés sur l'EAH	675	671	99,4%

L'essentiel de Ménages prévus était atteint soit 99,4% ; Presque tous les ménages utilisent une source d'eau de boisson améliorée environ 91,5% [83,4 ; 99,6]. On note également 79,1% [69,5 ; 88,8] des ménages qui utilisent des récipients couverts ou à goulot étroit pour stocker leur eau de boisson.

Tableau 54: Qualité de l'eau, camp de Minawao, aout 2016.

N=671	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson améliorée	614/671	91,5 [83,4 ; 99,6]
Proportion de ménages utilisant un récipient couvert ou à goulot étroit pour stocker leur eau de boisson	531/671	79,1 [69,5 ; 88,8]

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 faible dans cette étude comme illustrent les données du tableau 56 ci-dessous. Ces données montrent que dans presque la moitié des ménages enquêtés la quantité d'eau est inférieure à 15 litre par personne par jour.

Tableau 55: Quantité d'eau : nombre de litres d'eau utilisés par personne par jour, camp de Minawao, aout 2016.

Proportion de ménages qui utilisent :	Nombre/total	% (IC 95%)
≥ 20 lpppj	232/671	34,6 [28,5 ; 40,6]
15 – <20 lpppj	113/671	16,8 [13,1 ; 20,6]
<15 lpppj	326/671	48,6 [41,6 ; 55,6]

Près de 48,6% de ménages enquêtés consomment moins de 15 litres d'eau par personne par jour qui est la norme minimale retenue par l'UNHCR. La moyenne de l'eau est de 18.6 lpppj.

Satisfaction des ménages par rapport à l'approvisionnement en eau

Sur un total de 671 ménages inclus dans l'évaluation au niveau du camp de Minawao, 276 soit 41,1% des ménages ont déclaré être satisfaits de l'approvisionnement en eau de tout usage confondu.

Tableau 56: Satisfaction par rapport à l'approvisionnement en eau, camp de Minawao, aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion de ménages se disant satisfaits de l'approvisionnement en eau de boisson	276 /671	41,1% [31,6 ; 50,7]

Au camp de Minawao, 41,7% [37,89 ; 45,51] ont déclarés être satisfait de l'approvisionnement en eau de boisson.

	PROPORTION
SATISFAIT	41,1%

NON SATISFAIT	42,3%
SATISFAIT PARTIE	16,5%

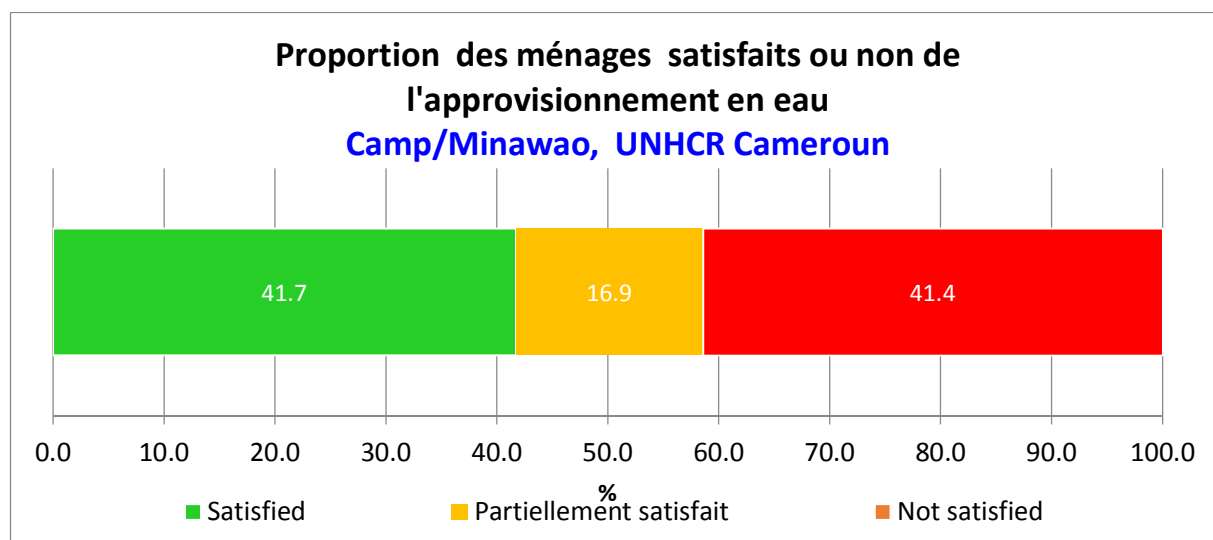


Figure 9: Principal motif d'insatisfaction parmi les ménages non satisfaits par l'approvisionnement en eau de boisson, camp de Minawao, aout 2016.

Parmi les raisons principales de la non satisfaction de l'approvisionnement en eau, 49,7% de ménages ont accusés les longues files d'attente comme raison de leur insatisfaction, tandis que 26,8% évoquaient la quantité d'eau pas suffisante, et 14,1% des ménages ont indiqués la distance éloignée comme leur motif d'insatisfaction par rapport à l'approvisionnement en eau.

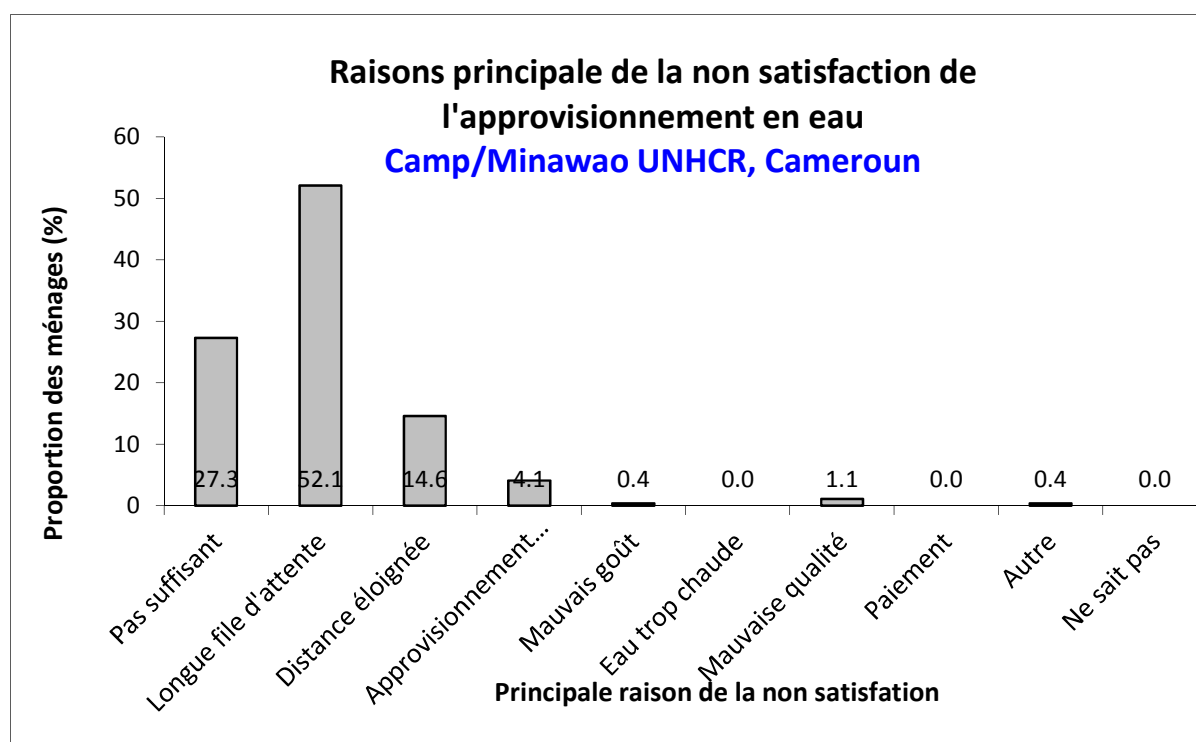


Figure 10: Raisons principales de la non satisfaction de l'approvisionnement en eau, camp de Minawao, aout 2016

Tableau 57: Elimination hygiénique des excréta, camp de Minawao, aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion de ménages utilisant :		
Un système amélioré d'élimination des excréta (toilettes améliorées, 1 ménage)	56/652	8,6% [4,6 ; 12,6]
Des toilettes familiales partagées (toilettes améliorées, 2 ménages)	46/652	7,1% [3,7 ; 10,4]
Des toilettes communes (toilettes améliorées, partagées entre 3 ménages ou plus)	110/652	16,9% [10,9 ; 22,8]
Toilettes non améliorées (toilettes non améliorées ou toilettes publiques)	440/652	67,5% [58,7 ; 76,3]
Proportion de ménages ayant des enfants de moins de 3 ans et qui éliminent leurs selles de façon hygiénique	272/331	82,2% [77,0 ; 87,4]

D'après les résultats de l'enquête, seulement 8,6% [4,6 ; 12,6] des ménages ont un système amélioré d'élimination des excréta. Dans le même temps la proportion de ménages ayant des enfants de moins de 3 ans et qui éliminent leurs selles de façon hygiénique est de 82,2% [77,0 ; 87,4]

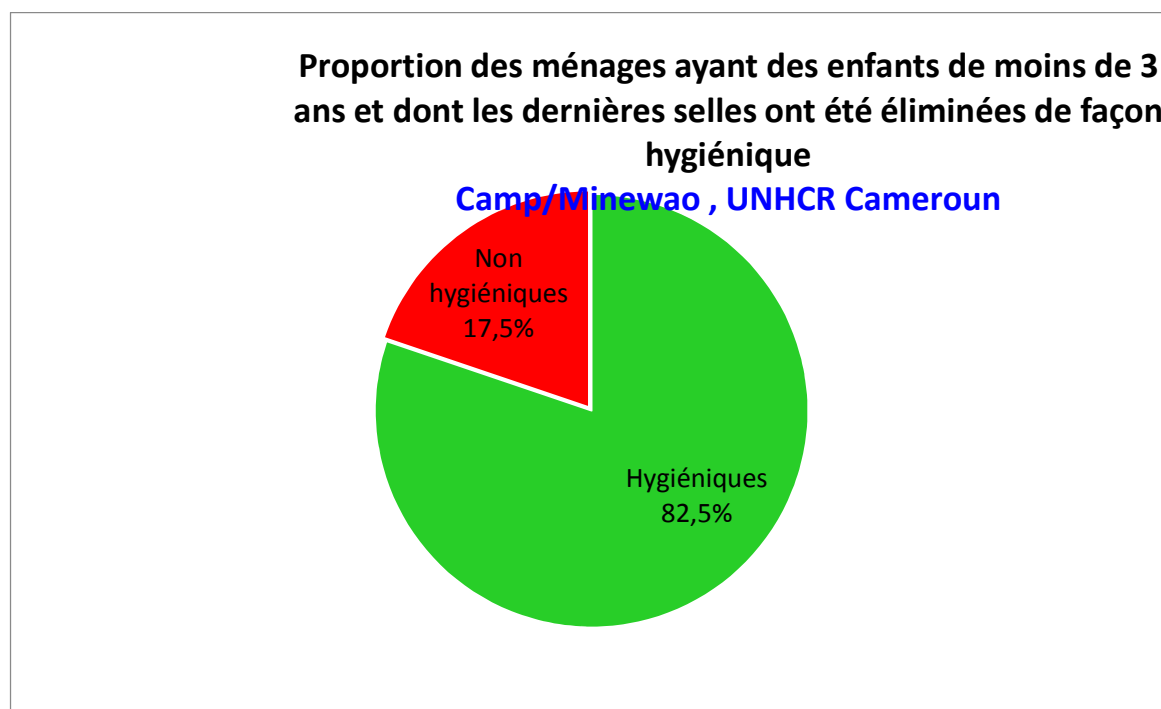


Figure 11: Proportion de ménages ayant des enfants de moins de 3 ans et dont les (dernières) selles ont été éliminées de façon hygiénique, camp de Minawao, aout 2016.

4.5. Situation de la sécurité alimentaire

Tableau 58: Informations d'échantillonnage pour la sécurité alimentaire, camp de Minawao, aout 2016.

Données ménages	Prévu	Obtenu	% de la cible
Nombre total de ménages enquêtés sur la sécurité alimentaire	338	375	111%

4.5.1. RÉSULTATS SUR L'ACCÈS À L'AIDE ALIMENTAIRE

Sur l'ensemble des 375 ménages enquêtés au cours de cette enquête, 374 ménages ont déclaré détenir une carte de ration alimentaire, soit une proportion de possession de 99,7% [99,2-100]. La proportion de possession de la carte de ration alimentaire est apparue relativement élevée dans le camp de Minawao.

Tableau 59: Couverture en cartes de ration, camp de Minawao, aout 2016.

	Nombre /total	% (IC 95%)
Proportion de ménages avec carte de ration	374/375	99,7

		[99,2 ; 100]
--	--	--------------

Le tableau : ci-dessous résume les indicateurs relatifs à la durée de la ration alimentaire de la distribution générale des vivres, dans le camp de réfugiés nigériens de Minawao.

La durée moyenne de la ration alimentaire sur l'ensemble des sites de réfugiés enquêtés est de 24,8 jours.

Tableau 60: Durée rapportée de la ration alimentaire, camp de Minawao, aout 2016

Durée moyenne en jours de la ration alimentaire (écart-type ou IC 95%)	Rapport durée moyenne (%) sur durée théorique de la ration
24,8 Jours [22,5 ; 27,2]	82,7%

Selon les données de ce même tableau plus de la moitié (56,6%) des ménages enquêtés ont rapporté que la ration alimentaire de la distribution générale de vivres atteignait au moins 22 jours. Seulement 5,4% ont admis que la ration alimentaire couvrait tout le cycle de la distribution dans le camp de réfugiés.

De même 43,4% des ménages enquêtés au camp de Minawao ont rapporté une durée de la ration alimentaire supérieure au deux tiers (22 jours) de la durée normale (30 jours) que devrait couvrir la ration alimentaire au sein des ménages.

Tableau 61: Durée de la ration alimentaire 2, camp de Minawao, aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion de ménages déclarant que la ration alimentaire a duré la totalité du cycle	20/371	5,4% [2,1 ; 8,7]
PROPORTION DE MENAGES DECLARANT QUE LA RATION ALIMENTAIRE A DURE :		
≤75% du cycle [22,5 JOURS]	210/371	56,6% [49,5 ; 63,7]
>75% du cycle [22,5 JOURS]	161/371	43,4% [36,3 ; 50,5]

Presque tous les ménages enquêtés au camp de Minawao ont déclaré que la ration alimentaire a duré moins de 30 jours. Pour 56,6% [49,5 ; 63,7] de ménages, cette ration n'atteint pas 23 jours.

4.5.2. STRATÉGIES D'ADAPTATION NÉFASTES

Au total 271 sur 346 enquêtés soit 78.3% ont utilisé au moins une stratégie d'adaptation pour la survie, dans le camp de Minawao. Etant donné que la ration alimentaire donnée aux ménages est insuffisante pendant les 30 jours, ces ménages utilisent diverses stratégies notamment l'emprunt d'argent liquide, de nourriture ou d'autre chose, avec ou sans intérêts qui a été mentionné par 72,3% [65,2 ; 79,4] des ménages. 24,5% [15,3 ; 33,8] des ménages ont avoués pratiquer la vente de biens qui n'auraient normalement pas été vendus, 26,5% [20,3 ; 32,8] des ménages ont évoquées comme stratégie des demandes d'augmentation des virements d'argent ou de dons. Certains ménages soit 0,6% [0,0 ; 1,4] ont admis s'être engagés dans des activités dangereuses ou nuisibles.

Tableau 62: stratégies d'adaptation utilisées par les ménages de la population enquêtée au cours du mois dernier, camp de Minawao, aout 2016.

	Nombre/total	% (IC 95%)
Proportion de ménages déclarant avoir utilisé les stratégies d'adaptation suivantes au cours du mois dernier :		
Emprunt d'argent liquide, de nourriture ou d'autre chose, avec ou sans intérêts	263/364	72,3 [65,2 ; 79,4]
Vente de biens qui n'auraient normalement pas été vendus (meubles, stocks de semences, outils, autres articles non alimentaires, bétail, etc.)	89/363	24,5 [15,3 ; 33,8]
Demandes d'augmentation des virements d'argent ou de dons, par rapport à d'habitude	98/358	26,5 [20,3 ; 32,8]
Réduction de la quantité et/ou fréquence des repas et des goûters	90/362	24,9 [14,7 ; 35,0]
Mendicité	34/360	9,4 [3,8 ; 15,0]
Engagement dans des activités potentiellement dangereuses ou nuisibles	2/359	0,6 [0,0 ; 1,4]
Proportion de ménages déclarant n'avoir utilisé aucune de ces stratégies d'adaptation au cours du dernier mois	75/346	21,7 [14,8 ; 28,6]

4.5.3. NIVEAU DE DIVERSITÉ ALIMENTAIRE AU SEIN DES MÉNAGES

3 **Score de diversité alimentaire des ménages**

Le score moyen de diversité alimentaire des ménages est de 3,8 [3,3 - 4,3] au camp de Minawao. Il faut par ailleurs noter que la dernière distribution a eu lieu pratiquement 29 jours avant le début de l'enquête.

Tableau 63: SDA (Score de Diversité Alimentaire) moyen des ménages, camp de Minawao, aout 2016

	Moyenne (IC 95%)
SDAM moyen	3,8 [3,3 - 4,3]

En ce qui concerne les différents groupes d'aliments consommés par les ménages dans les derniers 24 heures avant l'enquête, les résultats montrent que les céréales ont été les aliments les consommés, soit dans 93,8% des ménages au camp suivi des légumes qui ont été consommés dans 54% des ménages du camp. A côté de ça les noix/graines/légumineuses ont été consommés dans 41,7%. Les huiles et les sucreries ont été consommées respectivement dans 40,7% et 35,6% de ménages au camp de Minawao.

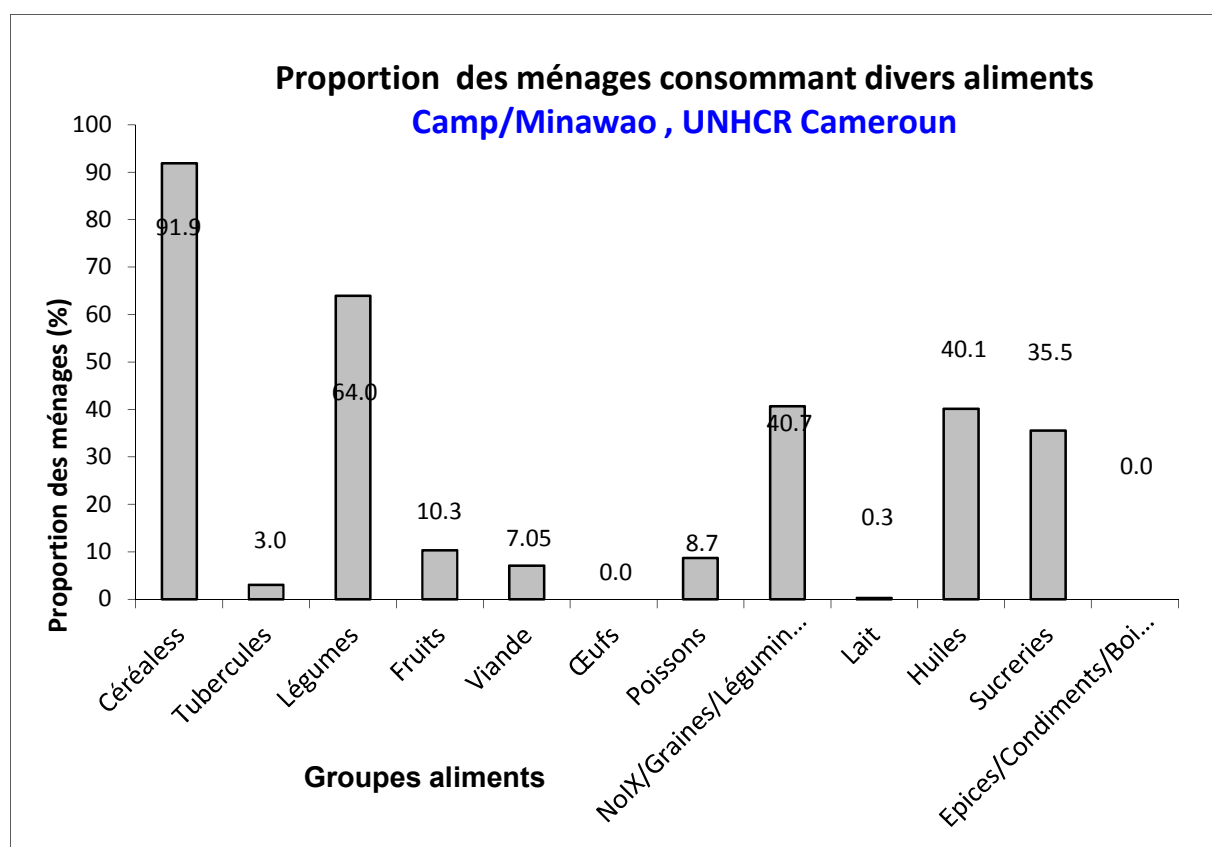


Figure 12: Proportion de ménages ayant consommé plusieurs groupes d'aliments différents dans les dernières 24 heures au camp de Minawao, aout 2016

D'après les résultats sur la consommation en aliment riches en micronutriment, 55,1% [46,9 ; 63,3] ont consommé une source végétale ou animale de vitamine A. Par ailleurs, une proportion de 31,4% [23,9 ; 38,9] des ménages n'ont consommé aucun légume, fruit, viande, œuf, Poisson/fruit de mer ou lait/produit laitier. Seulement 13,6% des ménages ont consommé de la viande ou du poisson/fruits de mer (sources alimentaires de fer hématique).

Tableau 64: Consommation d'aliments riches en micronutriments par ménage, camp de Minawao, aout 2016.

	Nombre/ total	% (IC 95%)
Proportion de ménages <i>n'ayant consommé aucun</i> légume, fruit, viande, œuf, poisson/fruit de mer, ou lait/produit laitier	115/366	31,4 [23,9 ; 38,9]
Proportion de ménages ayant consommé une source végétale ou animale de vitamine A	20/363	55,1 [46,9 ; 63,3]
Proportion de ménages ayant consommé de la viande (abats ou chair) ou du poisson/fruits de mer (sources alimentaires de fer hématique)	50/368	13,6 [8,5 ; 18,7]

4.6. Couverture en provision de moustiquaires

4.6.1. POSSESSION ET UTILISATION DES MOUSTIQUAIRES (TOUS TYPES CONFONDUS) PAR LES MENAGES

Tableau 65: Informations d'échantillonnage pour la couverture en provision de moustiquaires, camp de Minawao, aout 2016.

Données ménages	Prévu	Obtenu	% de la cible
Nombre total de ménages enquêtés sur la couverture en provision de moustiquaires	338	378	111,8%

Au total 378 ménages ont été impliqués dans l'évaluation de la couverture en moustiquaire au niveau du camp de Minawao. Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, parmi ces 378 ménages 300 possédaient au moins une moustiquaire MILDA soit proportion de possession de 79,4% (300/378).

4.6.2. DISPONIBILITE DES MOUSTIQUAIRES DE TOUT TYPE ET MILDA DANS CAMP DE MINAWAO

En moyenne, il y a 1,49 moustiquaire MILDA par ménage dans le camp de Minawao. En termes de nombre de personne par moustiquaire, il est apparu qu'en moyenne il y a une seule moustiquaire pour un plus de 3 personnes de toutes catégories confondues. Les résultats de l'enquête montrent que 79,4% [75,3 ; 83,5] (Tableau : 7) des ménages possèdent au moins une moustiquaire MILDA.

Tableau 66: Possession d'une moustiquaire de tous types par les ménages, camp de Minawao, aout 2016.

Effectifs des ménages	Proportion de ménages possédant au moins une moustiquaire (n=300)	Nombre moyen de moustiquaire (tous types) par ménage	Nombre moyen de personne par moustiquaire (MILDA)
	MILDA		
(n=378)	79,4% [75,3 ; 83,5]	1,49	4,5

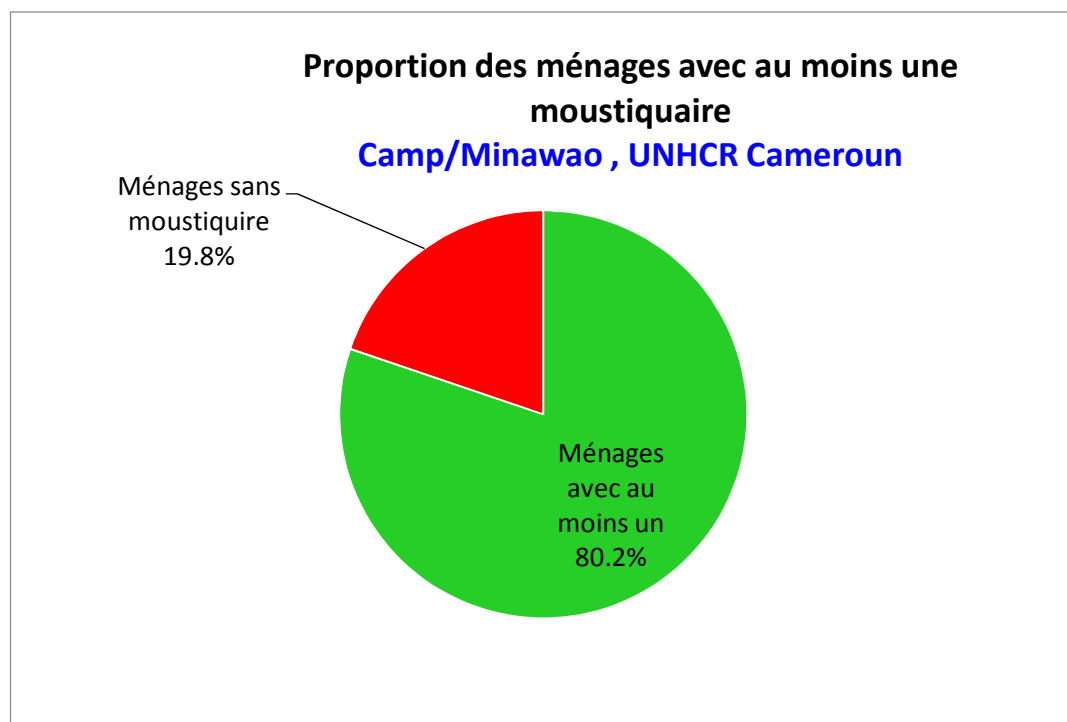


Figure 13: Proportion des ménages possédant au moins une moustiquaire, camp de Minawao, aout 2016

4.6.2.1. UTILISATION DES MOUSTIQUAIRES DE TOUT TYPE ET MILDA

Sur un total de 1736 personnes impliquées dans l'évaluation au niveau du camp de Minawao, 1335 soit 76,9% ont dormi à la veille sous une moustiquaire MILDA. Chez les enfants de moins de 5 ans 96,3% d'entre eux a dormi sous une moustiquaire à la veille de l'enquête. Egalement, 98,2% de femmes enceintes a dormi sous une moustiquaire à la veille de l'enquête.

Tableau 67: Utilisation de moustiquaires MILDA, camp de Minawao, aout 2016.

Proportion des membres de ménages dormant sous une moustiquaire MILDA	Total		Enfants de 0- 59 mois		Femmes enceintes	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	1335/1736	76,9% [74,7 ; 79,1]	281/342	82,2% [78,2 ; 86,3]	43/52	82,7% [72,4 ; 93,0]

4.7. Limites et contraintes

Des difficultés et contraintes ont été rencontrées au cours de l'enquête :

- ▶ **L'estimation de l'âge des enfants :** Les enquêteurs faisaient recours au calendrier des événements locaux pour déterminer l'âge de certains enfants dont les parents n'avaient pas de documents officiels qui certifient l'âge exact de l'enfant. Seulement 47% d'âge d'enfants ont pu être déterminé avec exactitude. Ce manque de précision peut influencer l'estimation de la prévalence de la malnutrition chronique qui se traduit par un retard de croissance et la prévalence de l'insuffisance pondérale.
- ▶ **Des données très approximatives de l'adressage du camp :** Certaines informations concernant l'occupation de nombreux blocs et communes mais également sur la population de certains lotissements notamment dans les secteurs 3 et 4 n'était pas conformes à la réalité. Des ajustements quotidiens ont dû être apportés par l'équipe de coordination de l'enquête pour corriger ces faits.
- ▶ **Le déroulement de la collecte pendant la saison de pluie (Aout) :** le déroulement de la collecte pendant le début des pluies a rendu le déploiement et le travail des équipes sur le terrain très pénibles et fastidieux à cause surtout de la boue et d'un manque d'équipements appropriés.
- ▶ **Les langues au camp :** Un certain nombre de langues différentes sont parlées par les différents groupes ethniques résidant à Minawao. Des efforts ont été faits pour veiller à ce que chaque équipe était composée de personnes qui puissent parler chacune des langues. Cependant, il y avait de rares occasions où aucun membre de l'équipe ne parlait la langue des ménages, et là on faisait appel à une personne non formée joignant à l'équipe pour la traduction qui peut avoir introduit des erreurs dans l'interprétation.

5. DISCUSSION

5.1 MALNUTRITION CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS

La classification de la malnutrition par l'OMS consignée dans le tableau suivant servira de référence pour l'analyse des données de cette enquête :

Tableau 68: Normes de classification de la malnutrition selon l'OMS

Signification	Prévalence de la malnutrition aiguë	Prévalence du retard de croissance	Prévalence de l'insuffisance pondérale
Critique	MAG > 15%	MCG ≥ 40%	IP ≥ 30%
Grave	10% ≤ MAG < 15%	30% ≤ MCG < 40%	20% ≤ IP < 30%
Précaire	5% ≤ MAG < 10%	20% ≤ MCG < 30%	10% ≤ IP < 20%
Acceptable	MAG < 5%	MCG < 20%	IP < 10%

5.1.1 MALNUTRITION AIGÜE CHEZ LES ENFANTS AGEES DE 6 A 59 MOIS

Cette enquête a permis de connaître la situation nutritionnelle des enfants de moins de cinq ans au niveau du camp de Minawao dans la région de l'extrême-nord du Cameroun. D'une manière générale l'analyse des résultats (prévalence de la malnutrition aiguë globale) a révélé que la situation nutritionnelle est qualifiable de situation acceptable.

Selon l'échelle de classification de l'OMS, basée sur la prévalence de la malnutrition aiguë globale basée sur le z-score de l'indice poids pour taille (P/T) au camp de Minawao est estimé à 4,2 % [2,7 - 6,5] et traduit une situation qualifiée un niveau de malnutrition aiguë globale qualifiée de '**Acceptable**' (MAG < 5%). La prévalence de la malnutrition aiguë sévère qui est de 0,2% [0,0 - 1,5], reste très en dessous du seuil d'urgence de 2%.

La situation actuelle est proche de l'estimation de la situation nutritionnelle obtenue lors du dépistage exhaustif réalisé en Juin 2016 qui montrait une prévalence de la MAG de 4,3%.

Selon les standards de l'UNHCR la prévalence de la malnutrition aiguë globale doit être inférieure à 10% dans les sites de réfugiés. La comparaison des résultats de cette enquête avec le standard UNHCR montre que la situation est proche de l'idéal que souhaite avoir l'UNHCR dans ce camp de réfugiés.

5.1.2 MALNUTRITION CHRONIQUE OU RETARD DE CROISSANCE

La prévalence de malnutrition chronique globale observée après l'enquête dans le camp de Minawao, exprimée en z-score selon les références OMS est de 44,7% [38,8 - 50,7]. Cette prévalence est considérée comme « **grave** » selon la classification de l'OMS.

Par ailleurs il est important de noter que l'indicateur de la malnutrition chronique est estimé à partir du rapport taille-âge. La variable âge reste une variable assez incertaine puisque plus de la moitié (53%) des enfants enquêtés n'ont pas une date exacte de naissance et leur âge a été estimé avec l'aide des parents avec le calendrier des événements locaux. Donc il faudrait tout de même prendre avec une certaine précaution cet indicateur.

Les résultats de l'enquête montrent une prévalence très élevée de la malnutrition chronique soit supérieure à 40%, ce qui correspond à une situation critique sur l'échelle de classification de l'OMS. Du point de vue santé publique cette situation devrait tout de même activer une sonnette d'alarme capable d'attirer l'attention de UNHCR et des autres agences (UNICEF, PAM, OMS, FAO, UNFPA) et des ONG 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 le camp de réfugiés de Minawao 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. 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 de l'ANJE telles que : l'allaitement maternel exclusif, les bonnes pratiques de l'alimentation de complément, Suivi de courbe de croissance pour les enfants en âge préscolaire (0-59 mois), 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).

5.1.3 L'INSUFFISANCE PONDERALE

L'analyse de la situation nutritionnelle basée sur la prévalence de l'insuffisance pondérale montre une situation grave dans tous les sites selon l'échelle de classification de l'OMS. En effet, la prévalence de l'insuffisance pondérale est comprise entre $20\% \leq IP < 30\%$. 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 aiguë 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.

5.2 COUVERTURE DE LA PRISE EN CHARGE DE MALNUTRITION (CNTI/CNAS ; CNAM)

Selon les normes SPHERE, la couverture des unités de prise en charge de la malnutrition aiguë sévère ou de la malnutrition aiguë avec complications (CNTI/CNAS) doivent être supérieur à 90% tandis que celles des CNAM qui prennent en charge la malnutrition aiguë modérée doivent être supérieures à 50%. Au camp de Minawao nous enregistrons respectivement une couverture de 100% pour les CNTI/CNAS et une couverture de 45,5% pour les CNAM. Ces résultats expriment une assez bonne couverture des programmes de prise en charge de la MAS et de la MAM. Il faut cependant prendre cette indication sur la couverture des CNTI/CNAS et CNAM avec prudence parce que la méthodologie utilisée n'est pas assez appropriée pour évaluer cette couverture. Sans oublier aussi pour la couverture CNAM trouvée inférieure aux standards, cette situation serait expliquée par le fait lors de l'enquête coïncidait avec la nouvelle stratégie qui consiste prendre les cas MAM au BSFP avait connu un retard pour sa mise œuvre.

5.3 Couverture vaccinale contre la rougeole et du penta3

Pour éviter la survenue d'une épidémie, l'OMS recommande une couverture minimum de 80%. L'analyse des résultats de l'enquête a montré que la vaccination contre la rougeole chez les enfants de 9 à 59 mois était 70,3% [65,8 ; 75,03] selon deux sources (carte et souvenir de la mère). Il est également noté que très peu d'enfants ont attestés leurs vaccination par la carte de vaccination, seulement 25,4% [17,6 ; 33,2] ont présentés une carte de vaccination. En considérant la seule source « la carte » qui semble la plus fiable seulement 15 enfants soit 25,9% [10,3 ; 41,4] ont reçus le penta3.

Cette couverture est bien inférieure au seuil de 90 % recommandé par les standards SPHERES et UNHCR dans les camps de réfugiés.

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

5.4 Couverture pour la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au Mébendazole

Pour qu'un programme soit considéré comme efficace, le standard UNHCR recommande une couverture >90%, dans le camp de réfugiés, au niveau régional et national.

Les résultats de l'enquête donnent respectivement une couverture de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage au Mébendazole de 66,5% [56,4 ; 76,7] et **68,3%** [57,9 ; 78,7]. Ces deux taux de couvertures sont loin d'atteindre le standard UNHCR. Il ressort de l'analyse de ces résultats que deux programmes doivent faire l'objet d'une surveillance particulière. Des efforts supplémentaires doivent être apportés dans la mise en œuvre, l'approvisionnement des cartes de

suivi et la supervision de ces deux programmes nutritionnels si un impact conséquent veut être atteint face aux défis nutritionnels.

5.5 Couverture du blanket supplementary feeding program (BSFP)

Les résultats de l'enquête donnent respectivement une couverture pour le blanket feeding chez les enfants (de 6 à 23 mois) de 70,0% [59,1 ; 81,0], ce qui est moins que le standard recommandé par l'UNHCR pour un programme efficace. Il faut noter par ailleurs que le fait que le programme de BSFP est dans une phase d'expérimentation pilote qui a aussi pour but de prendre en charge les MAM de 6 à 59 mois. Comme signalé lors de présentation de résultat sur ce point, le démarrage un peu tardif de la nouvelle stratégie au camp de Minawao qui a eu lieu en fin août 2016 au lieu du début juillet 2016 comme prévu.

5.6 Fréquence de la diarrhée AU COURS DES DEUX DERNIERES SEMAINES chez enfants de moins de 5 ans

La diarrhée causée par une mauvaise qualité 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, ainsi qu'au manque ou à la réduction de performance de l'offre de services essentiels, tels que l'eau, l'assainissement et l'hygiène.

Dans le camp de Minawao, 23,0% [16,3 ; 29,7] des enfants de moins de 5 ans ont contractés la diarrhée au cours des deux dernières semaines selon les mères ou gardiennes des enfants. Dont 58,9% non satisfaits à l'approvisionnement en eau et dont la grande partie des réfugiés utilisaient les toilettes non améliorée soit la défécation à l'air libre.

Sachant le cercle vicieux entre les maladies diarrhéiques et la malnutrition, il apparaît évident ici la nécessité d'une forte mobilisation communautaire 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.

5.7 Anémie chez les enfants de 0-59 mois et les femmes en âges de procréer

La présente étude a permis d'évaluer la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6 à 59 mois et chez les femmes de 15 à 49 ans au camp de Minawao.

Dans la tranche d'âge des enfants de moins de cinq ans, les résultats de l'enquête indiquent une prévalence d'anémie globale (HB<11g/dl) de 50,7% [46,5 ; 54,9] dans le camp de Minawao ce qui constitue un problème de santé publique d'importance sévère selon la classification de l'OMS. La forme sévère de l'anémie (HB<7g/dl) touche 0,2% [0,0 ; 0,6] des enfants enquêtés.

Tableau 69: Classification de l'importance de l'anémie pour la santé publique sur la base de la prévalence dans une population

Importance pour la santé publique	Prévalence de l'Anémie (%)
Sévère	40 ou plus
Modérée	20-39,9
Légère	5-19,9
Normal	4,9 ou moins

L'analyse des résultats de cette évaluation sur la base de cette classification, montre que le site a une prévalence dépassant 40% donc une prévalence élevée. 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.

En respectant les seuils du taux d'hémoglobine pour la définition de l'anémie et la classification de la gravité de l'anémie du point de vue santé publique, nous avons obtenus les résultats ci-dessus concernant les femmes non enceintes en âge de procréer. Il apparaît que l'anémie globale chez ces femmes est de 34,9% [27,9 ; 41,9]. Le taux d'anémie sévère est de 1,2% [0,0 ; 2,5]. On note également un taux d'hémoglobine moyen de toutes ces femmes atteint 12,3 g/dl. La prévalence de l'anémie a atteint le seuil de gravité modérée, d'où la nécessité de mettre en place des actions plus urgentes et efficaces

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 de 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 pré et post natal) ;
- Une mise en place de nouvelles activités telles que l'utilisation des suppléments nutritionnels à base de lipides, ou des poudres de micronutriments ;

- 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.

5.8 Allaitement et alimentation du nourrisson et du jeune enfant

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 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.

Les principaux résultats de cette évaluation ont montré une prévalence générale (41,4%) insuffisante de l'initiation opportune de l'allaitement maternel 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 au camp de Minawao, est de 87,3% [78,6 ; 96,0]. Cela traduit une situation acceptable mais qui nécessite encore d'être améliorée.

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, 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. Selon les résultats, pratiquement 6 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 inférieure à 50% 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 environ (28,6%) 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.

5.9 Sécurité alimentaire

Les résultats de cette section fournissent une vue d'ensemble de base de la situation de la sécurité alimentaire dans le contexte du camp de Minawao au moment de l'enquête SENS. Ces résultats sont 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 (99,7%) 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 que la quasi-totalité des ménages du camp bénéficie de l'assistance alimentaire ce qui rejoint presque le standard UNHCR qui est que 100% des ménages en droit d'assistance alimentaire soit servis.

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. 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 vente de bien, etc.

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 72,3% des ménages enquêtés soit 263 ménages.

Le score moyen de diversité alimentaire, 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.

Il apparaît clair au vu de ces résultats la nécessité de renforcer la qualité de la distribution générale des vivres en mettant en place des interventions d'ordre sécurité alimentaire en encourageant des activités agricoles et pastorales ainsi que des activités génératrices de revenus afin de diversifier les moyens de subsistance du mois alimentaire des populations réfugiées.

5.10 EAU, ASSAINISSEMENT et hygiène

Les populations de réfugiés sont souvent plus vulnérables aux risques de santé publique, ainsi qu'au manque ou à la réduction de performance de l'offre de services essentiels, tels que l'eau, l'assainissement et l'hygiène.

La majorité des ménages enquêtés sur l'ensemble des sites utilise une source d'eau de boisson améliorée 91,5% [83,4 ; 99,6], soit environ plus de 9 ménages sur 10. La situation d'approvisionnement en eau de boisson est dans l'ensemble plutôt satisfaisante. Il faut signaler par ailleurs, que pour ce qui est du stockage de l'eau dans des récipients bien couverts pour pouvoir conserver la qualité, les résultats de l'enquête ont montré qu'une proportion importante de ménages, soit 79,1% possèdent des récipients couverts ou à goulot étroit pour stocker leur eau de boisson.

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 18,6 litres par personnes par jour, alors que dans plus de 65% 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. 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 soixante pourcent 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 15,7% 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 par plus de 8 ménages sur 10. L'analyse des résultats de l'évaluation sur la section EAH doivent être fait sans négliger la prévalence des maladies diarrhéiques enregistrée au cours de cette étude.

5.11 Couverture moustiquaire

Cette enquête a permis d'évaluer la couverture en moustiquaire des réfugiés nigériens vivants dans le camp de Minawao dans la région de l'Extrême-nord du Cameroun. Les résultats issus de cette évaluation devraient aider les partenaires en santé publique travaillant dans le camp à mieux planifier leurs programmes de lutte contre le paludisme.

D'après les résultats issus de cette évaluation, 79,4% des ménages enquêtés possèdent au moins une moustiquaire MILDA. Le niveau de couverture trouvé dans cette étude est quasiment égal au 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.

La situation actuelle des ménages du camp de Minawao enquêtés en termes de possession de moustiquaire par les membres des ménages, est en deçà des prévisions du HCR, qui est de 2 personnes par MILDA au moment où nous sommes à un peu plus de 4 personnes par moustiquaire (MILDA).

La proportion d'utilisation des moustiquaires MILDA par les différentes catégories cibles de l'évaluation est assez satisfaisante dans l'ensemble des ménages enquêtés avec 76,9% [74,7 ; 79,1] dans la population générale, 82,2% [78,2 ; 86,3] et 82,7% [72,4 ; 93,0] respectivement chez les enfants de moins de 5 ans et chez les femmes enceintes. Ces résultats doivent être quelque peu nuancé du fait qu'une campagne de distribution de moustiquaires (MILDA) ciblée a eu lieu une semaine avant le début de l'enquête encore une fois à quel degré les populations réfugiées sont exposées au paludisme. Ce délai très court ne permet pas véritablement d'évaluer écart éventuel entre la disponibilité des moustiquaires et leur utilisation. Malgré ces résultats il ne faut pas perdre de vue l'exposition des populations réfugiées au paludisme qui ne doit pas passer sous silence. Tous les efforts devraient être conjugués pour maintenir une meilleure utilisation des moustiquaires.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La présente enquête a permis d'avoir une image de la situation nutritionnelle au niveau du camp de réfugiés nigériens de Minawao de la région de l'Extrême-nord du 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. 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 a révélé que la situation nutritionnelle est acceptable au camp de Minawao avec des prévalences de malnutrition aiguë globale jugée basse.

Quant au retard de croissance (malnutrition chronique), il est apparu sous forme d'un grand problème de santé publique dépassant le seuil critique 40%. Cet indicateur montre une situation au rouge qui mérite une certaine attention de la part de tous les acteurs humanitaires évoluant au niveau du camp 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 nigériens.

Les couvertures de la vaccination contre la rougeole, du penta3, de la supplémentation en vitamine A, le déparasitage au Mébendazole sont en général toutes assez faibles et loin d'atteindre la cible de 90% (standard UNHCR). La fréquence de la diarrhée chez les enfants de 6 à 59 mois doit être prise en considération avec plus de 1 enfant 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. 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 encourageante notamment pour l'initiation opportune de l'allaitement, l'allaitement maternel exclusif et l'introduction d'aliments solides, semi-solides et mous à l'âge de six mois. Ceci suggère tout de même que les efforts supplémentaires doivent être renforcés afin d'améliorer la situation actuelle à moyen et long termes.

Le module sécurité alimentaire de cette évaluation a permis de savoir qu'une proportion proche des 100% des ménages ont accès à la ration de distribution générale de vivres qui est la seule source sûre de subsistance de ces réfugiés. Egalement certains ménages réfugiés utilisent des stratégies d'adaptation jugées néfastes 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 8,6% seulement de ménages utilisant une toilette améliorée. Cependant les résultats révèlent aussi des insuffisances non seulement dans la quantité d'eau en termes de nombre de litres par personne par jour.

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

✂ RECOMMANDATIONS

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

Maintenir et 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 ;**
- ▶ **Renforcer la coordination et améliorer le programme de BSFP en le décentralisant dans chaque secteur du camp.**
- ▶ **Maintenir les efforts sur toutes les activités nutritionnelles en cours.**

- ▶ Mettre en place un programme décentralisé viable de l'ANJE dans les différents secteurs du camp.
- ▶ Initier et mettre en place un programme de supplément en micronutriments pour lutter contre l'anémie et d'autres carences en micronutriment.
- ▶ Renforcer les approches multisectorielles qui intègrent la sécurité alimentaire, la santé, l'eau hygiène et assainissement, protection sociale pour lutter efficacement contre le retard de croissance.
- ▶ Introduire la remise des cartes de vaccination lors des campagnes vaccination de masse.
- ▶ Lutter contre la vente ou la mauvaise utilisation des vivres reçus par les bénéficiaires et renforcer l'autonomisation économique des ménages à travers la mise en place des AGR (Activités génératrices de revenu).
- ▶ Renforcer la coordination des activités de sécurité alimentaire et conduire des évaluations périodiques de la sécurité alimentaire avec l'implication de tous les partenaires.
- ▶ Renforcer la capacité de production d'eau en quantité et en qualité suffisante et la capacité de stockage d'eau dans les ménages.
- ▶ Renforcer la construction et améliorer l'accès aux latrines dans le camp.
- ▶ Maintenir et multiplier les campagnes de distribution, suivi de campagnes d'accrochage de ces moustiquaires des moustiquaires (MILDA) en renforçant également la supervision après les distributions en fin amélioré le niveau d'utilisation des moustiquaires.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. UNHCR. Rapport de l'étude CAP2 au camp de réfugiés nigériens de Minawao ; décembre 2015.
2. UNHCR : Cadre de reporting MYR 2016 nutrition
3. FANTA : Guide des mesures anthropométriques. Bruce Cogill. AED, Washington. 2003
4. 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.
5. Rapport final SENS : Enquête sens dans les sites aménagés de réfugiés centrafricains de la région de l'est et l'Adamaoua au Cameroun, janvier et mars 2015
6. UNHCR Cameroun : Stratégies sectorielles 2015 pour la nutrition et la sécurité alimentaire.
7. WHO. The World Health Organization The management of nutrition in major emergencies: 2000.
8. UNHCR. Stratégie Globale pour la Santé Publique. Une stratégie du HCR pour 2014-2018. 2014.
9. UNICEF Section de Nutrition, Programme. Guide de programmation. Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant : juin 2012.
10. Black R. et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. (Maternal and Child Undernutrition Series 1). The Lancet 2008.
11. 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.
12. Golden M, Erhardt J, and al, Measuring Mortality, Nutritional Status, and Food Security in Crisis Situations: SMART Methodology, Version November 2008
13. SMART, Logiciel ENA. Sur : <http://www.nutrisurvey.de/ena/ena.html>.
14. WHO, 2000: The Management of Nutrition in Major Emergencies, Values are given for a population living at sea level.
15. UNICEF/UNU/WHO. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control. Geneva, WHO, 2001.
16. UNHCR Standardised Expanded Nutrition Survey Guidelines for Refugee Populations. A practical step by step guide version 1.3 (Mars 2012).
17. UNHCR, Guide pratique pour l'usage systématique des standards et indicateurs dans les opérations de l'UNHCR, septembre 2006, 2^{ème} édition révisée ; page 49
18. Manuel pour l'alimentation sélective : la prise en charge de la malnutrition dans les situations d'urgences, novembre 2009, UNHCR, PAM.
19. Indicateurs pour évaluer l'ANJE, USAID, AED, UCDAVIS, IFPRI, UNICEF, OMS, nov.2007, E.U d'Amérique.
20. Alimentation des nourrissons et des jeunes enfants dans les situations d'urgence, version 2.1 – février 2007.

21. SMART manual, 2006. Measuring Mortality, Nutritional Status, and Food Security in Crisis Situations: SMART Methodology.
22. SMART manuel, 2012. Manuel d'Echantillonnage SMART.
23. SPHERE STANDARD, 2011. la charte humanitaire et les standards minimums des interventions humanitaires, Practice Action Publishing, Royaume-Uni. 454 p 21. FAO 2014, Crop prospects and food situation. Numéro 3 – Octobre 2014, 38p
24. UNHCR, Health Information System, rapport janvier 2016
25. UNHCR. Profil du Camp de Minawao (17 Juillet 2016 ; 31 Juillet 2016).

ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES

QUESTIONNAIRES AVEC NOTICE D'INFORMATION ET CONSENTEMENT

HCR-SENS CAMEROUN 2016 : QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE RÉFUGIÉS NIGÉRIANS – CAMP DE MINAWAO

NB : Le TEXTE EN **MAJUSCULES** correspond aux instructions à l'attention des enquêteurs et **NE DOIT PAS ÊTRE LUE AU REpondant**.

SALUTATIONS ET LECTURE DES DROITS :

CETTE DÉCLARATION DOIT ÊTRE LUE AU CHEF DU MÉNAGE OU, SI CETTE PERSONNE EST ABSENTE, À UN AUTRE ADULTE MEMBRE DU MÉNAGE POUVANT REPRÉSENTER CELUI-CI AVANT DE COMMENCER L'ENTRETIEN. CONSIDÉRER COMME « CHEF DE MÉNAGE » LE MEMBRE DE LA FAMILLE QUI GÈRE LES RESSOURCES DE LA FAMILLE ET QUI PREND LES DÉCISIONS EN DERNIER LIEU DANS LA MAISON.

Bonjour M/Mme, je m'appelle _____ et je travaille avec le HCR et ses partenaires. Nous sommes ici pour effectuer une enquête sur l'état nutritionnel et sanitaire des personnes réfugiées de nationalité nigériane qui vivent au camp de Minawao, et nous voudrions vous inviter à y participer.

- Votre participation à cette enquête est libre ; vous pouvez donc décider de ne pas en faire partie. Si vous participez, vous êtes libre de cesser d'y prendre part à tout moment quelle que soit la raison. Si vous cessez de participer à cette enquête, il n'y aura pas de conséquences négatives sur la façon dont vous ou votre ménage êtes traités ou sur l'aide dont vous bénéficiez.
- Si vous acceptez de participer, nous vous poserons quelques questions sur votre famille et mesurerons ensuite le poids et la taille de tous les enfants dont l'âge est compris entre 6 et 59 mois dans le ménage. Nous prélèverons aussi une petite quantité de sang du doigt des enfants et des femmes non enceintes pour voir s'ils souffrent d'anémie [ou manque de sang]. Les réponses que vous nous donnerez seront consignées à l'aide de téléphones portables. Ces téléphones ne sont pas connectés au réseau mobile et nous vous assurons que toute information que vous nous fournirez restera strictement confidentielle.
- Avant de commencer à vous poser des questions et prendre des mesures, nous vous demanderons votre consentement verbal.
- Vous pouvez me poser toutes les questions que vous souhaitez au sujet de cette enquête avant de prendre la décision de participer ou non.
- Si vous ne comprenez pas les informations ou n'êtes pas satisfait(e) des réponses apportées à vos questions, ne donnez pas votre consentement dans ce formulaire. Merci.

ENQUÊTE HCR-SENS CAMEROUN 2016 : RÉFUGIÉS NIGÉRIANS – CAMP DE MINAWAO
QUESTIONNAIRE ANTHROPOMÉTRIE, SANTÉ ET ANÉMIE - ENFANTS DE 6 à 59 MOIS

Secteur: _____ Bloc : _____ Commune : _____ Lotissement : _____

Date d'entretien (jj/mm/aaaa) : _ _ / _ _ / _ _ _ _ _						Numéro de grappe _ _ _										Numéro d'équipe _ _			
CH 1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	CH17	CH18	CH19	
ID	M N	Consentement donné 1=Oui 2=Non 3=Absent	Sexe (m/f)	Date de naissance* jj/mm/aaaa	Âge* (mois)	Poids (kg) ±100g	Taille (cm) ±0,1cm	Œdèmes (y/n)	PB (mm)	Enfant enregistré 1=CNAM 2=CNAS ou CNTI 3=Aucun	Rougeole 1=Oui, carte 2=Oui, de mémoire 3=Non ou ne sait pas	Depuis combien de temps l'enfant est-il au camp ? 1=1an 2=2ans 3=3ans	Penta 3 1=Oui, carte 2=Oui, de mémoire 3=Non ou ne sait pas	Enfant enregistré au BSFP 1=Oui 2=Non 3=Ne sait pas	Vit. A dans les 6 derniers mois (MONTRER CAPSULE) 1=Oui, carte 2=Oui, de mémoire 3=Non ou ne sait pas	Métabendazole dans les 6 derniers mois (MONTRER COMPRIMÉ) 1=Oui carte 2=Oui de mémoire 3=Non ou ne sait pas	Diarrhée dans les 2 dernières semaines 1=Oui 2=Non 3=Ne sait pas	Hb (g/dl)	
01				/ /															
02				/ /															
03				/ /															
04				/ /															
05				/ /															
06				/ /															
07				/ /															
08				/ /															

0				/	/														
9				/	/														
1				/	/														
0				/	/														
1				/	/														
1				/	/														
2				/	/														
1				/	/														
3				/	/														
1				/	/														
4				/	/														
				<p>*La date de naissance (DDN) exacte ne doit être prise qu'à partir d'un document spécifiant le jour, mois et année de naissance. Celle-ci est inscrite seulement si une documentation officielle de l'âge est disponible ; le fait que la mère fournisse la date exacte de mémoire n'est pas considéré comme assez fiable.</p> <p>**S'il n'existe pas de documentation, estimer l'âge à l'aide du calendrier d'événements locaux. Si une documentation officielle est disponible, inscrire l'âge en mois à partir de la DDN.</p>															

ENQUÊTE HCR-SENS CAMEROUN 2016 : RÉFUGIÉS NIGÉRIANS – CAMP DE MINAWAO

QUESTIONNAIRE ANÉMIE – FEMMESÂGÉES DE 15 À 49 ANS

1 QUESTIONNAIRE PAR GRAPPE - DOIT ÊTRE ADMINISTRÉ À TOUTES LES FEMMES ÉLIGIBLESDANS LE MÉNAGE SÉLECTIONNÉ

Secteur: _____ Bloc : _____ Commune : _____ Lotissement : _____

Date d'entretien (jj/mm/aaaa) :				Numéro de grappe __ __			Numéro d'équipe __	
__ __ / __ __ / __ __ __ __								
WM1	WM2	WM3	WM4	WM5	WM6	WM7	WM8	WM9
ID	MN	Consentement donné 1=Oui 2=Non 3=Absent	Âge (Années)	Êtes-vous enceinte ? 1=Oui 2=Non (ALLER À HB) 8=Ne sait pas (ALLER À HB)	Êtes-vous actuellement <u>inscrite</u> au programme de soins prénataux ? 1=Oui 2=Non 8=Ne sait pas	Recevez-vous des comprimés de fer-folate (MONTRER COMPRIMÉ) ? 1=Oui (ARRÊTER ICI) 2=Non (ARRÊTER ICI) 8=Ne sait pas (ARRÊTER ICI)	Hb (g/dl)	PB (mm)
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

ENQUÊTE HCR-SENS CAMEROUN 2016 : RÉFUGIÉS NIGÉRIENS – CAMP DE MINAWAO

QUESTIONNAIRE ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE) – ENFANTS DE 0-23 MOIS

UN QUESTIONNAIRE PAR ENFANT DOIT ÊTRE ADMINISTRÉ À LA MÈRE (À LA PERSONNE PRINCIPALEMENT EN CHARGE DE NOURRIR L'ENFANT)

Secteur : _____ Bloc : _____ Commune: _____ Lotissement : _____

Date d'entretien (jj/mm/aaaa)	Numéro de grappe	
_ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _	_ _ _	
Numéro d'équipe	ID numéro	MN numéro
_ _	_ _ _ _	_ _ _ _

N°	QUESTION	CODES RÉPONSES	
SECTION IF1			
IF1	Sexe	Masculin.....1 Féminin2	_
IF2	Date de naissance INSCRIRE D'APRÈS DOCUMENTATION ÂGE. LAISSER VIDE SI PAS DE DOCUMENT VALIDE	Jour/Mois/Année..... _ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _	
IF3	Âge de l'enfant en mois	SI PAS DE DOCUMENTATION D'ÂGE VALIDE, ESTIMER L'ÂGE À PARTIR DU CALENDRIER D'ÉVÉNEMENTS. SI DOCUMENTATION D'ÂGE DISPONIBLE, INSCRIRE L'ÂGE EN MOIS À PARTIR DE LA DATE DE NAISSANCE.	_ _ _
IF4	Est-ce que [NOM] a déjà été allaité(e) ?	Oui1 Non2 Ne sait pas.....8	_ SI LA RÉPONSE EST 2 OU 8, ALLER À IF7
IF5	Combien de temps après la naissance avez-vous mis [NOM] au sein pour la première fois ?	Moins d'une heure1 Entre 1 et 23 heures2 Plus de 24 heures3 Ne sait pas.....8	_
IF6	Est-ce que [NOM] a été allaité(e) durant la journée ou la nuit d'hier ?	Oui1 Non2 Ne sait pas.....8	_
SECTION IF2			

IF7	<p>Maintenant je voudrais vous poser des questions sur les liquides que [NOM] a peut-être reçus hier durant la journée ou la nuit. Je voudrais savoir si votre enfant a reçu un des liquides suivants même s'il a été mélangé à une autre nourriture. Durant la journée ou la nuit d'hier, est-ce que [NOM] a reçu un des liquides suivants ?</p> <p>REPOSER LA QUESTION POUR CHAQUE LIQUIDE. SI LE LIQUIDE A ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 1 ». SI LE LIQUIDE N'A PAS ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 2 ». SI LA PERSONNE NE SAIT PAS, ENTOUREZ LE « 8 ». CHAQUE LIGNE DOIT AVOIR UN CODE.</p>			
		Oui	Non	NSP
	7A. Eau simple	7A.....1	2	8
	7B. Préparation pour nourrissons, par exemple Nursie®, Nativa®, Nan®, Gallia®, Guigoz®, etc.	7B.....1	2	8
	7C. Lait en boîte, en poudre, ou lait frais d'origine animale par exemple Nido®, Selecta®, Peak®, Nestlé®, etc.	7C.....1	2	8
	7D. Jus ou boissons à base de jus, par exemple : folere, Alaska®, Foster Clark®, etc.	7D.....1	2	8
	7E. Bouillon clair, par exemple le doulere	7E.....1	2	8
	7F. Lait caillé ou yaourt, par exemple : kossam, yaourts Camlait®, Dolait®Dudu®, etc.	7F.....1	2	8
	7G. Bouillie légère, par exemple le garriselemri, etc.	7G.....1	2	8
	7H. Thé avec du lait ou café au lait	7H.....1	2	8
	7I. Tout autre liquide à base d'eau, par exemple Top®, Tampico®, Fanta®, Sprite®, Coca®, Tonic®, Reactor®, Super jus®, American cola®, XXL®, River planet®, etc.	7I.....1	2	8
IF8	<p>Durant la journée ou la nuit d'hier, est-ce que [NOM] a mangé des aliments solides ou semi-solides ?</p>	<p>Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas.....8</p>	<p> __ </p>	

SECTION IF3			
IF9	Est-ce que [NOM] a bu quelque chose au biberon durant la journée ou la nuit d'hier ?	Oui.....1 Non.....2 Ne sait pas.....8	__
SECTION IF4			
IF10	L'ENFANT EST-IL (ELLE) ÂGÉ(E) ENTRE 6 ET 23 MOIS ? VOUS RÉFÉRER À IF2 / IF3	Oui.....1 Non.....2	__ SI LA RÉPONSE EST 2, FIN DE L'ENTRETIEN
IF11	<p>Maintenant je voudrais vous poser des questions sur les aliments que [NOM] a pu manger. Je voudrais savoir si votre enfant a reçu un des aliments suivants même s'il a été mélangé à une autre nourriture. Durant la journée ou la nuit d'hier, est-ce que [NOM] a reçu un des aliments suivants ?</p> <p>REPOSER LA QUESTION POUR CHAQUE ALIMENT. SI L'ALIMENT A ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 1 ». SI L'ALIMENT N'A PAS ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 2 ». SI LA PERSONNE NE SAIT PAS, ENTOUREZ LE « 8 ».</p> <p>CHAQUE LIGNE DOIT AVOIR UN CODE.</p> <p>Oui Non NSP</p>		
	11A. Bœuf, chèvre, agneau, mouton, poulet, canard, foie, rognons, cœur	11A.....1 2 8	
	11B. Farine avec huile (CSB) ?	11B.....1 2 8	
	11C. SuperCéréal® ou CSB+ ?	11C.....1 2 8	
	11D. Plumpy'Nut® (MONTRER SACHET) ?	11D.....1 2 8	
	11E. Plumpy' Sup® (MONTRER SACHET) ?	11E.....1 2 8	
	11G. Des préparations pour nourrissons enrichies en fer comme Guigoz®, Blédilait®, Gallia®, Nan®, Phosphatine®, etc. ?	11G.....1 2 8	
	11H. Cerelac®, Blédine®, Bledilac®, etc. ?	11H.....1 2 8	
	11I. Boullie enrichie	11I.....1 2 8	

ENQUÊTE HCR-SENS CAMEROUN 2016 : RÉFUGIÉS NIGÉRIANS – CAMP DE MINAWAO

QUESTIONNAIRE EAU-ASSAINISSEMENT ET HYGIENE (EAH)

Secteur : _____ Bloc : _____ Commune: _____ Lotissement : _____

Date d'entretien (jj/mm/aaaa)	Numéro de grappe
_ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _	_ _ _
Numéro d'équipe	MN numéro
_ _	_ _ _ _

N°	QUESTION	CODES RÉPONSES	
SECTION WS1			
WS1	Combien de personnes vivent dans ce ménage et ont dormi ici la nuit dernière ?	_ _ _	
WS2	<p>Quelle est la source principale d'eau de boisson pour les membres de votre ménage ?</p> <p>NE PAS LIRE LES RÉPONSES</p> <p>SÉLECTIONNER UNE SEULE RÉPONSE</p>	<p>Robinet/Fontaine publique 02</p> <p>Forage/Pompe 03</p> <p>Puits protégé avec pompe..... 04</p> <p>Source d'eau protégée 05</p> <p>Eau de pluie collectée 06</p> <p>Source d'eau non protégée 08</p> <p>Puits d'eau non protégée 09</p> <p>Petit vendeur bouteille/sachet 10</p> <p>Eau de surface (ex : rivière, étang) 13</p> <p>Autres..... 98</p> <p>Je ne sais pas 99</p>	_ _ _
WS3	<p>Êtes-vous satisfait de l'approvisionnement en eau ?</p> <p>CELA CONCERNE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DE BOISSON</p>	<p>Oui..... 1</p> <p>Non..... 2</p> <p>Partiellement 3</p> <p>Ne sait pas 8</p>	<p> _ _ </p> <p>SI LA RÉPONSE EST 1, 3 OU 8, ALLER À WS5</p>

WS4	<p>Quelle raison principale fait que vous n'êtes pas satisfait de l'approvisionnement en eau ?</p> <p>NE PAS LIRE LES RÉPONSES</p> <p>SÉLECTIONNER UNE SEULE RÉPONSE</p>	Pas suffisant..... 01 Longue file d'attente..... 02 Distance éloignée..... 03 Approvisionnement irrégulier04 Mauvais goût 05 Eau trop chaude..... 06 Mauvaise qualité 07 Doit payer 08 Autre 96 Ne sait pas 98	_ _ _
WS5	<p>Quel type de toilettes votre ménage utilise-t-il ?</p> <p>NE PAS LIRE LES RÉPONSES</p> <p>SÉLECTIONNER UNE SEULE RÉPONSE</p>	Chasse d'eau vers un système d'égout01 Chasse d'eau vers une fosse septique.....02 Chasse d'eau manuelle vers une fosse03 Latrine simple avec trou et dalle ou plancher04 Latrine sèche /à compostage.....05 Chasse d'eau manuelle ou non vers une autre destination06 Latrine simple avec trou sans dalle/plancher.....07 Pas de latrine, brousse, sac plastique10	_ _ _ SI LA RÉPONSE EST 10, ALLER À WS7
WS6	<p>Combien de ménages partagent ces toilettes ?</p> <p>CE NOMBRE COMPREND LE MÉNAGE ENQUÊTÉ</p>	<p>ENREGISTRER LE NOMBRE DE MÉNAGES S'IL EST CONNU (INSCRIRE 96 SI TOILETTES PUBLIQUES OU 98 SI NON CONNU)</p> <p>SUPERVISEUR : SÉLECTIONNER UNE SEULE RÉPONSE</p> Non partagées (1 MN)..... 1 Familiales partagées (2 MN)..... 2 Toilettes communes (3 MN ou plus) 3 Toilettes publiques (au marché ou dispensaire etc.)..... 4 Ne sait pas. 8	_ _ _ Ménages
WS7	<p>Avez-vous des enfants de moins de trois ans ?</p>	Oui..... 1 Non..... 2	_ _ SI LA RÉPONSE EST 2, ALLER À WS9
WS8	<p>La dernière fois que [NOM DE L'ENFANT LE PLUS JEUNE] a fait ses besoins, qu'est-ce qui a été fait pour les éliminer ?</p> <p>NE PAS LIRE LES RÉPONSES</p> <p>SÉLECTIONNER UNE SEULE RÉPONSE</p>	Enfant utilise les toilettes/latrines..... 01 Jetés/rincés dans les toilettes/latrines .. 02 Enterrés 03 Jetés à la poubelle/trou à ordures..... 04 Versés/rincés dans un canal de drainage ou un fossé. 05 Laissés à l'air libre. 06 Autre. 96 Ne sait pas 98	_ _ _

SECTION WS2

Questions basées sur l'observation (à faire après les questions initiales pour ne pas couper l'entretien)

N°	OBSERVATION / QUESTION	RÉPONSE			
WS9	<p>CALCULER LA QUANTITÉ TOTALE D'EAU UTILISÉE PAR LE MÉNAGE PAR JOUR</p> <p>CE CALCUL CONCERNE TOUTES LES SOURCES D'EAU (POTABLE ET NON POTABLE)</p>	S'il vous plaît, montrez-moi les récipients que vous avez utilisés hier pour collecter l'eau	Capacité en litres	Nombre de trajets effectués avec chaque récipient	Total litres
		ATTRIBUER UN NUMERO A CHAQUE RÉCIPIENT			SUPERVISEUR : CALCUL À FAIRE À LA MAIN
		1 Ex : jerrican	25 L	1 x	25
		2 Ex : jerrican	10 L	2 x	20
		3 Ex : jerrican	5 L	2 x	10
		4 Ex : jerrican	5 L	1 x	5
		5 Ex : seau	50 L	1 x	50
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			
		Total litres utilisés par le ménage			
WS10	<p>S'il vous plaît, montrez-moi où vous stockez votre eau de boisson.</p> <p>LES RÉCIPIENTS D'EAU DE BOISSON SONT-ILS COUVERTS OU À GOULOT ÉTROIT ?</p>	<p>Tous le sont..... 1</p> <p>Certains le sont. 2</p> <p>Aucun ne l'est. 3</p>			<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES

Secteur : _____ Bloc : _____ Commune: _____ Lotissement : _____

Date d'entretien (jj/mm/aaaa)	Numéro de grappe
_ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _ _	_ _ _
Numéro d'équipe	MN numéro
_ _	_ _ _ _

N°	QUESTION	CODES RÉPONSES
SECTION FS1		
FS1	Votre ménage a-t-il une carte de ration ?	Oui 1 Non 2 _ _ SI LA RÉPONSE EST 1, ALLER À FS3
FS2	Pourquoi n'avez-vous pas une carte de ration ?	Non remis à l'enregistrement 1 Carte perdue 2 Carte échangée / vendue 3 Pas enregistré mais éligible 4 Non éligible (selon les critères de ciblage) 5 Autre 6 _ _ ALLER À FS5
FS3	Est-ce que votre ménage reçoit une ration complète ou une ration partielle ?	Complète 1 Moitié 2 Autre 6 _ _ SI LA RÉPONSE EST 2 OU 6, ALLER À FS5
FS4	Combien de jours la nourriture que vous avez reçue lors de la dernière ou avant dernière distribution générale de vivres du mois de [PRÉCISER LE MOIS] a-t-elle duré ?	INSCRIRE LE NOMBRE DE JOURS S'IL EST CONNU (INSCRIRE 98 SI NON CONNU) _ _ _
FS5	Le mois dernier, est-ce que vous ou quelqu'un de votre ménage avez emprunté de l'argent liquide, de la nourriture ou autre chose avec ou sans intérêts pour vous procurer de la nourriture ?	Oui 1 Non 2 Ne sait pas 8 _ _

FS6	Le mois dernier, est-ce que vous ou quelqu'un de votre ménage avez vendu des biens que vous n'auriez normalement pas vendus (meubles, stocks de semences, outils, autres, bétail, etc.) ?	Oui..... 1 Non..... 2 Ne sait pas 8	__
FS7	Le mois dernier, est-ce que vous ou quelqu'un de votre ménage avez demandé plus d'argent ou de cadeaux par rapport à d'habitude ?	Oui..... 1 Non..... 2 Ne sait pas 8	__
FS8	Le mois dernier, est-ce que vous ou quelqu'un de votre ménage avez réduit la quantité et / ou la fréquence des repas ?	Oui..... 1 Non..... 2 Ne sait pas 8	__
FS9	Le mois dernier, est-ce que vous ou quelqu'un de votre ménage avez mendié ?	Oui..... 1 Non..... 2 Ne sait pas 8	__
FS10	Le mois dernier, est-ce que vous ou quelqu'un de votre ménage vous êtes engagé(e) dans le vol, la vente de drogue, la prostitution ou n'importe quelle autre activité possiblement dangereuse ?	Oui..... 1 Non..... 2 Ne sait pas 8	__
SECTION FS2			
FS11	<p>Maintenant, je voudrais vous poser des questions sur les types d'aliments que vous ou n'importe qui d'autre dans votre ménage avez mangé dans la journée ou la nuit d'hier. Je cherche à savoir si vous ou quelqu'un d'autre de votre ménage avez mangé un des aliments suivants même s'il a été mélangé à une autre nourriture. Cela englobe les repas, boissons et collations mangés à la maison ou à l'extérieur.</p> <p>LIRE LA LISTE DES ALIMENTS ET NE PAS INSISTER. INSCRIRE « 1 » DANS LA CASE SI QUELQU'UN DU MÉNAGE A CONSOMMÉ L'ALIMENT EN QUESTION, ET « 0 » SI AUCUNE PERSONNE DU MÉNAGE N'A CONSOMMÉ CET ALIMENT.</p>		
	1. [Riz, Mais, Mil, Sorgho] ou nourriture faite à partir de céréales comme le pain, garri, nouilles, boule, fufu, fonio (ou mil pénicillaire), pâtes (spaghetti, macaroni, etc.)	1.....	__
	2. [Manioc, patate douce, taro, macabo, igname, pommes de terre] ou une nourriture faite à partir de racines telles que [Pâte, boule, etc.]	2.....	__
	3A. [Carottes, potiron, courge, patate douce à chair orange, poivron rouge]	3A.....	__
	3B. [Zom (amarante), roquette, feuilles de manioc, chou frisé, épinards, carottes, ndolè, koko, hako-ndjiem, folere, feuilles de melon, nkelenkelen]	3B.....	__
	3C. [Pousses de bambou, chou, poivron vert, oignon, tomate, aubergine, gombo (baskodje), courgette]	3C	__
	4A. [Mangue bien mûre, fraîche ou séchée, melon cantaloup mûr, abricot frais ou séché, papaye mûre, fruit de la passion mûr, pêche séchée, kassimangue] et jus de fruits à 100%.	4A.....	__
	4B. [Pomme, avocat, banane, chair de noix de coco, citron, orange, ananas] et jus de fruits à 100%.	4B.....	__
	5A. [Foie, rognon, cœur, intestin, marara]	5A.....	__
	5B. [Bœuf, chèvre, agneau, mouton, porc, lapin, poulet, canard, aulacode (= « hérisson » ou agouti), cochon d'inde, rat, serpents, varan, tortue, porc-épic, singe, insectes]	5B.....	__

	6. Des œufs de [<i>œufs de poule, de canard, de pintade, ou œufs de tout autre oiseau</i>]	6..... __
	7. [<i>Maquereau, anchois, thon, carpe, bar, capitaine, sardines, œufs de poisson/hareng, palourdes, homard, langouste, crevettes, poulpe, calamars, escargots de mer</i>]	7..... __
	8. [<i>Pois secs, haricots secs, lentilles, noix, graines</i>] ou n'importe quelle nourriture faite à partir de celles-ci telles que [<i>humus, beurre d'arachide</i>]	8..... __
	9. [<i>Lait, préparation pour nourrissons, fromage, kéfir, yaourt, kossam</i>]	9..... __
	10. [<i>Huile végétale, ghee ou beurre</i>] ajoutées à la nourriture ou utilisées pour la cuisson.	10..... __
	11. [<i>Sucre, miel, sodas sucrés, chocolats, bonbons, biscuits sucrés, gâteaux, ou autre aliment sucré.</i>]	11..... __
	12. [<i>Poivre noir, sel, piment, sauce soja, sauce piquante, poudre de poisson, fumet de poisson, gingembre, herbes, cubes ou sauce Maggi, ketchup, moutarde, café, thé, bière, boissons alcoolisées telles que le vin, alcools forts</i>].	12..... __

ENQUÊTE HCR-SENS CAMEROUN 2016 : RÉFUGIÉS NIGÉRIENS – CAMP DE MINAWAO

COUVERTURE EN PROVISION DE MOUSTIQUAIRES

Secteur : _____ Bloc : _____ Commune: _____ Lotissement : _____

Date d'entretien (jj/mm/aaaa)	Numéro de grappe
_ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _ _ _	_ _ _
Numéro d'équipe	MN numéro
_ _	_ _ _ _

N°	QUESTION	CODES RÉPONSES	
SECTION TN1			
TN1	Combien de personnes vivent dans ce ménage et ont dormi la nuit dernière ? INSÉRER NOMBRE		_ _ _
TN2	Combien d'enfants de 0 à 59 mois vivent dans ce ménage et ont dormi ici la nuit dernière ? INSÉRER NOMBRE		_ _ _
TN3	Combien de femmes enceintes vivent dans ce ménage et ont dormi ici la nuit dernière ? INSÉRER NOMBRE		_ _ _
TN5	Avez-vous dans votre ménage des moustiquaires qui peuvent être utilisées pendant le sommeil ?	Oui1 Non2	_ _ SI LA RÉPONSE EST 2 ARRÊTER ICI
TN6	Combien de ces moustiquaires peuvent être utilisées pendant le sommeil dans votre ménage ? INSÉRER NOMBRE	SI PLUS DE 4 MOUSTIQUAIRES, INSCRIRE LE NOMBRE ET UTILISER DES FEUILLES DE QUESTIONNAIRE-MOUSTIQUAIRES SUPPLÉMENTAIRES EN POURSUIVANT LA NUMÉROTATION ENTAMÉE SUR CHAQUE PAGE.	_ _ Moustiquaires

TN7	DEMANDER AU RÉPONDANT DE VOUS MONTRER LE(S) MOUSTIQUAIRE(S) DANS LE MÉNAGE. SI LES MOUSTIQUAIRES NE SONT PAS OBSERVÉES → CORRIGER LA RÉPONSE TN6	MOUSTIQUAIRE N° __	MOUSTIQUAIRE N° __	MOUSTIQUAIRE N° __	MOUSTIQUAIRE N° __
TN8	OBSERVER LA MOUSTIQUAIRE ET NOTER LE NOM DE LA MARQUE SUR L'ÉTIQUETTE. S'IL N'Y A PAS D'ÉTIQUETTE OU QU'ELLE EST ILLISIBLE, INSCRIRE « NSP » POUR « NE SAIT PAS ».				
TN9	<p>Pour l'enquêteur/le superviseur uniquement (ne pas remplir pendant l'entretien) :</p> <p>DE QUEL TYPE DE MOUSTIQUAIRE S'AGIT-IL ? D'APRÈS L'ÉTIQUETTE, INDIQUER S'IL S'AGIT D'UNE MILDA, D'UN AUTRE TYPE DE MOUSTIQUAIRE, OU SI VOUS NE SAVEZ PAS.</p>	1=MILDA 2=Autre/NSP __	1=MILDA 2=Autre/NSP __	1=MILDA 2=Autre/NSP __	1=MILDA 2=Autre/NSP __
TN10	<p>Pour l'enquêteur/le superviseur uniquement (ne pas remplir pendant l'entretien) :</p> <p>INSCRIRE LE NOMBRE TOTAL DE MILDA DANS LE MÉNAGE EN COMPTANT LE NOMBRE DE « 1 » DANS TN9.</p>				__ MILDA

SECTION TN2							
N° de Ligne	Membres du ménage	Sexe	Âge	Grossesse en cours ?	Dormi sous une moustiquaire	Quelle moustiquaire	Type de moustiquaire
#	COL1	COL2	COL3	COL4	COL5	COL6	COL7
	S'il vous plait donnez-moi les noms des membres du ménage qui vivent ici et qui ont dormi ici la nuit dernière	Sexe m/f	Âge Années	POUR LES FEMMES 15 à 49 ANS, DEMANDER: Est-ce que (NAME) est enceinte actuellement ? (ENTOURER Non applicable ou N/A « 99 » si femme <15- 49 ans ou homme) Oui Non/NSP N/A	Est-ce que (NAME) a dormi sous une moustiquaire la nuit dernière ? Oui Non/NSP	DEMANDER AU RÉPONDANT D'IDENTIFIER PHYSIQUEMENT SOUS LAQUELLE DES MOUSTIQUAIRES OBSERVÉES IL/ELLE A DORMI. ÉCRIRE LE NUMÉRO CORRESPONDANT À LA MOUSTIQUAIRE QU'IL/ELLE A UTILISÉE.	Pour l'enquêteur/le superviseur uniquement : D'APRÈS LE NOM DE LA MARQUE OBSERVÉ SUR L'ÉTIQUETTE ET INSCRIT EN « TN8 », INDiquer S'IL S'AGIT D'UNE MILDA, OU D'UN AUTRE TYPE / SI VOUS NE SAVEZ PAS (NSP) MILDA AUTRE/NSP
01		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
02		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
03		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
04		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
05		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
06		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
07		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
08		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
09		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
10		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
11		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
12		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
13		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
14		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2

Résumé Moustiquaires (pour l'enquêteur / le superviseur uniquement, ne pas remplir pendant l'entretien)

	Total membres du ménage		Total <5		Total enceintes	
A dormi sous une moustiquaire tous types confondus	Compter le nombre de « 1 » en COL5	TN11 _ _ _	Pour enfants < 5 (COL3 : « <5 »), compter le nombre de « 1 » en COL5	TN13 _ _ _	Pour femmes enceintes (COL4 : « 1 »), compter le nombre de «1 » en COL5	TN15 _ _ _
A dormi sous une MILDA	Compter le nombre de « 1 » en COL7	TN12 _ _ _	Pour enfants < 5 (COL3 : « <5 »), compter le nombre de « 1 » en COL7	TN14 _ _ _	Pour femmes enceintes (COL4 : « 1 »), compter le nombre de «1 » en COL7	TN16 _ _ _

A. Femmes âgées de 15-49 ans-1 questionnaire par grappe (CE QUESTIONNAIRE EST A ADMINISTRE A TOUTE LES FEMMES EN AGE DE 15-49 DE MENAGES SELECTIONNES)

Date (jj/mm/aaaa) _ _ / _ _ / _ _ _ _ _			Numero equipe _ _ _				Numero grappe _ _ _				
N° femme	N° MN	Consentement donné 1=oui 2=non 3=absente	Age (en année)	Etes-vous enceinte 1=oui 2=non (va au Hb) 3= ne sais pas (va au Hb)	Êtes-vous inscrit actuellement aux CPN ? 1=oui 2=non	Recevez-vous actuellement les comprimés de fer ? (MONTRER LE COMPRIME: Fer ou FAF) 1=oui (fin) 2=non (fin) 3= ne sais pas (fin)	Êtes-vous inscrit au Blanket feeding ? 1=Oui 2=Non 3=Ne sait pas	Hb (g/dl)	Femmes référées pour anémie 1= oui 2= non	PB (mm)	Statut 1= carte 2= sans carte
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

ENFANTS DE 6 à 59 MOIS ANTHROPOMÉTRIE, SANTÉ ET ANÉMIE: 1 questionnaire par grappe / zone / section (CE QUESTIONNAIRE DOIT ÊTRE ADMINISTRÉ À TOUS LES ENFANTS ÂGÉS

ENTRE 6 ET 59 MOIS

Code section / numéro: _____ Code bloc / numéro: _____

SECTION

BLOCK

Date d'entretien (jj/mm/aaaa): _ _ / _ _ / _ _ _ _ SURVDATE									Numéro de grappe (Enquêtes en grappes seulement) _ _ CLUSTER					Numéro d'équipe _ _ TEAM					
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11	CH12	CH13	CH14	CH15	CH16	CH17	CH18	CH19	CH20
ID	MN	Consente ment donné 1=Oui 2=Non 3=Absent	Sexe (m/f)	Date de naissance* jj/mm/aaaa	Âge** (mois)	Poids (kg) ±100g	Taille (cm) ±0,1cm	Œdèmes (y/n)	PB (mm)	P/T (%z-score)	Enfant enregist ré 1=UNTI / UNTA 2=UNS 3= Référé 4= pas besoin	Blanket feeding 1=Oui 2=Non 3=Ne sait pas	Rougeole 1=Oui carte 2=Oui de mémoir e 3=Non ou ne sait pas	Vit. A dans les 6 derniers mois (MONTRE R CAPSULE) 1=Oui carte 2=Oui de mémoire 3=Non ou ne sait pas	Déparasit age au mebenda zole dans les 6 derniers mois 1=Oui 2= Non ou ne sait pas	Maladie dans (les 2 dernière s semaine s 1=Oui 2=Non 3=Ne sait pas	Type maladie : 1= diarrhé e simple 2= IRA 3= Fièvre 4= Autres	Hb (g/dL)	Référé 1= oui 2= Non
ID	HH	CHCONST	SEX	BIRTHDAT	MONTHS	WEIGHT	HEIGHT	EDEMA	MUAC	P/T	ENROL	BF	MEASLES	VITA	VERMOX	MALADIE	TYPE	CHHB	REFERE
01				/ /															
02				/ /															
03				/ /															
...				/ /															
				<p>*La date de naissance exacte ne doit être prise qu'à partir d'un document spécifiant le jour, le mois et l'année de naissance. Celle-ci est inscrite seulement si une documentation officielle de l'âge est disponible; le fait que la mère fournisse la date exacte de mémoire n'est pas considéré comme suffisamment fiable. Laisser vide si une documentation officielle de l'âge n'est pas disponible.</p> <p>**S'il n'existe pas de documentation pour l'âge, estimer celui-ci à l'aide du calendrier d'événements locaux. Si une documentation officielle de l'âge est disponible, inscrire l'âge en mois à partir de la date de naissance.</p>															

ANJE: 1 questionnaire par enfant de 0 à 23 mois (CE QUESTIONNAIRE DOIT ÊTRE ADMINISTRÉ À LA MÈRE OU À LA PERSONNE PRINCIPALEMENT EN CHARGE DE NOURRIR L'ENFANT ET L'ÂGE DE L'ENFANT DOIT SE SITUER ENTRE 0 ET 23 MOIS)

Code section / numéro: _____ Code bloc / numéro: _____ Consentement : oui / non / absent
SECTION **BLOCK** **IFCONST**

Date d'entretien (jj/mm/aaaa)	Numéro de grappe (enquêtes en grappes seulement)	
_ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _ _ _ SURVDATE	_ _ _ CLUSTER	
Numéro d'équipe	ID numéro	MN numéro
_ _ TEAM	_ _ _ _ ID	_ _ _ _ HH

N°	QUESTION	CODES RÉPONSES	
SECTION IF1			
IF1	Sexe SEX	Masculin 1 Féminin 2	_ _
IF2	Date de naissance INSCRIRE D'APRÈS DOCUMENTATION ÂGE. LAISSER VIDE SI PAS DE DOCUMENT VALIDE BIRTHDAT	Jour/Mois/Année..... _ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _ _ _	
IF3	Âge de l'enfant en mois MONTHS	SI PAS DE DOCUMENTATION D'ÂGE VALIDE, ESTIMER L'ÂGE À PARTIR DU CALENDRIER D'ÉVÉNEMENTS. SI DOCUMENTATION D'ÂGE DISPONIBLE, INSCRIRE L'ÂGE EN MOIS À PARTIR DE LA DATE DE NAISSANCE.	_ _ _
IF4	Est-ce que [NOM] a déjà été allaité(e)? EVERBF	Oui 1 Non 2 Ne sait pas 8	_ _ SI LA RÉPONSE EST 2 OU 8, ALLER À IF7
IF5	Combien de temps après la naissance avez-vous mis [NOM] au sein pour la première fois? INITBF	Moins d'une heure 1 Entre 1 et 23 heures 2 Plus de 24 heures 3 Ne sait pas 8	_ _

IF6	Est-ce que [NOM] a été allaité(e) durant la journée ou la nuit d'hier? YESTBF	Oui..... 1 Non..... 2 Ne sait pas..... 8	<input type="checkbox"/>
SECTION IF2			
IF7	<p>Maintenant je voudrais vous poser des questions sur les liquides que [NOM] a peut-être reçus hier durant la journée ou la nuit. Je voudrais savoir si votre enfant a reçu un des liquides suivants même s'il a été mélangé à une autre nourriture. Durant la journée ou la nuit d'hier, est-ce que [NOM] a reçu un des liquides suivants?</p> <p>REPOSER LA QUESTION POUR CHAQUE LIQUIDE. SI LE LIQUIDE A ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 1 ». SI LE LIQUIDE N'A PAS ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 2 ». SI LA PERSONNE NE SAIT PAS, ENTOUREZ LE « 8 ». CHAQUE LIGNE SOIT AVOIR UN CODE.</p> <p>REEMPLACER ET ADAPTER LE TEXTE SURLIGNÉ EN GRIS PAR RAPPORT AU CONTEXTE.</p> <p>LE TEXTE EN <i>ITALIQUE</i> DOIT ÊTRE EFFACÉ DU QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE FINAL – LA LISTE FOURNIE CI-DESSOUS EST UN EXEMPLE.</p>		
<div>Oui Non NSP</div>			
7A. Eau claire WATER		7A.....1 2 8	
7B. Lait maternisé, par exemple [INSÉRER MARQUES DE LAIT MATERNISÉ DISPONIBLES LOCALEMENT, <i>TOUS TYPES</i>] INFORM		7B.....1 2 8	
7C. Lait en boîte, en poudre, ou lait frais d'origine animale par exemple [INSÉRER MARQUES DE LAIT EN BOÎTE OU EN POUDRE DISPONIBLES LOCALEMENT] MILK		7C.....1 2 8	
7D. Jus ou boissons à base de jus, par exemple [INSÉRER MARQUE DE JUS OU BOISSONS À BASE DE JUS DISPONIBLES LOCALEMENT] JUICE		7D.....1 2 8	
7E. Bouillon clair BROTH		7E.....1 2 8	
7F. Lait caillé ou yaourt, par exemple [INSÉRER NOMS LOCAUX] YOGURT		7F.....1 2 8	
7G. Bouillie légère, par exemple [INSÉRER NOMS LOCAUX] THINPOR		7G.....1 2 8	
7H. Thé avec du lait ou café au lait WHTEACOF		7H.....1 2 8	
7I. Tout autre liquide à base d'eau, par exemple [INSÉRER LIQUIDES À BASE D'EAU DISPONIBLES DANS LE CONTEXTE LOCAL ET UTILISER NOMS LOCAUX] (ex: sodas, autres boissons sucrées, tisanes, boisson anti-coliques, thé sans lait, café sans lait, liquides traditionnels) WATLQD		7I.....1 2 8	

IF8	<p>Durant la journée ou la nuit d’hier, est-ce que [NOM] a mangé des aliments solides ou semi-solides?</p> <p>FOOD</p>	<p>Oui.....1</p> <p>Non.....2</p> <p>Ne sait pas.....8</p>	__
SECTION IF3			
IF9	<p>Est-ce que [NOM] a bu quelque chose au biberon durant la journée ou la nuit d’hier?</p> <p>BOTTLE</p>	<p>Oui.....1</p> <p>Non.....2</p> <p>Ne sait pas.....8</p>	__
SECTION IF4			
IF10	<p>L’ENFANT EST-IL (ELLE) ÂGÉ(E) ENTRE 6 ET 23 MOIS?</p> <p>VOUS RÉFÉRER À IF2 / IF3</p> <p>CHELIG</p>	<p>Oui.....1</p> <p>Non.....2</p>	<p> __ </p> <p>SI LA RÉPONSE EST 2, FIN DE L’ENTRETIEN</p>
IF11	<p>Maintenant je voudrais vous poser des questions sur les aliments que [NOM] a pu manger. Je voudrais savoir si votre enfant a reçu un des aliments suivants même s’il a été mélangé à une autre nourriture. Durant la journée ou la nuit d’hier, est-ce que [NOM] a reçu un des aliments suivants?</p> <p>REPOSER LA QUESTION POUR CHAQUE ALIMENT. SI L’ALIMENT A ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 1 ». SI L’ALIMENT N’A PAS ÉTÉ REÇU, ENTOUREZ LE « 2 ». SI LA PERSONNE NE SAIT PAS, ENTOUREZ LE « 8 ». CHAQUE LIGNE DOIT AVOIR UN CODE.</p> <p>REEMPLACER ET ADAPTER LE TEXTE SURLIGNÉ EN GRIS PAR RAPPORT AU CONTEXTE.</p> <p>LE TEXTE EN <i>ITALIQUE</i> DOIT ÊTRE EFFACÉ DU QUESTIONNAIRE D’ENQUÊTE FINAL – LA LISTE FOURNIE CI-DESSOUS EST UN EXEMPLE.</p> <p>SI UNE DES CATÉGORIES D’ALIMENTS RICHES EN FER (11A-11H) N’EST PAS DISPONIBLE DANS LE CONTEXTE LOCAL, EFFACER CELLE-CI DU QUESTIONNAIRE MAIS GARDEZ LES CODES-RÉPONSES INITIAUX, QUI DOIVENT RESTER LES MÊMES.</p> <p style="text-align: right;">Oui Non NSP</p>		
	<p>11A. [INSÉRER LES TYPES DE VIANDE, POISSONS, VOLAILLE ET FOIE/ABATS UTILISÉS DANS LE CONTEXTE LOCAL] (<i>ex: bœuf, chèvre, agneau, mouton, lapin, poulet, canard, foie, rognons, cœur</i>)</p> <p>FLESHFD</p>	<p>11A.....1 2 8</p>	
	<p>11B. [INSÉRER ACE DISPONIBLES DANS LE CONTEXTE LOCAL ET UTILISER NOMS LOCAUX] (<i>ex: CSB+,</i>)</p> <p>FBF</p>	<p>11B.....1 2 8</p>	
	<p>11D. [INSÉRER ATPE DISPONIBLES DANS LE CONTEXTE LOCAL ET UTILISER NOMS LOCAUX] (<i>ex: Plumpy’Nut®</i>),</p> <p>(MONTRER SACHET)</p> <p>RUTF</p>	<p>11D.....1 2 8</p>	
	<p>11E. [INSÉRER ASPE DISPONIBLES DANS LE CONTEXTE LOCAL ET UTILISER NOMS LOCAUX] (<i>ex: Plumpy’Sup®</i>)</p> <p>(MONTRER SACHET)</p>	<p>11E.....1 2 8</p>	

	RUSF	
	(MONTRER SACHET / POT)	11F.....1 2 8
	LNS	
	11G. [INSÉRER MARQUES DE LAIT MATERNISÉ ENRICHIES EN FER DISPONIBLES LOCALEMENT] (ex: Guigoz, Blédilait, Gallia)	11G.....1 2 8
	INFORMFE	
	11H. [INSERER TOUT ALIMENT SOLIDE, SEMI-SOLIDE OU MOU ENRICHI EN FER DESTINÉ AUX NOURRISSONS ET JEUNES ENFANTS DISPONIBLES DANS LE CONTEXTE LOCAL ET DIFFÉRENTS DE CEUX QUI SONT DISTRIBUÉS ET UTILISER LES NOMS DE MARQUES UTILISÉS LOCALEMENT] (ex: Cerelec, Weetabix)	11H.....1 2 8
	FOODFE	

COUVERTURE EN PROVISION DE MOUSTIQUAIRES: 1 questionnaire par ménage (CE QUESTIONNAIRE DOIT ÊTRE ADMINISTRÉ AU CHEF DE MÉNAGE OU, S'IL EST ABSENT À UN AUTRE ADULTE DU MÉNAGE).

Code section / numéro: _____ Code bloc / numéro: _____ Consentement : oui / non / absent

SECTION

BLOCK

TNCONST

Date d'entretien (jj/mm/aaaa) SURVDATE	Numéro de grappe (<i>enquêtes en grappes seulement</i>) CLUSTER
_ _ _ / _ _ _ / _ _ _ _ _ _	_ _ _
Numéro d'équipe TEAM	MN numéro HH
_ _	_ _ _ _

N°	QUESTION	CODES RÉPONSES			
SECTION TN1					
TN1	Combien de personnes vivent dans ce ménage et ont dormi ici la nuit dernière? INSÉRER NOMBRE TOTHH				_ _ _
TN2	Combien d'enfants de 0 à 59 mois vivent dans ce ménage et ont dormi ici la nuit dernière? INSÉRER NOMBRE TOTCH				_ _ _
TN3	Combien de femmes enceintes vivent dans ce ménage et ont dormi ici la nuit dernière? INSÉRER NOMBRE TOTPW				_ _ _
TN5	Avez-vous dans votre ménage des moustiquaires qui peuvent être utilisées pendant le sommeil? MOSNETS	Oui..... 1 Non 2			_ _ SI LA RÉPONSE EST 2 ARRÊTER ICI
TN6	Combien de ces moustiquaires peuvent être utilisées pendant le sommeil dans votre ménage? INSÉRER NOMBRE NUMNETS	SI PLUS DE 4 MOUSTIQUAIRES, INSCRIRE LE NOMBRE ET UTILISER DES FEUILLES DE QUESTIONNAIRE-MOUSTIQUAIRES SUPPLÉMENTAIRES EN POURSUIVANT LA NUMÉROTATION ENTAMÉE SUR CHAQUE PAGE.			_ _ Moustiquaires
TN7	DEMANDER AU RÉPONDANT DE VOUS MONTRER LE(S) MOUSTIQUAIRE(S) DANS LE	MOUSTIQUAIRE n° _ _	MOUSTIQUAIRE n° _ _	MOUSTIQUAIRE n° _ _	MOUSTIQUAIRE n° _ _

	MÉNAGE. SI LES MOUSTIQUAIRES NE SONT PAS OBSERVÉES → CORRIGER LA RÉPONSE TN6				
TN8	OBSERVER LA MOUSTIQUAIRE ET NOTER LE NOM DE LA MARQUE SUR L'ÉTIQUETTE. S'IL N'Y A PAS D'ÉTIQUETTE OU QU'ELLE EST ILLISIBLE, INSCRIRE « NSP » POUR « NE SAIT PAS ».				
TN9	<p>Pour l'enquêteur/le superviseur uniquement (ne pas remplir pendant l'entretien):</p> <p>DE QUEL TYPE DE MOUSTIQUAIRE S'AGIT-IL? D'APRÈS L'ÉTIQUETTE, INDIQUER S'IL S'AGIT D'UNE MILD, D'UN AUTRE TYPE DE MOUSTIQUAIRE, OU SI VOUS NE SAVEZ PAS.</p>	1=MILD 2=Autre/NSP _ LNTYPE1	1=MILD 2=Autre/NSP _ LNTYPE2	1=MILD 2=Autre/NSP _ LNTYPE3	1=MILD 2=Autre/NSP _ LNTYPE4
TN10	<p>Pour l'enquêteur/le superviseur uniquement (ne pas remplir pendant l'entretien):</p> <p>INSCRIRE LE NOMBRE TOTAL DE MILD DANS LE MÉNAGE EN COMPTANT LE NOMBRE DE « 1 » DANS TN9.</p> <p>TOTLN</p>				_ MILD

SECTION TN2							
N° de Ligne	Membres du ménage	Sexe	Âge	Grossesse en cours?	Dormi sous une moustiquaire	Quelle moustiquaire	Type de moustiquaire
#	COL1	COL2	COL3	COL4	COL5	COL6	COL7
	S'il vous plait donnez-moi les noms des membres du ménage qui vivent ici et qui ont dormi ici la nuit dernière	Sexe m/f	Âge Années	POUR LES FEMMES 15 à 49 ANS, DEMANDER: Est-ce que (NAME) est enceinte actuellement? (ENTOURER Non applicable ou N/A « 99 » si femme	Est-ce que (NAME) a dormi sous une moustiquaire la nuit dernière?	DEMANDER AU RÉPONDANT D'IDENTIFIER PHYSIQUEMENT SOUS LAQUELLE DES MOUSTIQUAIRES OBSERVÉES IL/ELLE A DORMI. ÉCRIRE LE NUMÉRO CORRESPONDANT	<p>Pour l'enquêteur/le superviseur uniquement:</p> <p>D'APRÈS LE NOM DE LA MARQUE OBSERVÉ SUR L'ÉTIQUETTE ET INSCRIT EN « TN8 », INDIQUER S'IL S'AGIT D'UNE MILD, OU D'UN AUTRE TYPE /</p>

				<15->49 ans ou homme) Oui Non/NSP N/A	Oui Non/NSP	À LA MOUSTIQUAIRE QU'IL/ELLE A UTILISÉE.	SI VOUS NE SAVEZ PAS (NSP) MILD AUTRE/NSP
01		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
02		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
03		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
04		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
05		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
06		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
07		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
08		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
09		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
10		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
11		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
12		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
13		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2
14		m f	<5 ≥5	1 0 99	1 0	__	1 2

Résumé Moustiquaires (pour l'enquêteur / le superviseur uniquement, ne pas remplir pendant l'entretien)						
	Total membres du ménage		Total <5		Total enceintes	
A dormi sous une moustiquaire tous types confondus	Compter le nombre de « 1 » en COL5	TN11 __ __ TOTSLPNT	Pour enfants < 5 (COL3: « <5 »), compter le nombre de « 1 » en COL5	TN13 __ __ TOTCHNT	Pour femmes enceintes (COL4 : « 1 »), compter le nombre de "1" en COL5	TN15 __ __ TOTPWNT

A dormi sous une MILD	Compter le nombre de « 1 » en COL7	TN12 _ _ _ TOTSLPLN	Pour enfants < 5 (COL3: « <5 »), compter le nombre de « 1 » en COL7	TN14 _ _ _ TOTCHLN	Pour femmes enceintes (COL4 : « 1 »), compter le nombre de “1 » en COL7	TN16 _ _ _ TOTPWLN
----------------------------------	--	---	--	--	--	--

ANNEXE 2 : GRAPPES VISITEES

Unité géographique	Taille de la population	Grappes sélectionnées
S1B2	966	1
S1B3	797	2
S1B4	779	3
S1B5	2167	4,5
S1B7	768	6
S1B8	753	7
S1B10	679	8
S1B11	1578	RC
S1B13	955	9
S1B14	1046	10
S2B1	753	11
S2B2	1239	12
S2B3	770	13
S2B4	1157	14
S2B5	1237	15
S2B6	1260	16
S2B7	600	17
S2B9	2240	18,19
S2B10	1019	20
S2B11	1552	21
S2B12	1416	22
S2B13	815	23
S2B14	643	RC
S2B16	459	RC
S2B17	772	24
S2B19	585	25
S3B1	1044	26
S3B4	567	27
S3B7	455	28
S3B9	398	29
S3B10	1071	30
S3B12	1170	RC

S3B13	639	31
S3B15	406	32
S3B18	1242	33
S3B19	308	34
S3B23	312	35
S3B25	407	36
S4B3	378	37
S4B6	470	38
S4B8	731	39
S4B9	861	40
S4B11	731	41
S4B13	530	42
S4B15	612	43
S4B16	637	44
S4B19	603	RC
S4B20	704	45

(RC = grappes de remplacement)

ANNEXE 3 : RAPPORT DE PLAUSIBILITE DES DONNEES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS

La qualité des données mesurées et collectés pour les enfants de 6 à 59 mois est calculée par ENA lors de la génération du rapport de plausibilité.

Qualité globale des données

Critères **Flags*** **Unité** **Excel.** **Bon** **Accept** **Problématique** **Score**

Données hors-normes Incl % 0-2.5 >2.5-5.0 >5.0-7.5 >7.5
(% de sujets dans la fourchette) 0 5 10 20 **0** (2.4 %)

Sexe ratio global Incl p >0.1 >0.05 >0.001 <=0.001
(Chi carré significatif) 0 2 4 10 **0** (p=0.289)

Distrib age 6-29/30-59 Incl p >0.1 >0.05 >0.001 <=0.001
(Chi carré significatif) 0 2 4 10 **4** (p=0.004)

Score préf. num - poids Incl # 0-7 8-12 13-20 > 20
0 2 4 10 **0** (4)

Score préf. num - taille Incl # 0-7 8-12 13-20 > 20
0 2 4 10 **2** (9)

Score préf num- PB Incl # 0-7 8-12 13-20 > 20
0 2 4 10 **0** (5)

Écart-type PTZ Excl ET <1.1 <1.15 <1.20 >=1.20
 et et et ou
 Excl ET >0.9 >0.85 >0.80 <=0.80
 0 5 10 20 **0** (0.97)

C.asymétrie PTZ Excl # <±0.2 <±0.4 <±0.6 >=±0.6
0 1 3 5 **0** (0.16)

C. aplatissement PTZ Excl # <±0.2 <±0.4 <±0.6 >=±0.6
0 1 3 5 **0** (-0.01)

Distr. Poisson PTZ-2 Excl p >0.05 >0.01 >0.001 <=0.001
0 1 3 5 **0** (p=0.595)

SCORE GLOBAL PTZ = 0-9 10-14 15-24 >25 **6** %

À cet instant le score global de cette enquête est de 6 %, ce qui est excellent.

Préférence numérique poids:

Digit .0 : #####

Digit .1 : #####

Digit .2 : #####

Digit .3 : #####

Digit .4 : #####

Digit .5 : #####

Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique) valeur p pour chi2 0.499

Préférence numérique taille:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **9** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique) valeur p pour chi2 0.000 (différence significative)

Préférence numérique PB:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique) valeur p pour chi2 0.364

ANNEXE 4 : LE CALENDRIER DES EVENEMENTS

Saisons	Evénements religieux	Autres événements	Evénements locaux	Mois / Année	Age (M)
Premières pluies*				Juin 2016	1
Saison des pluies		Fête du Travail (Workers Day) : 01 Mai		Mai 2016	2
		Democracy Day : 29 Mai			
				Avril 2016	3
				Mars 2016	4
		Valentine Day : 14 Février		Février 2016	5
	New years day 01/01/2016			Janvier 2016	6
Saison sèche	Mawlid (naissance du prophète Mohammed)			Décembre 2015	7
	Christmas day (Noel) 25/12/2015				
Récolte des oignons				Novembre 2015	8
				Octobre 2015	9
				Septembre 2015	10
	Asumption of Mary : 15 Aout			Août 2015	11
	Eid-el-fitr Sallah (Fin du Ramadan)			Juillet 2015	12
	Début du Ramadan			Juin 2015	13
Saison des pluies		Fête du Travail (Workers Day) : 01 Mai		Mai 2015	14
		Democracy Day : 29 Mai			
	Easter (Paques) 07/04/2015			Avril 2015	15
		Elections présidentielles : 28-29/03		Mars 2015	16
		Asumption of Mary : 15 Aout			
		Valentine Day : 14 Février		Février 2015	17
	Mawlid (naissance du prophète Mohammed) 03/01/2015			Janvier 2015	18
	New years day 01/01/2015				
Saison sèche	Christmas day (Noel) 25/12/2014			Décembre 2014	19
Récolte des oignons				Novembre 2014	20
				Octobre 2014	21
				Septembre 2014	22
	Asumption of Mary : 15 Aout			Août 2014	23
	Eid-el-fitr Sallah (Fin du Ramadan)			Juillet 2014	24
	Début du Ramadan			Juin 2014	25
Saison des pluies		Fête du Travail (Workers Day) : 01 Mai		Mai 2014	26
		Democracy Day : 29 Mai			
	Easter (Paques) 18/04/2014	Enlèvement des lycéennes de Shibok		Avril 2014	27
		Women day : 08 Mars		Mars 2014	28
		Valentine Day : 14 Février		Février 2014	29
	Mawlid (naissance du prophète Mohammed) 11/01/2014			Janvier 2014	30
	New years day 01/01/2014				
Saison sèche	Christmas day(Noel) 01/01/2013			Décembre 2013	31
Récolte des oignons				Novembre 2013	32
				Octobre 2013	33
				Septembre 2013	34
		Asumption of Mary : 15 Aout		Août 2013	35
				Juillet 2013	36

				Juin 2013	37
Saison des pluies		Fête du Travail (Workers Day) : 01 Mai		Mai 2013	38
		Democracy Day : 29 Mai			
				Avril 2013	39
		Women day : 08 Mars		Mars 2013	40
		Valentine Day : 14 Février		Février 2013	41
	New years day 01/01/2013			Janvier 2013	42
Saison sèche	Christmas day (Noel) 25/12/2012			Décembre 2012	43
Récolte des oignons				Novembre 2012	44
				Octobre 2012	45
				Septembre 2012	46
	Eid-el-fitri Sallah (Fin du Ramadan)	Asumption of Mary : 15 Aout		Août2012	47
	Début du Ramadan 20/07/2012			Juillet 2012	48
				Juin 2012	49
Saison des pluies		Fête du Travail (Workers Day) : 01 Mai		Mai 2012	50
		Democracy Day : 29 Mai			
	Easter (Paques) 08/04/2012			Avril 2012	51
		Women day 08 Mars		Mars 2012	52
	Mawlid (naissance du prophète Mohammed) 04/02/2012	Valentine Day : 14 Février		Février 2012	53
	New years day 01/01/2012			Janvier 2012	54
Saison sèche	Christmas day (Noel) 25/12/2011			Décembre 2011	55
Récolte des oignons				Novembre 2011	56
				Octobre 2011	57
				Septembre 2011	58
	Asumption of Mary : 15 Aout			Août 2011	59
				Juillet 2011	60

ANNEXE 5 : LISTE DES ENQUÊTEURS POUR L'ENQUÊTE SMART/SENS 2016 AU
CAMP DE MINAWAO

Equipe	Enquêteurs	Poste	Contact
1	ALASSAN KADA	CHEF D'EQUIPE	695319087
	DOUDJO DADA HAMMA	INTERVIEWER	699424689
	MUSA IBRAHIM	MESUREUR	669533060
	WANIE JUSTIN	HEMOCUE	696008268
	PHILEMON AYUBA	ASST MESUREUR	671134736
	AISHATU MOSES	GUIDE/TRADUCTEUR	672278242
2	TARKOUA	CHEF D'EQUIPE	696951538
	TIKELA NEMOUNE JEAN LOUIS	INTERVIEWER	695919998
	ABDOURAMAN MODU	MESUREUR	662079544
	OUSSEYNA TALLE	HEMOCUE	676163201
	BALAI BABAGANA	ASST MESUREUR	676939825
	ABOUBAKAR ABDOULAYE	GUIDE/TRADUCTEUR	671475072
3	AMINOU ZOUA KARY	CHEF D'EQUIPE	694941132
	MOHAMADOU BASSIROU	INTERVIEWER	697758585
	HAWA STEPHANUS	MESUREUR	652954864
	GAKE GABRIEL	HEMOCUE	656060506
	AUGUSTIN DANIEL	ASST MESUREUR	654287817
	AIGA ASSIRGA	GUIDE/TRADUCTEUR	662436707
4	TAKVOU TOBIAS	CHEF D'EQUIPE	697968738
	MARIAMA TALLA	INTERVIEWER	670265882
	MAIKAGUE	MESUREUR	693222406
	MOHAMADOU HAROUNA	HEMOCUE	696358062
	ADAMU GAMBO	ASST MESUREUR	651947893
	JOHN MANYE	GUIDE/TRADUCTEUR	664445944
5	FATIME ARDJOINE ADJI	CHEF D'EQUIPE	676452701
	BRAHIM ABAKAR	INTERVIEWER	696208867
	METCHEME JOSEPH	MESUREUR	662444294
	YACOUBOU TIKELA	HEMOCUE	699130934
	HABIBA ADAMA	ASST MESUREUR	674737282
	BABA GANA	GUIDE/TRADUCTEUR	664183734