

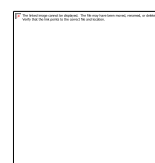


ENQUÊTES NUTRITIONNELLES 2018-19

RAPPORT FINAL

Ce rapport final présente les résultats des enquêtes nutritionnelles (méthodologie UNHCR-SENS) conduites entre le 18 décembre 2018 et le 15 février 2019 dans les camps de réfugiés centrafricains et nigériens et villages hôtes du sud du Tchad et de la province du Lac Tchad.

En collaboration avec :



Rapport final de l'enquête nutritionnelle conçue et réalisée selon la méthodologie SMART-SENS

Enquête conduite par :

Habou Kalla MOCTAR

Consultant UNHCR-Statisticien

Chargé des enquêtes nutritionnelles UNHCR-SENS

Email: haboukallamoctar@yahoo.fr

Tel : + 227 96898510/ + 227 90696960

Pour toute information complémentaire sur l'enquête, veuillez contacter :

Germain Mij ATCHIRUND

Nutrition & Food Security Officer

United Nations High Commissioner for Refugees

UNHCR Chad

N'djamena, Chad

Cell: + 235-65274764

Email: mij@unhcr.org

Table des matières

TABLE DES MATIERES.....	I
LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES GRAPHIQUES	VII
SIGLES ET ACRONYMES	VIII
REMERCIEMENTS	1
RESUME EXECUTIF.....	3
1. INTRODUCTION.....	5
1.1. CONTEXTE	5
1.2. SECURITE ALIMENTAIRE	5
1.3. SITUATION SANITAIRE	6
1.4. SITUATION NUTRITIONNELLE	7
2. OBJECTIFS DE L'ENQUETE.....	9
3. METHODOLOGIE DE L'ENQUETE	10
3.1 TYPE D'ENQUETE ET POPULATION D'ETUDE	10
3.2 CALCUL DE LA TAILLE D'ECHANTILLON	10
3.3 PROCEDURE DE SELECTION DE L'ECHANTILLON	14
3.3.1 <i>Premier degré : sélection des grappes</i>	14
3.3.2 <i>Deuxième degré : sélection des ménages et individus</i>	14
3.3.3 <i>Sélection des enfants et des femmes à l'intérieur des ménages</i>	14
3.4 METHODE ET OUTILS DE COLLECTE.....	15
3.4.1 <i>Questionnaires</i>	15
3.4.2 <i>Variables anthropométriques et sanitaires de base</i>	15
3.5 INDICATEURS, INDICES ET DEFINITIONS DE CAS OU VALEURS-SEUILS UTILISEES	18
3.5.1 <i>Anthropométrie</i>	18
3.5.2 <i>Données additionnelles</i>	19
3.5.3 <i>Anémie</i>	20
3.5.4 <i>Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)</i>	21
3.6 CLASSIFICATION DU PROBLEME DE SANTE PUBLIQUE	23
3.7 CONSIDERATION ETHIQUE DE L'ENQUETE	24
3.8 FORMATION, COLLECTE ET SUPERVISION	25
3.9 GESTION ET TRAITEMENT DES DONNEES	26
3.10 LIMITES DE L'ENQUETE.....	26

4. RESULTATS DE L'ENQUETE	27
4.1 COUVERTURE DE L'ECHANTILLON	27
4.2 RESULTATS ANTHROPOMETRIQUES (D'APRES LES STANDARD OMS, 2006).....	28
4.2.1 Prévalence de la malnutrition aiguë.....	28
4.2.2 Prévalence de la malnutrition Chronique	33
4.2.3 Prévalence de l'insuffisance pondérale.....	35
4.3 COUVERTURE PROGRAMME.....	36
4.3.1 Couverture des programmes de nutrition.....	36
4.3.2 Couverture de la vaccination anti-rougeole.....	38
4.3.3 Couverture de la supplémentation en vitamine A dans les 6 derniers mois	39
4.3.4 Couverture CPN et de supplémentation en fer- acide folique chez les femmes enceintes	41
4.4 FREQUENCE DES PATHOLOGIES.....	41
4.4.1 Prévalence de la diarrhée rétrospective sur deux semaines	41
4.4.2 Anémie chez les enfants de 6-59 mois	42
4.4.3 Anémie chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans).....	44
4.5 PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (0-23 MOIS).....	46
4.5.1. Allaitement maternel.....	46
4.5.2. Alimentation au biberon et apport de préparations pour nourrissons (enrichies ou non enrichies).....	48
4.5.3. Introduction des aliments de complément.....	49
4.5.4. Consommation d'aliments de complément riches ou enrichis en fer, enfants de 6 à 23 mois	50
4.6 SECURITE ALIMENTAIRE	53
4.6.1 Couverture en cartes de ration.....	53
4.6.2 Durée de la ration alimentaire	53
4.6.3 Stratégies d'adaptation néfastes.....	54
4.6.4 Diversité alimentaire du ménage.....	55
4.6.5 Consommation d'aliments riches en micronutriments	56
5. DISCUSSION	58
5.1 STATUT NUTRITIONNEL	58
5.2 COUVERTURE PROGRAMME.....	59
5.3 ANEMIE CHEZ LES JEUNES ENFANTS ET LES FEMMES	60
5.4 INDICATEURS ANJE.....	61
5.5 SECURITE ALIMENTAIRE	62
CONCLUSION.....	64
RECOMMANDATIONS.....	65
BIBLIOGRAPHIE	67

ANNEXES	68
ANNEXE 1 : RAPPORT DE PLAUSIBILITE	69
<i>Amboko camp</i>	69
<i>Doholo camp</i>	69
<i>Dosseye camp</i>	70
<i>Gondjé camp</i>	70
<i>Amboko-Doholo-Dosseye-Gondjé hôte</i>	71
<i>Belom camp</i>	71
<i>Belom hôte</i>	72
<i>Moyo camp</i>	72
<i>Moyo hôte</i>	73
<i>Dar Es Salam camp</i>	73
<i>Dar Es Salam hôte</i>	74
ANNEXE 2 : TABLEAUX.....	75
ANNEXE 3 : CARTE DE LA ZONE DE L'ENQUETE	82
ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE.....	83
ANNEXE 5 : CALENDRIER DES EVENEMENTS (REGIONS SUD -DECEMBRE 2018)	83

Liste des tableaux

Tableau 1: paramètres utilisés dans le calcul de la taille d'échantillon pour la partie anthropométrie	12
Tableau 2 : Valeurs seuils de l'indice Poids pour Taille (P/T), Taille pour Age (T/A) et Poids pour Age (P/A) selon les normes OMS 2006, en z-score	19
Tableau 3 : Valeurs seuils de la mesure anthropométrique périmètre brachial définissant la malnutrition aiguë modérée et sévère	19
Tableau 4: Catégories d'anémie par groupe d'âge	20
Tableau 5 : classification de l'importance par rapport à la santé publique pour les enfants de moins de 5 ans	23
Tableau 6: Classification de l'importance de la prévalence de l'anémie par rapport à la santé publique	23
Tableau 7: Cibles et nombres des enquêtés.....	27
Tableau 8: Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe	28
Tableau 9: Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes) dans les camps, décembre 2018-février 2019	29
Tableau 10: Prévalence de la malnutrition aiguë par tranche d'âge, l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019	30
Tableau 11: Prévalence de la malnutrition aiguë par sexe, l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019	31
Tableau 12: Comparaison des résultats des enquêtes nutritionnelles de 2016 et 2018, de la malnutrition aiguë globale.....	32
Tableau 13: Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur le PB, enfants de 6 à 59 mois, et femmes en âge de procréer (15-49 ans), décembre 2018-février 2019.....	33
Tableau 14: Malnutrition chronique globale, modérée et sévère, décembre 2018-février 2019	34
Tableau 15: Comparaison des résultats des enquêtes nutritionnelles de 2016 et 2018 de la malnutrition chronique, décembre 2018-février 2019.....	35
Tableau 16: Prévalence de l'insuffisance pondérale, modérée et sévère, selon le PA, exprimée en z-score, références OMS, décembre 2018-février 2019.....	36
Tableau 17: Couverture des programmes de nutrition basée sur tous les critères d'admission, enfants de 6-59 mois, décembre 2018-février 2019	37

Tableau 18: Couverture des programmes de nutrition basée sur les critères PB et/ou œdèmes, enfants de 6-59 mois, décembre 2018-février 2019	38
Tableau 19: Couverture de la vaccination anti-rougeole, enfants de 9-23 mois, décembre 2018-février 2019.....	39
Tableau 20: Couverture de la supplémentation en vitamine A dans les 6 derniers mois, enfants de 6-59 mois, décembre 2018-février 2019.....	40
Tableau 21: Proportions de femmes enceintes âgées de 15-49 ans inscrites en CPN et recevant le FAF, décembre 2018-février 2019	41
Tableau 22: Fréquence de la diarrhée rétrospective sur 2 semaines, enfants de 6 - 59 mois, décembre 2018-février 2019.....	42
Tableau 23: Comparaison du niveau d'anémie de 2016 et 2018 chez les enfants de 6-59 mois	43
Tableau 24: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de l'anémie globale, décembre 2018-février 2019.....	45
Tableau 25: Pratiques d'allaitement maternel, enfants de 0 à 23 mois, décembre 2018-février 2019	47
Tableau 26: Alimentation au biberon et apport de préparations pour nourrissons, enfants de 0 à 23 mois, décembre 2018-février 2019.....	49
Tableau 27: Proportion d'enfants âgés de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments solides, semi solides ou mous	50
Tableau 28: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois, consommant des aliments riches en fer ou fortifiés en fer, décembre 2018-février 2019.....	51
Tableau 29: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois, consommant les types d'aliments riches ou enrichis en fer, décembre 2018-février 2019.....	52
Tableau 30: couverture en cartes de ration, décembre 2018-février 2019	53
Tableau 31: Durée moyenne en jours de la ration alimentaire et rapport durée moyenne sur durée théorique pour les ménages recevant une ration complète uniquement, décembre 2018-février 2019	53
Tableau 32: Proportion de ménages recevant une ration complète selon la durée de la ration alimentaire, décembre 2018-février 2019.....	54
Tableau 33: Consommation d'aliments riches en micronutriments par ménage, décembre 2018-février 2019.....	57
Tableau 34: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de la malnutrition aiguë globale selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019	75

Tableau 35: Comparaison des résultats des enquêtes nutritionnelles de 2016 et 2018 de la malnutrition chronique, décembre 2018-février 2019.....	75
Tableau 36: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge en z-scores, décembre 2018-février 2019	75
Tableau 37: Prévalence de l'anémie (globale, légère, modérée et sévère) et le niveau d'hémoglobine moyen, enfants de 6 à 59 mois, décembre 2018-février 2019	76
Tableau 38: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer, 15 à 49 ans, non enceintes, décembre 2018-février 2019	78
Tableau 39: Stratégies d'adaptation néfastes utilisées par les ménages au cours du mois précédant l'enquête, décembre 2018-février 2019	79
Tableau 40: Diversité alimentaire du ménage, décembre 2018- janvier 2019	80
Tableau 41: Moyennes en z-score, effets de grappe et z-score non disponibles et hors normes, selon le TA, références OMS, camps des réfugiés soudanais, Est du Tchad, novembre-décembre 2017	81
Tableau 42: Moyennes en z-score, effets de grappe et z-score non disponibles et hors normes, selon le PA, références OMS, camps des réfugiés soudanais, Est du Tchad, novembre-décembre 2017	81

Liste des graphiques

Graphique 1: Taux brute de mortalité et des moins de 5 ans, janvier-décembre 2018	6
Graphique 2: 5 premières causes de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans, janvier-décembre 2018	7
Graphique 3 : Tendances des admissions en soins thérapeutiques dans les 7 camps, novembre 2017 à décembre 2018	8
Graphique 4: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de la malnutrition aiguë globale selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019	29
Graphique 5: Évolution de la prévalence de la malnutrition aiguë globale de 2011 à 2018 selon les normes OMS	32
Graphique 6: Comparaison des résultats de la malnutrition chronique des camps et villages hôtes selon l'indice tailles-pour-âge en z-scores, décembre 2018-février 2019	34
Graphique 7: Évolution de la couverture de la supplémentation en vitamine A de 2011 à 2018, enfants 6-59 mois.....	40
Graphique 8: Prévalence de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) dans les camps, enfants de 6 à 59 mois, décembre 2018-février 2019	42
Graphique 9: Comparaison des résultats de l'anémie globale des camps et villages hôtes, enfants de 6 à 59 mois, décembre 2018-février 2019	43
Graphique 10: Tendances de l'anémie globale chez les enfants de 6-59 mois de 2010 à 2018	44
Graphique 11: Prévalence de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) dans les camps femmes en âge de procréer, 15 à 49 ans, non enceintes, décembre 2018-février 2019	45
Graphique 12: Tendances de l'anémie globale chez les femmes de 2010 à 2018.....	46
Graphique 13: Tendances des pratiques d'allaitement maternel de 2014 à 2018, enfants de 0 à 23 mois	48
Graphique 14: Proportion des ménages n'ayant utilisé aucune stratégie d'adaptation néfaste	55
Graphique 15: stratégies d'adaptation néfastes utilisées.....	55
Graphique 16: Classe de Diversité alimentaire du ménage, décembre 2018- février 2019	56

Sigles et acronymes

ANJE	: Alimentation du nourrisson et du jeune enfant
ADES	: Agence de Développement Économique et Social
CNARR	: Commission nationale d'accueil et de réinsertion des réfugiés et des rapatriés
CPN	: Consultation Pré- Natale.
DNTA	: Direction National de Nutrition et de Technologie Alimentaire
ENA	: Emergency Nutrition Assessment.
ET	: Écart Type
g/dl	: gramme par décilitre
HB	: Hémoglobine
I.C	: Intervalle de confiance
IMC	: International Medical Corps
IRC	: International Rescue Committee
Kcal	: Kilocalorie
MAG	: Malnutrition Aiguë Globale
MAS	: Malnutrition Aiguë Sévère.
MUAC	: Middle Upper Arm Circumference
NCHS	: National Center for Health Statistic
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé.
ONG	: Organisation non Gouvernementale
PA	: Poids pour Age.
PT	: Poids pour Taille.
PAM	: Programme Alimentaire Mondial
PB	: Périmètre Brachial
SENS	: Standardised Expanded Nutrition Survey
SD	: Standard Deviation
SMART	: Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition
TA	: Taille pour Age.
UNA	: Unité nutritionnelle ambulatoire
UNS	: Unité nutritionnelle supplémentaire
UNT	: Unité nutritionnelle thérapeutique
UNHCR	: United Nations High Commissioner for Refugees
UNICEF	: United Nations Children's Fund

Remerciements

Pour la collaboration, la facilitation et l'appui à la réalisation de cette enquête SENS au camp des réfugiés centrafricains et nigériens et villages hôtes du sud du Tchad et de la province du Lac Tchad, nous tenons à adresser nos remerciements:

- Au Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés (Genève, Représentation au Tchad avec ses sous-délégations et bureaux de terrain);
- Au Programme Alimentaire Mondial (Représentation au Tchad avec ses bureaux et sous-bureaux de terrain);
- A toutes les autorités sanitaires, administratives et politiques de leur soutien pour la réalisation de ces enquêtes;
- Aux organisations gouvernementales (CNARR et DPHR) pour l'accueil et la sécurité au niveau des camps;
- A tous les partenaires intervenant dans le domaine de santé nutrition (ADES et IRC), qui ont contribué dans la réalisation de ces enquêtes sur terrain et leur bonne collaboration;
- A la DNTA, pour sa contribution à la réussite de cette enquête;
- Aux chefs des camps et des blocs pour leur collaboration dans la collecte des données;
- Aux familles qui nous ont reçus et ont patiemment accepté de répondre aux questionnaires.

Avec mention particulière :

A l'équipe de coordination:

- **Zeze BEAVOGUI**, Senior Public Health Officer, UNHCR/Tchad;
- **Mij ATCHIRUND**, Nutrition Officer UNHCR/ Tchad;
- **Caroline WILKINSON**, Senior Nutrition Officer, UNHCR Genève.

A l'équipe de supervision:

- **MAHAMAT Oumar Aboubakar**, superviseur de la DNTA/N'Djamena;
- **Bani Kainkel**, Dispensaire UN-Goré ;
- **Noubaramadji Mally ELVIS**, Responsable ADES/Goré ;
- **Evelin Djamadjibeye**, Chef de zone au District sanitaire de Goré ;
- **Akoïna BAHAGUE**, UNHCR Bagasola
- **Godefroy MBAYDOUM**, IRC Bagasola, Nutrition Health Supervision & HIO;
- **BESSO Ernest MAHAMAT**, Médecin Chef du District Sanitaire de Bagasola ;
- **Stephane Yampémapji**, Chef de zone au District Sanitaire de Maro
- **Diallo Cellou**, Médecin Terrain ADES Maro
- **Mamadou Sarifou Diallo**, Médecin Terrain ADES Haraze
- **Mahamat Brahim Tanko**, Chef de zone au District Sanitaire de Haraze
- Partenaires de terrain (ADES et IRC) intervenant dans le domaine de santé nutrition/VIH;

Aux enquêteurs Chefs d'équipes:

- Adannou Flora Amina
- Adoumngue Aigodjim
- Ahmat Senoussi Ahmat
- Ali Brahim
- Assoumta Evelyne Ngomdjibaye
- Brahim Adoum Bineye
- Mahnkoïri Ndiguyana
- Naliri Patricia
- Ndouba Nadjara Gassang
- Ndowai Simon Alyo
- Oumar Issa
- Souraya Oumar

Résumé exécutif

Le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés (UNHCR) a réalisé, en collaboration avec ses partenaires à savoir l'UNICEF, le PAM, l'ADES et l'IRC, de décembre 2018 à février 2019, dans les camps de réfugiés centrafricains et nigériens et villages hôtes du sud du Tchad et de la province du Lac Tchad, une enquête nutritionnelle.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'état nutritionnel et l'état de santé général des réfugiés et des populations hôtes afin de formuler des recommandations réalistes et appropriées pour des interventions adaptées en matière de nutrition et de santé publique. Elle vise aussi à faire une comparaison des indicateurs des camps et de ceux de leurs hôtes.

Il s'agit d'une enquête de type transversal par sondage en grappe à deux degrés, basée sur les directives UNHCR-SENS, dont les règles d'échantillonnage sont elles-mêmes tirées de la méthodologie SMART. Les zones d'enquête s'étendent aux 7 camps de réfugiés et 4 zones témoins de villages hôtes à savoir Amboko-Gondje-Doholo-Dosseye, Belom, Moyo et Dar ES Salam. Les camps d'Amboko, de Gondje, de Doholo et Dosseye ont la même population hôte du fait de leur proximité géographique. Les villages hôtes pour cette étude sont ceux situés au plus à de 25 kilomètres des camps. La collecte des données a été réalisée sur des smartphones Android à l'aide l'application ODK (Open Data Kit). Au total, 7 419 ménages pour 6 879 enfants âgés de 6 à 59 mois ont été enquêtés.

Les résultats font ressortir que les prévalences de la malnutrition aiguë globale dans les camps sont en dessous du seuil d'alerte (10%) et une légère baisse de la prévalence de la malnutrition aiguë globale par rapport à 2016. La situation des camps d'Amboko (6,5%), de Doholo (8,9%), Dosseye (7,2%) et Moyo (5,7%) reste préoccupante car leurs prévalences de la malnutrition aiguë globale sont au-dessus du seuil acceptable pour l'OMS (<5%). Globalement, les prévalences de la malnutrition aiguë globale sont plus élevées dans les villages hôtes par rapport aux camps.

Quant à la malnutrition chronique, l'étude a noté un progrès dans les camps en passant de 41,8% en 2016 à 38,4% en 2018. Bien qu'on a relevé un progrès, beaucoup reste à faire ; les prévalences enregistrées demeurent en situation critique ($\geq 40\%$) pour cinq (5) camps sur sept (7). Par ailleurs, la situation globale des villages hôtes (32,7%) est moins dégradée que celle des camps (38,4%) malgré que trois (3) zones de villages hôtes sur quatre (4) sont en situation grave ($\geq 30\%$).

Concernant les couvertures des programmes nutritionnels supplémentaires (44,6%) et thérapeutiques (65,2%), de prise en charge des camps n'ont pas atteint la cible (>90%) recommandée par Sphère mais des progrès ont été réalisés par rapport à 2016. Les couvertures

vaccinales antirougeoleuses et de supplémentation en vitamine A sont loin de ceux visés par le HCR. Des efforts supplémentaires sont nécessaires, surtout dans les villages hôtes.

Les prévalences moyennes de l'anémie globale observées chez les enfants de 6 à 59 mois, 47,8% pour les camps et 56,3% pour les villages hôtes, sont dans la catégorie « élevé » selon la classification de l'OMS ($\geq 40\%$).

Les résultats en matière de pratiques d'allaitement ne sont pas reluisants car on a observé une baisse de la proportion des enfants de moins de 6 mois sous régime d'allaitement exclusif (10,8%) dans les camps par rapport à 2016 où la proportion était de 19,9%.

La situation de sécurité alimentaire fait ressortir, en cette période de récolte, une proportion élevée de ménages qui utilisent des stratégies d'adaptation néfastes. Ce qui présage des jours plus difficiles au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la période de récolte.

1. Introduction

1.1. Contexte

Une enquête sur la nutrition SMART-SENS est menée tous les deux ans dans des camps de réfugiés du Sud et de l'Ouest du Tchad pour mesurer la prévalence de la malnutrition chez les enfants âgés de 6 à 59 mois. Les résultats de l'enquête sur la nutrition menée dans les camps du sud et de l'Ouest de décembre 2016 à janvier 2017 avaient montré des taux moins alarmants de malnutrition aiguë globale, principalement en raison des interventions multisectorielles menées par le HCR et ses partenaires.

La même étude avait révélé que le taux de malnutrition chronique était critique dans tous les camps de réfugiés, car supérieur à 40% et l'anémie était aussi à un niveau alarmant chez les enfants âgés de 6 à 59 mois.

Cette enquête sur la nutrition s'est déroulée dans un contexte de réduction de l'assistance et d'introduction de l'approche « espèces et bons » dans certains camps de réfugiés.

Il convient également de noter que cette enquête qui rentre dans le cadre de la surveillance nutritionnelle, a été réalisée pendant la récolte où la situation de la sécurité alimentaire est la moins alarmante de l'année afin de permettre d'anticiper les actions à entreprendre sur les autres périodes.

Selon les statistiques périodiques de l'UNHCR et de la CNARR actualisées au 30 octobre 2018, la population est de 73688 réfugiés dans les 6 camps du Sud et 7627 réfugiés dans le seul camp de l'Ouest. Les effectif des enfants de moins sont pour les camps du sud et le camp de l'ouest respectivement de 11 027 enfants et 1 492 enfants.

Les populations des villages hôtes sont d'environ 47 259 personnes pour le sud et 3 128 personnes pour l'ouest dont respectivement 9416 enfants et 549 enfants de moins de 5 ans en 2018 selon les projections des populations à couvrir par les Districts Sanitaires dans ces villages.

1.2. Sécurité alimentaire

Les organisations humanitaires internationales, nationales et gouvernementales sont présentes dans les camps et interviennent dans les différents domaines (santé, nutrition, eau, assainissement et hygiène, protection, services communautaires, abris, environnement,) pour répondre de manière satisfaisante aux besoins essentiels des populations réfugiées.

Les réfugiés hébergés au sud et au sud-est du pays sont dans des zones marquées par des précipitations abondantes et des conditions de production agropastorales favorables. Cependant, les contraintes d'accès à la terre, l'appauvrissement des terres historiquement utilisées, l'absence

de filières ou de structures d'encadrement de ces dernières et le manque de ressources financières pour initier les activités génératrices de revenu réduisent considérablement les possibilités à la majorité de ces réfugiés à profiter de ces opportunités.

Selon le profilage, les pourcentages des ménages des réfugiés qui pratiquent l'agriculture sont de 43,0%, 49,5% et 63,6% respectivement pour les catégories « Plus vulnérables », « Moyennement vulnérables » et « Moins vulnérables ». Les récoltes issues de cette pratique d'agriculture leurs assurent une couverture alimentaire moyenne de 4 mois.

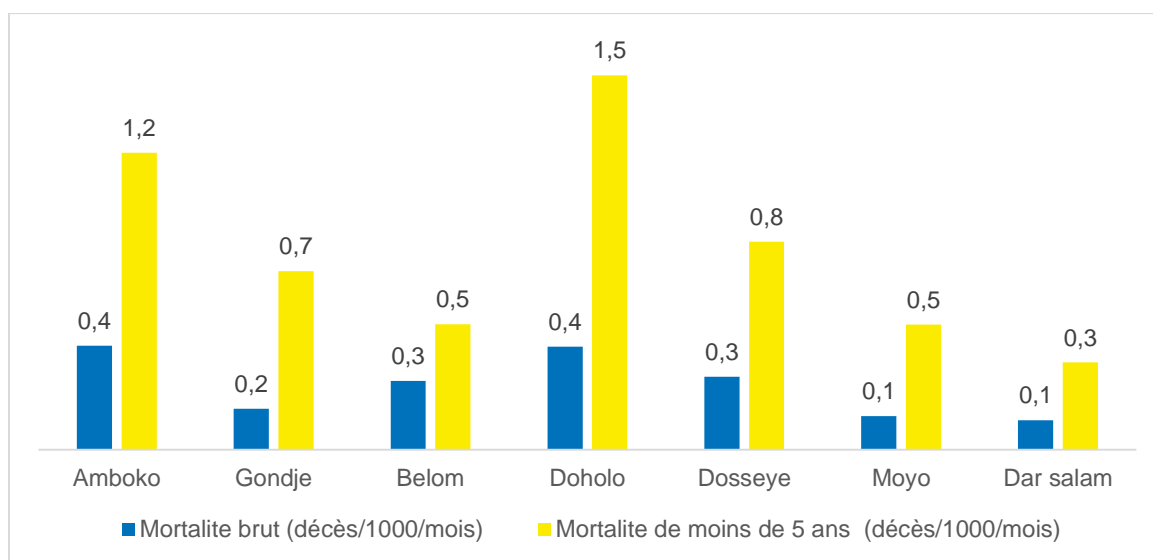
L'évaluation de la campagne agricole 2018-2019 fait ressortir dans les provinces qui abritent les réfugiés un déficit céréalier. Il est de 11,9% dans le Logone Oriental et de 9% dans le Moyen Chari. Le département de la Nya Pendé qui abrite les camps d'Amboko, de Doholo, de Dosseye, de Gondje et des retournés a déficit céréalier 54,7% selon le rapport du sous -secteur ANADER Gore. Aussi, plus de 50% des populations d'accueils ainsi que les allogènes (réfugiés et retournés) perçoivent la campagne agricole 2018-2019 comme mauvaise.

L'actualité politique et économique internationale a entraîné ces 5 dernières années, des coupures budgétaires destinées aux réfugiés du Tchad ayant par conséquent fragilisé certains aspects de l'assistance humanitaire.

1.3. Situation sanitaire

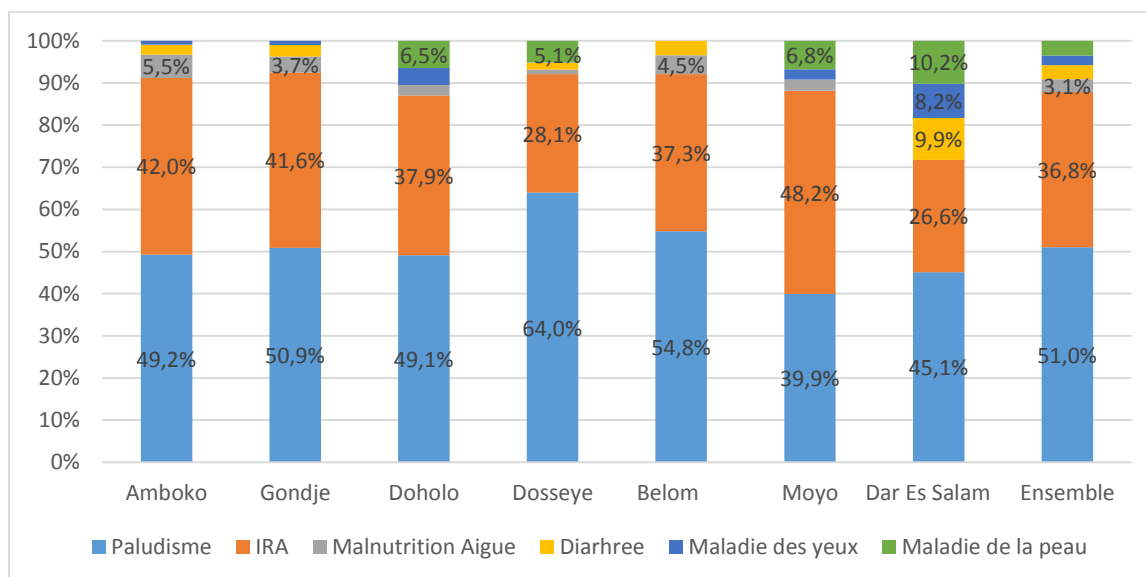
Les taux de mortalité enregistrés par le système d'information sanitaire du HCR au cours de l'année 2018 sont relativement bas. Les taux bruts de mortalité des différents camps sont acceptables car ils sont inférieurs au seuil préoccupant de 1,5 / 1 000 / mois. De même, les taux de mortalité des moins de cinq ans sont dans les normes (inférieur à 3 décès/1000/mois).

Graphique 1: Taux brute de mortalité et des moins de 5 ans, janvier-décembre 2018



Sur l'ensemble des camps, les principales maladies chez les enfants âgés de 6 à 59 mois en 2018 étaient le paludisme (51,0%) et les infections respiratoires aiguës (36,8%). Ces principales maladies sont générales à tous les camps. L'incidence du paludisme a été exceptionnellement très élevée dans le camp de Dosseye (64,0%).

Graphique 2: 5 premières causes de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans, janvier-décembre 2018



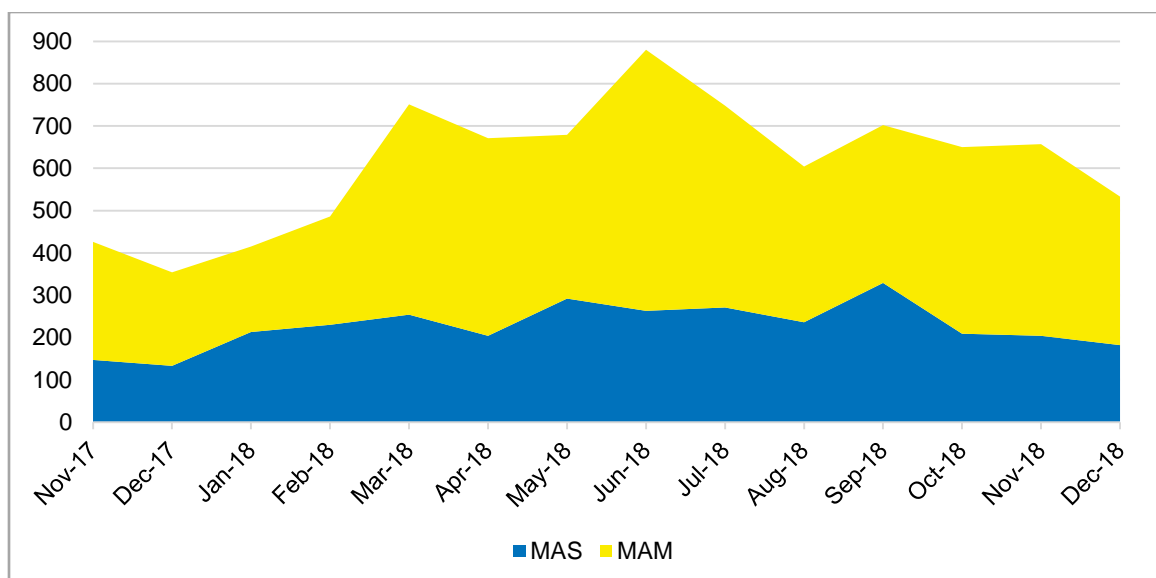
1.4. Situation Nutritionnelle

Dans le cadre de la prévention la malnutrition, les centres de santé des camps réalisent des campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques alimentaires. Aussi, les enfants âgés de 6 à 23 mois reçoivent 30 sachets de nutributter par mois soit un sachet par jours. Pour détection précoce de la malnutrition, les relais communautaires formés assurent dépistage chaque mois à l'aide de la mesure du périmètre brachial.

Les centres de santé des camps disposent des unités nutritionnelles ambulatoires (UNA) où ils prennent en charge les cas de malnutrition aiguë sévère (MAS) sans complication et des unités nutritionnelles supplémentaire (UNS) où ils prennent les cas de malnutrition aiguë modérée (MAM).

Les données des admissions des malnutris dans ces unités montrent qu'au cours d'une année qu'il y a des périodes faibles prévalences et des périodes de pic. Les faibles prévalences de malnutrition aiguë globale (MAM+MAS) sont enregistrées dans la période de décembre à janvier. Les prévalences les plus élevées de la malnutrition aiguë globale sont enregistré au mois de juin alors que pour la MAS le pic est observé en septembre.

Graphique 3 : Tendances des admissions en soins thérapeutiques dans les 7 camps, novembre 2017 à décembre 2018



2. Objectifs de l'enquête

L'enquête nutritionnelle avait pour objectif principal d'évaluer l'état nutritionnel et l'état de santé général des réfugiés et des populations hôtes afin de formuler des recommandations réalistes et appropriées pour des interventions adaptées en matière de nutrition et de santé publique. Elle vise aussi à faire une comparaison des indicateurs des camps et de ceux de leurs hôtes.

Les objectifs spécifiques primaires de l'enquête étaient :

- 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 au cours des 6 derniers mois chez les enfants âgés de 6 à 59 mois ;
- Évaluer la prévalence de la 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);
- Déterminer la couverture vaccinale anti-rougeole chez les enfants âgés de 9 à 23 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 des femmes enceintes aux consultations prénatales et leur couverture en supplémentation en fer-acide folique ;
- Déterminer le niveau d' enrôlement des enfants âgés de 6 à 59 mois éligibles dans les programmes d'alimentation supplémentaire et d'alimentation thérapeutique ;
- Évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant chez les enfants de 0–23 mois ;
- Déterminer la couverture en cartes de ration et la durée de la ration alimentaire au sein des ménages bénéficiaires ;
- Déterminer le niveau d'utilisation de stratégies d'adaptation néfastes au sein des ménages ;
- Évaluer la diversité alimentaire au sein des ménages.

3. Méthodologie de l'enquête

3.1 Type d'enquête et population d'étude

Le type d'échantillonnage choisi pour cette enquête transversale est le sondage en grappes à deux degrés en raison de la taille géographique et démographique des camps enquêtés. La méthodologie choisie est basée sur les directives UNHCR-SENS dont les règles d'échantillonnage sont elles-mêmes tirées de la méthodologie SMART.

Les zones d'enquête s'étendent aux 7 camps de réfugiés et 4 zones témoins de villages hôtes à savoir Amboko-Gondje-Doholo-Dosseye, Belom, Moyo et Dar ES Salam. Les camps d'Amboko, de Gondje, de Doholo et Dosseye ont la même population témoin du fait de leur proximité géographique. Les villages hôtes pour cette étude sont ceux situés au plus à de 25 kilomètres des camps.

La population d'étude sera constituée des groupes-cibles suivants :

- Enfants de 6 à 59 mois pour la malnutrition aiguë et chronique, la couverture des programmes nutritionnels supplémentaires et thérapeutiques, la couverture vaccinale contre la rougeole, la supplémentation en vit A, la prévalence de la diarrhée rétrospective et l'anémie ;
- Enfants de 0 à 23 mois pour les pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant ;
- Femmes en âge de procréer (15-49 ans) non enceintes pour l'anémie ;
- Femmes en âge de procréer (enceintes ou non) pour le statut nutritionnel.

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

3.2 Calcul de la taille d'échantillon

Les chiffres de population provenant du ProGress actualisé au 31 octobre 2018 ont été utilisés dans le calcul de la taille de l'échantillon pour les camps. Quant à celui des populations hôtes, les données populationnelles des villages à couvrir par les districts sanitaires ont été utilisées.

Le calcul de la taille d'échantillon à enquêter dans chaque camp ou population hôte a été réalisé à l'aide du logiciel ENA pour SMART 2011 (version 9 juillet 2015) en tenant compte des particularités de chaque camp en termes de prévalence estimée, précision désirée, effet de

grappe attendu, taille moyenne des ménages, pourcentage d'enfants de moins de 5 ans. Les paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon sont issus de l'enquête de 2016.

Le détail sur le calcul de la taille d'échantillon par zone d'enquête est fourni dans le tableau suivant.

Tableau 1: paramètres utilisés dans le calcul de la taille d'échantillon pour la partie anthropométrie

	Gore					Maro		Haraze		Baga Sola	
	Amboko camp	Gondje Camp	Dosseye Camp	Doholo Camp	Amboko-Doholo Dosseye Gondjé Hôte	Belom Camp	Belom Hôte	Moyo Camp	Moyo Hôte	Dar Es Salam Camp	Dar Es Salam Hôte
Population totale	10 964	9 168	16 188	6 655	19 375	22 333	10 652	8 380	17 232	7 627	3 128
Nombre enfant 0-4 ans	1 569	1 069	2 374	1 405	3 860	3 094	2 122	1 516	3 433	1 492	623
Nombre de ménages	2 682	2 144	4 112	1 919	3 399	5 482	1 869	2 169	3 023	2 344	549
Prévalence ponctuelle - Enquêtes 2016-2017	7,9%	5,3%	8,5%	10,7%	7,2%	3,4%	6,9%	9,1%	15,9%	4,6%	10,5%
Prévalence attendue	11,9%	9,1%	12,5%	14,5%	10,2%	8,2%	12,0%	11,8%	22,4%	7,0%	13,4%
Précision (%)	3,4%	2,9%	3,5%	3,9%	3,1%	2,8%	3,4%	3,3%	5,0%	2,7%	3,7%
Effet de grappe	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Taille moyenne des ménages	4,1	4,3	3,9	3,5	5,7	4,1	5,7	3,9	5,7	3,3	5,7
Taux de non réponse	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	10%	10%
Pourcentage d'enfants <5 ans	14,3%	11,7%	14,7%	21,1%	19,9%	13,9%	19,9%	18,1%	19,9%	19,6%	19,9%
Taille échantillon (ménages)	827	894	926	593	519	1 039	559	705	407	755	493
Nombre d'enfants requis	406	377	444	364	493	496	531	417	387	396	453
Nombre de grappes	46	48	58	35	35	58	35	42	30	42	31
Nombre de ménages par grappe	18	19	16	17	15	18	16	17	14	18	16

Sources : prévalences et effets de grappe issus de l'enquête SENS 2016 et précision selon manuel SMART ,2e version 2012

NB : l'option « correction populations de petite taille » du logiciel ENA a été utilisée.

Anthropométrie

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

La prévalence attendue de la malnutrition utilisée pour le calcul de la taille de l'échantillon correspond à la borne supérieure de l'intervalle de confiance de la dernière enquête nutritionnelle de 2016 pour tous les camps.

NB : les prévalences régionales de l'enquête nationale SMART 2017 ont été utilisées comme prévalence attendue pour la population hôte.

Précision souhaitée : recommandation SMART basée sur la prévalence attendue de malnutrition et des contraintes pratiques afin de limiter l'introduction de biais.

L'effet de grappe : Lors de la dernière enquête de 2016, elle a été fixée à 1,5 et en se basant sur l'hypothèse que peu de changements ont eu lieu au sein de la population pour en augmenter largement son hétérogénéité depuis 2016, cette valeur sera maintenue.

La taille moyenne des ménages : selon les statistiques périodiques de l'UNHCR pour les camps. La valeur du milieu rural de l'EDS-MICS 2014 a été utilisée pour la population hôte.

Pourcentage d'enfants de moins de 5 ans dans la population : cette valeur est choisie selon les statistiques périodiques de l'UNHCR pour les camps et les données populationnelles des districts sanitaires pour la population hôte. Elle permet de s'assurer que le nombre de ménages à enquêter permettent d'atteindre le nombre d'enfants (toutes choses étant égales par ailleurs).

Taille de l'échantillon : calcul effectué à l'aide du logiciel ENA 2011 (version de juin 2015). La taille finale de l'échantillon est ajustée d'une marge de 7% afin de prendre en compte le taux de non-réponse.

Taux de non-réponse : celui-ci est fixé à 7% pour toute l'enquête sauf pour la sous-délégation de Baga Sola où il est de 10% compte tenu de la situation sécuritaire.

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

Anémie

Une intervention de distribution d'un supplément d'aliment de complément (Nutributter) étant mise en œuvre depuis novembre 2015 dans les camps concernés afin de réduire la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-23 mois, tous les enfants de 6 à 59 mois des ménages sélectionnés seront évalués au regard de cette condition tel que prévu par les directives UNHCR-SENS. Les femmes éligibles (femmes non-enceintes) en âge de procréer (15-49 ans) seront enquêtées dans la moitié des ménages échantillonnés.

Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

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

3.3 Procédure de sélection de l'échantillon

Un sondage à deux degrés est utilisé. Le premier degré correspond au choix des grappes et le deuxième à celui des ménages.

3.3.1 Premier degré : sélection des grappes

Chaque camp est divisé en zones, et chaque zone est subdivisée en blocs ou quartiers qui constituent la plus petite unité géographique. Les informations démographiques (nombre de personnes vivant dans chaque zone) seront fournies par les sections protection de l'UNHCR. La sélection des grappes a été réalisée à partir des chiffres disponibles par zone ou block à l'aide du logiciel ENA pour SMART, version 2011 (juillet 2015). Le logiciel a été paramétré de telle sorte que cette sélection soit réalisée selon la méthode PPT (probabilité proportionnelle à la taille) pour chaque zone afin de garantir que chaque ménage ait la même chance d'être enquêté au sein du camp, qu'il fasse partie d'une grande ou d'une petite zone.

3.3.2 Deuxième degré : sélection des ménages et individus

Les ménages de chaque grappe à enquêter seront sélectionnés par les chefs d'équipe au moyen d'un sondage tirage systématique (calcul d'un pas de sondage) selon la taille de chaque zone suivant la procédure ci-dessous :

- a. Circonscrire les limites géographiques de la grappe sur le terrain avec l'aide d'au moins une personne de la communauté (de préférence le chef de zone/bloc et/ou quelqu'un qui connaît bien le bloc) ;
- b. Dresser une liste exhaustive des ménages de la grappe avec l'aide de ces personnes afin de limiter le risque d'omission et garantir une plus grande fiabilité possible de la liste ;
- c. Tirer le nombre correspondant à la taille de la grappe de ménages à enquêter.

Si la section géographique à enquêter était trop grande (plus de 200 ménages) et/ou que plusieurs grappes devaient y être enquêtées, une segmentation préalable était effectuée avant de procéder au tirage de la grappe.

3.3.3 Sélection des enfants et des femmes à l'intérieur des ménages

Tous les enfants éligibles présents dans les ménages sélectionnés seront enquêtés. Les femmes éligibles présentes dans la moitié des ménages sélectionnés, notamment les ménages à numéro impair, seront enquêtés.

3.4 Méthode et outils de collecte.

3.4.1 Questionnaires

Les questionnaires ont été élaborés en français à partir des versions standardisées des directives UNHCR-SENS version 2. Ils portent sur les domaines et indicateurs suivants :

Enfants de 6-59 mois : Ce questionnaire inclut des questions ainsi que des mesures sur les enfants de cette tranche d'âge.

Des informations seront recueillies sur leurs mesures anthropométriques, 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, la présence d'une supplémentation en vitamine A au cours des derniers 6 mois, ainsi que la survenue de diarrhée sur une période rétrospective de deux semaines seront aussi documentés au moyen de ce questionnaire.

Femmes de 15-49 ans : Ce questionnaire inclut des questions ainsi que des mesures sur les femmes en âge de procréer. Des informations seront collectées pour déterminer si les femmes interrogées sont enceintes ou non. Les femmes enceintes seront interrogées pour déterminer si elles sont enrôlées en consultations de soins prénataux et si elles ont reçu des comprimés de fer-acide folique.

Chez les femmes non-enceintes, la concentration en hémoglobine sera mesurée. Les femmes ayant un statut de grossesse inconnu seront considérées comme non-enceintes et incluses dans les mesures d'hémoglobine selon les directives SENS version 2.

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

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

Sécurité alimentaire : ce questionnaire permettra 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.

La collecte sera réalisée à l'aide de smartphones en utilisant la technologie ODK. Un complément d'informations sur la technologie mobile dans les enquêtes UNHCR-SENS est disponible sur le site www.sens.unhcr.org.

3.4.2 Variables anthropométriques et sanitaires de base

Anthropométrie

Les variables anthropométriques ont été mesurées les enfants âgés de 6 à 59 mois.

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

L'âge de l'enfant est exprimé en mois. Il sera obtenu soit à partir de la date de naissance (connue par les parents ou sur base d'une pièce d'état civil : attestation d'enregistrement, acte de naissance, carte de vaccination et carnet de santé), soit à partir du calendrier local des événements élaboré pour le besoin de l'enquête (annexe 4).

Le poids : les enfants seront mesurés nus à l'aide d'une balance électronique de type SECA 877 (capacité de 200kg) avec précision de 0,1 kg et équipée d'un système de double pesée pour les enfants ne pouvant se tenir debout.

Elle sera utilisée de deux manières différentes :

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

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

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

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

Tous les cas d'œdèmes doivent être photographiés et signalés au superviseur pour confirmation.

Le périmètre brachial (PB) sera mesuré chez tous les enfants, au bras gauche à l'aide d'un ruban spécial, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude. Le bras doit pendre le long du corps en position relâchée. Le PB est mesuré au millimètre près. Il est analysé chez ceux dont la taille est supérieure à 65 cm car il est un indicateur de malnutrition uniquement chez cette catégorie d'enfants.

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, la couverture des programmes nutritionnels thérapeutique (UNT/UNA) et supplémentaire (UNS) sera évaluée.

Couverture vaccinale contre la rougeole

Une carte de vaccination sera demandée à la mère. En l'absence de carte, les enquêteurs demanderont à la mère si l'enfant a été vacciné contre la rougeole (généralement la vaccination contre la rougeole est réalisée au niveau du bras gauche au Tchad). Notons que les activités du Programme Élargi de Vaccination (PEV) sont intégrées dans les structures des soins de santé primaires à travers la Consultation Préventive Enfant (CPE) et prévoient la vaccination des enfants contre la rougeole à partir de 9 mois.

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

Couverture de supplémentation en vitamine A

Il sera vérifié sur la carte de vaccination ou carnet de santé si l'enfant a reçu de la vitamine A au cours des six derniers mois. Si ce n'est pas mentionné sur la carte ou si l'enfant n'a pas de carte, il sera demandé à la mère si l'enfant a reçu la vitamine A au cours des 6 derniers mois. Les capsules (rouge et /ou bleu) de la vitamine A seront montrées à la mère pour l'aider à se rappeler.

Prévalence de diarrhée rétrospective de deux semaines

Les enquêteurs demanderont à la mère de l'enfant ou à la personne qui s'occupe de l'enfant si ce dernier a souffert de diarrhée (émission de minimum trois selles liquides dans une même journée sans présence de sang) dans les 2 semaines précédant l'enquête.

Anémie

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

Les mères des enfants de 6 à 59 mois ainsi que toutes les femmes en âge de procréer des ménages sélectionnés seront invités à confirmer leur consentement pour permettre à l'équipe de prélever du bout du doigt (soit le majeur ou l'annulaire) de la main gauche si droite (ou droite si inversement) un échantillon du sang pour mesurer le taux d'hémoglobine. Les mères seront également sensibilisées sur la douleur liée à la piqûre au moment du prélèvement. Après consentement, les deux premières gouttes de sang seront éliminées à l'aide d'ouate et l'échantillon sera pris dans la troisième goutte de sang prélevée au niveau de la dernière pulpe du doigt. Cette goutte de sang sera testée automatiquement à l'aide d'un appareil Hémocue de type 301 en suivant la méthodologie spécifique à ce test (cf. directives UNHCRSENS, module anémie).

Toutes les valeurs indiquant une anémie sévère ($Hb < 7g/dl$ pour les enfants et $Hb < 8g/dl$ pour les femmes), seront confirmés par une deuxième mesure à des fins de vérification.

Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

Les données d'ANJE seront collectées à l'aide de questions spécifiques et concernaient l'allaitement, le temps de mise au sein après l'accouchement, la durée de l'allaitement pour les enfants qui n'étaient plus allaités, l'utilisation du biberon, la consommation de nourriture solide et/ou de liquides autres que le lait maternel, et la consommation des aliments riches ou enrichis en fer, lors de 24 heures précédant l'enquête.

La consommation de certains produits nutritionnels spéciaux tels que le Plumpy'Nut, le Plumpy'Sup, le Nutributter et le Plumpy'Doz sera aussi explorée ; ces produits portant des noms locaux variés, des échantillons de ceux-ci seront présentés à la mère afin d'aider celle-ci à les identifier de façon appropriée et de déterminer si elle les administrait à son enfant ou non.

Sécurité alimentaire

Le questionnaire de sécurité alimentaire permettra 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>.

Dans les ménages de nouveaux réfugiés, l'accès à l'aide alimentaire, à laquelle ceux-ci sont éligibles, sera aussi étudié.

3.5 Indicateurs, indices et définitions de cas ou valeurs-seuils utilisées

3.5.1 Anthropométrie

Les indices anthropométriques

Pour les enfants, les prévalences de la malnutrition aiguë sont estimées à partir des valeurs de l'indice Poids pour Taille (P/T), combinées avec la présence d'œdèmes bilatéraux. L'indice P/T compare le poids de l'enfant mesuré au poids médian d'une population de référence pour la même taille.

La présence des œdèmes nutritionnels indique un état de malnutrition aiguë sévère de type kwashiorkor.

La malnutrition chronique qui se manifeste par un déficit de la taille pour l'âge, ce qui se traduit par un retard de croissance. L'indice Taille pour Age (T/A), qui rend compte de la taille d'un enfant par rapport à son âge est donc une mesure des effets à long terme de la malnutrition. Cet indice compare la taille de l'enfant à la taille médiane d'une population de référence pour le même âge.

L'indice Poids pour Age (P/A) compare le poids de l'enfant au poids médian d'une population de référence pour le même âge. L'indice Poids pour Age permet de déterminer l'existence d'une insuffisance pondérale pour un âge donné. Il est révélateur à la fois d'une malnutrition chronique et d'une malnutrition aiguë. En effet, on peut estimer que l'indicateur Poids pour Age est une mesure composite de l'indice Poids pour Taille et de l'indice Taille pour Age. C'est un indicateur recommandé pour évaluer les changements dans l'amplitude de la malnutrition dans le temps.

Les indices anthropométriques en Z-score est calculé pour chaque enfant par l'application ODK de collecte conformément à la table de référence de l'OMS. Ceci a permis d'identifier les enfants à référer.

Tableau 2 : Valeurs seuils de l'indice Poids pour Taille (P/T), Taille pour Age (T/A) et Poids pour Age (P/A) selon les normes OMS 2006, en z-score

Catégorie	Malnutrition Aigüe (Poids/taille)	Malnutrition chronique (taille/âge)	Insuffisance Pondérale (poids/âge)
Globale	<-2 z-score et/ou œdèmes	<-2 z-score	<-2 z-score
Modérée	<-2 z-score et ≥ -3 z-score	<-2 z-score et ≥ -3 z-score	<-2 z-score et ≥ -3 z-score
Sévère	<-3 z-score et/ou œdèmes	<-3 z-score	<-3 z-score

Le périmètre brachial (PB)

Le périmètre brachial est utilisé lors d'un dépistage rapide des enfants et mesure le risque de mortalité. C'est aussi un indicateur de malnutrition aiguë de façon secondaire. Cette propriété semble être liée à l'association entre le PB et la masse musculaire. La mesure du PB varie peu chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et peut à ce titre être utilisée indépendamment de l'âge. Le périmètre brachial est donc mesuré chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et chez les femmes âgées de 15-49 ans et a été analysé comme un indicateur de malnutrition aiguë en utilisant des seuils bien spécifiques. Cette analyse du périmètre brachial portera uniquement sur les enfants mesurant plus de 65 cm.

Tableau 3 : Valeurs seuils de la mesure anthropométrique périmètre brachial définissant la malnutrition aiguë modérée et sévère

Signification nutritionnelle	PB (mm) des enfants	PB (mm) des femmes
Malnutrition Aigüe Sévère	PB < 115mm	PB < 210 mm
Malnutrition Aigüe Modérée	115mm ≤ PB < 125 mm	210 mm ≤ PB < 230 mm
Malnutrition Aigüe Globale	PB < 125 mm	PB < 230 mm

3.5.2 Données additionnelles

Couverture des programmes nutritionnels (UNT/UNA et UNS)

Il s'agit du calcul direct de la couverture ponctuelle. Cette couverture représente, au moment de l'enquête, la proportion de cas malnutris qui sont dans le programme, par rapport à tous les cas malnutris sévères et modérés rencontrés.

La couverture générale des programmes nutritionnels était calculée chez tous les enfants enquêtés de la façon suivante :

<p align="center">Nombre d'enfants malnutris sévères, qui ont dit être enrôlés à l'UNT/UNA X 100</p> <p>Couverture UNT/UNA = -----</p> <p align="center">Nombre total d'enfants malnutris sévères dans l'échantillon</p>
--

<p align="center">Nombre d'enfants malnutris modérés, qui ont dit être enrôlés à l'UNS X 100</p> <p>Couverture UNS = -----</p> <p align="center">Nombre total d'enfants malnutris modérés dans l'échantillon</p>
--

Couverture de la vaccination anti rougeoleuse

Le taux de couverture vaccinale anti rougeoleuse est calculé chez les enfants âgés de 9 à 23 mois, d'après les données de l'enquête et de la façon suivante :

$\text{Couverture vaccinale anti-rougeoleuse} = \frac{\text{Nombre d'enfants vaccinés âgés de 9 à 23 mois} \times 100}{\text{Nombre total d'enfants âgés de 9 à 59 mois dans l'échantillon}}$

Couverture de la supplémentation en vitamine A

Le taux 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 :

$\text{Couverture supplémentation en vitamine A} = \frac{(\text{Nb d'enfants de 6-59 mois ayant reçu une dose de vitamine A au cours des 6 derniers mois}) \times 100}{(\text{Nombre total d'enfants de 6 à 59 mois dans l'échantillon})}$
--

Morbidité rétrospective 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 :

$M = \frac{(\text{Nb d'enfants de 6-59 mois ayant souffert de diarrhée au cours des deux semaines précédant l'enquête}) \times 100}{(\text{Nombre total d'enfants âgés de 6 à 59 mois dans l'échantillon})}$
--

3.5.3 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 4: Catégories d'anémie par groupe d'âge

GROUPE D'ÂGE	Catégories d'anémie ¹ (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
-----------------------------------	-------	------------	-------------	--------

3.5.4 Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

Pour calculer les indicateurs de l'allaitement et de l'alimentation de complément, les enfants ayant des données manquantes sont exclus du dénominateur.

Allaitement au sein

Enfants ayant été allaités au sein : Proportion d'enfants nés les 24 derniers mois et qui ont été allaités au sein.

$$\frac{\text{Nombre d'enfants de 0-23,99 mois allaités au sein X 100}}{\text{Nombre d'enfants de 0-23,99 mois dans l'échantillon}}$$

Initiation de l'allaitement au sein

Initiation précoce de l'allaitement au sein : proportion d'enfants nés les derniers 24 mois mis au sein dans l'heure suivant leur naissance.

$$\frac{\text{Nombre d'enfants de 0-23,99 mois mis au sein dans l'heure suivant leur naissance X 100}}{\text{Nombre d'enfants de 0-23,99 mois dans l'échantillon}}$$

Allaitement exclusif au sein

Allaitement exclusif au sein avant l'âge de 6 mois : Proportion d'enfants de 0 à 5 mois alimentés exclusivement au lait maternel.

$$\frac{\text{Nombre de nourrissons de 0-5 mois ayant reçu uniquement du lait maternel durant les dernières 24h X 100}}{\text{Nombre d'enfants âgés de 0-5,99 mois dans l'échantillon}}$$

L'allaitement au sein est dit exclusif quand un nourrisson reçoit **uniquement** du lait maternel et aucun autre liquide ou aliment solide, même pas de l'eau, à l'exception de gouttes ou de sirops, suppléments de vitamines et de minéraux, ou de médicaments ².

Poursuite de l'allaitement au sein

Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge d'un an : Proportion d'enfants âgés de 12 à 15 mois nourris au lait maternel.

$$\frac{\text{Nombre d'enfants de 12-15 mois ayant reçu du lait maternel dans les dernières 24 h X 100}}{\text{Nombre d'enfants de 12-15,99 mois dans l'échantillon}}$$

Poursuite de l'allaitement au sein jusqu'à 2 ans : Proportion d'enfants âgés de 20 à 23 mois recevant du lait maternel.

$$\frac{\text{Nombre d'enfants de 20-23 mois ayant reçu du lait maternel le jour précédent X 100}}{\text{Nombre d'enfants de 20-23 mois dans l'échantillon}}$$

²Cf. Module UNHCR-SENS n°2 (ANJE) p6.

Enfants nourris au biberon

Alimentation au biberon : Proportion d'enfants âgés de 0 à 23 mois nourris au biberon le jour précédent.

Nombre d'enfants 0-23 mois nourris au biberon le jour précédent X 100

Nombre d'enfants de 20-23,99 mois dans l'échantillon

Consommation d'aliments riches ou enrichis en fer

Consommation d'aliments riches ou enrichis en fer : Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois consommant des aliments riches ou enrichis en fer spécialement, qu'ils soient conçus pour les nourrissons ou enrichis à la maison.

Nombre d'enfants 6-23 mois ayant consommés des aliments riches ou enrichis en fer le jour précédent x 100

Enfants âgés de 6 à 23 mois

3.6 Classification du problème de santé publique

La cible du HCR pour la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) pour les enfants de 6-59 mois par camp, pays et région est < 10% et la cible pour la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) est <2%.

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

INDICATEURS			Niveau de la prévalence	Classification de la situation
Malnutrition aiguë Globale (P/T < - 2ZS et/ou œdèmes)	Malnutrition chronique (T/A < - 2 ZS)	Insuffisance Pondérale (P/A < - 2 ZS)		
< 5%	< 20%	< 10	Faible	Acceptable
≥ 5-10%	≥ 20-30%	≥ 10-20	Modérée	Faible
≥ 10-15%	≥ 30-40%	≥ 20-30	Elevée	Grave
≥ 15%	≥ 40%	≥ 30	Très élevée	Critique

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

Tableau 6: Classification de l'importance de la prévalence de l'anémie par rapport à la santé publique

Prévalence anémie	Classification de la situation
5.0% - 19.9%	Faible
20.0% - 39.9%	Moyenne
≥ 40%	Élevée

Source: OMS (2000) The Management of Nutrition in Major Emergencies

3.7 Considération éthique de l'enquête

Autorisations, coordination et arrangements matériels

Les organisations des nations unies (PAM, UNICEF, UNHCR, OMS, etc.), le Ministère de la Santé, les autorités politico-administratives (CNARR) des camps, 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. Ainsi, le Ministère de la santé par le biais de la direction de nutrition et de technologie alimentaire (DNTA) a été sollicité pour mobiliser un de ses représentants pendant toute la durée de la collecte pour assurer la supervision. D'autres représentant les Districts Sanitaires concernés par l'enquête ont été associé à la supervision dans leurs Districts respectifs.

La planification de l'enquête a été communiquée aux partenaires du HCR dans les camps afin d'assurer une bonne coordination des activités sur le terrain et de prévenir la population des dates de passage des équipes de collecte. Cette planification a également été communiquée au PAM afin de concilier les activités de distribution générale des vivres et de l'enquête nutritionnelle.

Implication des communautés réfugiées dans les activités de collecte

Les autorités des communautés des camps (les chefs des zones et des blocs) et celles des villages hôtes (Chef de canton et Chef de village) ont été sensibilisées sur tous les aspects de l'enquête les semaines précédant celle-ci. L'introduction du téléphone portable dans la collecte a aussi été au centre des réunions. Il s'agissait de faire comprendre que celle-ci renforçait la qualité des données enregistrées en limitant le risque d'erreur tout en garantissant la confidentialité.

Les mesureurs recrutés sont des agents de santé communautaire des camps et des villages hôtes. Leurs rôles, en tant que personnes intégrées dans les communautés, étaient d'aider les enquêteurs à circonscrire les limites géographiques de chaque bloc ou quartier, de contribuer à l'énumération des ménages, de faciliter l'introduction des équipes dans les ménages ainsi que leurs collaborations et de contribuer à la traduction des questions dans les langues locales au cours des entretiens. Ils annonçaient aux les chefs des blocs ou villages sélectionnés et les occupants des ménages du passage des enquêteurs.

Consentement éclairé

Un formulaire de consentement inspiré des directives UNHCR-SENS a été lu et traduit dans la langue locale afin que celui-ci puisse être compris et que le répondant prenne la décision de participer ou non à l'enquête de façon éclairée. En cas de refus de participation, les enquêteurs notent cela sur le questionnaire et ont rapporté cela au responsable de l'enquête.

Vérification du statut de réfugié dans les camps

Dans chaque ménage sélectionné, un document d'identification (carte de réfugié, attestation d'enregistrement ou carte de ration PAM) a été demandé afin de s'assurer que les ménages enquêtés sont tous ceux des réfugiés.

Référencement des individus malnutris et/ou anémiés

Tous les enfants malnutris détectés lors de l'enquête et non admis dans un programme de nutrition ont été référés vers une structure de prise en charge nutritionnelle. Par manque de programme pour les femmes de 15-49 ans malnutries, seules celles qui étaient malnutries sévères ont été orientées vers le centre de santé pour évaluation de leur état clinique.

Les femmes et les enfants anémiés sévères seront référés au centre de santé pour une prise en charge appropriée.

3.8 Formation, collecte et supervision

Formation

Le recrutement des chefs d'équipe a tenu compte de l'expérience des candidats sur des enquêtes nutritionnelles, notamment celles des années passées organisées par le HCR. Ces enquêteurs ont été formés aux techniques de collecte du 10 au 13 décembre 2018. La formation a porté sur la définition et les critères de malnutrition aiguë, les méthodes d'échantillonnage, la prise de mesures anthropométriques de façon théorique et pratique, la collecte des données (sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les indicateurs de la sécurité alimentaire, collecte des données d'hémoglobine, les indicateurs de la possession et de l'utilisation des moustiquaires, etc.), le remplissage des questionnaires, la lecture du calendrier des événements, l'utilisation de l'Hemocue 301 et la collecte des données à l'aide de téléphones mobiles. Un accent particulier a été également mis sur les techniques d'entretien et la traduction de certains mots clés dans les langues locales.

Les mesureurs étaient les agents de santé communautaire des partenaires du HCR dans le domaine de la santé nutrition au niveau des camps et ceux des villages hôtes. A chaque étape, une formation d'une journée à l'intention de ces mesureurs a été réalisée ; celle-ci a porté sur la méthodologie, la prise de mesures anthropométriques de façon théorique et pratique.

Collecte

La collecte des données a été réalisée du 18 décembre 2018 au 15 février 2019. Elle a été faite par 12 équipes composées de trois personnes chacune (un chef d'équipe, deux mesureurs anthropométriques). Chaque chef d'équipe avait pour rôle de veiller sur le respect de la méthodologie ainsi que la qualité des données recueillies pendant toute la durée de l'enquête et le remplissage des questionnaires.

Supervision

La supervision de l'enquête a été assurée par le consultant responsable de l'enquête nutritionnelle du HCR, un superviseur de la DNTA, un représentant du District Sanitaire d'enquête, un représentant des partenaires et le PAM. Les assistants terrain de la section santé ainsi que les assistants programme du HCR ont également soutenu l'effort de supervision et de liaison avec les différentes parties prenantes de l'enquête dans les camps.

3.9 Gestion et traitement des données

La collecte des données a été réalisée à l'aide de smartphones Android et sur lesquels est installée l'application ODK (Open Data Kit). A la fin de chaque journée de collecte, les données sont envoyées vers un serveur local puis téléchargées pour le contrôle de qualité des données récoltées, détecter les éventuelles erreurs et les corriger.

Les données issues du terrain seront apurées par des contrôles de cohérence en plus de ceux déjà réalisés au moment de la collecte avant la sortie de résultats.

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel ENA pour SMART (version, juillet 2015) pour les données anthropométriques, et le logiciel SPSS version 22 pour les données additionnelles (couverture des programmes de nutrition, couverture vaccinale anti rougeoleuse, supplémentation en vitamine A, fréquence de la diarrhée et anémie), l'indicateur ANJE, sécurité alimentaire et moustiquaires).

Le calcul des prévalences combinées pour certains indicateurs se fera à l'aide de l'outil de pondération de résultats du pré-module de SENS et la calculatrice du CDC d'Atlanta servira à la comparaison de taux de prévalences de deux enquêtes. Ce même outil sera utilisé pour comparer les indicateurs des camps à ceux des populations hôtes. La comparaison des différents groupes d'enfants pour la malnutrition aiguë et des résultats de l'enquête de 2016 et 2018 seront réalisés à l'aide du test de Khi-deux.

3.10 Limites de l'enquête

Représentativité des données des villages hôtes : les villes qui se trouvent à moins de 25 Km des camps n'ont pas été concernées par l'enquête. De ce fait les résultats de villages hôtes ne sont représentatifs que pour la population hôtes rurales.

Echantillon de petite taille pour certains indicateurs : les indicateurs de couverture du programme d'alimentation sélective pour les jeunes enfants, d'allaitement chez les enfants de 0-23 mois, la couverture de l'inscription dans les CPN et de la supplémentation en acide folique chez les femmes enceintes et la durée de la ration complète les doivent être interprétés avec prudence en raison de la petite taille de l'échantillon de l'enquête.

Exactitude des données démographiques: les données du HCR ProGress utilisées pour la planification et la sélection des grappes ne reflétaient pas la réalité du terrain. Aussi, l'afflux de nouveaux arrivants et des mouvements à l'intérieur du camp pourrait avoir affecté la précision de la population par bloc.

Limite du questionnaire : le questionnaire n'a pas abordé les moyens d'existence à savoir la pratique de l'agriculture et les activités génératrices de revenu afin de permettre une meilleure compréhension de situation socioéconomique et alimentaire des ménages.

Langues: les différents groupes ethniques qui résident dans les zones visités parlent différentes. Des efforts ont été déployés pour que chaque équipe soit composée de personnes capables de parler chacune des langues. Toutefois, il arrive que le relai commautaire soit amené à faire la traduction et cela pourrait entraîner des erreurs d'interprétation.

4. Résultats de l'enquête

Les standards de croissance de l'OMS 2006 ont été utilisés pour l'analyse des données nutritionnelles, exprimée en z-score, avec un intervalle de confiance à 95%. Les critères de flags utilisés pour les indices anthropométriques sont ceux des flags SMART par rapport à la moyenne observée, dont les fourchettes sont $-/+3$ pour le WHZ (poids pour taille en z-score), le HAZ (taille pour âge en z-score) et le WAZ (poids pour âge en z-score). Les comparaisons des prévalences ont été réalisées à l'aide de la calculatrice scientifique du CDC pour deux enquêtes (l'outil 13_SENS). L'outil SENS de pondération a été utilisé pour obtenir les résultats combinés de l'ensemble des camps (l'outil 14_SENS).

4.1 Couverture de l'échantillon

Au total, 7419 ménages ont été enquêtés dans 447 grappes, soit des taux de complétude des ménages de 96,1%. Ce qui nous a permis de toucher 6879 enfants pour 4855 attendus soit taux de couverture de 142%.

La documentation permettant de trouver l'âge exact des enfants n'était pas disponible pour 38% des enfants de l'échantillon. Cette absence support permettant d'avoir une date de naissance exactes est plus cruciales dans les villages hôtes.

Tableau 7: Cibles et nombres des enquêtés

	Enfants 6-59 mois				Ménages			Grappes		
	Cibles	Total enquêtés	%	Sans date de naissance exacte	Cibles	Total enquêtés	%	Cibles	Enquêtés	%
Amboko	406	807	199%	19%	827	823	99,5%	46	46	100%
Doholo	377	571	151%	40%	894	668	74,7%	48	36	75%
Dosseye	444	892	201%	21%	926	922	99,6%	58	58	100%
Gondje	364	558	153%	15%	593	567	95,6%	35	35	100%
Amboko-Doholo-Dosseye Gondje Hôte	584	486	83%	82%	519	519	100,0%	35	35	100%
Belom Camp	496	872	176%	18%	1039	1034	99,5%	58	58	100%
Belom Hôte	531	560	105%	65%	559	556	99,5%	35	35	100%
Moyo Camp	417	582	140%	8%	705	681	96,6%	42	41	98%
Moyo Hôte	387	378	98%	91%	407	407	100,0%	30	30	100%
Dar Es Salam Camp	396	725	183%	40%	755	748	99,1%	42	42	100%
Dar Es Salam Hôte	453	448	99%	89%	493	494	100,2%	31	31	100%
Total	4855	6879	142%	38%	7717	7419	96,1%	460	447	97%

4.2 Résultats anthropométriques (d'après les standard OMS, 2006)

L'analyse ne prend pas en compte les données hors normes qui se définissent par des z-scores avec moyenne de référence Flags OMS. Ainsi tout enfant dont les z-scores ne sont pas dans la fourchette : WHZ -5 à 5, HAZ -6 à 6 et WAZ -6 à 5 sont exclus de l'analyse.

La malnutrition aiguë globale correspond à un indice poids-pour-taille <-2 z score et/ou œdèmes ; la malnutrition aiguë sévère correspond à un indice poids-pour-taille <-3z score et/ou œdèmes).

Au total, 3064 garçons et 3018 filles ont fait partie de l'échantillon. Le sexe ratio est égal à 1,0 et est dans sa fourchette normale car il doit être compris entre 0,8 et 1,2. Cet indicateur montre bien distribué selon le sexes.

Tableau 8: Distribution de l'échantillon selon l'âge et le sexe

	Garçons		Filles		Total		Ratio
	no.	%	no.	%	no.	%	Garçon/Filles
6-17 mois	757	51,6	709	48,4	1466	24,1	1,1
18-29 mois	743	49,7	753	50,3	1496	24,6	1,0
30-41 mois	705	50,1	702	49,9	1407	23,1	1,0
42-53 mois	609	49,1	632	50,9	1241	20,4	1,0
54-59 mois	250	53,0	222	47,0	472	7,8	1,1
Total	3064	50,4	3018	49,6	6082	100,0	1,0

4.2.1 Prévalence de la malnutrition aiguë

4.2.1.1 Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille (PT)

La prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG, malnutrition aiguë modéré + malnutrition aiguë sévère) selon l'indice Poids-Pour-Taille chez les enfants de 6 à 59 mois est de 5,7% [5,0-6,5] pour l'ensemble des camps avec des disparités selon les camps. En effet, les camps d'Amboko (6,5%), de Doholo (8,9%), Dosseye (7,2%) et Moyo (5,7%) demeure au-dessus de la cible acceptable(<5%) de l'OMS. L'ensemble des taux observés sont inférieurs au seuil d'alerte (10%) selon les normes OMS 2006 et caractérise une « faible prévalence » de la malnutrition selon la classification de l'importance par rapport à la santé publique pour les enfants de moins de 5 ans.

Quant à la malnutrition aiguë sévère (MAS), les prévalences les plus élevées des camps sont enregistrées à de Doholo (1,2%) et Moyo (1,1%). Dans tous les camps, les taux de prévalence de la MAS sont en dessous de la cible du HCR (<2%).

Tableau 9: Prévalence de la malnutrition aiguë selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes) dans les camps, décembre 2018-février 2019

Camps	Nombre total d'enfants	Malnutrition aiguë globale PT<-2 Z-score et/ou œdèmes	Malnutrition aiguë modérée -3≤PT<-2 Z-score sans œdèmes	Malnutrition aiguë sévère PT<-3 Z-score et/ou œdèmes
Amboko	709	6,5 % [4,6 - 9,0]	5,6 % [3,8 - 8,3]	0,8 % [0,3 - 2,1]
Doholo	482	8,9 % [6,6 - 12,0]	7,7 % [5,7 - 10,3]	1,2 % [0,6 - 2,6]
Dosseye	796	7,2 % [5,4 - 9,4]	6,7 % [5,1 - 8,7]	0,5 % [0,2 - 1,6]
Gondje	512	4,3 % [2,5 - 7,2]	3,7 % [2,1 - 6,4]	0,6 % [0,2 - 1,8]
Belom	768	4,6 % [3,0 - 6,8]	4,1 % [2,6 - 6,3]	0,5 % [0,2 - 1,4]
Moyo	530	5,7 % [3,9 - 8,1]	4,5 % [2,9 - 7,0]	1,1 % [0,5 - 2,8]
Dar Es Salam	645	2,9% [1,8-4,8]	2,3 % [1,3 - 4,1]	0,6 % [0,2 - 1,6]
Ensemble	4442	5,7% [5,0-6,5]	4,9% [4,3-5,7]	0,7% [0,5-1,1]

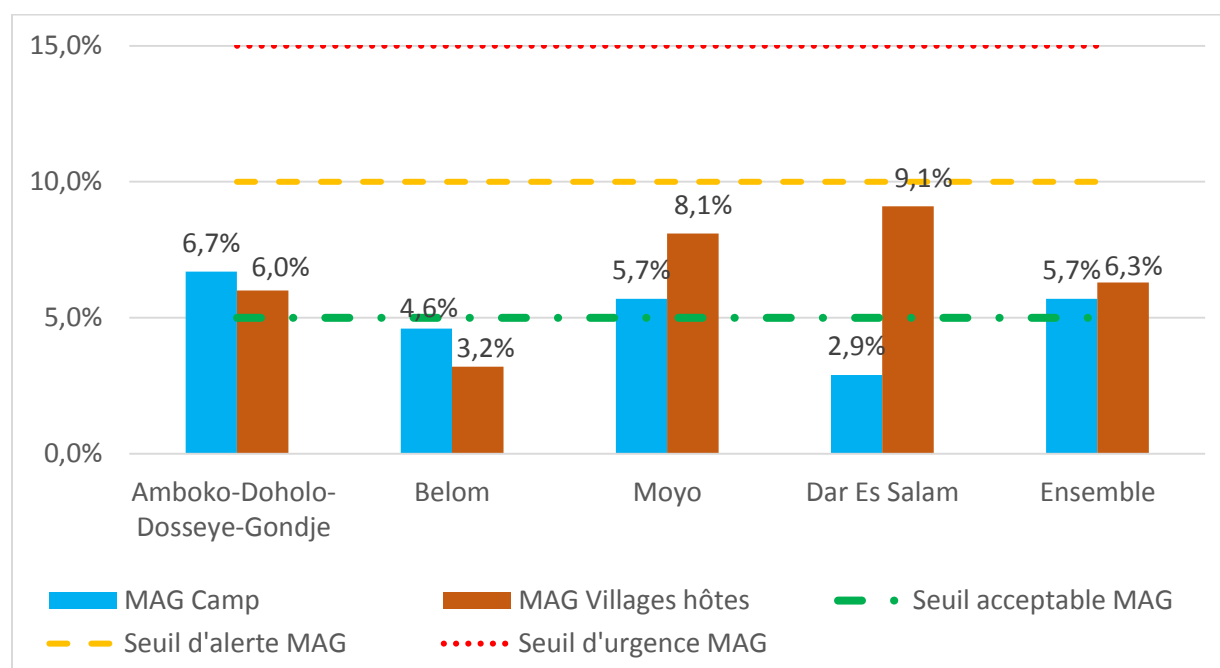
La prévalence des œdèmes est de 0,0 %

4.2.1.2 Comparaison de la prévalence de la malnutrition aiguë des camps et villages hôtes

La prévalence moyenne de la malnutrition aiguë globale des villages hôtes (6,3%) est légèrement supérieur à celle des camps (5,7%). Les prévalences des camps et des villages hôtes sont très proches excepté à Dar Es Salam où une très grande différence est observée.

La prévalence de la malnutrition aiguë globale est en dessous du seuil d'alerte aussi pour tous les camps que les villages hôtes. Les camps d'Amboko (6,5%), de Doholo (8,9%), Dosseye (7,2%) et Moyo (5,7%), Amboko-Doho-Dosseye-Gondje hôtes (6%), Moyo camp (5,7%), Moyo hôtes (8,1%) et Dar Es Salam hôtes (9,1%) demeure au-dessus de la cible acceptable(<5%) de l'OMS.

Graphique 4: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de la malnutrition aiguë globale selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019



4.2.1.3 Prévalence de la malnutrition aiguë par tranche d'âge

Afin de mieux décrire la situation nutritionnelle, une analyse de l'état nutritionnel par tranches d'âge des enfants de 6 à 59 mois a été réalisée pour comparer l'état nutritionnel des enfants de 6-23 mois à ceux de 24-59 mois.

La prévalence moyenne de la malnutrition aiguë globale dans les camps est 9,4% chez les enfants de 6-23 mois contre 3,7% chez ceux de 24-59 mois. Dans les villages hôtes, la prévalence moyenne de la MAG est de 8,9% chez les enfants de 6-23 mois contre 4,8% chez leur aînés de 24-59 mois. Ce qui révèle que les enfants de 6 à 23 mois sont plus affectés par la MAG que leurs aînés de 24-59 mois. Le même constat se fait au niveau de toutes les zones d'enquêtes.

Tableau 10: Prévalence de la malnutrition aiguë par tranche d'âge, l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019

	Enfants de 6-23 mois			Enfants de 24-59 mois		
	Nombre Total	Malnutrition aiguë globale (PT<-2 Z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition aiguë sévère (PT<-3 Z-score et/ou œdèmes)	Nombre Total	Malnutrition aiguë globale (PT<-2 Z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition aiguë sévère (PT<-3 Z-score et/ou œdèmes)
Camp						
Amboko	254	11,0% [7,5-15,9]	2,0% [0,7-5,1]	455	4,0% [2,5-6,1]	0,2% [0,0-1,5]
Doholo	172	14,5% [9,9-20,8]	1,7% [0,6-5,2]	310	5,8% [3,6-9,3]	1,0% [0,3-2,8]
Dosseye	251	10,4% [6,7-15,7]	1,2% [0,3-5,0]	545	5,7% [3,8-8,5]	0,2% [0,0-1,3]
Gondje	190	9,5% [5,2-16,6]	1,1% [0,3-4,0]	322	1,2% [0,5-3,1]	0,3% [0,0-2,2]
Belom	251	7,6% [4,7- 11,9]	0,8% [0,2- 3,0]	517	3,1% [1,7- 5,7]	0,4% [0,1- 1,5]
Moyo	200	8,5% [5,5- 13,0]	2,0% [0,8- 5,1]	331	3,9% [2,1- 7,1]	0,6% [0,2- 2,3]
Dar Es Salam	235	5,5% [3,3-9,2]	1,7% [0,6-4,4]	410	1,5% [0,7-3,1]	0,5% [0,1-3,4]
Ensemble	1553	9,4% [7,9- 11,1]	1,5% [1,0- 2,3]	2890	3,7% [3,0- 4,4]	0,3% [0,2- 0,6]
Villages hôtes						
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	150	13,3% [8,2-21,0]	3,3% [1,5-7,4]	269	1,9% [0,8-4,2]	0,0% [0,0-0,0]
Belom	163	4,3% [1,9- 9,5]	0,0% [0,0-0,0]	330	2,7% [1,1- 6,7]	0,3% [0,0- 2,2]
Moyo	117	12,0% [7,5-18,6]	2,6% [0,8-7,5]	204	5,9% [3,6-9,6]	0,5% [0,1-3,4]
Dar Es Salam	166	7,2% [4,1- 12,3]	0,0% [0,0-0,0]	229	10,5% [7,5- 14,4]	0,9% [0,2- 3,2]
Ensemble	596	8,9% [6,8- 11,6]	1,3% [0,7- 2,6]	1032	4,8% [3,7- 6,4]	0,4% [0,1- 1,0]

4.2.1.4 Prévalence de la malnutrition aiguë globale par sexe

La prévalence moyenne de la malnutrition aiguë globale dans les camps est 6,7% chez les garçons contre 4,6% chez les filles. Dans les villages hôtes, la prévalence moyenne de la MAG est de 8,2% chez les garçons contre 4,3% chez les filles. Les résultats montrent que les filles et les garçons sont différemment affectés. Ainsi, les garçons sont plus affectés par la MAG. Le même constat se fait au niveau de toutes les zones d'enquêtes sauf au niveau des villages hôtes de Belom.

Tableau 11: Prévalence de la malnutrition aiguë par sexe, l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019

	Garçons			Filles		
	Nombre Total	Malnutrition aiguë globale (PT<-2 Z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition aiguë sévère PT<-3 Z-score et/ou œdèmes	Nombre Total	Malnutrition aiguë globale (PT<-2 Z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition aiguë sévère PT<-3 Z-score et/ou œdèmes
Camp						
Amboko	361	8,3% [5,8-11,7]	1,1% [0,4-2,8]	348	4,6% [2,9-7,1]	0,6% [0,1-2,2]
Doholo	249	9,2% [6,7-12,6]	1,6% [0,6-4,0]	233	8,6% [5,0-14,4]	0,9% [0,2-3,3]
Dosseye	396	7,6% [5,5-10,3]	0,3% [0,0-1,8]	400	6,8% [4,2-10,6]	0,8% [0,2-2,3]
Gondje	253	4,7% [2,2-9,8]	0,8% [0,2-3,0]	259	3,9% [1,9-7,8]	0,4% [0,1-2,7]
Belom	382	5,2% [3,2- 8,5]	0,5% [0,1- 2,1]	386	3,9% [2,3- 6,4]	0,5% [0,1- 2,0]
Moyo	265	7,2% [4,6- 11,1]	1,5% [0,5- 4,6]	266	4,1% [2,2- 7,5]	0,8% [0,2- 2,9]
Daressalam	306	4,9% [2,9-8,2]	0,7% [0,2-2,5]	339	1,2% [0,4-3,1]	0,6% [0,1-2,4]
Ensemble	2212	6,7% [5,7- 7,9]	0,9% [0,5- 1,4]	2231	4,6% [3,7- 5,7]	0,7% [0,5- 1,1]
Villages hôtes						
Amboko- Doholo- Dosseye- Gondje	206	8,7% [4,9-15,2]	1,9% [0,7-4,9]	213	3,3% [1,6-6,5]	0,5% [0,1-3,4]
Belom	265	3,0% [1,2- 7,3]	0,4% [0,1- 2,6]	228	3,5% [1,5- 8,1]	0,0% [0,0- 0,0]
Moyo	182	11,0% [7,8-15,3]	1,6% [0,5-4,9]	139	4,3% [2,0-9,2]	0,7% [0,1- 5,2]
Daressalam	193	11,9% [8,7-16,2]	1,0% [0,3-3,9]	202	6,4% [3,4-12,8]	0,0% [0,0- 0,0]
Ensemble	846	8,2% [6,5- 10,3]	1,2% [0,6- 2,2]	782	4,3% [3,0- 6,2]	0,3% [0,1- 1,0]

4.2.1.5 Evolution des prévalences de la malnutrition aiguë

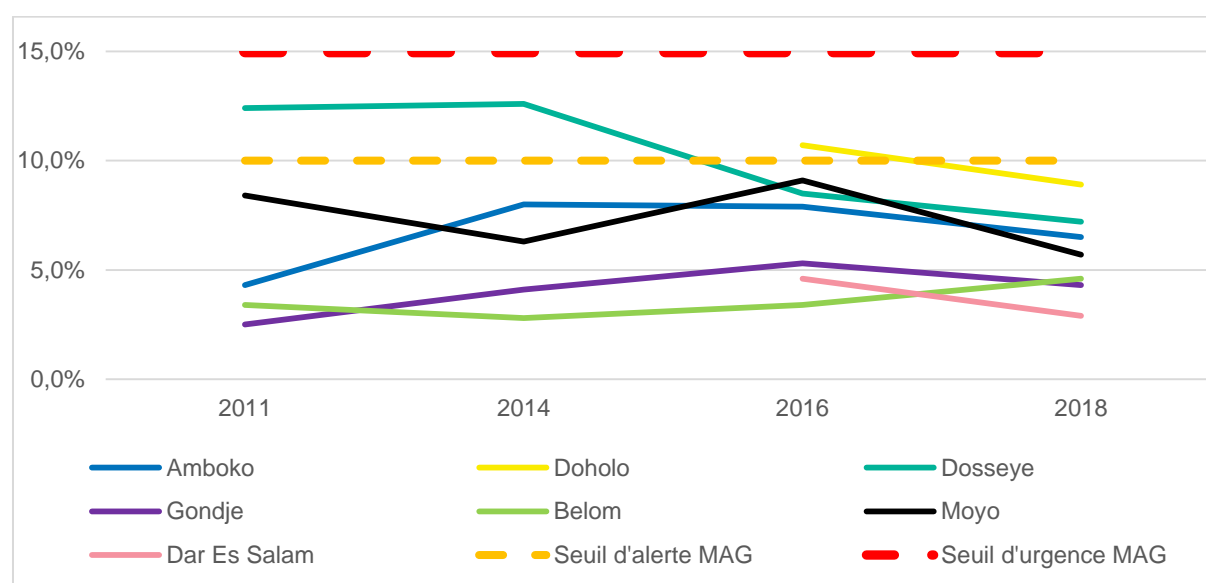
La prévalence moyenne de la MAG dans les camps est 5,7% en 2018 contre 6,3% en 2016. Les prévalences de 2018 sont légèrement inférieure à celle de 2016 dans tous les camps excepté Belom. La plus grande baisse de 3,4 point de pourcentage, en passant 9,1% à 5,7%. Les tests de comparaison indiquent que la baisse des prévalences est seulement significative au niveau du camp de Moyo ($p<0,05$).

Par ailleurs, il est important de souligner que le camp de Doholo a quitté une situation grave de malnutrition selon la classification de l'OMS pour se trouver à un niveau de faible malnutrition. Ceci en passant de 10,7% en 2016 à 8,9% en 2018.

Tableau 12: Comparaison des résultats des enquêtes nutritionnelles de 2016 et 2018, de la malnutrition aiguë globale

Camps	2016		2018		p-value du test de Khi2
	N	Malnutrition aiguë globale (PT<-2 Z-score et/ou œdèmes)	N	Malnutrition aiguë globale PT<-2 Z-score et/ou œdèmes	
Amboko	393	7,9% [5,2-12,2]	709	6,5 % [4,6 - 9,0]	0,471
Doholo	336	10,7% [7,8-14,5]	482	8,9 % [6,6 - 12,0]	0,644
Dosseye	460	8,5% [5,7-12,5]	796	7,2 % [5,4 - 9,4]	0,502
Gondje	342	5,3% [3,0-9,1]	512	4,3 % [2,5 - 7,2]	0,589
Belom	407	3,4% [1,4-8,2]	768	4,6 % [3,0 - 6,8]	0,495
Moyo	541	9,1% [6,9-11,8]	530	5,7 % [3,9 - 8,1]	0,039
Dar Es Salam	477	4,6% [3,0-7,0]	645	2,9% [1,8-4,8]	0,151
Ensemble	2956	6,3%	4442	5,7% [5,0-6,5]	0,387

L'analyse des tendances des prévalences de la malnutrition aigue globale est faite sur une série d'enquêtes basées réalisées selon la même approche méthodologique et conduites plus ou moins à la même période de l'année qui est la période des récoltes. Les courbes mettent en évidence des petites variations ponctuelles en dents de scie avec une tendance générale à la baisse entre 2011 et 2018. Toutes les courbes finissent par être en-dessous du seuil d'alerte à l'horizon 2018.

Graphique 5: Évolution de la prévalence de la malnutrition aiguë globale de 2011 à 2018 selon les normes OMS

4.2.1.6 Prévalence de la malnutrition aiguë exprimée en fonction du périmètre brachial (PB)/MUAC

Cette mesure est particulièrement intéressante pour identifier les enfants à haut risque de mortalité, lorsqu'il est inférieur à 115 mm chez les enfants de 6-59 mois de taille supérieure à 65 cm.

Dans l'ensemble, la prévalence de la MAG selon le PB chez les enfants de 6-59 mois est de 3,5% avec des disparités selon les zones d'enquêtes. La prévalence la plus élevée est observée dans le camp de Dosseye (6,8%).

S'agissant de la malnutrition aiguë sévère (MAS) selon le PB qui renseigne sur le risque mortalité, les plus hauts risques sont observée dans le camp d'amboko (0,7%) et le camp de Dar Es Salam (0,6%).

Quant la **malnutrition aiguë globale basée sur le PB chez les femmes** en âge de procréer (15-49 ans), les prévalences sont plus élevées à Doholo (5,8%) et Dosseye (4,8%) et méritent une attention. La situation dans l'ensemble des zones de villages et les camps autres que ceux cités ci-haut est stable.

Tableau 13: Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur le PB, enfants de 6 à 59 mois, et femmes en âge de procréer (15-49 ans), décembre 2018-février 2019

	Enfants de 6-59 mois				Femmes en âge de procréer	
	Nombre Total	Malnutrition globale PB<125mm et/ou œdèmes	Malnutrition modérée 115≤PB<125	Malnutrition sévère PB<115mm et/ou œdèmes	Nombre Total	Malnutrition globale PB<210 mm
Camp						
Amboko	701	3,9% [2,7-5,4]	3,1% [2,1-4,6]	0,7% [0,3-1,7]	417	2,9% [1,5-5,6]
Doholo	471	1,7% [0,8-3,4]	1,7% [0,8-3,4]	0,0% [0,0- 0,0]	311	5,8% [3,4-9,6]
Dosseye	779	6,8% [5,1-9,1]	6,5% [4,9-8,7]	0,3% [0,1-1,0]	478	4,8% [3,0-7,5]
Gondje	499	3,8% [2,6-5,6]	3,4% [2,3-5,0]	0,4% [0,1-1,6]	342	2,0% [0,9-4,4]
Belom	762	2,8% [1,8- 4,1]	2,5% [1,6- 3,9]	0,3% [0,1- 1,1]	515	1,2% [0,5-2,5]
Moyo	523	1,5% [0,8- 2,9]	1,5% [0,8- 2,9]	0,0% [0,0- 0,0]	323	0,3% [0,0- 2,2]
Dar Es Salam	624	2,4% [1,5-3,9]	1,8% [1,1-2,9]	0,6% [0,2-1,7]	338	1,2% [0,5-3,0]
Ensemble	652	3,6% [2,5- 5,2]	3,3% [2,2- 4,8]	0,3% [0,5-1,1]	2724	2,5% [1,4-4,7]
Villages hôtes						
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	411	4,1% [2,3-7,2]	3,9% [2,3-6,6]	0,2% [0,0-1,8]	252	0,4% [0,1-2,8]
Belom	489	1,6% [0,9- 3,0]	1,6% [0,9- 3,0]	0,0% [0,0- 0,0]	312	1,0% [0,3-2,9]
Moyo	317	4,4% [2,7-7,2]	4,1% [2,4-6,8]	0,3% [0,0-2,5]	167	1,8% [0,6-5,3]
Dar Es Salam	384	1,0% [0,4- 2,8]	1,0% [0,4- 2,8]	0,0% [0,0- 0,0]	242	1,7% [0,6-4,2]
Ensemble	1601	3,5% [2,0- 6,0]	3,3% [1,9- 5,7]	0,2% [0,0-1,5]	973	1,1% [0,3-3,8]

4.2.2 Prévalence de la malnutrition Chronique

4.2.1.1. Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge (TA)

Les prévalences de la malnutrition chronique globale observées dans les camps de Doholo (44,2%), Dosseye (41,9%), Gondjé (41,4%) et Dar Es Salam (40%) classent les quatre (4) camps dans une situation critique (malnutrition chronique≥40%) selon la classification de l'OMS. Il est important de noter qu'aucun des camps n'est dans la situation recommandée par l'OMS (<20%).

Les résultats de l'enquête montrent également l'existence de la forme sévère de la malnutrition chronique. En effet, les prévalences de 5 camps sur les 7 dépassent 10%.

Tableau 14: Malnutrition chronique globale, modérée et sévère, décembre 2018-février 2019

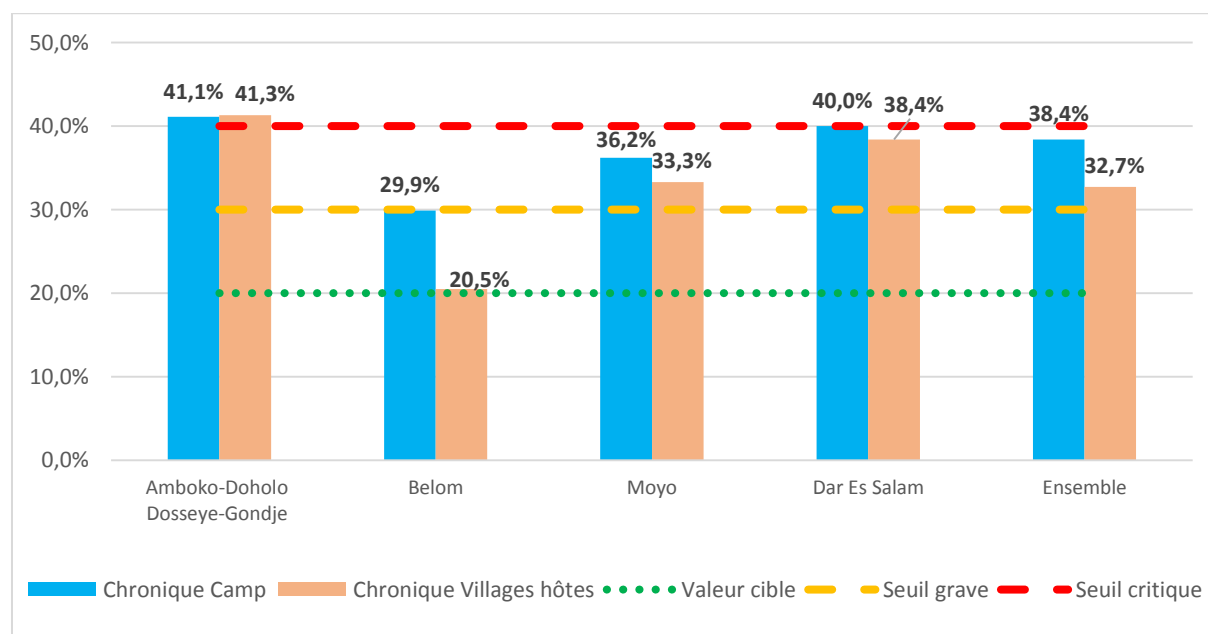
Camps	N	Malnutrition chronique globale	Malnutrition chronique modérée	Malnutrition chronique sévère
		TA<-2 Z-score	-3≤TA<-2 Z-score	TA<-3 Z-score
Amboko	709	37,8% [33,4 - 42,5]	25,2% [21,3 - 29,7]	12,6% [9,8 -16,0]
Doholo	482	44,2% [37,4 - 51,2]	26,8% [22,5 - 31,5]	17,4% [12,0 -23,3]
Dosseye	796	42,0% [37,4 - 46,6]	29,6% [25,9 - 33,7]	12,3% [9,5 -15,8]
Gondje	512	41,4% [35,7 - 47,4]	27,7% [24,1 - 31,6]	13,7% [10,3 -17,9]
Belom	768	29,9% [25,8 - 34,4]	22,3% [19,4- 25,4]	7,7% [5,4 -10,9]
Moyo	531	36,2% [31,4 - 41,2]	27,3% [23,0 - 32,1]	8,9% [6,2 -12,4]
Dar Es Salam	645	40,0% [35,3 - 44,8]	29,6% [25,9 - 33,6]	10,4% [7,9 -13,6]
Ensemble	4443	38,4% [36,6 - 40,3]	26,9% [25,4 - 28,4]	11,6% [10,4 -12,9]

4.2.1.2. Comparaison de la prévalence de la malnutrition chronique des camps et villages hôtes

Les prévalences de la malnutrition chronique globale dans les villages hôtes est plus faible que celle des camps excepté les villages hôtes des camps de Goré (Amboko, Doholo, Dosseye et Gondjé) où elle est équivalente. Seule la différence entre les villages hôtes de Belom et le camp est significative ($P<0,05$).

Les prévalences observées dans toutes les zones d'enquêtes sont au-dessus de la cible recommandée par l'OMS (<20%).

Graphique 6: Comparaison des résultats de la malnutrition chronique des camps et villages hôtes selon l'indice tailles-pour-âge en z-scores, décembre 2018-février 2019



4.2.1.3. Comparaison de la prévalence de la malnutrition chronique de 2016 et 2018

La prévalence moyenne de la malnutrition chronique globale est 38,4% pour les camps. Cette prévalence moyenne de la malnutrition chronique a connu une baisse par rapport à l'enquête de 2016 où elle était de 41,8%. Tous les camps, excepté Moyo et Dar Es Salam, ont connu un progrès en matière de réduction de la malnutrition chronique. Cette réduction est significative dans les camps de Belom et Gondje ($P < 0,05$).

Tableau 15: Comparaison des résultats des enquêtes nutritionnelles de 2016 et 2018 de la malnutrition chronique, décembre 2018-février 2019

Camps	2016		2018		p-value du test de Khi2
	N	Malnutrition chronique globale TA<-2 Z-score	N	Malnutrition chronique globale TA<-2 Z-score	
Amboko	381	39,1% [33,7 - 43,8]	709	37,8% [33,4 - 42,5]	0,713
Doholo	323	52,6% [47,2 - 58,0]	482	44,2% [37,4 - 51,2]	0,055
Dosseye	444	43,2% [37,3 - 49,4]	796	42,0% [37,4 - 46,6]	0,749
Gondje	335	50,7% [43,7 - 57,8]	512	41,4% [35,7 - 47,4]	0,042
Belom	392	40,3% [35,5 - 45,3]	768	29,9% [25,8 - 34,4]	0,002
Moyo	514	35,0% [30,5 - 39,9]	531	36,2% [31,4 - 41,2]	0,719
Dar Es Salam	464	40,1% [35,0 - 45,4]	645	40,0% [35,3 - 44,8]	0,977
Ensemble	2853	41,8%	4443	38,4% [36,6 - 40,3]	0,017

4.2.3 Prévalence de l'insuffisance pondérale

Toutes les prévalences de l'insuffisance pondérale excepté celles des villages hôtes de Belom sont supérieures à la cible acceptable par l'OMS (<10%) varient dans les camps et les villages hôtes. Le camp de Doholo (29,1%), le camp de Dosseye (25,3%), les villages hôtes de Moyo (21,8%) et les villages hôtes de Dar Es Salam (28,1%) sont en situation grave (≥ 20 -30) selon la classification de l'OMS.

Les résultats de l'enquête montrent également l'existence de la forme sévère l'insuffisance pondérale avec des prévalences élevées particulièrement dans les zones d'enquête en situation grave indiquées ci-haut.

Tableau 16: Prévalence de l'insuffisance pondérale, modérée et sévère, selon le PA, exprimée en z-score, références OMS, décembre 2018-février 2019

Camps	N	Insuffisance pondérale PA<-2 Z-score	Insuffisance pondérale modérée -3≤PA<-2 Z- score	Insuffisance pondérale sévère PA<-3 Z-score
Camp				
Amboko	708	18,4% [14,8 - 22,5]	14,3% [11,3 - 17,8]	4,1% [2,9 - 5,8]
Doholo	484	29,1% [22,8 - 36,4]	20,7% [16,1 - 26,2]	8,5% [5,6 - 15,5]
Dosseye	794	25,3% [21,7 - 29,3]	18,9% [15,7 - 22,5]	6,4% [4,7 - 8,8]
Gondje	511	16,2% [12,0 - 26,1]	12,5% [9,0 - 17,2]	3,7% [2,3 - 6,0]
Belom	770	13,5% [10,4 - 17,4]	10,8% [8,4 - 13,8]	2,7% [1,5 - 4,8]
Moyo	531	18,5% [15,5 - 21,8]	14,7% [12,1 - 17,8]	3,8% [2,5 - 5,7]
Dar Es Salam	645	16,4% [13,7 - 19,6]	14,1% [12,0 - 16,5]	2,3% [1,3 - 4,0]
Ensemble	4443	17,9% [17,9 - 21,0]	15,0% [13,8 - 16,3]	4,4% [3,7 - 5,2]
Villages hôtes				
Amboko- Doholo- Dosseye- Gondje	421	17,3% [13,5 - 22,0]	13,8% [10,8 - 17,4]	3,6% [2,1 - 5,9]
Belom	493	9,7% [6,1 - 15,1]	6,9% [4,6 - 10,2]	2,8% [1,3 - 6,3]
Moyo	321	21,8% [17,4 - 27,0]	17,8% [13,7 - 22,7]	4,0% [2,3 - 7,1]
Dar Es Salam	395	28,1% [20,5 - 37,1]	22,3% [16,3 - 29,6]	5,8% [3,3 - 10,0]
Ensemble	1630	18,5% [15,9 - 21,5]	14,5% [12,5 - 16,9]	4,0% [2,9 - 5,4]

4.3 Couverture programme

4.3.1 Couverture des programmes de nutrition

Le manuel Sphère, édition 2018, recommande une couverture supérieure à 50% en zone rurale et supérieure à 90% dans les camps pour les programmes d'alimentation supplémentaires (prise en charge des cas MAM) et thérapeutique ((prise en charge des cas MAS).

4.3.1.1. Couverture des programmes de nutrition basée sur tous les critères d'admission (PB, PT et/ou Œdèmes).

Dans les camps, les enfants MAS sont mieux couverts que les cas MAM. En effet, globalement, environ deux-tiers (65,2%) des enfants MAS sont couverts par les programmes supplémentaires thérapeutiques (UNA) contre 44,6% pour les programmes supplémentaires (UNS). Ces taux de couverture présentent des disparités selon les camps. Aussi, ces résultats atteints sont en deçà de la cible recommandée dans le manuel Sphère (90%) pour les camps.

Quant aux villages hôtes, les enfants MAS sont mieux couverts que les cas MAM. En effet, sur l'ensemble des camps, 31,3% des enfants MAS sont couverts par les programmes supplémentaires thérapeutiques contre 15,6% pour les programmes supplémentaires. Ces taux de couverture présentent des disparités selon les zones de villages hôtes. Aussi, ces résultats atteints sont en deçà de la cible recommandée dans le manuel Sphère (50%) pour le milieu rural.

Tableau 17: Couverture des programmes de nutrition basée sur tous les critères d'admission, enfants de 6-59 mois, décembre 2018-février 2019

	N	Couverture programme supplémentaire UNS %	N	Couverture programme thérapeutique UNA %
Camp				
Amboko	55	43,6% [30,2-58,1]	8	87,5% [39,2-98,7]
Doholo	43	44,2% [29,1-60,5]	6	50,0% [14,0-86,0]
Dosseye	63	46,0% [32,4-60,3]	6	83,3% [27,7-98,5]
Gondje	32	53,1% [36,6-69,0]	6	50,0% [10,5-89,5]
Belom	42	47,6% [30,9-64,9]	5	100,0% [100,0-100,0]
Moyo	31	22,6% [10,9-40,9]	6	16,7% [2,6-60,3]
Dar Es Salam	23	56,5% [35,8-75,2]	9	66,7% [30,4-90,2]
Ensemble	289	44,6% [38,5-50,9]	46	65,2% [51,3-77,0]
Villages hôtes				
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	33	36,4% [19,5-57,4]	8	50,0% [18,9-81,1]
Belom	22	9,1% [1,8-35,2]	1	0,0% [0,0-0,0]
Moyo	31	12,9% [4,8-30,4]	4	0,0% [0,0-0,0]
Dar Es Salam	36	2,8% [0,3-18,9]	3	33,3% [1,8-93,1]
Ensemble	122	15,6% [9,5-24,4]	16	31,3% [13,5-56,9]

4.3.1.2. Couverture des programmes de nutrition basée sur les critères PB et/ou œdème uniquement

Dans les camps et les villages hôtes, le dépistage communautaire de la malnutrition se fait par la mesure du PB et la vérification des œdèmes. Des malnutris par les rapports poids-pour-taille peuvent ne pas être détectés lors des dépistages communautaires et par conséquent ne pourront pas être admis dans les programmes de prise en charge.

Dans les camps, les enfants MAS sont mieux couverts que les cas MAM. En effet, globalement, 81,5% des enfants MAS sont couverts par les programmes supplémentaires thérapeutiques (UNA) contre 70,6% pour les programmes supplémentaires (UNS). Ces résultats atteints sont en deçà de la cible recommandée dans le manuel Sphère (90%) pour les camps.

Quant aux villages hôtes, les enfants MAS sont mieux couverts que les cas MAM. En effet, sur l'ensemble des camps, 40,0% des enfants MAS sont couverts par les programmes supplémentaires thérapeutiques contre 32,6% pour les programmes supplémentaires. Ces résultats atteints sont en deçà de la cible recommandée dans le manuel Sphère (50%) pour le milieu rural.

Une comparaison des taux de couverture des programmes supplémentaires et thérapeutique montre que les enfants qui vivent dans les camps ont plus accès à la prise en charge de la malnutrition que ceux des villages.

Les taux de couverture basés sur les critères PB et/ou œdème uniquement sont meilleurs que ceux basés sur tous les critères d'admission. Ceci met en exergue qu'il y a des enfants malnutris selon le rapport poids-pour-taille qui ne sont pas admis dans les programmes.

Tableau 18: Couverture des programmes de nutrition basée sur les critères PB et/ou œdèmes, enfants de 6-59 mois, décembre 2018-février 2019

	N	Couverture programme supplémentaire UNS %	N	Couverture programme thérapeutique UNA %
Camp				
Amboko	23	65,2% [43,4-82,1]	7	85,7% [32,0-98,7]
Doholo	22	90,9% [51,4-99,0]	0	
Dosseye	25	76,0% [54,4-89,4]	4	100,0% [100,0-100,0]
Gondje	11	63,6% [41,5-81,2]	4	75,0% [10,8-98,7]
Belom	23	69,6% [40,2-88,6]	3	100,0% [100,0-100,0]
Moyo	9	55,6% [23,4-83,7]	2	0,0% [0,0-0,0]
Dar Es Salam	13	76,9% [48,7-92,1]	7	85,7% [34,1-98,6]
Ensemble	126	70,6% [61,2-78,6]	27	81,5% [63,1-91,9]
Villages hôtes				
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	17	52,9% [23,9-80,2]	3	66,7% [0,3-99,9]
Belom	10	20,0% [4,2-58,8]	0	
Moyo	14	21,4% [6,1-53,3]	1	0,0% [0,0-0,0]
Daressalam	5	20,0% [1,9-75,9]	1	0,0% [0,0-0,0]
Ensemble	46	32,6% [18,4-51,0]	5	40,0% [1,8-96,0]

4.3.2 Couverture de la vaccination anti-rougeole

La couverture moyenne de la vaccination anti-rougeole est de 86,8% dans les camps et 60,2% dans les villages hôtes. L'ensemble des camps et villages hôtes n'ont pas atteint la cible de 95% recommandée par l'UNHCR. Seul le camp de Gondjé s'approche de la cible avec un taux de 93,7%.

Les taux de couverture vaccinale sont proches dans les camps mais présentent des disparités dans les villages hôtes.

Tableau 19: Couverture de la vaccination anti-rougeole, enfants de 9-23 mois, décembre 2018-février 2019

	N	Administration confirmée par une carte		Administration confirmée par une carte ou confirmation de la mère	
		n	% (IC 95%)	n	% (IC 95%)
Camp					
Amboko	207	52	25,1% [16,7-35,9]	184	88,9% [82,6-93,1]
Doholo	143	57	39,9% [29,9-50,7]	126	88,1% [78,9-93,6]
Dosseye	201	68	33,8% [23,9-45,5]	161	80,1% [70,3-87,3]
Gondje	158	29	18,4% [11,0-29,0]	148	93,7% [87,7-96,8]
Belom	207	16	7,7% [4,5-13,0]	173	83,6% [75,4-89,4]
Moyo	173	64	37,0% [25,4-50,3]	149	86,1% [77,8-91,7]
Dar Es Salam	188	30	16,0% [8,3-28,5]	167	88,8% [82,9-92,9]
Ensemble	1277	316	24,7% [21,3-28,6]	1108	86,8% [84,1-89,1]
Villages hôtes					
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	131	12	9,2% [3,0-24,5]	97	74,0% [63,4-82,4]
Belom	126	31	24,6% [13,5-40,6]	72	57,1% [42,5-70,6]
Moyo	105	6	5,7% [2,1-14,4]	85	81,0% [67,2-89,8]
Daressalam	140	13	9,3% [4,8-17,2]	48	34,3% [25,7-44,0]
Ensemble	502	62	12,4% [8,4-17,9]	302	60,2% [53,9-66,1]

4.3.3 Couverture de la supplémentation en vitamine A dans les 6 derniers mois

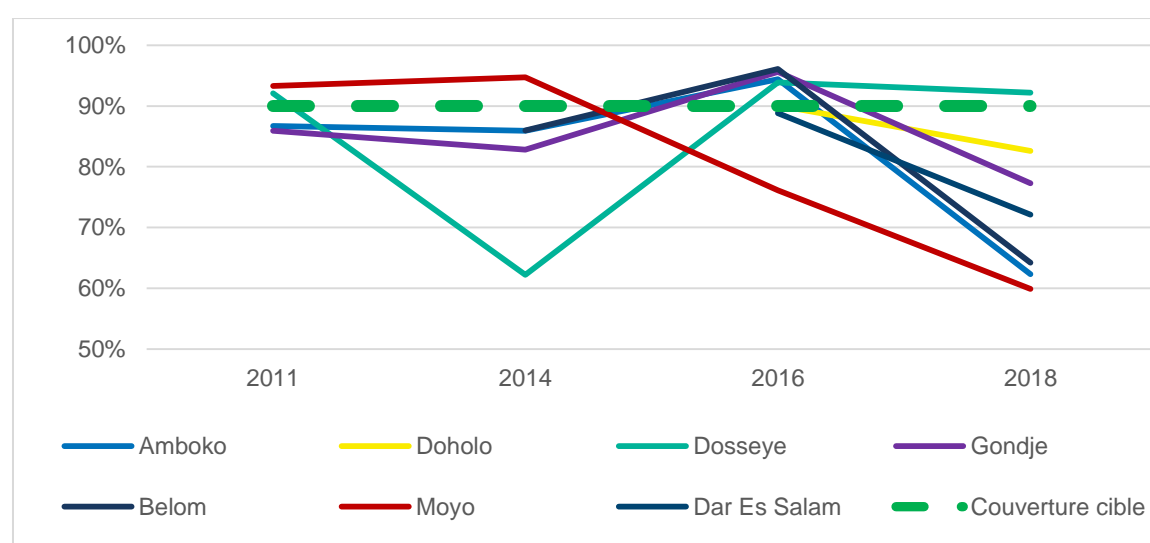
En général, la supplémentation en vitamine A est donnée pendant les campagnes de masse, et les cartes ne sont pas remplies pour confirmation pendant cette activité. Les quelques cas trouvés avec carte sont ceux supplémentés lors des activités de routine ou les enfants enrôlés dans les programmes nutritionnels.

La couverture moyenne de la supplémentation est de 73,1% dans les camps et 51,8% dans les villages hôtes. Les taux de couverture de la supplémentation en vitamine A présentent des disparités aussi dans les camps que dans les villages hôtes. Les couvertures les plus faibles sont enregistrées dans camps de Moyo (59,9%), Amboko (62,3%) et Belom (64,2%). Il est important de noter que seul le camp de Dosseye (92,2%) a atteint la cible de 90% recommandée par l'UNHCR.

Tableau 20: Couverture de la supplémentation en vitamine A dans les 6 derniers mois, enfants de 6-59 mois, décembre 2018-février 2019

	N	Supplémentation confirmée par une carte		Supplémentation confirmée par une carte ou confirmé par la mère	
		n	% (IC 95%)	n	% (IC 95%)
Camp					
Amboko	709	55	7,8% [4,3-13,6]	442	62,3% [49,1-74,0]
Doholo	484	43	8,9% [5,8-13,3]	400	82,6% [73,8-89,0]
Dosseye	796	32	4,0% [2,7-6,0]	734	92,2% [88,1-195,0]
Gondje	512	26	5,1% [3,3-7,7]	396	77,3% [63,1-87,2]
Belom	771	23	3,0% [1,8-4,9]	495	64,2% [54,6-72,8]
Moyo	531	18	3,4% [1,8-6,3]	318	59,9% [48,3-70,4]
Dar Es Salam	645	15	2,3% [1,0-5,2]	465	72,1% [61,2-80,9]
Ensemble	4448	212	4,8% [3,8-5,9]	3250	73,1% [69,2-76,6]
Villages hôtes					
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	423	6	1,4% [0,4-4,7]	351	83,0% [76,0-88,3]
Belom	493	8	1,6% [0,8-3,3]	263	53,3% [40,5-65,7]
Moyo	321	4	1,2% [0,4-3,9]	122	38,0% [24,8-53,3]
Daressalam	397	7	1,8% [0,6-5,0]	111	28,0% [19,3-38,7]
Ensemble	1634	25	1,5% [0,9-2,5]	847	51,8% [46,2-57,5]

Les courbes d'évolution de la couverture de la supplémentation en vitamine A de 2011 à 2018 n'ont pas une tendance régulière. Cela dénote des grands efforts s'alterne avec des relachements dans les activités de supplémentation en vitamine A

Graphique 7: Évolution de la couverture de la supplémentation en vitamine A de 2011 à 2018, enfants 6-59 mois

4.3.4 Couverture CPN et de supplémentation en fer- acide folique chez les femmes enceintes

Le fer acide folique (FAF) est donné aux femmes enceintes lors des consultations prénatales pour prévenir l'anémie.

Dans l'ensemble, la proportion des femmes enceintes inscrites à la consultation prénatale (CPN) est plus élevée dans les camps (70,7%) contre 42,3% dans les villages hôtes. Les proportions d'enrolement des femmes enceintes à la CPN sont similaires dans les camps mais présentent des disparités dans les villages hôtes.

S'agissant de la réception du FAF, la situation dans les camps est mieux que celles des villages hôtes. En effet, la proportion des femmes le recevant est 62,6% dans les camps contre 33,6% dans les villages hôtes. Les couvertures en FAF des femmes inscrites en CPN présentent des disparités aussi pour les camps que pour les villages.

Tableau 21: Proportions de femmes enceintes âgées de 15-49 ans inscrites en CPN et recevant le FAF, décembre 2018-février 2019

	Nombre Total	Actuellement inscrite en CPN % (IC à 95%)	Recevant actuellement le FAF % (IC à 95%)
Camp			
Amboko	39	69,2% [53,3-81,6]	61,5% [44,7-76,0]
Doholo	38	71,1% [54,1-83,6]	71,1% [54,1-83,6]
Dosseye	47	70,2% [56,8-89,0]	59,6% [45,1-76,2]
Gondje	64	73,4% [58,0-84,7]	73,4% [58,0-84,7]
Belom	58	70,7% [57,5-81,2]	53,4% [39,9-66,5]
Moyo	58	72,4% [58,1-83,2]	56,9% [42,2-70,5]
Dar Es Salam	68	67,6% [53,6-79,1]	63,2% [49,6-75,1]
Ensemble	372	70,7% [65,4-75,5]	62,6% [57,2-68,0]
Villages hôtes			
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	42	50,0% [34,2-65,8]	35,7% [21,7-52,7]
Belom	29	69,0% [50,1-83,1]	48,3% [29,8-67,2]
Moyo	28	21,4% [9,8-40,6]	21,4% [9,8-40,6]
Daressalam	38	28,9% [14,0-50,5]	28,9% [14,0-50,5]
Ensemble	137	42,3% [33,4-51,8]	33,6% [25,2-43,2]

4.4 Fréquence des pathologies

4.4.1 Prévalence de la diarrhée rétrospective sur deux semaines

La prévalence moyenne de la diarrhée, rétrospective de deux semaines, est de 16,1% dans les camps et 19,1% dans les villages hôtes. Les camps les plus affectés sont ceux d'Amboko (20,9%) Gondjé (20,6%) et Belom (19,3%). Quant aux villages hôtes, les prévalences les plus élevées sont observées dans la zone de Moyo (25,2%) et Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje (21,6%) .

Cette prévalence des camps (16,1%) connaît une baisse par rapport à l'enquête de 2016 où elle était estimée à 22,6%.

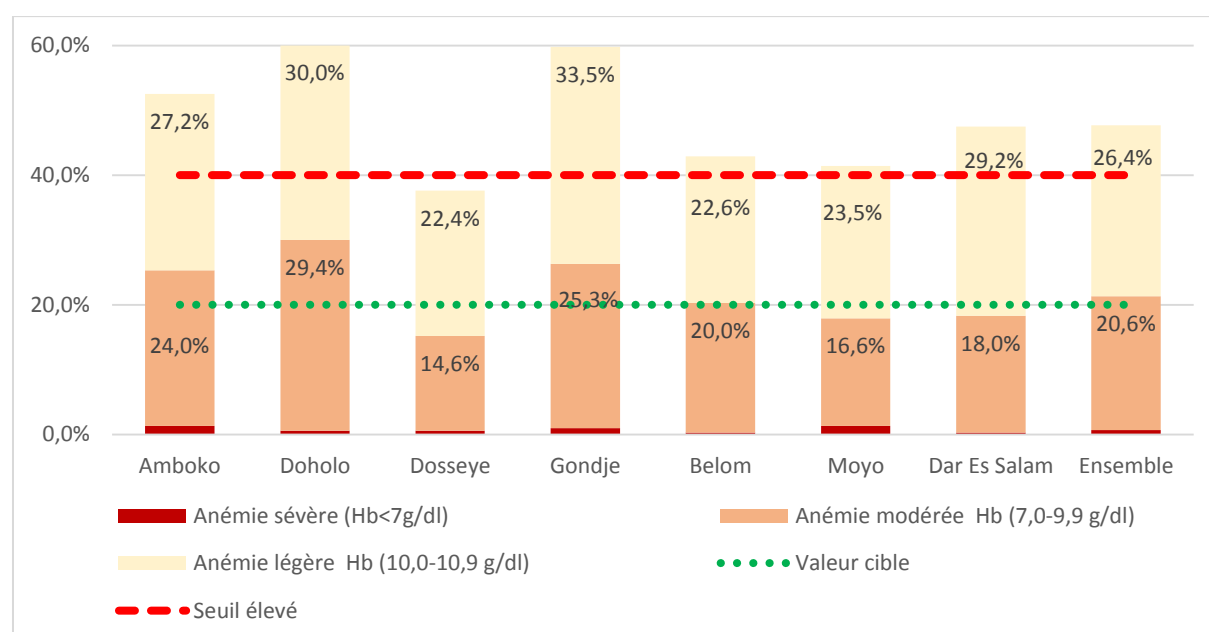
Tableau 22: Fréquence de la diarrhée rétrospective sur 2 semaines, enfants de 6 - 59 mois, décembre 2018-février 2019

	N	Nombre de cas	Prévalence en % (IC à 95%)
Camp			
Amboko	698	146	20,9% [16,1-26,7]
Doholo	483	72	14,9% [11,2-19,6]
Dosseye	792	75	9,5% [7,2-12,4]
Gondje	510	105	20,6% [15,2-27,3]
Belom	763	147	19,3% [15,1-24,2]
Moyo	523	56	10,7% [7,3-15,5]
Dar Es Salam	634	106	16,7% [12,2-22,5]
Ensemble	4403	707	16,1% [14,4-17,9]
Villages hôtes			
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	421	91	21,6% [16,0-28,5]
Belom	492	86	17,5% [13,5-22,4]
Moyo	318	80	25,2% [17,6-34,6]
Daressalam	388	52	13,4% [8,6-20,3]
Ensemble	1619	309	19,1% [16,2-22,3]

4.4.2 Anémie chez les enfants de 6-59 mois

4.4.2.1 Prévalence de l'anémie dans les camps

La prévalence moyenne de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) est de 47,8% pour les camps. Dans tous les camps excepté Dosseye, les prévalences observées sont supérieures au seuil élevé en santé publique (40%) selon la classification de l'OMS. L'ensemble des camps ont des prévalences largement au-dessus seuil de 20% recommandé par l'OMS.

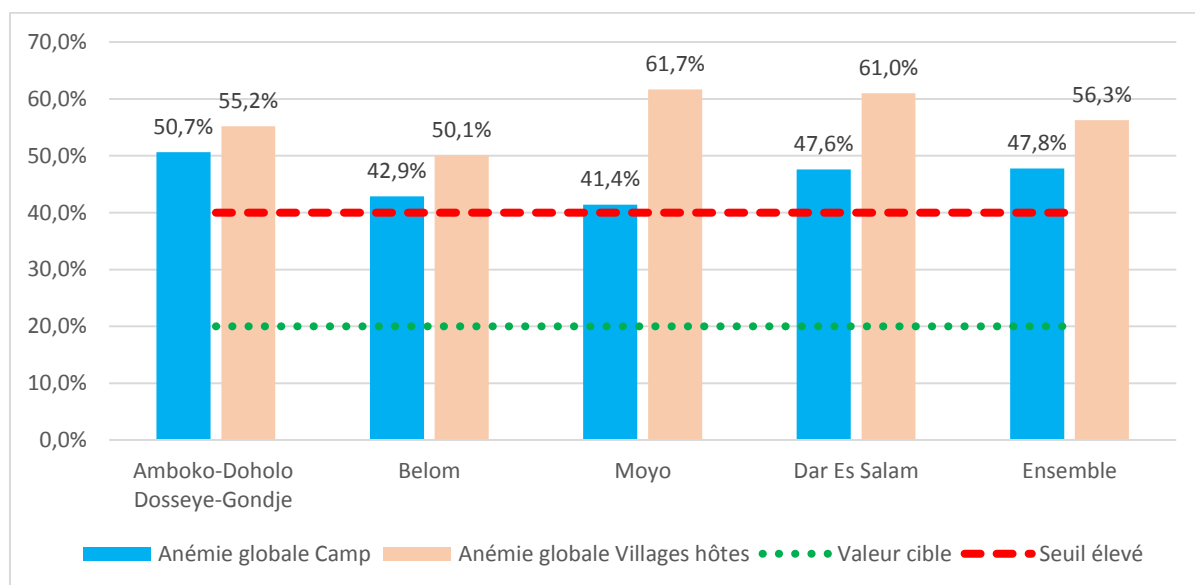
Graphique 8: Prévalence de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) dans les camps, enfants de 6 à 59 mois, décembre 2018-février 2019

4.4.2.2 Comparaison de la prévalence de l'anémie des camps et villages hôtes

Dans toutes les zones de villages hôtes, les prévalences observées sont supérieures au seuil élevé en santé publique (40%) selon la classification de l'OMS.

La comparaison des résultats de l'anémie globale des camps et villages hôtes révèle que les prévalences sont plus élevées au niveau des villages hôtes. Le plus grand écart est observé à Moyo où il atteint 20 points de pourcentage.

Graphique 9: Comparaison des résultats de l'anémie globale des camps et villages hôtes, enfants de 6 à 59 mois, décembre 2018-février 2019



4.4.2.3 Comparaison des niveaux d'anémie de 2016 et 2018

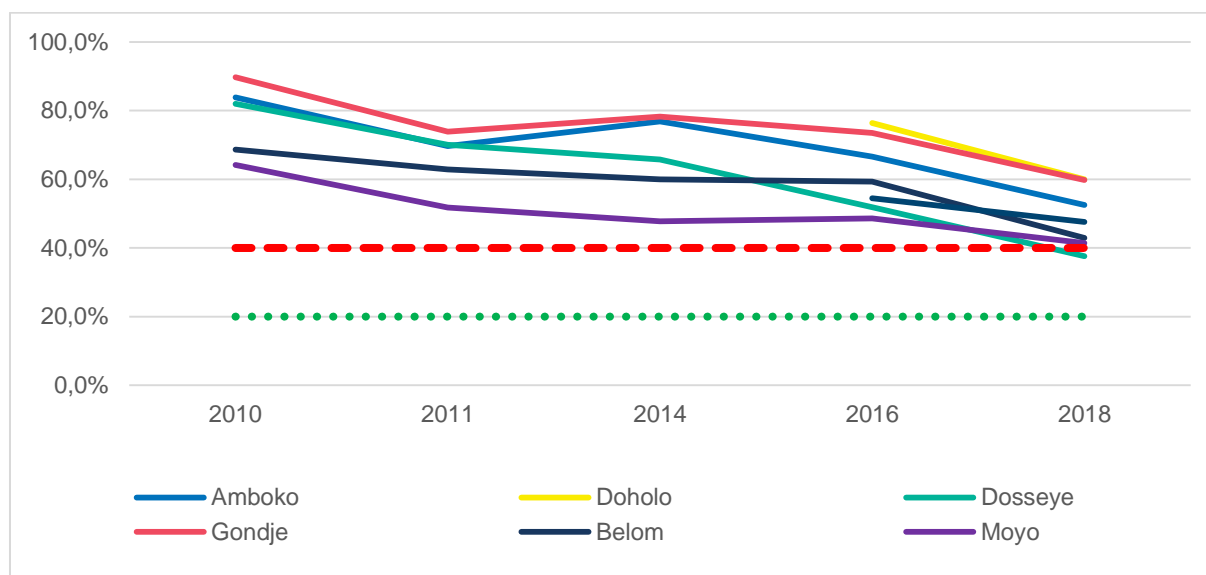
Globalement, on note une baisse significative du taux d'anémie en passant de 59,5% en 2016 à 47,8% en 2018. Tous les camps ont connu une baisse de la prévalence de l'anémie. Cette baisse est significative dans tous les camps excepté Moyo ($p > 0,05$). Malgré cette baisse, les prévalences dans tous les camps restent préoccupantes.

Tableau 23: Comparaison du niveau d'anémie de 2016 et 2018 chez les enfants de 6-59 mois

Camps	2016		2018		p-value du test de Khi2
	N	Anémie globale Hb<11g/dl	N	Anémie globale Hb<11g/dl	
Amboko	395	66,6% [60,5-72,7]	703	52,5% [47,8-57,1]	0,000
Doholo	343	76,4% [71,6-80,6]	477	60,0% [54,6-64,0]	0,000
Dosseye	464	51,9% [45,6-58,3]	795	37,6% [33,7-41,7]	0,000
Gondje	344	73,5% [67,5-79,6]	510	59,8% [54,9-64,5]	0,001
Belom	410	59,3% [54,3-64,2]	769	42,9% [39,4-46,5]	0,000
Moyo	549	46,8% [42,8-54,4]	531	41,4% [36,1-46,9]	0,108
Dar Es Salam	483	54,5% [49,2-59,7]	643	47,6% [43,1-52,1]	0,046
Ensemble	2988	59,5%	4428	47,8% [46,1-49,5]	0,000

Les courbes d'évolution de l'anémie globale chez les enfants de 6-59 mois de 2010 à 2018 montrent une tendance à la baisse dans tous les camps.

Graphique 10: Tendances de l'anémie globale chez les enfants de 6-59 mois de 2010 à 2018



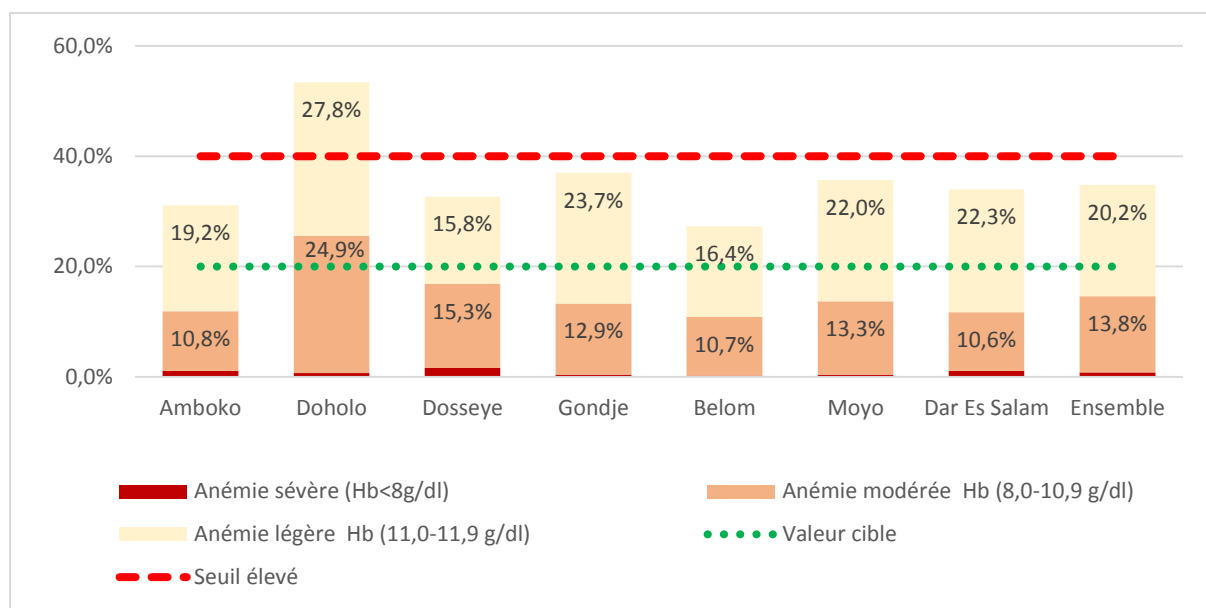
L'analyse de la prévalence de l'anémie par tranche d'âge montre que les enfants âgés de 6-23 mois sont plus affectés par l'anémie que ceux de 24-59 mois dans tous les camps et les villages hôtes (Cf. tableau en annexe).

4.4.3 Anémie chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans)

4.4.3.1 Prévalence de l'anémie globale, légère, modérée et sévère chez les femmes

La prévalence moyenne de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) chez les femmes est de 34,8% pour les camps. L'ensemble des camps ont des prévalences au-dessus du seuil de 20% recommandé par l'OMS. La prévalence observée dans le camp de Doholo est supérieure au seuil élevé en santé publique (40%) selon la classification de l'OMS.

Graphique 11: Prévalence de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) dans les camps femmes en âge de procréer, 15 à 49 ans, non enceintes, décembre 2018-février 2019



4.4.3.2 Comparaison de la prévalence de l'anémie globale des camps et villages hôtes

La comparaison des résultats de l'anémie globale des camps et villages hôtes chez les femmes révèle que la prévalence moyenne est plus faible au niveau des villages hôtes. En effet, elle est de 30,2% dans les villages hôtes contre 34,8% dans les camps.

Contrairement à toutes les zones de villages hôtes, la prévalence au niveau des villages hôtes de Dar Es Salam est plus élevée que celle du camp d'environ 10 points de pourcentage.

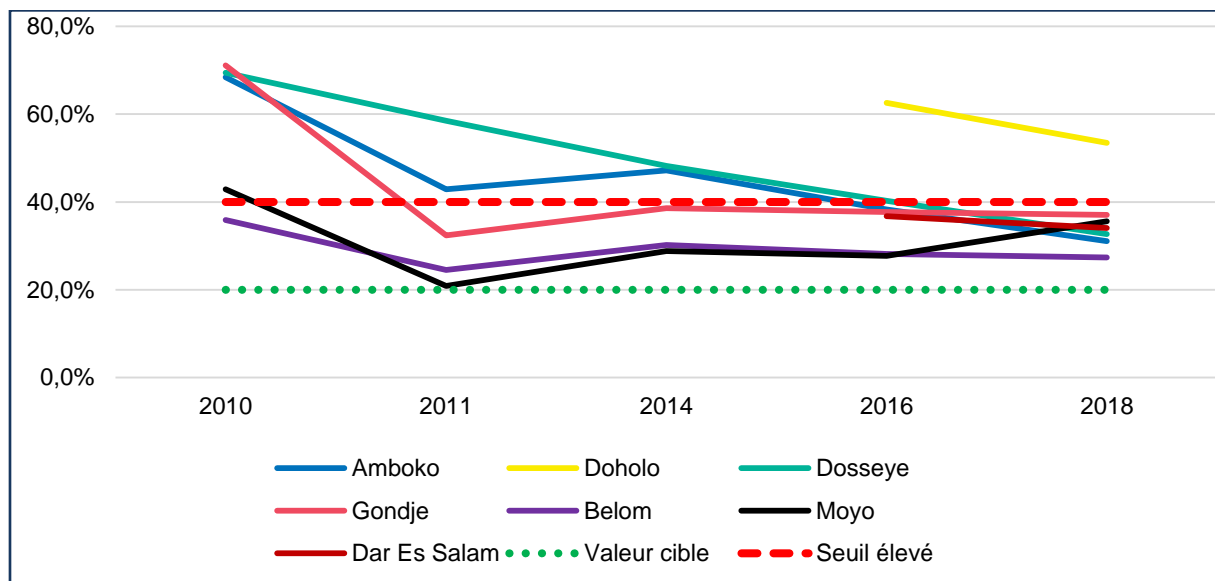
Tableau 24: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de l'anémie globale, décembre 2018-février 2019

	Camp		Villages hôtes		p-value du test de Khi2
	N	Anémie globale Hb<12g/dl	N	Anémie globale Hb<12g/dl	
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	1362	37,3% [34,7 - 40,0]	210	33,3% [27,9-39,2]	0,197
Belom	456	27,4% [22,6-32,8]	283	18,7% [13,8-24,8]	0,022
Moyo	264	35,6% [29,3-42,4]	138	27,5% [20,8-35,4]	0,087
Dar Es Salam	264	34,1% [29,1-39,4]	204	44,6% [38,7-50,7]	0,009
Ensemble	2346	34,8% [32,8-36,9]	835	30,2% [27,1-33,5]	0,017

4.4.3.3 Évolution de la prévalence d'anémie globale chez les femmes de 2010 à 2018

L'évolution des courbes de tendance 2010 à 2018 montre une tendance à la baisse sauf pour le camp Moyo qui est en croissance de 2011 à 2018.

Graphique 12: Tendances de l'anémie globale chez les femmes de 2010 à 2018



4.5 Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (0-23 mois)

4.5.1. Allaitement maternel

L'initiation opportune de l'allaitement au sein chez les enfants de 0-23 mois exprime une mise au sein dans l'heure qui suit la naissance. Globalement, sa prévalence est de 24,6% dans les camps et 23,2% dans les villages hôtes. Cette pratique d'initiation opportune l'allaitement présente des disparités selon les camps.

Concernant l'allaitement exclusif des enfants de moins de 6 mois, la proportion des enfants sous régime d'allaitement exclusif est de 10,8% dans les camps et 5% dans les villages hôtes. La pratique de l'allaitement exclusif présente des disparités selon les camps et les zones de villages hôtes et est très loin de la cible du HCR (> 80%).

S'agissant **de la poursuite de l'allaitement jusqu'à 1 an**, 94,3% des enfants vivants dans les camps continuent d'être allaités jusqu'à un an contre 96,7% pour ceux des villages hôtes.

Quant à **la poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans**, 50,6% des enfants vivants dans les camps continuent d'être allaités jusqu'à un an contre 59,8% pour ceux des villages hôtes. La poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans présente des disparités selon les camps et les zones de villages hôtes.

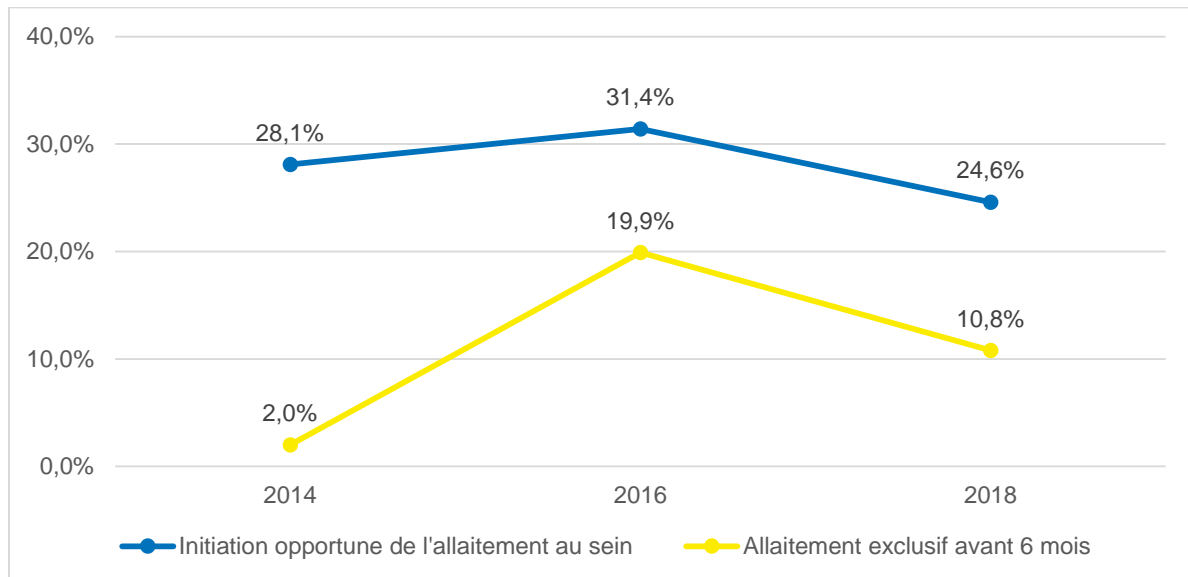
Tableau 25: Pratiques d'allaitement maternel, enfants de 0 à 23 mois, décembre 2018-février 2019

	Initiation opportune de l'allaitement au sein		Allaitement exclusif avant 6 mois		Poursuite de l'allaitement jusqu'à 1 an (12-15 mois)		Poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans (20-23 mois)	
	N	% (IC 95%)	N	% (IC 95%)	N	% (IC 95%)	N	% (IC 95%)
Camp								
Amboko	335	23,6% [15,9-33,4]	98	2,0% [0,5-7,6]	62	82,3% [70,1-90,2]	51	33,3% [19,9-50,1]
Doholo	246	34,6% [22,4-49,1]	74	2,7% [0,7-10,5]	45	87,5% [68,7-95,7]	42	42,9% [26,3-61,2]
Dosseye	347	39,2% [29,2-50,1]	95	13,7% [8,5-21,3]	55	98,5% [87,9-99,8]	43	55,8% [40,5-70,1]
Gondje	238	9,2% [5,6-14,9]	59	1,7% [0,3-10,5]	32	97,8% [84,7-99,7]	36	55,6% [38,1-71,8]
Belom	347	9,8% [5,6-16,5]	101	14,9% [8,5-24,8]	49	100,0% [100,0-100,0]	63	82,5% [69,9-90,6]
Moyo	251	31,9% [21,3-44,8]	51	2,0% [0,3-12,0]	42	100,0% [100,0-100,0]	36	41,7% [27,2-57,7]
Dar Es Salam	315	23,8% [16,1-33,7]	80	32,5% [22,9-43,8]	50	96,0% [84,4-99,1]	49	32,7% [20,3-48,0]
Ensemble	2079	24,6% [21,2-28,4]	558	10,8% [8,5-13,5]	335	94,3% [91,1-96,4]	320	50,6% [44,6-56,6]
Villages hôtes								
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	211	15,6% [8,3-27,6]	63	3,2% [0,8-11,9]	31	93,5% [76,8-98,5]	28	39,3% [19,8-62,9]
Belom	228	33,8% [21,2-49,2]	67	10,4% [4,6-21,9]	30	100,0% [100,0-100,0]	27	81,5% [61,2-92,5]
Moyo	172	7,6% [3,2-17,0]	57	0,0% [0,0-0,0]	20	90,0% [67,0-97,6]	30	63,3% [41,8-80,6]
Dar Es Salam	217	31,8% [18,1-49,6]	51	5,9% [2,1-15,7]	42	100,0% [100,0-100,0]	17	52,9% [25,5-78,7]
Ensemble	828	23,2% [17,2-30,5]	238	5,0% [2,8-9,1]	123	96,7% [91,6-98,8]	102	59,8% [48,6-70,0]

L'initiation opportune de l'allaitement au sein (24,6%) dans les camps est en baisse par rapport à 2016 (31,4%). Cette baisse va même en deçà des performances de 2014.

La proportion des enfants de moins de 6 mois sous régime d'allaitement exclusif (10,8%) dans les camps est en baisse par rapport à 2016 où elle étaient de 19,9%.

Graphique 13: Tendances des pratiques d'allaitement maternel de 2014 à 2018, enfants de 0 à 23 mois



4.5.2. Alimentation au biberon et apport de préparations pour nourrissons (enrichies ou non enrichies)

L'alimentation des enfants de 0 à 23 mois au biberon est très faible dans les camps (1,3%) et les villages hôtes (0,5%). De même, les préparations pour nourrisson sont faiblement utilisées dans les camps (0,5%) et les villages hôtes (1,5%). L'alimentation au biberon et la consommation préparations pour nourrisson suivent la même tendance dans tous les camps et zones de villages hôtes.

Tableau 26: Alimentation au biberon et apport de préparations pour nourrissons, enfants de 0 à 23 mois, décembre 2018-février 2019

	N	Enfants nourris au biberon		Enfants qui reçoivent des préparations pour nourrissons (enrichies ou non)	
		n	% (IC 95%)	n	% (IC 95%)
Camp					
Amboko	351	11	3,1% [1,8-5,5]	4	1,1% [0,4-2,9]
Doholo	246	10	4,1% [2,1-7,9]	2	0,8% [0,1-5,6]
Dosseye	346	4	1,2% [0,4-3,0]	1	0,3% [0,0-2,0]
Gondje	249	3	1,2% [0,4-3,6]	3	1,2% [0,4-3,6]
Belom	352	0	0,0% [0,0-0,0]	0	0,0% [0,0-0,0]
Moyo	251	0	0,0% [0,0-0,0]	0	0,0% [0,0-0,0]
Dar Es Salam	315	0	0,0% [0,0-0,0]	0	0,0% [0,0-0,0]
Ensemble	2110	28	1,3% [0,9-1,9]	10	0,5% [0,2-0,9]
Villages hôtes					
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	215	3	1,4% [0,5-4,1]	2	0,9% [0,2-3,5]
Belom	230	0	0,0% [0,0-0,0]	0	0,0% [0,0-0,0]
Moyo	174	0	0,0% [0,0-0,0]	0	0,0% [0,0-0,0]
Dar Es Salam	218	1	0,5% [0,1-3,1]	4	1,8% [0,6-5,7]
Ensemble	837	4	0,5% [0,2-1,2]	6	1,5% [0,3-6,2]

4.5.3. Introduction des aliments de complément

La proportion d'enfants âgés de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments solides, semi solides ou mous est restée de 64,4% dans les camps contre 72,6% dans les villages hôtes.

La comparaison de la pratique d'introduction d'aliments de complément avec 2016 révèle un progrès en passant de 39,7% à 64,4%.

Tableau 27: Proportion d'enfants âgés de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments solides, semi solides ou mous

	2016		2018	
	N	Prévalence en % (IC à 95%)	N	Prévalence en % (IC à 95%)
Camp				
Amboko	31	38,7% [11,5-65,8]	47	53,2% [39,6-66,3]
Doholo	35	31,4% [16,9-49,3]	31	74,2% [51,1-88,8]
Dosseye	39	46,1% [35,2-72,3]	49	86,1% [67,4-90,5]
Gondje	17	64,7% [38,9-90,5]	33	66,7% [47,6-81,5]
Belom	22	31,8% [9,3-54,3]	43	60,5% [45,6-73,6]
Moyo	23	27,0% [11,6-42,4]	27	70,4% [51,9-84,0]
Dar Es Salam	37	40,5% [20,3-60,7]	48	50,0% [33,9-66,1]
Ensemble	204	39,7%	278	64,4% [58,1-70,2]
Villages hôtes				
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje			21	85,7% [63,4-95,4]
Belom			37	86,5% [70,6-94,5]
Moyo			12	41,7% [15,3-73,8]
Dar Es Salam			25	56,0% [35,7-74,5]
Ensemble			95	72,6% [62,2-81,1]

4.5.4. Consommation d'aliments de complément riches ou enrichis en fer, enfants de 6 à 23 mois

Les enfants qui vivent dans les camps ont plus accès aux aliments riches en fer que ceux des villages hôtes. En effet, la proportion des enfants de 6 à 23 mois qui ont consommé des aliments riches en fer ou fortifiés en fer est 69,4% dans les camps contre 33,7% dans les villages hôtes.

La comparaison avec l'année 2016 montre une légère baisse de la proportion des enfants vivants dans les camps qui ont consommés des aliments riches ou enrichis en fer en passant 76,0% en 2016 à 69,4% en 2018.

Tableau 28: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois, consommant des aliments riches en fer ou fortifiés en fer, décembre 2018-février 2019

	2016		2018	
	N	Prévalence en % (IC à 95%)	N	Prévalence en % (IC à 95%)
Camp				
Amboko	126	84,1% [77,6-97,5]	253	66,8% [58,5-74,2]
Doholo	105	74,3% [65,1-82,5]	172	68,0% [55,6-78,3]
Dosseye	156	81,4% [67,9-94,8]	251	80,1% [71,7-86,4]
Gondje	119	76,4% [66,3-86,5]	190	65,3% [52,6-76,1]
Belom	115	73,0% [64,1-81,9]	251	57,8% [48,5-66,5]
Moyo	93	58,0% [43,9-72,9]	200	72,5% [64,2-79,5]
Dar Es Salam	178	85,9% [79,1-92,7]	235	74,9% [66,1-82,0]
Ensemble	892	76,0%	1552	69,4% [65,9-72,7]
Villages hôtes				
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje			152	53,9% [43,6-64,0]
Belom			163	22,1% [14,5-32,2]
Moyo			117	33,3% [23,5-44,8]
Dar Es Salam			167	24,6% [15,4-44,8]
Ensemble			599	33,1% [27,8-38,7]

Les principaux aliments riches ou enrichis consommés par les enfants de 6-23 mois sont le Nutributter[®] et les produits carnés. Les enfants vivants dans les camps ont plus consommé le Nutributter[®] (47,3%) que les produits carnés (24,7%). Par contre, les enfants vivants dans les villages hôtes ont plus accès aux produits carnés (25%,0%) que le Nutributter[®] (6,8%).

Le Nutributter[®], destiné à être consommé tous les jours, est distribué aux enfants de 6-23 mois dans les camps. La proportion la plus élevée des enfants vivants dans les camps ayant consommé le Nutributter le jour précédant le passage de l'enquêteur est enregistrée dans le camp de Dosseye (61,8%). Ces faibles proportions enregistrées dans les camps mettent en relief une rupture, la redistribution ou la vente du produit au lieu de le consommer. Aussi, le fait de trouver une consommation du Nutributter[®] par 6,8% des enfants vivants dans les villages hôtes renforce l'hypothèse de vente ou de redistribution.

Tableau 29: Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois, consommant les types d'aliments riches ou enrichis en fer, décembre 2018-février 2019

	N	Produits carnés	CSB+	CSB++	Nutributter ®	Plumpy'nut ®	Plumpy'sup ®	Lait artificiel enrichi en fer: Guigoz, Nativa, F100, etc,
Camp								
Amboko	253	29,6%	5,2%	2,0%	34,8%	3,6%	10,3%	0,0%
Doholo	172	33,1%	1,7%	0,0%	48,8%	3,5%	13,4%	0,0%
Dosseye	250	19,6%	0,0%	,4%	61,8%	3,6%	10,4%	0,0%
Gondje	190	24,2%	5,8%	8,9%	47,9%	3,2%	4,7%	0,5%
Belom	250	21,6%	,4%	0,0%	39,8%	2,0%	6,8%	0,0%
Moyo	199	30,7%	0,0%	0,5%	42,5%	2,0%	0,5%	0,4%
Dar Es Salam	234	17,5%	0,0%	0,0%	55,6%	3,9%	8,1%	0,0%
Ensemble	1548	24,7%	1,8%	1,5%	47,3%	3,1%	7,8%	0,0%
Villages hôtes								
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	152	45,4%	,7%	0,00%	3,3%	5,9%	2,0%	0,0%
Belom	163	15,3%	1,2%	0,00%	5,5%	,6%	0,0%	0,0%
Moyo	117	28,2%	0,0%	0,00%	6,0%	0,0%	0,9%	0,0%
Dar Es Salam	167	13,8%	0,6%	0,00%	12,0%	0,0%	0,6%	0,0%
Ensemble	599	25,0%	0,7%	0,0%	6,8%	1,7%	0,8%	0,0%

4.6 Sécurité alimentaire

4.6.1 Couverture en cartes de ration

Le profilage socioéconomique réalisé en 2017 a classé les ménages en trois catégories à savoir les « plus vulnérables ou Autonomisable à long terme », les « moyennement vulnérables ou autonomisable à moyen terme » et les « moins vulnérables ou Autonomisable à court terme ». Parmi ces trois catégories, seule la catégorie « autonomisable à court terme » n'est pas couverte en de carte de ration

Dans l'ensemble, la proportion de ménages disposant d'une carte de ration est de 81,7% avec des variations selon le camp. La plus faible couverture en carte de ration se trouve à Gondje (69,8%).

Tableau 30: couverture en cartes de ration, décembre 2018-février 2019

Camp	Effectif (N)	Nombre (n)	Ménages ayant une carte de ration %(IC à 95%)
Amboko	399	292	73,2% [67,1-78,5]
Doholo	314	293	93,3% [89,4-95,8]
Dosseye	464	409	88,1% [84,8-91,3]
Gondje	351	245	69,8% [64,8-74,3]
Belom	515	405	78,6% [74,1-82,6]
Moyo	357	297	83,2% [76,5-88,3]
Dar Es Salam	369	322	87,3% [78,3-92,9]
Ensemble	2769	2263	81,7% [79,7-83,6]

4.6.2 Durée de la ration alimentaire

La ration complète distribuée aux ménages est destinée à couvrir les besoins alimentaires pour un (1) mois. Dans l'ensemble, la durée moyenne de la ration alimentaire complète est de 12 jours avec des variations selon les camps. Autrement dit, la ration couvre deux-cinquième (41,0%) du temps pour lequel elle est destinée. Elle est plus faible dans les camps d'Amboko (8 jours), Dosseye (10 jours) et Belom (10 jours).

Tableau 31: Durée moyenne en jours de la ration alimentaire et rapport durée moyenne sur durée théorique pour les ménages recevant une ration complète uniquement, décembre 2018-février 2019

Camp	Nombre	Durée moyenne en jours de la ration alimentaire %(IC à 95%)	Rapport durée moyenne sur durée théorique (30 jours) de la ration (%)
Amboko	35	7,7 [6,2-9,2]	25,7% [20,6-30,8]
Doholo	146	15,5 [15,5-18,6]	51,8% [41,7-61,9]
Dosseye	154	9,9 [7,9-11,9]	33,0% [26,3-39,7]
Gondje	16	11,9 [7,3-16,9]	39,6% [24,5-54,7]
Belom	71	10,3 [6,9-13,6]	34,2% [22,9-44,5]
Moyo	58	13,8 [12,8-14,8]	46,0% [42,6-49,4]
Dar Es Salam	46	14,8 [10,6-19,1]	49,5% [35,4-63,6]
Ensemble	526	12,3 [11,1-13,5]	41,0% [37,0-45,0]

La ration complète correspond à la réception d'un coupon mensuel de 3500 FCFA par personnes. Le camp de Bagasola fait exception car les réfugiés arrivés en janvier ont reçu 6000 FCFA et c'est ce montant a été considéré comme une ration complète pour ce camp.

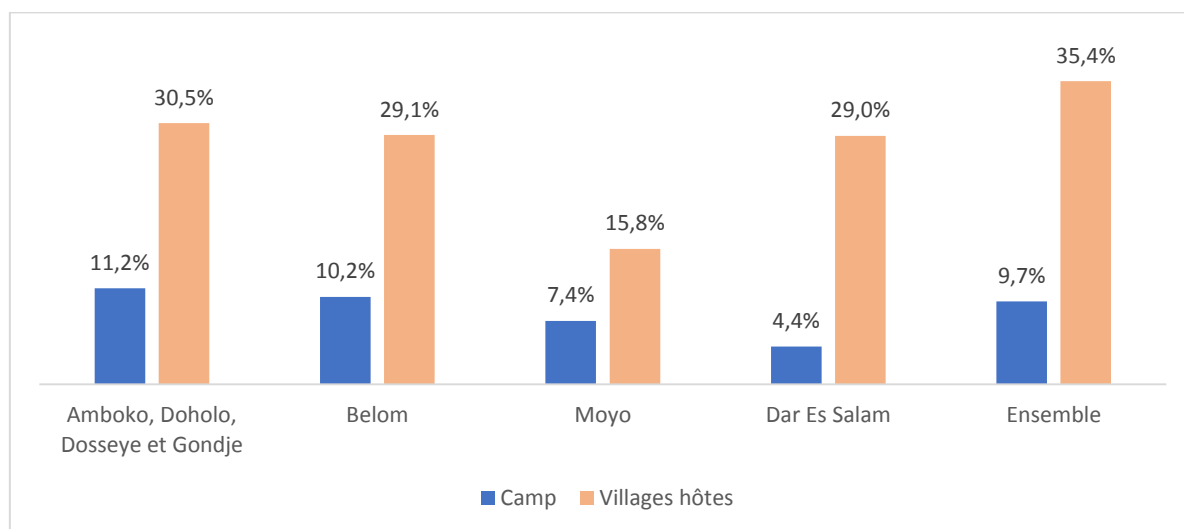
La proportion des ménages recevant une ration complète pour lesquels elle a durée 30 jours est très faible soit 4,9%. En s'intéressant aux ménages dont la durée de la ration ne dépasse 75% du cycle, au plus 22 jours, l'écrasante majorité des ménages (91,1%) se trouvent dans cette catégorie.

Tableau 32: Proportion de ménages recevant une ration complète selon la durée de la ration alimentaire, décembre 2018-février 2019

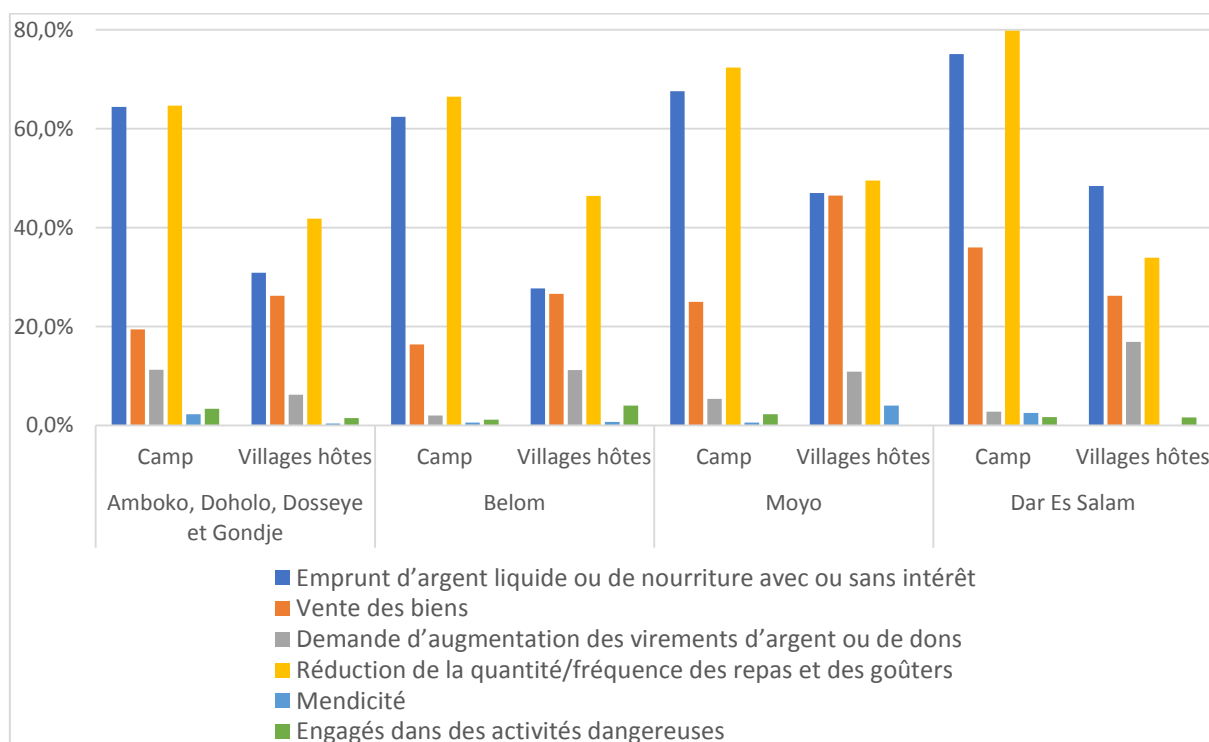
Camp	N	Ration ayant durée la totalité du cycle de 30 jours % (IC à 95%)	Ration ≤ 75% du cycle de 30 jours % (IC à 95%)	Ration > 75% du cycle de 30 jours % (IC à 95%)
Amboko	35	0,0% [0,0-0,0]	100,0 % [100,0-100,0]	0,0% [0,0-0,0]
Doholo	146	13,7% [6,0-28,2]	81,5% [66,3-90,0]	18,5% [9,2-33,7]
Dosseye	154	1,3% [0,3-4,9]	98,1% [94,4-99,3]	1,9% [0,7-5,6]
Gondje	16	12,5% [2,9-40,4]	87,5% [59,6-91,7]	12,5% [2,9-40,4]
Belom	71	2,8% [0,4-15,9]	94,4 % [79,9-98,6]	5,6% [1,4-20,1]
Moyo	58	0,0% [0,0-0,0]	96,6% [87,3-99,1]	3,4% [0,9-12,7]
Dar Es Salam	46	0,0% [0,0-0,0]	80,4% [55,2-93,2]	19,6% [6,8-44,8]
Ensemble	526	4,9% [2,6-9,3]	91,1% [85,9-94,5]	8,9% [5,5-14,1]

4.6.3 Stratégies d'adaptation néfastes

Considérant les stratégies d'adaptation néfastes utilisées par les ménages en périodes difficiles, il ressort que la proportion des ménages n'utilisant aucune stratégie d'adaptation néfaste, le mois précédant l'enquête, est plus faible dans les camps. La comparaison de chaque camp à ses villages hôtes dénote que les ménages des communautés sont moins soumis à un stress important pour répondre à leurs besoins alimentaires. En effet, la proportion des ménages n'ayant utilisés aucune stratégie d'adaptation néfastes est de 35,4% pour l'ensemble des villages hôtes contre 9,7% pour l'ensemble des camps. Cette même tendance est observée dans toutes les zones d'enquête.

Graphique 14: Proportion des ménages n'ayant utilisé aucune stratégie d'adaptation néfaste

Les deux stratégies d'adaptation néfaste les plus courantes au cours du mois précédant l'enquête consistaient à « réduire la quantité et / ou la fréquence des repas » et à « emprunter de l'argent, de la nourriture avec ou sans intérêt ».

Graphique 15: stratégies d'adaptation néfastes utilisées

4.6.4 Diversité alimentaire du ménage

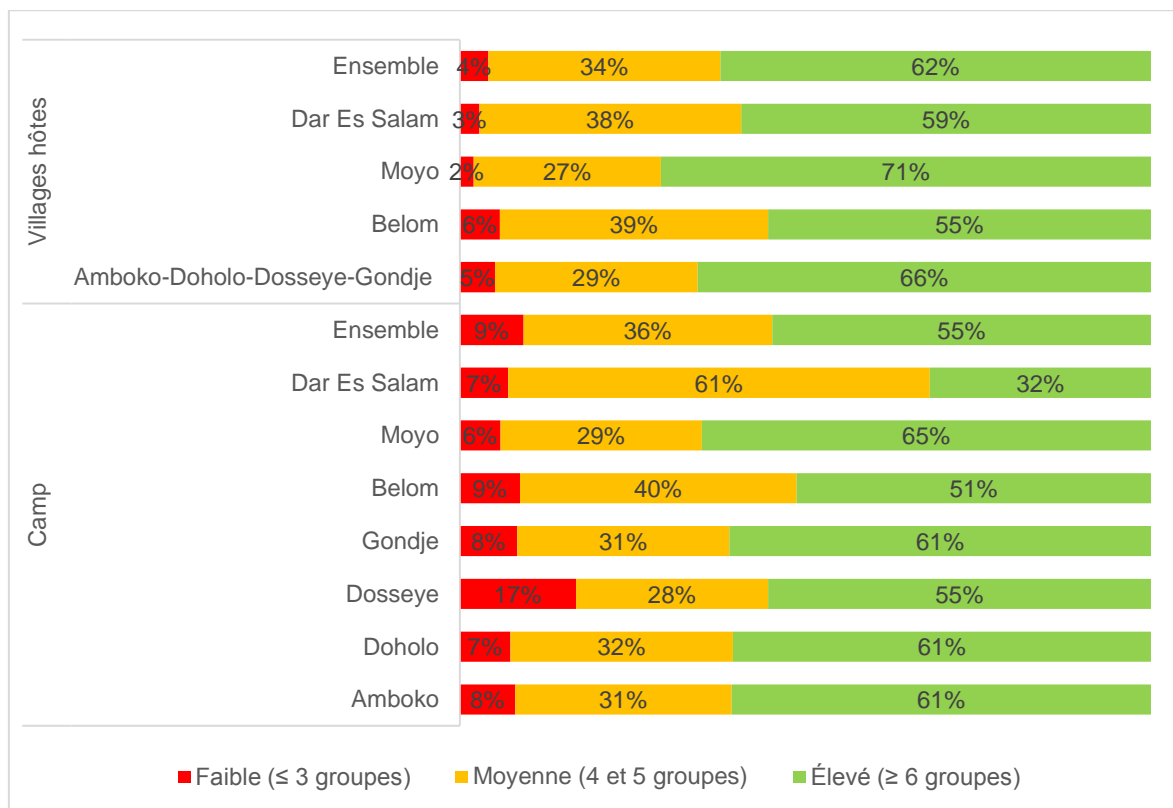
Le score de la diversité alimentaire du ménage (SDAM) désigne le nombre de groupes alimentaires consommés par un membre quelconque du ménage pendant une période de temps de référence de 24 heures. Le score de diversité alimentaire ne donne aucune indication sur la quantité de nourriture

consommée. Aussi, le régime alimentaire varie selon les saisons et certains aliments ne sont disponibles en larges quantités et à prix réduit que pour de brèves périodes de temps.

En moyenne, les ménages consomment 6 groupes d'aliments sur les douze (12) constitués. Cela traduit un niveau de diversification alimentaire relativement bon. Sur l'ensemble des camps, plus de la moitié des ménages (55%) ont un niveau de diversification élevé. La situation dans les villages hôtes est meilleure car environ deux-tiers des ménages (62%) ont un niveau de diversification élevé.

L'observation des classes de groupes d'aliments consommés révèlent des disparités au sein des camps. Ainsi, certains ménages ont accès à des aliments issus de 3 groupes seulement tandis que la majorité ont accès à une alimentation plus diversifiée (au moins 6 groupes). Le faible d'accès à une alimentation diversifiée, au plus 3 groupes d'aliments, est plus accentué au camp de Dosseye (17,0%).

Graphique 16: Classe de Diversité alimentaire du ménage, décembre 2018- février 2019



4.6.5 Consommation d'aliments riches en micronutriments

Le régime alimentaire devrait répondre à tous les besoins en vitamines et minéraux pour prévenir l'apparition de carences en micronutriments. Ces substances sont cependant indispensables au bon fonctionnement de l'organisme et doivent être fournies par l'alimentation car l'homme ne peut en synthétiser ou en fabriquer en quantité suffisante.

La grande majorité des ménages ont consommé des aliments d'une **source végétale ou animale riches en vitamine A**. La proportion des ménages ayant consommés des aliments riches vitamine A est respectivement 86,7% et 84,0% pour les camps et les villages hôtes. Ces proportions varient

peu dans les camps et les villages hôtes. Il est important de reléver qu'il y a des ménages qui n'ont pas consommé des aliments riches en vitamine A.

Le fer héminique qu'on trouve dans la viande (abats ou chair) ou du poisson fruits de mer est facilement absorbable par l'organisme. On note un faible accès à ce type de fer. Il ressort que seulement 41,0% des ménages des camps et 49,8% des villages hôtes ont consommé des aliments riches en fer héminique. L'accès des ménages à la viande ou du poisson présente des disparités selon le camp et la zone de villages hôtes. Les zones qui présentent les plus faibles accès sont le camp de Belom (28,3%), le camp de Dar Es Salam (31,7%) et le camp de Dosseye (32,8%).

Les ménages n'ayant pas consommé des aliments riches en micronutriments (ménages n'ayant consommé aucun légume, fruit, viande, œuf, poisson/fruit de mer ou lait/produit laitier) représentent 7,2% dans les camps et 4,7% dans les villages hôtes avec de faibles variations.

Tableau 33: Consommation d'aliments riches en micronutriments par ménage, décembre 2018- février 2019

	N	Ménages n'ayant consommé aucun légume, fruit, viande, œuf, poisson/fruit de mer ou lait/produit laitier % (IC à 95%)	Ménages ayant consommé une source végétale ou animale de vitamine A % (IC à 95%)	Ménages ayant consommé de la viande (abats ou chair) ou du poisson fruits de mer (sources alimentaires de fer héminique) % (IC à 95%)
Camp				
Amboko	399	6,0% [3,4-10,4]	84,7% [79,4-88,9]	51,9% [42,6-61,0]
Doholo	314	8,3% [5,2-13,0]	81,2% [71,9-88,0]	43,3% [32,1-55,2]
Dosseye	464	5,2% [2,9-9,1]	88,8% [84,3-92,1]	32,8% [27,2-38,9]
Gondje	351	7,1% [4,8-10,5]	86,6% [81,2-90,6]	37,6% [29,7-46,2]
Belom	515	10,1% [7,3-13,7]	86,4% [82,7-89,4]	28,3% [22,6-34,9]
Moyo	357	9,0% [6,1-12,9]	88,8% [84,7-91,9]	68,6% [59,6-76,4]
Dar Es Salam	369	4,3% [2,4-7,7]	89,4% [85,2-92,5]	31,7% [24,1-40,4]
Ensemble	2769	7,2% [6,1-8,5]	86,7% [84,9-88,3]	41,0% [38,0-44,1]
Villages hôtes				
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	276	3,6% [1,8-7,0]	88,0% [80,8-92,8]	60,1% [51,1-68,5]
Belom	278	6,1% [3,1-11,5]	87,4% [79,2-92,7]	41,4% [32,3-51,0]
Moyo	203	4,4% [1,8-10,7]	79,8% [68,3-87,9]	52,7% [38,8-66,2]
Dar Es Salam	248	4,4% [2,4-8,0]	79,0% [64,8-88,8]	45,2% [32,5-58,5]
Ensemble	1005	4,7% [3,3-6,6]	84,0% [79,2-87,8]	49,8% [44,2-55,3]

5. DISCUSSION

5.1 Statut Nutritionnel

Les résultats des enquêtes nutritionnelles menées en 2018-19 dans les camps des réfugiés centrafricains et nigériens ont montré un taux moyen de MAG de 5,7% [5,0-6,5] et est supérieur au seuil acceptable par l'OMS. Depuis 2011, la prévalence de la malnutrition aiguë globale est restée inférieure au seuil de 10% et considérée comme «faible» en termes d'importance pour la santé publique. La tendance à la baisse observée depuis 2016 indique que la situation s'améliore lentement. Des efforts soutenus sont nécessaires pour assurer la poursuite de cette amélioration.

La prévalence moyenne de la MAG des villages hôtes (6,3%) est légèrement supérieure à celle des camps (5,7%) se classe dans la même catégorie à «faible» prévalence selon les normes OMS. En outre, tous les camps excepté Dar Es Salam se trouvent dans la même classification du niveau de malnutrition que leurs villages hôtes ; le camp de Dar Es Salam à un niveau de malnutrition stable (2,9%) alors que leurs village hôtes sont dans la catégories de faible prévalence.

La comparaison avec les prévalences trouvée par l'enquête National SMART 2018, conduite en période de soudure, dans les régions d'accueils des camps montre une similitude pour certaines régions et une divergences pour d'autres. En effet, les prévalences des camps d'Amboko (6,5%), de Doholo (8,9%) et de Dosseye (7,2%) caractérisés par une faible prévalence sont similaires à celle du Logone Oriental (7,2%). La prévalence de la région du Lac (10,5%) est proche de celle des village hôtes (9,1%) de Dar Es Salam mais très différente de la situation du camp de Dar Es Salam (2,9%) ; Le camp Belom se trouvent dans une situation stable en période récolte alors la région du Moyen Cari (6,9%) est à faible prévalence pour une mesure faite en période de soudure. La grande divergence se trouvent entre le camp de Moyo(5,7%) et la région de Salamat (15,9%).

L'analyse par tranche d'âge montre que les enfants de 6-23 mois sont plus affectés par la MAG. En effet, la prévalence moyenne de la MAG dans les camps est 9,4% chez les enfants de 6-23 mois contre 3,7% chez ceux de 24-59 mois. Dans les villages hôtes, la prévalence moyenne de la MAG est de 8,9% chez les enfants de 6-23 mois contre 4,8% chez leurs aînés de 24-59 mois. Ce qui révèle que les enfants de 6 à 23 mois sont plus affectés par la MAG que leurs aînés de 24-59 mois. Aussi, l'analyse par sexe montre que les garçons sont plus affecté par la malnutrition.

La prévalence de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 6 à 59 mois, souvent mortelle, est de 0,7%[0,5-1,1] en 2018. Depuis 2011, la prévalence de la MAS est restée stable sauf en 2014 où elle a atteint 1,2%.

La prévalence de la malnutrition aiguë globale basée sur le PB chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans), sont plus élevées à Doholo (5,8%) et Dosseye (4,8%) et méritent une attention. La situation dans l'ensemble des zones de villages et les camps autres que ceux cités ci-haut est stable.

La malnutrition chronique a connu un progrès en passant de 41,8% en 2016 à 38,4% en 2018. les prévalences enregistrées demeurent en situation critique ($\geq 40\%$) pour cinq (5) camps sur sept (7). Par ailleurs, la situation globale des villages hôtes (32,7%) est moins dégradée que celle des camps (38,4%) malgré que trois (3) zones de villages hôtes sur quatre (4) sont en situation grave ($\geq 30\%$).

Cette situation de malnutrition trouvent son explication dans les pratiques alimentaires.

Les résultats sur les pratiques d'alimentation et nutrition du jeune enfant montrent une faible pratique de l'allaitement exclusif, une faiblesse de l'initiation opportune au sein, un retard dans l'introduction des aliments de compléments aux enfants de 6 à 8 mois et un sevrage précoce des enfants. A cela s'ajoute la fragilité liée aux maladies de jeunes enfants (prévalence de diarrhée élevée). Ces facteurs pourraient expliquer la forte prévalence de la malnutrition chez les enfants de 6—23 mois.

Par ailleurs, **l'alimentation de certains ménages ne leur procure pas l'apport nécessaire en vitamine A et en fer**. Particulièrement, les résultats sur la consommation d'aliments riches en fer chez les enfants de 6-23 mois n'est pas reluisant et est en dégradation. Aussi, beaucoup de ménages adoptent la réduction de la quantité ou le nombre repas. Cette carence en fer et le manque régulier d'apport de quantité adéquate d'aliments serait en lien direct avec la malnutrition chronique.

L'enquête réalisée en période de récolte qui est la période la stable en terme de prévalence de la malnutrition. Les données d'admission des centres de récupération nutritionnelle montrent une augmentation des cas qu'au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la période de récolte. L'évaluation de la campagne agricole 2018-2019 fait ressortir dans les provinces qui abritent les réfugiés un déficit céréalier. **Tous ces paramètres évoqués permettraient de prédire que la situation se détériorerait en tendant vers la période de soudure.**

5.2 Couverture programme

Le manuel Sphère, édition 2018, recommande une couverture supérieure à 50% en zone rurale et supérieure à 90% dans les camps pour **les programmes de prise en charge nutritionnelle**. Aucune des cibles, pour les camps et le milieu rural, n'a été atteinte mais des progrès ont été réalisés par rapport à 2016. Par ailleurs, les taux de couverture basé sur les critères PB et/ou œdème uniquement sont meilleurs que ceux basés sur tous les critères d'admission. Ceci met en exergue qu'il y a des enfants malnutris selon le rapport poids-pour-taille qui ne sont pas admis dans les programmes.

L'objectif du HCR de vacciner au moins 95% des enfants **vaccinés contre la rougeole** n'a pas été atteint que ce soit dans les camps (86,8% [84,1-89,1]) et les villages hôtes (60,2% [53,9-66,1]). Les taux de couverture vaccinale sont proches dans les camps mais présentent des disparités dans les villages hôtes.

Les couvertures moyennes de la **supplémentation en vitamine A**, de 73,1% dans les camps et 51,8% dans les villages hôtes, n'ont pas atteint la cible ($>90\%$) recommandée par le HCR. Les résultats par camps montrent qu'un seul camp, Dosseye (92,2%), a atteint les résultats escomptés.

Dans l'ensemble, la proportion des **femmes enceintes inscrites à la consultation prénatale (CPN)** est plus élevée dans les camps (70,7%) contre 42,3% dans les villages hôtes. On note une augmentation de la proportion des femmes inscrites en CPN en passant 61,8% en 2016 à 70,7% en 2018.

S'agissant de la **reception du FAF**, la situation dans les camps est mieux que celles des villages hôtes et connaîtrait une petite amélioration par rapport à 2016.

5.3 Anémie chez les jeunes enfants et les femmes

La prévalence moyenne de l'anémie globale chez les enfants de 6 à 59 mois est de 47,8% pour les camps en 2018. Dans tous les camps excepté Dosseye, les prévalences observées sont supérieures au seuil élevé en santé publique (40%) selon la classification de l'OMS. L'ensemble des camps ont des prévalences largement au-dessus du seuil de 20% recommandé par l'OMS. Également, toutes les zones de villages hôtes ont des prévalences supérieures au seuil élevé et ont des prévalences supérieures à celles des camps.

L'analyse de la prévalence de l'anémie par tranche d'âge montre que les enfants âgés de 6-23 mois sont plus affectés par l'anémie que ceux de 24-59 mois dans tous les camps et les villages hôtes (Cf. tableau en annexe).

Globalement, on note une baisse significative du taux d'anémie chez les enfants de 6 à 59 mois en passant de 59,5% en 2016 à 47,8% en 2018. Tous les camps ont connu une baisse significative de la prévalence de l'anémie sauf Moyo ($p > 0,05$). Malgré cette baisse, les prévalences dans tous les camps restent préoccupantes. Aussi, les courbes d'évolution de l'anémie globale chez les enfants de 6-59 mois de 2010 à 2018 montrent une tendance à la baisse dans tous les camps mais reste à un niveau alarmant ($\geq 40\%$).

La comparaison avec l'enquête nationale SMART 2018, réalisée en septembre, montre que les prévalences enregistrées **chez les enfants de 6 à 59 mois** dans les camps sont plus faibles que celles de leurs régions d'accueil. En effet, les prévalences sont : 78,7% [72,1-84,2] au Logone Oriental contre une moyenne 55,2% [49,0-61,3] pour les 4 camps (Amboko, Doholo, Dosseye et Gondjé) ; 65,0% [57,5-71,8] au Moyen Chari contre 42,9% [39,4-46,5] dans le camp de Belom ; 59,7% [54,1-64,9] au Salamat contre 41,4% [36,1-46,9] dans le camp de Moyo ; 65,1 [58,2-71,4] au Lac contre 47,6% [43,1-52,1] dans le camp Dar Es Salam.

La prévalence moyenne de l'anémie globale chez les femmes non enceintes est de 34,8% pour les camps et 30,2% dans les villages hôtes. Contrairement aux enfants, la prévalence de l'anémie chez les femmes est plus élevée dans les camps que dans les villages hôtes excepté le camp de Dar Es Salam. L'ensemble des camps ont des prévalences au-dessus du seuil de 20% recommandé par l'OMS et même supérieure au seuil élevé en santé publique (40%) dans le camp de Doholo. L'évolution des courbes de tendance 2010 à 2018 montre une tendance à la baisse sauf pour le camp Moyo qui est en croissance de 2011 à 2018.

La comparaison avec l'enquête nationale SMART 2018, réalisée en septembre, montre que les prévalences enregistrées **chez les femmes non enceintes** dans les camps sont plus faibles que celles de leurs régions d'accueil. En effet, les prévalences sont : 40,4% [32,6-48,6] au Logone Oriental contre une moyenne 37,3% [34,7 - 40,0] pour les 4 camps (Amboko, Doholo, Dosseye et Gondjé) ; 29,9% [22,1-39,1] au Moyen Chari contre 27,4% [22,6-32,8] dans le camp de Belom ; 59,5 (48,8-69,3) au Salamat contre 35,6% [29,3-42,4] dans le camp de Moyo ; 56,2% [47,5-64,5] au Lac contre 34,1% [29,1-39,4] dans le camp Dar Es Salam .

Les résultats sur la qualité de l'alimentation des ménages font ressortir que moins de la moitié des ménages des camps et des villages hôtes ont accès à une alimentation riche en fer. Encore, il y a des ménages qui ont une alimentation totalement pauvre en micronutriments. Ces besoins en vitamines et minéraux pour prévenir l'apparition de carences en micronutriments non couverts ont déjà fait l'objet d'une intervention dans les camps. En effet, le nutributter est distribué aux enfants de 6-23 mois dans ce cadre.

Les activités de réduction de l'anémie ont été mises en place par le HCR et ses partenaires depuis 2010 et qui se sont mieux structurées à partir de 2014 ont probablement contribué à ces gains positifs. On note principalement l'alimentation complémentaire distribuée aux enfants, l'amélioration de la gestion du paludisme (dépistage actif des cas, campagne de pulvérisation de masse en intérieur, distribution de moustiquaires), amélioration des pratiques ANJE, supplémentation en fer et en acide folique pour les femmes enceintes, campagnes de déparasitage de masse régulières et la promotion de la consommation des aliments riches en fer.

Le nutributter serait à la base la baisse de la prévalence de l'anémie chez les enfants vivants dans les camps en comparant les taux des camps à ceux des villages hôtes et des régions d'accueil.

5.4 Indicateurs ANJE

L'initiation opportune de l'allaitement au sein chez les enfants de 0-23 mois est de 24,6% dans les camps et 23,2% dans les villages hôtes. Le niveau des camps est en baisse par rapport à 2016 (31,4%). Cette baisse va même en deçà des performances de 2014 (28,1%).

Les résultats de l'allaitement exclusif des enfants de moins de 6 mois, 10,8% dans les camps et 5% dans les villages hôtes, ne sont pas reluisants. Cette pratique est très loin de la cible du HCR (> 80%). La proportion des enfants de moins de 6 mois sous régime d'allaitement exclusif (10,8%) dans les camps est même en baisse par rapport à 2016 où elle était de 19,9%.

La poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans, 50,6% des enfants de 20-23 mois vivants dans les camps continuent d'être allaités jusqu'à un an contre 59,8% pour ceux des villages hôtes, relève un sevrage précoce. La poursuite de l'allaitement dans les camps est en baisse par rapport à 2016 où elle était de 57,4%.

L'introduction d'aliments de complément pour les enfants de 6 à 8 mois a connu un progrès en passant de 39,7% en 2016 à 64,4% en 2018. La situation dans les villages hôtes (72,6%) est mieux que celle des camps.

Beaucoup d'enfants de 6-23 mois n'ont pas accès à des aliments riches en fer. Les enfants qui vivent dans les camps ont plus accès aux aliments riches en fer que ceux des villages hôtes. En effet, la proportion des enfants de 6 à 23 mois qui ont consommé des aliments riches en fer ou fortifiés en fer est 69,4% dans les camps contre 33,7% dans les villages hôtes. La comparaison avec l'année 2016 montre une légère baisse de la proportion des enfants vivants dans les camps qui ont consommés des aliments riches ou enrichis en fer en passant 76,0% en 2016 à 69,4% en 2018.

Les résultats sur les pratiques ANJE montrent qu'une révolution est nécessaire dans ce domaine. Fort heureusement, le Tchad vient de se doter d'une « Stratégie Nationale de l'Alimentation du Nourrisson

et du Jeune Enfant » en 2017 suivant de sa stratégie de mise à l'échelle en 2019. Cela permettrait de mieux orienter et structurer les activités de promotion de l'ANJE.

5.5 Sécurité alimentaire

Cette enquête sur la nutrition s'est déroulée dans un contexte de réduction de la consommation alimentaire et d'introduction de l'approche « espèces et bons » dans certains camps de réfugiés.

Dans l'ensemble, la **proportion de ménages disposant d'une carte de ration** est 81,7% avec des variations selon le camp. La ration complète, d'un montant de 3500 FCFA par personne, distribuée aux ménages est destinée à couvrir les besoins alimentaires pour un (1) mois mais ne dure qu'en moyenne 12 jours avec des variations selon les camps.

L'évaluation de la campagne agricole 2018-2019 fait ressortir un déficit céréalier dans les provinces qui abritent les réfugiés. Les ménages des villages hôtes et une bonne partie des ménages des réfugiés pratiquent l'agriculture et par conséquent sentent déjà ou sentiront les effets de ce déficit. Cela serait en lien direct avec la forte proportion de ménages d'utilisation des stratégies d'adaptation néfastes qui est un signe de difficultés pour répondre à leurs besoins alimentaires. Les deux stratégies d'adaptation néfastes les plus courantes au cours du mois précédant l'enquête consistaient à « réduire la quantité et / ou la fréquence des repas » ou à « emprunter de l'argent, de la nourriture avec ou sans intérêt ». La comparaison de chaque camp à ses villages hôtes dénote que ceux des villages hôtes sont moins soumis à un stress important pour répondre à leurs besoins alimentaires. En effet, la proportion des ménages n'ayant utilisé aucune stratégie d'adaptation néfastes est de 35,4% pour les villages hôtes contre 9,7% pour les camps. Malgré le déficit de cette année, la situation de sécurité alimentaire est moins dégradée dans les villages hôtes que dans les camps.

Le régime alimentaire varie selon les saisons et certains aliments ne sont disponibles en grandes quantités et à prix réduit que pour de brèves périodes de temps. La collecte a eu lieu au moment des récoltes qui est par excellence celui de la disponibilité alimentaire. Il en résulte un niveau de diversification alimentaire des ménages relativement bon. Sur l'ensemble des camps, plus de la moitié des ménages (55%) ont un niveau de diversification élevé. La situation dans les villages hôtes est encore mieux car environ deux-tiers des ménages (62%) ont un niveau de diversification élevé. En marge de ce groupe majoritaire qui a une alimentation diversifiée, il existe une autre catégorie de ménages qui n'a accès, au plus, à 3 groupes d'aliments.

Le régime alimentaire devrait répondre à tous **les besoins en vitamines et minéraux pour prévenir l'apparition de carences en micronutriments**. La grande majorité des ménages ont accès à des aliments riches en vitamine A. La proportion des ménages ayant consommé des aliments riches en vitamine A est respectivement 86,7% et 84,0% pour les camps et les villages hôtes. Par contre, moins de la moitié des ménages ont accès à une alimentation riche en fer. Il ressort que seulement 41,0% des ménages des camps et 49,8% des villages hôtes ont consommé des aliments riches en fer héminique. Il est important de ne pas perdre de vue qu'il y a des ménages qui ont une alimentation totalement pauvre en micronutriments.

En somme, l'analyse de la situation alimentaire fait ressortir que bonne proportion des ménages vivent des moments difficiles. L'évaluation de la situation alimentaire n'a pas abordé la durée couverte

par les récoltes et les autres moyens d'existence et par conséquent ne permet pas de faire **des projections sur l'évolution de la situation actuelle.**

CONCLUSION

Cette étude a permis d'apprécier la situation nutritionnelle des enfants. Ainsi, les prévalences de la malnutrition aiguë globale dans les camps sont en dessous du seuil d'alerte (10%). La situation des camps d'Amboko (6,5%), de Doholo (8,9%), Dosseye (7,2%) et Moyo (5,7%) reste préoccupante car leurs prévalences de la malnutrition aiguë globale sont au-dessus du seuil acceptable pour l'OMS (<5%). En général, on note une légère baisse de la prévalence de la malnutrition aiguë globale par rapport à 2016. Globalement, les prévalences de la malnutrition aiguë globale sont plus élevées dans les villages hôtes par rapport aux camps. Aussi, les petits enfants âgés de 6 à 23 mois souffrent plus de ce problème que ceux ayant déjà dépassé cette étape de la vie.

Quant à la malnutrition chronique, l'étude a noté un progrès dans les camps, probablement liée aux différentes interventions préventives en place, en passant de 41,8% en 2016 à 38,4% en 2018. Bien qu'on a relevé un progrès, beaucoup reste à faire ; les prévalences enregistrées demeurent en situation critique ($\geq 40\%$) pour cinq (5) camps sur sept (7). Par ailleurs, la situation globale des villages hôtes (32,7%) est moins dégradée que celle des camps (38,4%) malgré que trois (3) zones de villages hôtes sur quatre (4) sont en situation grave ($\geq 30\%$).

Concernant les couvertures des programmes de prise en charge des camps, supplémentaire (44,6%) et thérapeutique (65,2%), ils n'ont pas atteint la cible ($>90\%$) recommandée par Sphère, mais des progrès ont été réalisés par rapport à 2016. La couverture moyenne de la vaccination anti-rougeole est de 86,8% dans les camps et 60,2% dans les villages hôtes pour une cible de 95%. La couverture moyenne de la supplémentation en vitamine A est de 73,1% dans les camps et 51,8% dans les villages hôtes pour une cible de 90%. Des efforts supplémentaires sont nécessaires, surtout dans les villages hôtes, car les résultats actuels sont loin de ceux visés par le HCR.

Les prévalences moyennes de l'anémie globale (légère, modérée et sévère) observées chez les enfants de 6 à 59 mois, 47,8% pour les camps et 56,3% pour les villages hôtes, sont dans la catégorie « élevé » selon la classification de l'OMS ($\geq 40\%$). Aussi, chez les femmes, bien que la situation de l'anémie globale, 34,8% pour les camps et 30,2% pour les villages hôtes, soient moins dégradée que celle des enfants, elle reste grave ($\geq 30\%$) selon la classification de l'OMS.

Les résultats en matière de pratiques en matière d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant ne sont pas reluisants. On a observé une baisse de la proportion des enfants de moins de 6 mois sous régime d'allaitement exclusif (10,8%) dans les camps par rapport à 2016 où la proportion était de 19,9% et est très loin de la cible du HCR ($> 80\%$). L'initiation au sein est faite avec un retard, 24,6% dans les camps et 23,2% dans les villages hôtes dans le délai opportun, et est accompagnée d'un sevrage précoce. L'alimentation des enfants de 6 à 23 mois est caractérisée par une carence en fer car la proportion qui ont consommé des aliments riches ou fortifiés en fer est 69,4% dans les camps contre 33,7% dans les villages hôtes.

La situation de sécurité alimentaire fait ressortir une bonne diversité alimentaire probablement due à la période de récolte pendant laquelle la collecte s'est déroulée. L'étude a également révélé que la

ration mensuelle dite complète donnée aux autonomisables à long termes ne dure qu'environ 12 jours. Par ailleurs, la qualité de l'alimentation montre que la grande majorité des ménages des camps (86,7%) et des villages hôtes (84,0%) ont accès à des aliments riches en vitamine A. Par contre, moins de la moitié des ménages ont accès à une alimentation riche en fer. Il ressort que seulement 41,0% des ménages des camps et 49,8% des villages hôtes ont consommé des aliments riches en fer héminique. Même en cette période de récolte, on noté déjà une proportion élevée de ménages qui utilisent des stratégies d'adaptation néfastes ce qui présage des jours plus difficiles au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la période de récolte.

RECOMMANDATIONS

Au regard des principaux résultats de cette enquête, les actions fondamentales qui s'imposent se classent en deux (2) catégories.

1. Les actions immédiates pour résorber les problèmes identifiés par domaine sont :

Santé et nutrition

- Renforcer les activités de routines de la vaccination contre la rougeole et les supplémentations en vitamine A dans les camps ;
- Fournir de l'équipement pour mesurer l'anémie et assurer que des quantités adéquates de traitements soient disponibles ;
- Renforcer les capacités du personnel de la santé sur la détection, le traitement et le suivi des activités de contrôle de l'anémie ;
- Evaluer les besoins des formations sanitaires étatiques des villages hôtes pour améliorer la couverture vaccinale antirougeoleuse, la supplémentation en vitamine A et le contrôle de l'anémie afin de les appuyer ;
- Maintenir les programmes de prévention de la malnutrition en particulier l'apport en micronutriments à travers le nutributter et faire la promotion de la consommation des produits locaux riches en fer et en vitamine A;
- Renverser la tendance à la baisse des indicateurs de pratiques d'allaitement en appliquant strictement la stratégie nationale ANJE en respectant son plan de mise à l'échelle ;
- Poursuivre la recherche de financement pour soutenir les interventions et le suivi des activités de santé et nutrition.

Sécurité alimentaire

- Réviser la composition du panier alimentaire dans le sens de donner aux ménages autonomisables à long terme une ration couvrant 2100 Kcal jusqu'à ce qu'ils changent de catégorie ;
- Diversifier la composition du panier alimentaire pour améliorer l'apport en micronutriments;
- Continuer le monitoring de la situation de sécurité alimentaire pour détecter précocement les signes d'aggravations.

2. Les actions à mettre en œuvre à moyen terme, nous retenons :

- Adopter une approche multisectorielle et coordonnée pour mieux lutter contre les causes de la malnutrition qui sont en général liées à la sécurité alimentaire du ménage, la santé, l'environnement et le WASH ;
- Renforcer les moyens d'existence en facilitant l'accès aux terres et les opportunités d'emploi pour compléter l'assistance actuelle et amorcer le processus de l'autonomisation des réfugiés conformément à la stratégie nationale de promotion des moyens d'existence durables. Ainsi, ils pourront mieux profiter des opportunités qu'offre le milieu d'accueil.

BIBLIOGRAPHIE

1. UNHCR, Rapport d'enquête nutritionnelle SMART/SENS dans les camps de réfugiés soudanais à l'Est du Tchad, novembre-décembre 2018;
2. UNHCR, Rapport d'enquête nutritionnelle SMART/SENS dans les camps de réfugiés du sud, sud-est et l'ouest du Tchad, décembre 2016 - janvier 2017;
3. HCR. 2015. Enquêtes nutritionnelles SMART/SENS dans les camps des réfugiés centrafricains au Sud et Sud-Est du Tchad, données collectées octobre-décembre 2014 ;
4. HCR. 2016. Enquêtes nutritionnelles SMART/SENS dans les camps des réfugiés soudanais à l'Est du Tchad, données collectées 17 novembre 2015-20 février 2016 ;
5. SMART, Logiciel ENA. Sur : <http://www.nutrisurvey.de/ena/ena.html>;
6. WHO, 2000: The Management of Nutrition in Major Emergencies, Values are given for a population living at sea level;
7. UNHCR Standardised Expanded Nutrition Survey Guidelines for Refugee Populations. A practical step by step guide version 2 (2013);
8. UNHCR, Health InformationSystem, rapport janvier 2019
9. Stratégie Nationale de l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant au Tchad, Mars 2017;
10. UNHCR. 2015, Stratégie Nationale de Promotion des Moyens d'existence durables 2016-2020;
11. TCHAD : Profilage socioéconomique des réfugiés soudanais, centrafricains et nigériens, Septembre 2017;
12. HCR. Le Tchad, pays CRRF;
13. Le Manuel Sphère, Edition 2018;
14. Rapport de l'évaluation rapide de la campagne agricole 2018-2019 dans les provinces de la zone méridionale et de la collecte des perceptions des bénéficiaires de l'assistance du PAM sur la modalité de l'assistance, novembre 2018;
15. RAPPORT FINAL LINK NCA, Camps de réfugiés soudanais et Centrafricain à l'Est et au Sud – Tchad, Octobre 2017 – Janvier 2018

ANNEXES

Annexe 1 : Rapport de plausibilité

Amboko camp

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,8 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,625)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,925)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,03)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,15)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,37)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	3 (p=0,006)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	4 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 4 %, ce qui est excellent.

Doholo camp

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,0 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,467)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	2 (p=0,074)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,04)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,07)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,39)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,151)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	3 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 3 %, ce qui est excellent.

Dosseye camp

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,6 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,887)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,020)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,98)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,02)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,12)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,369)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	4 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 4 %, ce qui est excellent.

Gondjé camp

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,6 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,791)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,003)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,04)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,10)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,02)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	1 (p=0,032)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 5 %, ce qui est excellent.

Amboko-Doholo-Dosseye-Gondjé hôte

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1,4 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,734)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,044)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,03)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,20)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,03)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,468)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 5 %, ce qui est excellent.

Belom camp

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,7 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,914)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,575)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,07)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,22)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,22)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	3 (p=0,002)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 5 %, ce qui est excellent.

Belom hôte

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,6 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	2 (p=0,096)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,751)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,06)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,25)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,24)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	3 (p=0,001)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	7 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 7 %, ce qui est excellent.

Moyo camp

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,8 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=1,000)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,010)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,94)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,02)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (0,28)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,499)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 5 %, ce qui est excellent.

Moyo hôte

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,3 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,016)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,029)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,98)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,02)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,13)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,911)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	8 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 8 %, ce qui est excellent.

Dar Es Salam camp

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,5 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,194)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	2 (p=0,062)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,93)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,14)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,15)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,165)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	2 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 2 %, ce qui est excellent.

Dar Es Salam hôte

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,8 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,652)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	10 (p=0,000)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	0 (0,97)
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,15)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,16)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,395)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	10 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 10 %, ce qui est bon.

Annexe 2 : Tableaux

Tableau 34: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de la malnutrition aiguë globale selon l'indice poids-pour-taille en z-scores (et/ou œdèmes), décembre 2018-février 2019

Camps	Camp			N	Villages hôtes		p-value du test de Khi2 pour la MAG
	N	Malnutrition aiguë globale (PT<-2 Z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition aiguë sévère PT<-3 Z-score et/ou œdèmes		Malnutrition aiguë globale (PT<-2 Z-score et/ou œdèmes)	Malnutrition aiguë sévère PT<-3 Z-score et/ou œdèmes	
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	2499	6,7% [5,7 - 7,9]	0,8% [0,5-1,2]	419	6,0% [3,8 - 9,3]	1,2% [0,5 - 2,8]	0,628
Belom	768	4,6% [3,0 - 6,8]	0,5% [0,2 - 1,4]	493	3,2% [1,5 - 6,9]	0,2% [0,0 - 1,5]	0,363
Moyo	530	5,7% [3,9 - 8,1]	1,1% [0,5 - 2,8]	321	8,1% [5,8 - 11,2]	1,2% [0,5 - 3,4]	0,158
Dar Es Salam	645	2,9% [1,8-4,8]	0,6% [0,2 - 1,6]	385	9,1% [6,5-12,7]	0,5% [0,1 - 2,0]	0,000
Ensemble	4442	5,7% [5,0-6,5]	0,7% [0,5-1,1]	1618	6,3% [4,1-9,7]	0,9% [0,4 - 2,7]	0,669

Tableau 35: Comparaison des résultats des enquêtes nutritionnelles de 2016 et 2018 de la malnutrition chronique, décembre 2018-février 2019

Camps	2016		2018		p-value du test de Khi2
	N	Malnutrition chronique globale TA<-2 Z-score	N	Malnutrition chronique globale TA<-2 Z-score	
Amboko	381	39,1% [33,7 - 43,8]	709	37,8% [33,4 - 42,5]	0,713
Doholo	323	52,6% [47,2 - 58,0]	482	44,2% [37,4 - 51,2]	0,055
Dosseye	444	43,2% [37,3 - 49,4]	796	42,0% [37,4 - 46,6]	0,749
Gondje	335	50,7% [43,7 - 57,8]	512	41,4% [35,7 - 47,4]	0,042
Belom	392	40,3% [35,5 - 45,3]	768	29,9% [25,8 - 34,4]	0,002
Moyo	514	35,0% [30,5 - 39,9]	531	36,2% [31,4 - 41,2]	0,719
Dar Es Salam	464	40,1% [35,0 - 45,4]	645	40,0% [35,3 - 44,8]	0,977
Ensemble	2853	41,8%	4443	38,4% [36,6 - 40,3]	0,017

Tableau 36: Comparaison des résultats des camps et villages hôtes de la malnutrition chronique selon l'indice taille-pour-âge en z-scores, décembre 2018-février 2019

Camps	Camp		Villages hôtes		p-value du test de Khi2
	N	Malnutrition chronique globale TA<-2 Z-score	N	Malnutrition chronique sévère TA<-3 Z-score	
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	2499	41,1 % [38,5 - 43,8]	419	41,3 % [35,0 - 47,8]	0,645
Belom	768	29,9% [25,8 - 34,4]	493	20,5% [16,4 - 23,3]	0,003
Moyo	531	36,2% [31,4 - 41,2]	321	33,3% [26,6 - 40,8]	0,496
Dar Es Salam	645	40,0% [35,3 - 44,8]	396	38,4% [28,1 - 49,9]	0,787
Ensemble	4443	38,4% [36,6 - 40,3]	1629	32,7% [29,1 - 36,5]	0,007

Tableau 37: Prévalence de l'anémie (globale, légère, modérée et sévère) et le niveau d'hémoglobine moyen, enfants de 6 à 59 mois, décembre 2018-février 2019

	Tranche d'âge	N	Anémie globale Hb<11g/dl	Anémie légère Hb (10,0-10,9 g/dl)	Anémie modérée Hb (7,0-9,9 g/dl)	Anémie sévère Hb<7g/dl	Moyenne Hb g/dl (IC 95%)
Camp							
Amboko	6-23 mois	251	64,1% [57,7-70,1]	29,9% [24,5-35,9]	32,7% [26,8-39,1]	1,6% [0,6-4,0]	10,4 [10,2-10,6]
	24-59 mois	452	46,0% [41,0-51,0]	25,7% [22,2-29,4]	19,2% [15,4-23,8]	1,1% [0,5-2,5]	11,0 [10,8-11,2]
	6-59 mois	703	52,5% [47,8-57,1]	27,2% [24,4-30,1]	24,0% [20,0-28,6]	1,3% [0,7-2,5]	10,8 [10,6-10,9]
Doholo	6-23 mois	168	66,7% [66,0-72,7]	28,6% [21,8-36,5]	36,3% [30,5-42,6]	1,8% [0,6-5,2]	10,3 [10,0-10,5]
	24-59 mois	309	56,3% [50,2-62,2]	30,7% [26,4-35,5]	25,6% [20,6-31,2]	0,0% [0,0-0,0]	10,7 [10,5-10,9]
	6-59 mois	477	60,0% [54,6-64,0]	30,0% [26,2-34,0]	29,4% [25,3-33,8]	0,6% [0,2-1,8]	10,5 [10,4-10,7]
Dosseye	6-23 mois	251	52,2% [45,4-58,9]	30,7% [24,6-37,5]	20,7% [15,9-26,5]	0,8% [0,2-3,1]	10,9 [10,7-11,0]
	24-59 mois	544	30,9% [26,7-35,4]	18,6% [15,6-21,9]	11,8% [9,3-14,8]	0,6% [0,2-1,7]	11,4 [11,3-11,5]
	6-59 mois	795	37,6% [33,7-41,7]	22,4% [19,4-25,7]	14,6% [12,2-17,3]	0,6% [0,3-1,5]	11,2 [11,1-11,4]
Gondje	6-23 mois	188	68,1% [61,0-74,4]	38,8% [32,1-46,0]	27,1% [21,0-34,3]	2,1% [0,7-6,6]	10,4 [10,2-10,6]
	24-59 mois	322	55,0% [48,7-61,1]	30,4% [25,7-35,7]	24,2% [18,6-30,8]	0,3% [0,0-2,2]	10,7 [10,6-10,9]
	6-59 mois	510	59,8% [54,9-64,5]	33,5% [30,2-37,1]	25,3% [20,4-30,9]	1,0% [0,4-2,6]	10,6 [10,5-10,7]
Belom	6-23 mois	250	59,2% [53,4-64,8]	30,8% [25,1-37,2]	28,4% [22,7-34,9]	0,0% [0,0-0,0]	10,6 [10,5-10,8]
	24-59 mois	519	35,1% [30,7-39,7]	18,7% [15,9-21,8]	16,0% [12,6-20,1]	0,4% [0,1-1,5]	11,3 [11,1-11,5]
	6-59 mois	769	42,9% [39,4-46,5]	22,6% [19,8-25,8]	20,0% [17,0-23,4]	0,3% [0,1-1,0]	11,1 [11,0-11,2]
Moyo	6-23 mois	200	54,0% [47,7-60,2]	30,0% [24,2-36,5]	23,0% [16,7-30,8]	0,0% [0,0-0,0]	10,8 [10,6-10,9]
	24-59 mois	331	33,8% [27,7-40,6]	19,6% [15,4-24,7]	12,7% [9,3-17,1]	1,5% [0,7-3,4]	11,3 [11,1-11,4]
	6-59 mois	531	41,4% [36,1-46,9]	23,5% [19,9-27,6]	16,6% [12,6-21,5]	1,3% [0,6-2,9]	11,1 [10,9-11,2]
Dar Es Salam	6-23 mois	233	63,9% [55,7-71,5]	36,5% [29,6-43,9]	26,6% [20,7-33,5]	0,9% [0,2-3,3]	10,5 [10,3-10,7]
	24-59 mois	410	38,3% [33,8-47,0]	25,1% [20,7-30,1]	13,2% [10,5-16,4]	0,0% [0,0-0,0]	11,2 [11,1-11,3]
	6-59 mois	643	47,6% [43,1-52,1]	29,2% [25,5-33,3]	18,0% [15,2-21,2]	0,3% [0,1-1,2]	10,9 [10,8-11,3]
Ensemble	6-23 mois	1541	60,8% [58,3-63,3]	32,1% [29,7-34,7]	27,6% [25,3-30,0]	0,1% [0,7-1,8]	10,6 [10,5-10,6]
	24-59 mois	2887	40,8% [38,9-42,8]	23,4% [21,9-24,9]	16,9% [15,4-18,4]	0,6% [0,3-0,9]	11,1 [11,1-11,2]
	6-59 mois	4428	47,8% [46,1-49,5]	26,4% [25,2-27,7]	20,6% [19,2-22,1]	0,7% [0,5-1,1]	10,9 [10,9-11,0]

	Tranche d'âge	N	Anémie globale Hb<11g/dl	Anémie légère Hb (10,0-10,9 g/dl)	Anémie modérée Hb (7,0-9,9 g/dl)	Anémie sévère Hb<7g/dl	Moyenne Hb g/dl (IC 95%)
Villages hôtes							
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	6-23 mois	152	59,9% [51,0-68,1]	28,9% [22,9-35,9]	30,3% [23,0-38,7]	0,7% [0,1-4,7]	10,4 [10,2-10,6]
	24-59 mois	270	52,6% [44,9-60,2]	28,1% [23,7-33,0]	23,7% [17,2-31,8]	0,7% [0,2-2,9]	10,8 [10,5-11,0]
	6-59 mois	422	55,2% [49,0-61,3]	28,4% [24,5-32,7]	26,1% [20,7-32,3]	0,7% [0,2-2,1]	10,6 [10,4-10,8]
Belom	6-23 mois	163	61,3% [52,4-69,6]	30,1% [24,7-36,0]	30,1% [22,3-39,2]	1,2% [0,3-4,8]	10,5 [10,2-10,8]
	24-59 mois	330	44,5% [38,4-50,9]	23,0% [18,6-28,1]	20,3% [16,5-24,8]	1,2% [0,4-3,8]	11,1 [10,9-11,2]
	6-59 mois	493	50,1% [45,2-55,0]	25,4% [22,2-28,8]	23,5% [20,1-27,3]	1,2% [0,5-2,9]	10,9 [10,7-11,0]
Moyo	6-23 mois	117	70,1% [60,0-78,5]	29,1% [21,4-38,1]	39,3% [30,6-48,7]	1,7% [0,4-6,8]	10,1 [9,9-10,4]
	24-59 mois	204	56,9% [48,6-64,8]	27,5% [21,3-34,5]	27,5% [21,2-34,7]	2,0% [0,8-4,7]	10,5 [10,3-10,7]
	6-59 mois	321	61,7% [54,6-68,3]	28,0% [22,8-34,0]	31,8% [26,1-38,1]	1,9% [0,9-3,7]	10,4 [10,2-10,6]
Daressalam	6-23 mois	167	65,9% [56,3-74,3]	33,5% [26,8-41,0]	30,5% [23,2-39,0]	1,8% [0,4-7,6]	10,4 [10,1-10,6]
	24-59 mois	230	57,4% [49,7-64,8]	29,6% [22,6-37,7]	26,5% [19,5-35,0]	1,3% [0,3-5,5]	10,6 [10,4-10,8]
	6-59 mois	397	61,0% [55,2-66,4]	31,2% [26,9-35,9]	28,2% [23,5-33,4]	1,5% [0,6-4,0]	10,5 [10,3-10,7]
Ensemble	6-23 mois	599	63,9% [59,4-68,3]	30,6% [27,2-34,1]	32,1% [28,0-36,4]	1,9% [0,9-3,7]	10,4 [10,2-10,5]
	24-59 mois	1034	51,9% [48,2-55,6]	26,7% [23,9-29,7]	24,0% [20,9-27,3]	1,3% [0,7-2,3]	10,8 [10,7-10,9]
	6-59 mois	1633	56,3% [53,4-59,2]	28,1% [26,0-30,3]	26,9% [24,5-29,5]	1,3% [0,8-2,0]	10,6 [10,5-10,7]

Tableau 38: Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer, 15 à 49 ans, non enceintes, décembre 2018-février 2019

	N	Anémie globale Hb<12g/dl	Anémie légère Hb (11,0-11,9 g/dl)	Anémie modérée Hb (8,0-10,9 g/dl)	Anémie sévère Hb<8g/dl	Moyenne Hb g/dl (IC 95%)
Camp						
Amboko	380	31,1% [26,4-36,1]	19,2% [15,1-24,1]	10,8% [8,2-14,0]	1,1% [0,4-2,6]	12,4 [12,3-13,6]
Doholo	273	53,5% [47,2-59,6]	27,8% [23,5-32,7]	24,9% [19,6-31,1]	0,7% [0,2-2,9]	11,8 [11,6-12,0]
Dosseye	431	32,7% [28,0-37,8]	15,8% [12,4-19,9]	15,3% [12,3-18,9]	1,6% [0,8-3,2]	12,8 [12,6-13,0]
Gondje	278	37,1% [31,9-42,5]	23,7% [19,2-29,0]	12,9% [9,5-17,5]	0,4% [0,0-2,5]	12,3 [12,2-12,5]
Belom	456	27,4% [22,6-32,8]	16,4% [13,3-20,2]	10,7% [8,1-14,1]	0,2% [0,0-1,5]	12,7 [12,5-12,8]
Moyo	264	35,6% [29,3-42,4]	22,0% [17,0-27,9]	13,3% [9,5-18,3]	0,4% [0,1-2,6]	12,4 [12,2-12,6]
Dar Es Salam	264	34,1% [29,1-39,4]	22,3% [17,8-27,7]	10,6% [7,3-15,2]	1,1% [0,4-3,4]	12,4 [12,2-12,6]
Ensemble	2346	34,8% [32,8-36,9]	20,2% [18,6-22,0]	13,8% [12,4-15,3]	0,8% [0,5-1,2]	12,4 [12,3-12,4]
Villages hôtes						
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	210	33,3% [27,9-39,2]	21,9% [17,1-27,6]	11,0% [7,7-15,3]	0,5% [0,1-3,3]	12,4 [12,2-12,6]
Belom	283	18,7% [13,8-24,8]	11,7% [8,8-15,3]	6,7% [3,5-12,4]	0,4% [0,0-2,5]	13,0 [12,7-13,2]
Moyo	138	27,5% [20,8-35,4]	15,2% [10,2-22,2]	11,6% [6,9-18,9]	0,7% [0,1-5,0]	12,5 [12,3-12,8]
Dar Es Salam	204	44,6% [38,7-50,7]	21,1% [15,9-27,4]	21,1% [15,9-27,3]	2,5% [0,9-6,4]	12,0 [11,7-12,2]
Ensemble	835	30,2% [27,1-33,5]	17,1% [14,8-19,8]	12,1% [9,8-14,8]	1,0% [0,5-2,0]	12,5 [12,4-12,7]

Tableau 39: Stratégies d'adaptation néfastes utilisées par les ménages au cours du mois précédant l'enquête, décembre 2018-février 2019

	N	Ménages n'utilisant aucune de ces stratégies	Emprunt d'argent liquide ou de nourriture avec ou sans intérêt	Vente des biens qui n'auraient normalement pas été vendus	Demande d'augmentation des virements d'argent ou de dons par rapport à d'habitude	Réduction de la quantité/fréquence des repas et des goûters	Mendicité	Engagés dans des activités dangereuses
		% (IC à 95%)	% (IC à 95%)	% (IC à 95%)	% (IC à 95%)	% (IC à 95%)	% (IC à 95%)	% (IC à 95%)
Camp								
Amboko	394	9,9% [6,2-15,5]	59,9% [52,2-67,1]	27,4% [20,1-36,1]	19,3% [14,0-25,9]	72,8% [64,9-79,5]	1,8% [0,8-3,9]	0,0% [0,0-0,0]
Doholo	312	9,9% [6,5-15,0]	61,9% [54,0-69,2]	19,6% [13,8-26,9]	7,7% [4,5-12,8]	66,3% [56,9-74,7]	5,4% [2,9-9,9]	11,2% [6,9-17,8]
Dosseye	460	10,0% [7,4-13,3]	74,3% [69,3-78,8]	14,3% [10,8-18,9]	6,7% [4,2-10,6]	58,3% [49,6-66,4]	2,2% [1,1-4,1]	4,3% [2,5-7,4]
Gondje	349	16,0% [9,7-25,3]	54,2% [47,5-60,7]	18,6% [12,2-27,4]	12,6% [6,7-22,3]	65,3% [52,6-76,2]	0,6% [0,1-4,0]	0,0% [0,0-0,0]
Belom	511	10,2% [7,1-14,3]	62,4% [57,0-67,6]	16,4% [12,3-21,7]	2,0% [0,8-4,5]	66,5% [56,3-75,4]	0,6% [0,2-1,8]	1,2% [0,5-2,9]
Moyo	352	7,4% [4,3-12,3]	67,6% [62,1-72,7]	25,0% [18,9-32,3]	5,4% [3,1-9,2]	72,4% [61,1-81,5]	0,6% [0,1-2,2]	2,3% [1,0-5,0]
Dar Es Salam	361	4,4% [2,5-7,9]	75,1% [68,5-80,6]	36,0% [28,1-44,8]	2,8% [1,5-5,1]	79,8% [70,4-86,7]	2,5% [1,4-4,5]	1,7% [0,7-4,0]
Ensemble	2739	9,7% [8,2-11,5]	65,3% [62,9-67,6]	22,0% [19,6-24,5]	7,8% [6,4-9,5]	68,4% [64,7-71,8]	1,8% [1,3-2,5]	2,7% [2,0-3,7]
Villages hôtes								
Amboko-Doholo- Dosseye-Gondje	275	30,5% [22,0-40,7]	30,9% [22,9-40,2]	26,2% [19,9-33,6]	6,2% [3,0-12,2]	41,8% [30,6-54,0]	0,4% [0,1-2,6]	1,5% [0,6-3,7]
Belom	278	29,1% [20,9-39,0]	27,7% [20,9-35,7]	26,6% [17,8-37,9]	11,2% [6,1-19,6]	46,4% [36,3-56,8]	0,7% [0,2-2,8]	4,0% [1,8-8,7]
Moyo	202	15,8% [9,5-25,2]	47,0% [40,0-54,2]	46,5% [35,5-57,9]	10,9% [5,7-19,8]	49,5% [35,5-63,6]	4,0% [1,-10,5]	0,0% [0,0-0,0]
Dar Es Salam	248	29,0% [21,2-38,4]	48,4% [38,1-58,8]	26,2% [19,6-34,2]	16,9% [9,8-27,6]	33,9% [23,3-46,3]	0,0% [0,0-0,0]	1,6% [0,6-4,1]
Ensemble	1003	35,4% [26,9-45,0]	37,6% [33,4-42,0]	30,4% [26,1-35,1]	11,2% [8,2-15,0]	42,7% [36,8-48,7]	1,1% [0,5-2,4]	1,9% [1,1-3,3]

Tableau 40: Diversité alimentaire du ménage, décembre 2018- janvier 2019

	N	Faible (≤ 3 groupes) (IC à 95%)	Moyenne (4 et 5 groupes) (IC à 95%)	Élevé (≥ 6 groupes) (IC à 95%)	SDAM moyen (IC à 95%)
Camp					
Amboko	399	8,0 [4,1-15,2]	31,3% [25,9-37,4]	60,7% [52,2-68,5]	5,8 [5,5-6,1]
Doholo	314	7,3% [4,4-12,0]	32,2% [23,5-42,3]	60,5% [49,0-71,0]	6,1 [5,6-6,6]
Dosseye	464	16,8% [11,2-24,5]	27,8% [22,0-34,4]	55,4% [46,7-63,7]	5,5 [5,1-5,8]
Gondje	351	8,3% [4,9-13,6]	30,7% [23,9-38,6]	61,0% [50,2-70,7]	5,6 [5,3-5,9]
Belom	515	8,7% [6,2-12,2]	40,0% [34,2-46,1]	51,3% [44,7-57,8]	5,5 [5,3-5,7]
Moyo	357	5,9% [3,6-9,5]	29,1% [23,5-35,5]	65,0% [57,2-72,0]	5,8 [5,6-6,1]
Dar Es Salam	369	7,0% [4,3-11,4]	61,0% [53,5-68,0]	32,0% [24,1-41,0]	5,0 [4,8-5,3]
Ensemble	2769	9,2% [7,6-11,0]	36,0% [33,5-38,7]	54,8% [51,5-58,0]	5,6 [5,5-5,7]
Villages hôtes					
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	276	5,1% [2,9-8,6]	29,3% [22,1-37,8]	65,6% [56,0-74,1]	6,0 [5,7-6,2]
Belom	278	5,8% [3,1-10,3]	38,8% [31,2-47,0]	55,4% [45,8-64,6]	5,7 [5,4-6,0]
Moyo	203	2,0% [0,8-5,0]	27,1% [18,2-38,4]	70,9% [59,7-80,1]	6,1 [5,8-6,4]
Dar Es Salam	248	2,8% [1,4-5,4]	37,9% [28,3-48,5]	59,3% [48,9-68,9]	5,7 [5,5-6,0]
Ensemble	1005	4,1% [2,9-5,7]	33,6% [29,3-38,3]	62,3% [57,3-67,0]	5,9 [5,7-6,0]

Tableau 41: Moyennes en z-score, effets de grappe et z-score non disponibles et hors normes, selon le TA, références OMS, camps des réfugiés soudanais, Est du Tchad, novembre-décembre 2017

Camps	Nombre Total	Moyenne en z-score \pm SD	Effet de grappe (z-score<-2)	z-score non disponible	z-score hors de normes
Amboko	526	-1,75 \pm 0,98	1,57	1	8
Doholo	560	-1,74 \pm 0,98	3,14	1	11
Dosseye	510	-1,84 \pm 1,06	2,10	1	8
Gondje	548	-1,79 \pm 1,01	1,41	1	20
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	570	-1,91 \pm 1,03	1,83	1	7
Belom Camp	632	-1,99 \pm 1,14	2,27	3	14
Belom Hôte	674	-1,98 \pm 1,11	1,43	1	6
Moyo Camp	562	-1,95 \pm 1,02	1,58	1	5
Moyo Hôte	578	-1,84 \pm 1,00	1,47	3	5
Daressalam Camp	549	-1,95 \pm 1,04	1,3	3	6
Daressalam Hôte	516	-1,91 \pm 1,05	1,56	3	5
Ensemble	644	-1,85\pm0,98	1,2	2	6

Tableau 42: Moyennes en z-score, effets de grappe et z-score non disponibles et hors normes, selon le PA, références OMS, camps des réfugiés soudanais, Est du Tchad, novembre-décembre 2017

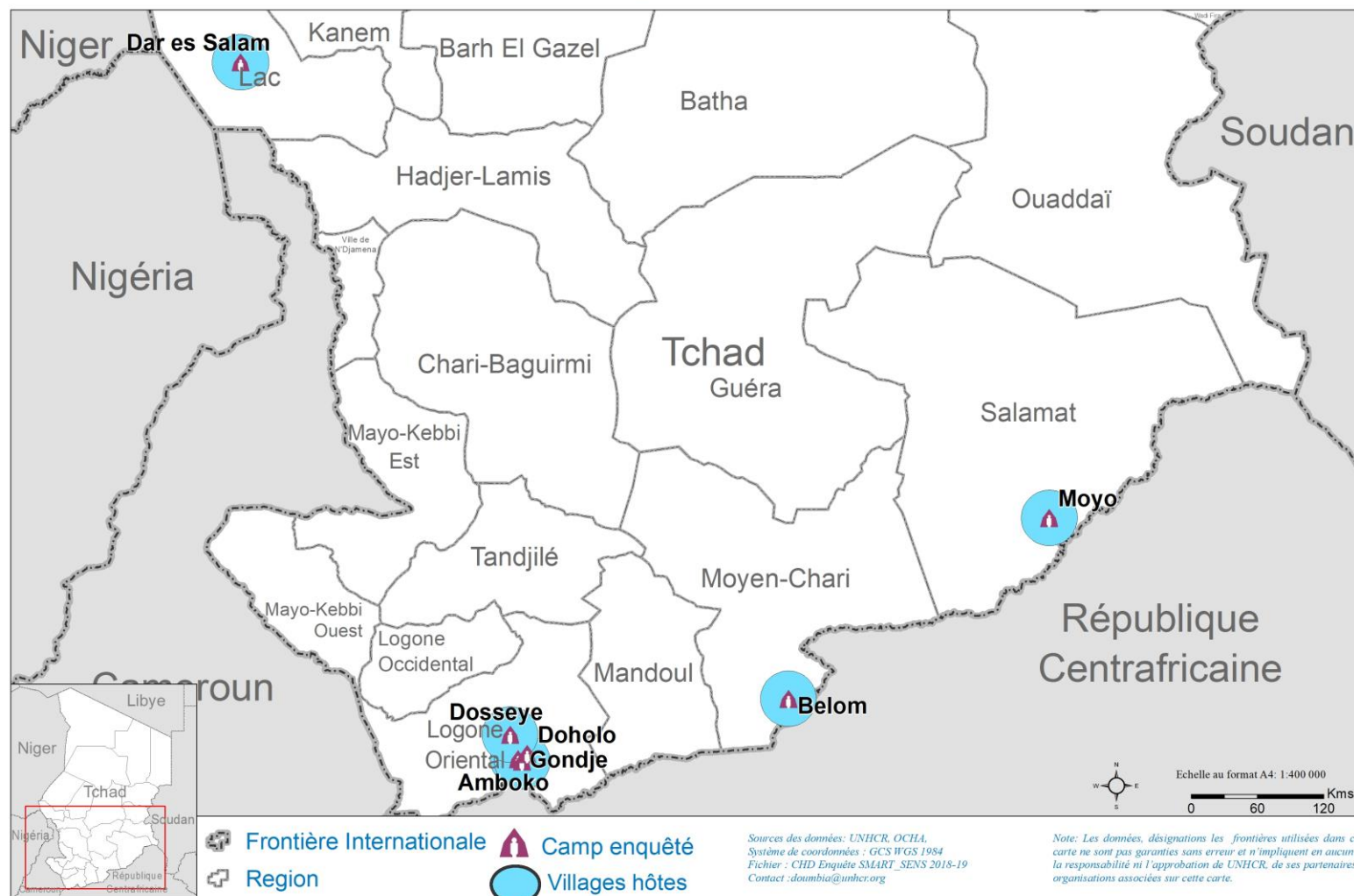
Camps	Nombre Total	Moyenne en z-score \pm SD	Effet de grappe (z-score<-2)	z-score non disponible	z-score hors de normes
Amboko	533	-1,83 \pm ,93	1,61	1	1
Doholo	568	-1,80 \pm 0,91	2,04	1	3
Dosseye	512	-1,84 \pm 0,97	1,74	3	4
Gondje	566	-1,71 \pm 0,93	1,35	0	3
Amboko-Doholo-Dosseye-Gondje	574	-1,77 \pm 0,91	2,01	1	3
Belom Camp	637	-1,43 \pm 1,02	1,08	4	8
Belom Hôte	678	-1,47 \pm 0,97	1,27	0	3
Moyo Camp	561	-1,38 \pm 0,88	1,34	6	1
Moyo Hôte	577	-1,59 \pm 0,88	1,46	3	6
Daressalam Camp	553	-1,44 \pm 0,89	1,06	4	1
Daressalam Hôte	523	-1,44 \pm 0,88	1,24	0	1
Ensemble	648	-1,42\pm0,88	1,20	3	3

Annexe 3 : Carte de la zone de l'enquête



Carte de la zone de l'enquête SMART/SENS 2018-19

Date de production:
25 Mars 2019



Annexe 4 : Questionnaire



Questionnaire SENS
2018_HCR.docx

Un complément d'informations sur les enquêtes UNHCR-SENS est disponible sur le site :

www.sens.unhcr.org.

Annexe 5 : Calendrier des évènements (Regions Sud -Décembre 2018)



calendrier_evts_déce
mbre_2018.docx

RAPPORT FINAL

ENQUETES

NUTRITIONNELLES 2018-19

**DANS LES CAMPS DE REFUGIES CENTRAFRICAINS ET NIGERIANS
ET VILLAGES HOTES DU SUD DU TCHAD ET DE LA PROVINCE DU
LAC TCHAD**

Décembre 2018-février 2019



ADRESSES

UNHCR Tchad

Quartier Sabangali

Rue 2083, Porte 1262

BP: 5601 N'Djamena