

## Rapport Final

---

# EVALUATION NATIONALE DE LA SITUATION NUTRITIONNELLE PAR LA METHODOLOGIE SMART

---

Données collectées entre 12 octobre et 06 novembre 2018



Mai 2019

## Rapport final de l'Evaluation nationale de la situation nutritionnelle par la méthodologie SMART

Enquête conduite par INS (Institut National de la Statistique)

Adresse :

Direction Générale : 182, Rue de la SIRBA

BP : 13 416 Niamey - Niger

Téléphone : (227) 20 72 35 60/20 72 21 72/73

Fax : (227) 20 72 21 74 - NIF : 9617/R

[http:// www.stat-niger.org](http://www.stat-niger.org), e-mail : [ins@ins.ne](mailto:ins@ins.ne)

Pour toute information complémentaire sur cette enquête, veuillez contacter :

Dr Nassirou Ousmane

Direction de la Nutrition, Président du comité de pilotage

[nous001@yahoo.fr](mailto:nous001@yahoo.fr)

M. Souleymane ALZOUMA

Directeur des Enquêtes et Recensement à l'INS

Email : [smalzouma@ins.ne](mailto:smalzouma@ins.ne)

M. Ali OUSMANE

Coordonnateur de l'Evaluation nutritionnelle (INS)

Email : [aousmane@ins.ne](mailto:aousmane@ins.ne)

Mme. Hélène Schwartz

Spécialiste en Nutrition à l'UNICEF-Niger

Email: [hschwartz@unicef.org](mailto:hschwartz@unicef.org)

M. Adama N'DIAYE

Spécialiste en Nutrition à l'UNICEF-Niger

Email : [andiaye@unicef.org](mailto:andiaye@unicef.org)

## REMERCIEMENTS

---

La réalisation et la réussite de cette enquête sont la résultante d'une large collaboration entre toutes les personnes impliquées dès la conception de la démarche jusqu'à la rédaction du rapport.

L'INS tient ainsi à adresser toute sa reconnaissance aux autorités administratives nationales, régionales, départementales et communales ainsi qu'aux autorités coutumières et traditionnelles des villages enquêtés pour le bon accueil et les facilités offertes aux équipes de collecte.

L'INS adresse ses remerciements aussi à tous les agents enquêteurs, superviseurs et chauffeurs qui ont effectué un travail de qualité sur le terrain.

L'INS tient également à remercier tous les agents du Ministère de la Santé Publique (MSP) qui ont facilité le travail de collecte dans toutes les régions et localités visitées.

Ces remerciements vont à l'endroit de tous les formateurs qui ont consacré leur temps et leur énergie pour former et suivre les enquêteurs pendant toute la durée de la formation.

La DN et l'INS tiennent à remercier les partenaires techniques et financiers (UNICEF, PAM, UNHCR, APBE, Save the Children, ACF, Dicko), qui ont apporté leurs appuis techniques et financiers pour conduire cette importante opération. Qu'il trouve ici la reconnaissance de leurs efforts et de leurs disponibilités.

Nos sincères remerciements aux généreux donateurs dont les fonds ont permis à l'UNICEF de financer 80% du budget de cette enquête. Il s'agit : ECHO, Gouvernement Canadien et USAID (OFDA/FFP).

Enfin nos sincères remerciements aux ménages, aux mères et enfants qui ont accepté d'être enquêtés et nous souhaitons prompt rétablissement aux enfants malnutris trouvés sur le terrain.

## TABLE DE MATIERES

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>9</b>
<b>SIGLES ET ACRONYMES.....</b>	<b>10</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>11</b>
I.1. CONTEXTE GENERAL .....	19
I.1.1. Présentation de la République du Niger.....	19
I.1.2. Sécurité alimentaire.....	20
I.1.2. Situation nutritionnelle.....	20
<b>II. OBJECTIFS.....</b>	<b>22</b>
II.1. OBJECTIF GENERAL .....	22
II.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	22
<b>III. METHODOLOGIE.....</b>	<b>23</b>
III.1. ZONE D'ENQUETE .....	23
III.2. TYPE ET PERIODE D'ENQUETE.....	24
III.4. POPULATION CIBLE .....	24
III.5. ÉCHANTILLONNAGE .....	24
III.5.1. Calcul de la taille d'échantillon .....	24
III.5.2. Technique de sondage .....	28
III.6. DONNEES COLLECTEES.....	29
III.6.1. Identification du ménage.....	29
III.6.2. Mortalité rétrospective.....	29
3.6.2. Anthropométrie .....	29
3.6.3. Données additionnelles .....	31
III.7. FORMATION ET RECRUTEMENT DES ENQUETEURS .....	33
III.7.1. Procédure de sélection des enquêteurs .....	33
III.7.2. Formation des enquêteurs .....	33
III.8. COLLECTE DE DONNEES ET SUPERVISION.....	34
III.8.1. Collecte de données.....	34
III.8.2. Supervision.....	35
III.9. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES.....	35
III.9.1. Gestion des données.....	35
III.9.2. Analyse des données .....	35
III.9.3. Calcul des indicateurs .....	36

III.9. COORDINATION DE L'ENQUÊTE .....	40
III.10. CONSIDERATIONS ETHIQUES .....	41
III.11. LIMITES DE L'ETUDE .....	41
<b>IV. RESULTATS .....</b>	<b>42</b>
IV.1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON ET QUALITE DES DONNEES.....	42
IV.1.1. Description de l'échantillon.....	42
IV.1.2. Qualité des données .....	44
IV.2. EVALUATION NUTRITIONNELLE .....	47
IV.2.1. Prévalence de malnutrition aiguë basée sur l'indice poids pour taille .....	48
IV.2.2. Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur périmètre brachial .....	56
IV.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique (Retard de croissance) .....	58
IV.2.4. Prévalence de l'insuffisance pondérale.....	64
IV.3. MORTALITE RETROSPECTIVE .....	71
IV.4. SANTE DE L'ENFANT.....	73
IV.4.1. Couverture de la vaccination contre la rougeole .....	73
IV.4.2. Couverture de la supplémentation en vitamine A .....	74
IV.4.3. Couverture du déparasitage avec l'Albendazole.....	75
IV.4.4. Prévalence de la fièvre au cours des deux semaines précédant l'enquête .....	77
IV.4.5. Prévalence de la diarrhée au cours deux semaines précédant l'enquête .....	78
IV.5. EVALUATION DES PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE).....	79
IV.5.1. Mise au sein immédiate.....	79
IV.5.2. Allaitement exclusif .....	80
IV.5.3. Poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge d'un an et de deux ans .....	81
IV.5.4. Introduction de l'alimentation de complément.....	82
IV.5.5. Diversité alimentaire minimale .....	84
IV.5.6. Fréquence minimale des repas.....	85
IV.5.7. Minimum alimentaire acceptable .....	86
IV.5.7. Disponibilité du sel iodé dans les ménages.....	87
<b>V. INTERPRETATION ET ANALYSE .....</b>	<b>89</b>
V.1. Prévalence de la malnutrition aiguë.....	89
V.2. Prévalence de la malnutrition chronique .....	91
V.3. PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT .....	95
V.4. Disponibilité du sel iodé dans les ménages.....	96
<b>VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>98</b>
VI.1. CONCLUSION .....	98

VI.2. RECOMMANDATIONS.....	99
<b>VI. REFERENCES.....</b>	<b>101</b>
<b>VII. ANNEXES.....</b>	<b>103</b>
VII.1. RAPPORTS DE PALUSIBILITE PAR STRATE.....	103
VII.2. LISTE DES GRAPPES ENQUETE NATIONALE SANS DIFFA.....	168
VII.3. RESULTATS DU TEST DE STANDARDISATION.....	174
VII.4. LISTE DES PARTICIPANTS A L'ENQUETE.....	177
VII.5. RESULTATS ADDITIONNELS.....	179

## LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : les paramètres utilisés dans le calcul de la taille d'échantillon pour la section anthropométrie.....	26
Tableau 2 : Taille de l'échantillon harmonisé (nombre d'enfants, ménages et grappe) et par strate.....	27
Tableau 3 : Codification des résultats du test rapide d'iodation du sel .....	32
Tableau 4 : définition statistique de la malnutrition aiguë modérée et sévère, selon le P/T en Z-score.....	36
Tableau 5 : Valeurs de PB et signification nutritionnelle pour les enfants de 6 à 59 mois. ....	37
Tableau 6 : Classification de l'importance par rapport à la santé publique pour les enfants de moins de 5 ans .....	37
Tableau 7 : Taux de réponse de l'échantillon en nombre de grappes, et de ménages par strate et national, octobre-novembre 2018. ....	42
Tableau 8: Caractéristiques de l'échantillon (taille moyenne du ménage et proportion d'enfants de moins de 5 ans dans la population d'étude) par strate et national, octobre-novembre 2018.....	43
Tableau 9 : Moyenne de z-scores $\pm$ écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags SMART pour les strates/flags OMS pour l'ensemble des strates), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, le T/A et le P/A) par strate.....	44
Tableau 10: Prévalences de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	47
Tableau 11: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée, et sévère) basée sur l'indice poids-pour-taille (P/T) exprimé en z-scores (et/ou œdèmes) chez les enfants de 6 à 59 mois par strate et national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	49
Tableau 12: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	51
Tableau 13: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par camps des réfugiés et l'ensemble des camps, Niger, octobre-novembre 2018.....	52
Tableau 14: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.....	53
Tableau 15: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) et/ou œdèmes selon les tranches d'âge des enfants de 6 à 59 mois par région et au niveau national de Diffa, octobre-novembre 2018.....	54
Tableau 16: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon les tranches d'âge des enfants de 6 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018. ....	54
Tableau 17: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon les tranches d'âge des enfants de 6 à 59 mois par camps des réfugiés et l'ensemble des camps, Niger, octobre-novembre 2018. ....	55

Tableau 18: Prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée, et sévère) basée sur le périmètre brachial (PB) des enfants de 6 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.....	56
Tableau 19: Prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée, et sévère) basée sur l'indice Poids pour Taille (PTZ scores) et/ou le périmètre brachial(PB) et/ou œdèmes des enfants de 6 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.....	57
Tableau 20 : Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice Taille pour Âge (T/A) exprimé en z-scores chez les enfants de 0 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	60
Tableau 21: Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	61
Tableau 22 : Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon l'âge des enfants de 0 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.....	62
Tableau 23 : Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon l'âge des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.....	63
Tableau 24 : Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon l'âge des enfants de 0 à 59 mois par camp et ensemble des camps, Niger, octobre-novembre 2018. ....	64
Tableau 25 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids-pour-Âge (P/A) exprimé en z-scores chez les enfants de 0 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.....	65
Tableau 26 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018 .....	66
Tableau 27 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.....	67
Tableau 28 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.....	68
Tableau 29: Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon les tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018 .....	69
Tableau 30: Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon les tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018. ....	70
Tableau 31 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon les tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018. ....	70
Tableau 32: Taux brut de mortalité rétrospective dans la population générale et taux de mortalité rétrospective chez les enfants de moins de 5 ans par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	72
Tableau 33 : Couverture de la vaccination anti rougeoleuse chez les enfants de 12 à 23 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	73



Tableau 34: Couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	74
Tableau 35: Couverture du déparasitage chez les enfants de 12 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018. ....	76
Tableau 36: Prévalence de la fièvre chez les enfants de moins de cinq ans au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.....	77
Tableau 37: Prévalence de la diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.....	78
Tableau 38: Proportion d'enfants de 0-23 mois mis au sein dans l'heure qui suit la naissance par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018. ....	80
Tableau 39: Taux de l'allaitement exclusif dans les départements de Diffa, sites de déplacés, camp de Sayam et région de Diffa, octobre-novembre 2018. ....	81
Tableau 40: Taux de la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge d'un an et deux ans par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018. ....	81
Tableau 41: Prévalence de l'introduction des aliments solides, semi-solides ou mous dans l'alimentation chez les enfants de 6 à 8 mois par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.....	83
Tableau 42: Proportion d'enfants 6 à 23 mois consommant une alimentation diversifiée par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.....	84
Tableau 43: Proportion d'enfants 6 à 23 mois ayant une fréquence minimale des repas par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.....	85
Tableau 44: Proportion d'enfants 6 à 23 mois ayant un minimum alimentaire acceptable par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.....	86
Tableau 45: Proportion de ménages disposant du sel iodé pour la cuisine par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018. ....	88

## LISTE DES FIGURES

---

Figure 1: Kit de test rapide d'iodation du sel.....	32
Figure 2: Distribution des z-scores de l'indice poids-pour-taille (basés sur les standards de croissance de l'OMS) chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des strates, Niger, octobre-novembre 2018.....	48
Figure 3 : Distribution des z-scores de l'indice taille pour âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), des enfants de 0 à 59 mois, pour l'ensemble des strates, Niger, octobre-novembre 2018.....	59
Figure 4 : Distribution des z-scores de l'indice poids pour âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), chez les enfants de 0 à 59 mois enquêtés au Niger, octobre-novembre 2018. ....	64
Figure 5 : Tendances de la malnutrition aiguë et malnutrition chronique entre 2010-2018...	90
Figure 6 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale chez les enfants de 6-59 mois par strate et au niveau national, appréciée sur l'échelle de classification (OMS), .....	90
Figure 7: Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 0-59 mois et l'appréciation de la situation par strate et au niveau national, appréciée sur l'échelle de classification (OMS), octobre-novembre 2018.....	92
Figure 8: Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 0-59 mois (2016 versus 2018) par région et au niveau national, octobre-novembre 2018.....	93
Figure 9 : Tendances de la malnutrition aiguë et malnutrition chronique entre 2010-2018...	94
Figure 10: Comparaison des résultats de SMART 2018 avec ceux de l'EDSN 2012 au niveau national, octobre-novembre 2018.....	96
Figure 11: Comparaison des résultats de SMART 2018 avec ceux de SMART 2014 par région et au niveau national, octobre-novembre 2018. ....	97

## SIGLES ET ACRONYMES

---

<b>ANJE</b>	: Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
<b>CAPI</b>	: Computer Assisted Personal Interview
<b>ECHO</b>	: European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations
<b>EDSN</b>	: Enquête Démographique et de Santé
<b>ENA</b>	: Emergency Nutrition Assessment
<b>ET</b>	: Ecart-Type
<b>FAO</b>	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>HAZ</b>	: Height for Age Z-score
<b>IC 95%</b>	: Intervalle de Confiance à 95%
<b>ICCM</b>	: Integrated Community Case Management/Gestion intégrée des cas dans la communauté
<b>INS</b>	: Institut National de la Statistique
<b>MAG</b>	: Malnutrition Aigüe Globale
<b>MAS</b>	: Malnutrition Aigüe Sévère
<b>MUAC</b>	: Middle Upper Arm Circumference
<b>ODD</b>	: Objectif de Développement Durable
<b>ODK</b>	: Open Data Kit
<b>OFDA</b>	: US Foreign Disaster Assistance
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	: Organisation Non Gouvernementale
<b>P/A</b>	: Poids-pour-Age
<b>P/T</b>	: Poids-pour-Taille
<b>PAM</b>	: Programme Alimentaire Mondial
<b>PB</b>	: Périmètre Brachial
<b>PTZ</b>	: Z-score de l'indice poids pour taille
<b>RGPH</b>	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>SMART</b>	: Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition
<b>T/A</b>	: Taille-pour-Age
<b>TBM</b>	: Taux Brut de Mortalité
<b>TMM5</b>	: Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans
<b>UNICEF</b>	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
<b>USAID</b>	: United States Agency for International Development
<b>WAZ</b>	: Weight for Age Z-score
<b>WHZ</b>	: Weight for height Z-score
<b>ZD</b>	: Zone de Dénombrement

## RESUME

---

### **Introduction**

Cette enquête s'inscrit dans le cadre du suivi et du monitoring de la situation nutritionnelle que s'est proposé le Ministère de la Santé, en collaboration avec ses partenaires techniques et financiers notamment l'UNICEF et le PAM ainsi que les membres du Groupe Technique Nutrition au Niger (GTN). Il s'agit d'une enquête nutritionnelle basée sur la méthodologie SMART avec une représentativité à la fois au niveau régional et national, avec une désagrégation au niveau départemental dans la région de Diffa, des sites des déplacés ainsi que dans les camps des réfugiés (Diffa, Tillabéry et Tahoua).

Après avoir réalisé une série d'enquêtes avec couverture nationale à représentativité régionale, les partenaires ont manifesté le besoin d'avoir des données au niveau des départements de la région de Diffa en plus du niveau régional. Ceci permet de renforcer le système de suivi régulier de la situation nutritionnelle mis en place depuis plusieurs années dans cette région particulièrement sensible en état d'urgence. La réalisation de cette enquête nationale est une opportunité pour l'état du Niger et l'ensemble des partenaires du secteur de la nutrition d'avoir des données actualisées et valides non seulement pour toutes les régions mais aussi pour l'ensemble du pays au même moment.

### **Objectifs**

L'objectif global de cette enquête était d'évaluer l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq (5), la mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans ainsi que les facteurs contribuant à la malnutrition comme les morbidités (diarrhée et fièvre), la couverture de la vaccination anti rougeoleuse, les pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) et la consommation de sels iodés dans les ménages sur toute l'étendue du territoire nigérien ainsi que dans les camps des réfugiés maliens et nigériens et des sites des déplacés internes de Diffa.

### **Méthodologie**

L'enquête est conduite suivant la méthodologie SMART, une méthode d'enquête, standardisée et simplifiée avec saisie en temps réel des données sur le terrain afin d'améliorer la qualité des informations collectées.

Les tailles des échantillons des différentes strates sont calculées avec le logiciel ENA for SMART 2011 version juillet 2015. Les paramètres utilisés sont issus des enquêtes précédentes (SMART 2017 pour les strates de la région de Diffa et SMART 2016 pour les autres régions).

Il s'agit d'une enquête transversale basée sur un sondage en grappes à deux degrés, dont l'échantillon comptait au total 477 grappes avec 8 573 ménages visités dont 8 340 enfants de moins de 5 ans. Les principales données collectées sur les enfants sont : le sexe, l'âge, le poids, la taille, les œdèmes, le périmètre brachial, les pratiques sur l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), le statut de vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A, le déparasitage, les morbidités (fièvre et diarrhée) et la disponibilité du sel iodé dans les ménages. Au niveau des ménages, la collecte a porté sur les données liées à la composition de chaque ménage ainsi que les événements démographiques de base à savoir les naissances, les déplacements des membres, et les décès dans tous les ménages inclus dans l'échantillon pour une période de rappel de 131 jours.

## **Résultats**

### Prévalence de la malnutrition aigue

Les résultats ont montré que la prévalence de la malnutrition aigüe globale (MAG) est de 15,0% IC à 95% [13,6-16,6] et celle de la malnutrition aigüe sévère (MAS) est de 3,2% IC à 95% [2,6 - 3,9]. Cette prévalence de MAG correspond à une situation critique sur l'échelle de classification de l'OMS. La prévalence de la MAG n'est pas homogène au niveau des strates (région, département et camps). Elle varie d'une strate à une autre. Le département de Mainé Soroa et la région de Zinder ont eu la prévalence la plus élevée avec 20,7% et 19,2 respectivement. Les régions de Tahoua (16,4%), Maradi (15,7%), le département de N'Gourti (16,6%) et les camps de Tabareybarey (16,1%) et d'Abala (15,8%) ont eu également des taux dépassant le seuil critique de 15%. Les régions de Diffa (13,7%), Tillabéry (12%), les départements de Diffa (12,6%), Goudoumaria (12,2%) et les sites des déplacés (10,2%) ainsi que les camps des réfugiés d'Intikane (12,1%), Mangaizé (12%) et Sayam Forage (13,1%) sont dans une situation sérieuse, avec une prévalence située dans la fourchette de 10-14%. Les régions d'Agadez, Dosso (9,8%) et Niamey (9,1%) ainsi que le département de Nguigmi (8,7%) ayant enregistré une prévalence de MAG située dans l'intervalle de 5-9% sont dans une situation précaire.

La prévalence de la malnutrition aigüe sévère au niveau national est de 3,2% IC à 95% [2,6 - 3,9], ce qui dépasse le seuil de 2%. Ce seuil a été dépassé dans toutes les strates exceptées

dans les régions de Niamey (1,5%) et de Dosso (1,8%), les départements de Goudoumaria, N’Gourti et Nguigmi et le camp des réfugiés d’Intikane.

#### Prévalence de la malnutrition chronique

La prévalence nationale de la malnutrition chronique est de 47,8% IC à 95% [45,2 - 50,5]. Cette prévalence correspond à une situation critique sur l’échelle de classification de l’OMS. Comme pour la malnutrition aiguë, les strates ne sont pas dans une situation homogène par rapport à la malnutrition chronique avec des prévalences variant de 18,6% dans la ville de Niamey à 63,0% dans la région de Zinder. On observe une détérioration de la situation de la malnutrition chronique des enfants de moins de 5 ans du Niger si on considère les résultats de l’enquête SMART 2016 où cette prévalence était de 42,2% [38,8-45,6]. La partie sud du pays est la plus touchée où elle affecte plus d’un enfant sur deux dans deux régions (Maradi et Zinder). Pour le cas spécifique de la région de Diffa, on enregistre une prévalence de malnutrition chronique de 42,2% contre 37,8% en 2017. Le département de Diffa est le plus touché avec une prévalence de retard de croissance de 48.3%.

#### Mortalité rétrospective

Le taux brut de mortalité dans la population générale était faible dans toutes les strates. Il variait entre 0,11 décès/10000 personnes/jour dans la région de Maradi et 0,79 décès/10000 personnes/jour dans la région de Dosso. Le taux de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans le plus élevé se trouve toujours à Dosso 3,99 décès/10000 personnes/jour. Le plus faible taux est enregistré à Tahoua 0,31.

#### Santé (morbidité et statut vaccinal) des enfants des moins de cinq ans

- La couverture nationale de la vaccination contre la rougeole est de 53,8%. La couverture par strate varie entre 45,9% à Agadez et 84,1% à Dosso.
- La couverture moyenne nationale de la supplémentation en vitamine A est de 37,6%, soit plus de la moitié des enfants n’ayant pas reçu leur dose de vitamine A au cours des six derniers précédant l’enquête. La couverture par strate varie entre 7,5% à Mangaizé et 74% à Dosso.
- La couverture moyenne nationale du déparasitage chez les enfants de 12 à 59 mois dans est de 25,3%, soit environ trois enfants sur quatre n’ayant pas reçu leur dose de déparasitant au cours des six derniers mois. La couverture par strate varie entre 5,6% à Zinder et 52,7% à Dosso.

- La prévalence nationale de la fièvre au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête, chez les enfants de moins de cinq ans est de 53,4%. La plus forte prévalence a été observée dans la région de Zinder (69,6%) et la plus faible prévalence dans le camp d'Abala (40,9%).
- La prévalence nationale de la diarrhée au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête, chez les enfants de moins de cinq ans est de 30,7%. La plus forte prévalence a été observée dans le camp de Sayam (48,5%) et la plus faible prévalence à Abala (5,9%). Au niveau des régions, la plus forte prévalence a été observée à Zinder (43,6%) et la plus faible prévalence à Dosso (17,9%).

#### Pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

- Le taux national de mise au sein immédiate au Niger est de 73,8%, soit plus de sept enfants sur dix qui ont été mis au sein dans la première heure de vie. 100% à Agadez à 58,4% à Zinder et 37% dans les zones d'accueil des réfugiés d'Intikane.
- Le taux de l'allaitement chez les enfants de 0 à 5 mois n'a pu être calculée que pour la région de Diffa. Il est de 56,6%, soit plus de la moitié des enfants allaités exclusivement durant les six premiers mois de vie. Ce taux varie par strate entre 15,5% à Nguigmi et 66,7% à N'Gourti.
- Le taux national de la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge d'un an est de 96,7%, soit la quasi-totalité des enfants allaités par les mères jusqu'à l'âge d'un an. Cette pratique est très homogène dans les régions avec une proportion au-delà de 80% dans toutes les strates.
- La proportion d'enfants bénéficiant d'une introduction d'alimentation de complément à partir de six mois est de 84,4% au niveau national. Cette proportion est très variable au niveau des strates. Elle varie entre 95,8% à Maradi et 63,3% à Dosso.
- La proportion d'enfants de 6 à 23 mois bénéficiant une diversification alimentaire minimale est de 14,2% au niveau national. Elle varie entre 3% à Maradi et 50,8% à Niamey et moins de 10% dans tous les camps de réfugiés.
- La proportion d'enfants de 6 à 23 mois recevant une fréquence minimale acceptable de repas est de 77,9% au niveau national. Au niveau des strates, cette proportion varie entre 61% à Goudoumaria et 88,6% à Maradi. Au niveau des camps, elle est assez faible à Intikane (39,5%), Mangaizé (26,4%) et Tabareybarey (22,2%).

- La proportion d'enfants de 6 à 23 mois bénéficiant d'un minimum alimentaire acceptable est de 10,9% au niveau national. Cette proportion varie entre 0,9% à Agadez à 40,5% à Niamey. Dans la région de Diffa, elle varie de 5,3% dans les sites de déplacés à 21,7% dans le département de Nguigmi. Au niveau des camps, elle est assez faible à Abala (4,7%), Intikane (2,4%), Sayam (2,2%), Mangaizé (0%) et Tabareybarey (0%).

#### Disponibilité des sels iodés dans les ménages

Les résultats du test rapide ont révélé que 81,8% des ménages disposaient du sel iodé dont 39,4% des sels adéquatement iodés (15 ppm ou plus). En revanche, 18,2% des ménages utilisaient du sel non iodé (0ppm).

#### **Conclusion**

Cette enquête a permis d'évaluer la situation nutritionnelle au niveau national en général et en particuliers dans les régions, 5 départements et les sites de déplacés de la région de Diffa ainsi que les camps de réfugiés. Elle a aussi permis de confirmer le statut d'urgence au niveau national en matière de nutrition.

La prévalence de la malnutrition aigüe et celle de la malnutrition chronique au niveau national et régional montrent que l'urgence n'est pas finie dans le pays.

Les régions de Maradi, Tahoua et Zinder, les départements de Mainé Soroa et N'Gourti ainsi que les camps d'Abala et Tabareybarey sont dans une situation d'urgence nutritionnelle avec une prévalence de MAG dépassant le seuil critique de 15% de l'OMS. Les régions de Diffa et Tillabéry et les départements de Diffa, Goudoumaria, les sites des déplacés et les camps d'Intikane et Mangaizé sont dans une situation alarmante avec une prévalence de MAG entre 10 et 15%. Les régions d'Agadez, Dosso et Niamey ainsi que le département de Nguigmi, et le camp de réfugiés sont dans une situation précaire avec une prévalence de MAG en dessous de 10%. Par rapport à la malnutrition chronique, les régions de Diffa, Maradi et Zinder, les départements de Diffa, Goudoumaria et Nguigmi, les sites des déplacés, les camps d'Abala et Sayam sont dans une situation critique avec une prévalence au-delà de 40%. Toutes les strates exceptées Niamey sont en situation sérieuse.

La mise au sein immédiate est bien pratiquée au Niger, car près de trois d'enfant sur quatre est mis au sein dans la première heure de vie. La situation de cette pratique est meilleure à Agadez (100%) où la totalité des enfants sont mis au sein immédiatement après la naissance. Par contre, elle semble moins pratiquée dans les régions de Zinder (58,4%) et Maradi (71,1%).



Plus de la moitié des enfants de la région de Diffa est exclusivement allaité pendant les six premiers mois de vie (56%). Cependant, il y a une grande hétérogénéité au niveau des strates avec des niveaux supérieurs à la prévalence régionale comme à Diffa, Mainé Soroa et Camp Sayam, et un niveau très faible à N’Gourti (15,5%). Le niveau de pratique de l’allaitement exclusif à Nguigmi nécessite une action concrète allant dans le sens de l’amélioration.

L’évaluation a montré qu’en général un enfant sur dix recevait le minimum alimentaire acceptable représentant la synthèse d’une fréquence et d’une diversification alimentaires adéquates en fonction de leur âge. Au Niger, c’est la faible proportion d’enfants bénéficiant diversification alimentaire (14,2%) qui influe négativement sur cet indicateur plus que la fréquence minimale (77,9%) . La diversité alimentaire est faible au niveau de toutes les strates particulièrement bas dans les camps des réfugiés ainsi que les régions de Maradi et Agadez. Le régime alimentaire des enfants de Diffa est moins diversifié et peu d’entre eux reçoivent le minimum alimentaire acceptable. Au niveau strate, c’est la ville de Niamey qui a eu un meilleur niveau du minimum alimentaire acceptable. Tout comme la diversité alimentaire, cet indicateur est assez faible dans les camps de réfugiés ainsi que dans les régions de Maradi et Agadez. Ces résultats montrent la nécessité d’un renforcement des stratégies et interventions ANJE surtout concernant celles visant l’amélioration de la diversité alimentaire.

La couverture de la vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A et le déparasitage est très faible au niveau national en général et dans chacune des strates.

La fréquence des morbidités (fièvre et diarrhée) est très élevée chez les enfants de moins de cinq ans.

La proportion de ménages ayant utilisé un sel iodé pour la cuisine, la veille du passage des enquêteurs est 81,6%. Cependant, seul 39,4% disposaient de sels adéquatement iodés est très loin de l’objectif 95% de disponibilité du sel iodé au niveau des ménages pour l’iodation universelle du sel.

### **Recommandations**

Aux vues des principaux résultats issus de cette enquête, les recommandations suivantes sont formulées :

1. Renforcer la surveillance nutritionnelle à travers le système de routine et intensifier le dépistage de la malnutrition dans les zones les plus affectées, en particulier pendant la période de soudure/pic de malnutrition. Ceci pourra se faire à travers une sensibilisation

en amont des femmes ayant été formées sur l'utilisation du PB et la détection des œdèmes afin qu'elles suivent de manière régulière l'état nutritionnel de leurs enfants et dans les zones où les femmes n'ont pas été formées, les relais communautaires prendront le relais en organisant au besoin des séances de dépistages périodiques (évènementielles);

2. Organiser une enquête nutritionnelle nationale basée sur la méthodologie SMART courant août-septembre 2019 et d'autres enquêtes locales au besoin afin d'assurer une continuité dans le suivi de la situation nutritionnelle au fil du temps ;
3. Renforcer la réponse multisectorielle en accélérant la vulgarisation de la Politique Nationale de la Sécurité Nutritionnelle (PNSN),
4. Renforcer les interventions de prévention de la malnutrition en cours de mise en œuvre dans le pays :
  - ❖ Renforcer et augmenter la couverture des interventions en lien avec l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) (mise en place de groupe de soutien ANJE, conseil en ANJE à tous les niveaux de la pyramide sanitaire et communautaire, fortification à domicile à l'aide de poudre de multi-micronutriments ou suppléments à base lipidique, jardins communautaires, mise en place de Foyer d'Apprentissage et de Réhabilitation Nutritionnelle, supplémentation en micro-nutriments (vitamine A, fer-acide folique), déparasitage, etc.) avec un focus sur les 1000 premiers jours ;
  - ❖ Renforcer les interventions visant l'amélioration de l'alimentation de complément avec un focus sur la diversification alimentaire chez les enfants de 6-23 mois en priorisant les régions de Maradi, Agadez, Tahoua Tillabéry et les camps de réfugiés ;
  - ❖ Renforcer le conseil ANJE au niveau des structures de santé et au niveau communautaire avec un accent sur l'exclusif, la poursuite de l'allaitement jusqu'à deux ans ou plus et la diversification alimentaire;
  - ❖ Renforcer les interventions nutritionnelles ciblant les adolescentes et les femmes enceintes/allaitantes, en particulier avant et pendant le pic de malnutrition ;
  - ❖ Renforcer les activités du domaine de l'eau, l'hygiène et l'assainissement au niveau des communes les plus vulnérables afin de prévenir les épisodes de diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans.
  - ❖ Renforcer les activités de soins maternels et infantiles (consultations prénatales ; PCIME-communautaire, etc.).

5. Renforcer la prise en charge de la malnutrition aigüe en :
  - ❖ Elaborant des plans de préparation et de réponse au pic de malnutrition observé chaque année pendant la période de soudure.
  - ❖ Renforçant la mobilisation communautaire autour de la problématique de la malnutrition afin d'améliorer le dépistage et le référencement des enfants malnutris vers les centres de santé.
  - ❖ S'assurant que le dépistage de la malnutrition fasse partie intégrante des interventions du secteur de la santé (PCIME-C ; campagne CPS ; campagne de vaccination ; etc.).
6. Renforcer les actions en faveur de l'iodation universelle du sel de cuisine au niveau de toutes les régions, particulièrement dans la région d'Agadez où les populations font l'extraction traditionnelle du sel et dans les régions avec points d'entrée de sels venant des pays voisins (Diffa, Maradi et Tahoua).

# I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

## I.1. CONTEXTE GENERAL

### I.1.1. Présentation de la République du Niger

Le Niger, avec une superficie de 1 266 491 kilomètres carrés, est un pays continental situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Il est situé entre 11° 37' et 23° de latitude nord et entre le méridien de Greenwich et 16° de longitude est, à 700 km au nord du Golfe de Guinée, à 1 900 km à l'est de la côte Atlantique et à 1 200 km au sud de la Méditerranée. Il est limité au nord par l'Algérie et la Libye, à l'est par le Tchad, au sud par le Nigeria et le Bénin, à l'ouest par le Burkina Faso et au nord-ouest par le Mali. C'est un pays complètement enclavé, à mi-chemin entre la Méditerranée et le Golfe de Guinée. Sur le plan administratif, le Niger est subdivisé en huit (8) régions administratives. Les régions sont subdivisées en départements (au nombre de 63). On dénombre 266 communes dont 52 urbaines et 214 rurales.

Selon le quatrième (4ème) Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2012) [1], le Niger comptait 17 129 076 habitants en décembre 2012, avec une densité moyenne de 13,5 habitants au kilomètre carré. La croissance démographique demeure encore élevée avec une croissance intercensitaire annuelle de l'ordre de 3,9%. Les éléments qui expliquent cette forte croissance sont essentiellement : une baisse importante de la mortalité des enfants de moins de cinq ans, un niveau élevé de la fécondité, une amélioration de la couverture sanitaire, une amélioration de la collecte des données et le retour massif des migrants suite aux événements sociopolitiques survenus dans certains pays de la sous-région (Mali, Libye, Côte d'Ivoire, Nigéria etc.). La population du Niger est extrêmement jeune : les moins de 15 ans représentaient 52 % en 2015. Le taux d'alphabétisation est fortement corrélé au degré d'urbanisation. La population du Niger est essentiellement musulmane (99 %). Les chrétiens représentent moins d'un pour cent (0,8 %) et l'animisme et les autres religions 0,2 % de la population [1].

Le Niger est un pays sahélien à prédominance rurale et disposant de ressources naturelles limitées. Il est classé parmi les Pays les Moins Avancés (PMA). Le taux de croissance économique a connu une augmentation au cours des dernières années. Entre 2008 -2012, il était évalué à 6,1% pour une population qui augmente de 3,9% d'après les résultats du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2012). Le PIB par habitant est passé de 124 600 FCFA en 2000 à 212 500 FCFA en 2012, soit une augmentation

de près de 70 %. Ce résultat enregistré sur le plan macroéconomique au cours des dernières années, malgré une légère amélioration, n'a pas été suffisant pour créer les conditions d'un développement durable soutenu. En effet, selon l'enquête sur les conditions de vie des ménages et l'agriculture (ECVMA 2014) [2], 45,4 % de la population vit en dessous du seuil de pauvreté contre 59,5 % selon l'enquête sur le Budget et la Consommation des Ménages réalisée en 2007-2008 [3].

### **I.1.2. Sécurité alimentaire**

Les résultats de l'évaluation de la sécurité alimentaire réalisée en milieu rural en décembre 2017 au Niger a montré que 14,5% des ménages sont en insécurité alimentaire dont 2,6% en insécurité alimentaire sévère et 11,9% en insécurité alimentaire modérée . En termes de nombre de personnes, ces proportions représentent 2 677 588 personnes en insécurité alimentaire dont 484 767 sous forme sévère et 2 192 821 sous forme modérée. Il est apparu aussi qu'environ 9 802 919 (53,1%) personnes sont en insécurité alimentaire et 5 978 657 (32,4%) personnes sont à risque d'insécurité alimentaire. La situation de ces personnes à risque pourrait se dégrader en raison de l'apparition d'un éventuel aggravant tel qu'une mauvaise campagne agricole et/ou pastorale.

Selon les départements, les fortes proportions de population en insécurité alimentaire sévère sont observées à Keita (16,7%), Diffa (11,8), Balleyara (10,9%), Falmey(9,6%), Bagaroua (9,2%), Dungass (8,8%), Tahoua (8,8%), Goudoumaria (8,3%), Banibangou (7,5%), Tessaoua (7,3%), Tillia (6,9%) et N'guigmi (5,9%). Dans ces départements, la proportion des populations en insécurité alimentaire est plus de deux (2) fois supérieure à la moyenne nationale qui est de 2,6%.

En outre, les plus importantes proportions en insécurité alimentaire sévère et modérée sont localisées dans les départements de : Bagaroua (52,8%), Keita (41,2%), Goudoumaria (40,3%), Falmey (33,0%), Balleyara (32,7%), Dungass (32,7%), Diffa (32,5%), Tahoua (29,6%), Banibangou (27,3%), N'guigmi (26,5%). Dans ces départements, plus de 25% de la population sont en insécurité alimentaire sévère ou modérée.

### **I.1.2. Situation nutritionnelle**

Au Niger, la malnutrition demeure un problème de santé publique et elle varie traditionnellement avec la période de soudure. Certes, cette situation est aussi liée aux déficits alimentaires chroniques observés dans plusieurs zones vulnérables. Elle résulte

également des maladies infectieuses et parasitaires (paludisme, rougeole, diarrhées, infections respiratoires aiguës) fréquentes chez les enfants, dans un contexte de système de soins déficients, de connaissance insuffisante des bonnes pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, mais aussi des pratiques culturelles inappropriées pour une bonne croissance de l'enfant. Au Niger, la prévalence de malnutrition aiguë est restée quasi stationnaire au cours de ces cinq (5) dernières années. Elle continue d'osciller dans l'intervalle de 10 à 15% correspondant à une situation sérieuse selon l'échelle de classification de l'OMS [14]. D'après l'EDSN 2012, les carences en micronutriments constituent un problème de santé publique majeur au Niger, où plus de 7 enfants sur 10 sont anémiés. Les pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) sont encore inadéquates. Seuls 23 % des nouveau-nés bénéficient d'allaitement exclusif et la qualité de l'alimentation de complément n'est conforme aux standards que pour 3 enfants sur 100 [5].

Dans le cadre de la réponse aux crises nutritionnelles de 2010 et 2012, le Gouvernement avec le soutien des partenaires a mis en place un réseau de plus de 800 centres de récupération nutritionnelle, permettant la prise en charge de plus d'un million d'enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère. La politique d'intégration de la prise en charge de la malnutrition encouragée et soutenue par l'UNICEF pose les jalons pour la pérennisation de cet acquis. La réponse aux urgences a été efficace grâce à une planification précoce et conjointe, une bonne coordination au sein des clusters.

Dans le cadre de la lutte contre la malnutrition chronique, le programme soutiendra la mise en œuvre d'interventions multisectorielles et intégrées à grande échelle au cours de la fenêtre d'opportunité des mille premiers jours (de la gestation à l'âge de 2 ans). L'accent sera mis sur l'amélioration des pratiques recommandées d'ANJE, la supplémentation en vitamine A et le déparasitage, ainsi que la fortification alimentaire à domicile.

Du début de l'année au 30 septembre 2018, les structures sanitaires ont traité près de 277 244 enfants touchés par la malnutrition aiguë sévère, soit 73% des enfants attendus et 127 092 enfants souffrant de malnutrition aiguë modérée, soit 25 pour cent des enfants attendus. Environ 75% des enfants pris en charge pour la malnutrition aiguë sévère se trouvent dans les régions de Maradi, Zinder et Tahoua.

Cette enquête s'inscrit dans le cadre d'un plan de surveillance de la situation nutritionnelle que s'est proposé le Ministère de la Santé, en collaboration avec ses partenaires techniques et financiers du cluster nutrition au Niger. Il s'agit d'une enquête nutritionnelle basée sur la

méthodologie SMART ayant à la fois une représentativité régionale et nationale, avec une désagrégation au niveau départemental dans la région de Diffa où les départements de Diffa, Goudoumaria, Mainé, N’Gourti et N’Guigmi, les sites des déplacés ainsi que les camps des réfugiés maliens et nigériens ont été considérés chacun comme une strate à part entière. Ceci permet de renforcer le système de suivi régulier de la situation nutritionnelle mis en place depuis plusieurs années. La réalisation de cette enquête nationale est une opportunité pour l’ensemble des partenaires en nutrition d’avoir des données valides et actualisées non seulement pour toutes les régions du Niger mais aussi pour l’ensemble du pays au même moment.

## II. OBJECTIFS

---

### II.1. OBJECTIF GENERAL

L’objectif général de cette enquête est d’évaluer la situation nutritionnelle des enfants âgés de 0 à 59 mois, et estimer la mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans sur toute l’étendue du territoire nigérien afin de contribuer à une meilleure prise en charge des problématiques de la malnutrition.

### II.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES

Les objectifs spécifiques de cette enquête étaient :

- Déterminer la prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée et sévère) parmi les enfants âgés de 6 à 59 mois selon l’indice P/T (Poids/Taille) et le périmètre brachial au niveau national, dans chaque région, par département dans la région de Diffa, dans les camps de réfugiés maliens et nigériens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa ;
- Estimer la prévalence de la malnutrition chronique parmi les enfants âgés de 0 à 59 mois au niveau national, dans chaque région, par département dans la région de Diffa, dans les camps de réfugiés maliens et nigériens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa ;
- Estimer la prévalence de l’insuffisance pondérale parmi les enfants âgés de 0 à 59 mois au niveau national, dans chaque région, par département dans la région de Diffa, dans les camps de réfugiés maliens et nigériens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa ;
- Décrire les pratiques d’Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) chez les enfants de moins de 2 ans (0-23 mois) au niveau national, dans chaque région, par

département dans la région de Diffa, dans les camps de réfugiés maliens et nigériens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa ;

- Déterminer la prévalence de la diarrhée et de la fièvre au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête au niveau national, dans chaque région, par département dans la région de Diffa, dans les camps de réfugiés maliens et nigériens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa ;
- Déterminer la couverture de la vaccination contre la rougeole, le déparasitage et la supplémentation vitamine A au niveau national, dans chaque région, par département dans la région de Diffa, dans les camps de réfugiés maliens et nigériens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa ;
- Estimer la disponibilité des sels iodés au sein des ménages au niveau national, dans chaque région, par département dans la région de Diffa, dans les camps de réfugiés maliens et nigériens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa.

### III. METHODOLOGIE

---

L'enquête était menée en suivant la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions). Une méthode d'enquête rapide, standardisée et simplifiée, avec saisie en temps réel des données sur le terrain afin d'améliorer la qualité des informations collectées [10]. Les résultats obtenus sont représentatifs au niveau de chaque région et au niveau national. Par ailleurs, pour la région de Diffa, l'échantillon est représentatif au niveau de chaque département et pour l'ensemble des sites de déplacés pour la région de Diffa. En plus des ménages ordinaires des populations autochtones, l'enquête a visé aussi les camps des réfugiés maliens et nigériens se trouvant sur le territoire national (camps de Sayam Forage, Abala, Tabareybarey, Mangaizé et la ZAR d'Intikane).

#### III.1. ZONE D'ENQUETE

L'enquête s'est déroulée dans toutes les régions, les départements de la région de Diffa (excepté Bosso), les sites de déplacés de la région de Diffa et les Camps de réfugiés maliens et nigériens. Les critères d'inclusion des sites ont été fixés par le comité de pilotage national.



## III.2. TYPE ET PERIODE D'ENQUETE

Il s'agissait d'une enquête transversale en grappes à deux degrés, comportant une collecte des données par mesures anthropométriques et par interview (mortalité, les pratiques ANJE et d'autres données additionnelles)

La collecte des données s'est déroulée dans la période du 12 octobre au 06 novembre 2018 soit une durée de 25 jours environ.

## III.4. POPULATION CIBLE

La population cible de cette enquête est l'ensemble des ménages des strates ainsi que tous les enfants âgés de 0 à 59 mois vivant dans ces ménages.

La partie ANJE a concerné seulement les enfants de 0 à 23 mois.

La partie sels iodés ainsi que le questionnaire de mortalité rétrospective ont été administrés dans tous les ménages sélectionnés même si un ménage n'a pas d'enfant âgé de 0 à 59 mois.

## III.5. ÉCHANTILLONNAGE

### III.5.1. Calcul de la taille d'échantillon

La taille de l'échantillon est déterminée de façon indépendante pour chaque strate de l'enquête. Les calculs sont effectués à l'aide du logiciel ENA 2011 version juillet 2015 avec les paramètres suivants pour les différents échantillons de l'enquête :

- La prévalence attendue pour chaque strate. Ce paramètre est issu de l'enquête SMART 2016 pour toutes les régions sauf Diffa où la source vient de l'enquête conduite spécialement dans la région en 2017. Pour les camps de réfugiés maliens, les résultats de l'enquête SENS ont été utilisés;
- La précision souhaitée. Pour chaque strate, la précision est déduite selon les recommandations de la méthodologie SMART ;
- Les effets de grappe sont issus des enquêtes précédentes ;
- Les proportions d'enfants de moins de 5 ans dans la population sont tirés des enquêtes précédentes ;
- Les tailles moyennes des ménages sont obtenues à partir des enquêtes précédentes ;
- Les taux de non réponse par strate sont obtenus dans les rapports des enquêtes précédentes.

Pour chaque strate, la formule suivante est utilisée :

$$n = \left\{ t^2 * \frac{p*q}{d^2} * DEFF \right\}$$

Où :

- n = taille de l'échantillon
- t = marge d'erreur (1.96 ou 5 % d'erreur)
- p = prévalence attendue (fraction de 1)
- q = 1- p (non-prévalence attendue)
- d<sup>2</sup> = précision relative désirée
- DEFF = Effet de grappes

Le calcul de l'échantillon final est basé sur le taux de non-réponse (TNR).

$$n_{final} = \frac{\text{Nombre de MN requis}}{1 - TNR}$$

Le taux de non-réponse réfère au nombre d'unités d'échantillonnage de base que vous ne serez pas capables de rejoindre pour toutes sortes de raisons: Refus, Accessibilité, Raisons de sécurité, Absentéisme, Autres.

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

Strates	Prévalence attendue <sup>1</sup> (%)	Effet de grappe <sup>2</sup>	Précision Souhaitée (%)	Taille d'échantillon en nombre d'enfants	Taille moyenne des ménages	Proportion d'enfants de 0-5 ans dans la population (%)	Taux de non réponse (%)	Taille d'échantillon en nombre de ménages
Agadez	12,9	1,5	3,5	<b>575</b>	5.6	21.9%	5	<b>549</b>
Dosso	7,4	1,5	3	<b>478</b>	4.4	16.2%	5	<b>784</b>
Maradi	12,9	1,5	3	<b>783</b>	7.3	21,0%	5	<b>585</b>
Tahoua	7,7	1,5	3	<b>495</b>	5.8	19.9%	5	<b>502</b>
Tillabéri	9,3	1,5	3	<b>588</b>	5.6	18.2%	5	<b>675</b>
Zinder	11,7	1,5	3,5	<b>529</b>	6.3	19.4%	5	<b>506</b>
Niamey	8,2	1,5	3	<b>525</b>	5.5	14.8	5	<b>754</b>
Diffa	11,6	1,5	3,5	<b>525</b>	4	28,7	7	<b>565</b>
Goudoumaria	14,4	1,5	3,5	<b>631</b>	4,5	22,4	5	<b>773</b>
Mainé	16,0	1,7	4	<b>527</b>	4,8	20,9	7	<b>648</b>
N'Gourti	13,5	1,7	3,5	<b>598</b>	4,5	16,3	5	<b>954</b>
Nguigmi	8,9	1,5	3	<b>565</b>	3,8	25,5	7	<b>720</b>
Sites de déplacés	8,9	1,5	3	<b>565</b>	3,8	26	5	<b>669</b>
Camp Sayam	6	1,5	3	<b>393</b>	4,3	23,8	5	<b>449</b>
Abala	15,6	1,5	4	516	5,1	21,8	5	543
Tabareybarey	20,2	1,5	4	632	4,6	21,1	5	762
Maigaize	16,8	1,5	4	548	4,7	18,4	5	741
Intikane	11,1	1,5	3,5	505	5,5	16,3	5	659
<b>Ensemble</b>				<b>9413</b>				<b>11838</b>

### **Taille finale harmonisée des échantillons**

Une analyse de la charge de travail basée sur la durée de l'administration du questionnaire, le degré de dispersion des ménages dans les strates, le temps de marche entre les ménages, le temps moyen de déplacement entre les bases et les grappes, a permis d'estimer la taille de la grappe à 20 ménages pour les régions et les camps de réfugiés maliens, 16 pour les départements de Diffa, 25 pour le camps de Sayam et 17 pour les sites déplacés. Le tableau (3) ci-dessous résume la taille de l'échantillon final par strate.

**Tableau 2 :** Taille de l'échantillon harmonisé (nombre d'enfants, ménages et grappe) et par strate

<b>Strates</b>	<b>Taille d'échantillon en nombre d'enfants</b>	<b>Taille finale harmonisée de l'échantillon en nombre de ménages</b>	<b>Nombre de ménage par grappe</b>	<b>Taille d'échantillon en nombre de grappe</b>	<b>Nombre de jours de collecte</b>	<b>Nombre d'équipe par strate</b>
Agadez	575	560	20	28	25	1,4
Dosso	478	800	20	40	25	2,0
Maradi	783	600	20	30	25	1,5
Tahoua	495	520	20	26	25	1,3
Tillabéri	588	680	20	34	25	1,7
Zinder	529	520	20	26	25	1,3
Niamey	525	760	20	38	25	1,9
Diffa	525	608	15	38	16	2,4
Goudoumaria	631	832	15	52	16	3,3
Mainé	527	704	15	44	16	2,8
Ngourti	598	1024	15	64	16	4,0
Nguigmi	565	768	15	48	16	3,0
Sites de déplacés	565	640	17	40	16	2,5
Camp Sayam	393	288	25	18	16	1,1
Camp Abala	516	280	20	28	10	2,8
Camp Tabareybarey	632	585	20	39	15	2,6
Camp Mangaizé	548	570	20	38	15	2,5
Camp ntikane	505	495	20	33	15	2,2
<b>Ensemble</b>	<b>9978</b>	<b>11234</b>		<b>664</b>		<b>40,3</b>

### **III.5.2. Technique de sondage**

#### ***Base de sondage***

La base de sondage utilisée est issue du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat réalisé en 2012 (RGPH-2012). Elle est classée par ordre croissant de numéro de code des villages (région, milieu de résidence, département et numéro d'ordre de la Z. La base de sondage utilisée pour les sites des déplacés vient de la Direction Régionale de l'Etat Civil (DREC) de Diffa. Cette base est mise à jour régulièrement et prend en compte tous les sites où se trouvent les déplacés de la région.

#### ***Sélection des grappes (premier degré de sondage)***

Il s'agit d'un tirage aléatoire par grappe proportionnel à la taille de la population. Il est réalisé à l'aide du logiciel ENA 2011 version juillet 2015 de façon indépendante pour chaque strate. Cette procédure a permis d'assurer la représentativité de l'échantillon non seulement au niveau des strates, des régions, mais aussi au sur le plan national. C'est la condition qui permet d'étendre à toute la population cible les estimations faites sur les échantillons. L'utilisation de ENA pour le tirage de l'échantillon à l'avantage de fournir pour chaque strate un certain nombre de grappes de réserve. Ces grappes de réserve sont utilisées pour chaque strate lorsque le taux de non réponse atteint au moins 10% de l'échantillon prévu.

#### ***Sélection des ménages à enquêter (deuxièmes degrés de sondage)***

Un dénombrement exhaustif est réalisé dans chaque grappe. Il s'agit d'un listing de tous les ménages de la grappe sans doublon ni omission. Cela a été rendu possible grâce à l'utilisation de cartes de ZD.

La sélection des ménages au second degré est réalisée par un tirage aléatoire systématique après numérotation séquentielle des ménages recensés dans la ZD. Selon ce type de tirage, seul le premier ménage est sélectionné par un tirage aléatoire simple et les autres ménages sont obtenus en additionnant le pas de sondage de façon systématique.

#### ***Sélection des enfants***

Dans chaque ménage sélectionné, tous les enfants âgés de 0 à 59 mois étaient inclus dans l'échantillon, même s'ils étaient de mères différentes (cas des ménages polygames par exemple).

## III.6. DONNEES COLLECTEES

Le questionnaire de l'enquête comportait les parties suivantes : une section identification, une section mortalité, une section anthropométrie et santé de l'enfant, une section ANJE et une section test d'iode des sels de cuisine.

### III.6.1. Identification du ménage

Les données collectées au niveau de la partie identification étaient : le nom de la région, le nom de la localité ou du site d'enquête, le numéro de la grappe, le numéro de l'équipe, le numéro du ménage et les coordonnées GPS. La partie identification contenait également une demande de consentement éclairé (après explication de l'objectif de l'enquête). Tous les ménages sélectionnés prenaient des numéros d'ordre séquentiels dans chaque grappe.

### III.6.2. Mortalité rétrospective

L'enquête de mortalité rétrospective était réalisée sur une période de rappel de 131 jours soit quatre mois environ. La date du début de la période de rappel était fixée au 14 juin 2018, date correspondant à la fête de ramadan. Cette date est supposée être bien connue par la grande majorité de la population.

Dans tous les ménages enquêtés, le questionnaire de mortalité était administré au chef de ménage ou à son représentant ou à la mère des enfants. Les informations suivantes ont été collectées :

- Les personnes présentes dans le ménage le jour de l'enquête ;
- Les personnes ayant quitté le ménage dans la période de rappel ;
- Les personnes arrivées dans le ménage pendant la période de rappel ;
- Les personnes nées dans le ménage pendant la période de rappel ;
- Les personnes décédées dans le ménage pendant la période de rappel ;
- Pour chaque membre listé, l'âge (en années révolues) et le sexe étaient enregistrés.

### 3.6.2. Anthropométrie

**ID:** L'identifiant de l'enfant et de la femme (ID) correspond au numéro de la ligne d'enregistrement de la section mortalité qui contient la liste des membres du ménage.

**Nom :** Le nom de l'enfant et/ou de la femme a été enregistré dans le but de ne pas faire de confusion lorsqu'il y a plusieurs enfants de moins de 5 ans.

**Sexe :** Il a été codé « M » pour masculin et « F » pour féminin.

**Age :** L'âge était répertorié en mois ou en date de naissance précise si disponible sur les différents documents officiels (carnet de santé, carte de vaccination ou acte de naissance).

Lorsque la date de naissance n'était pas confirmée par une preuve officielle, le calendrier des événements était utilisé pour estimer l'âge des enfants en mois révolu.

Ont été inclus dans l'enquête tous les enfants âgés de 0 à 59 mois, c'est-à-dire les enfants nés entre septembre 2013 et octobre 2018 pour le mois d'octobre et entre octobre 2013 et novembre 2013 pour le mois de novembre. Le critère âge a été préféré au critère de taille pour l'inclusion des enfants comme recommandé par la méthodologie SMART.

**Poids :** La pesée (prise du poids) était effectuée avec des balances électroniques à pile modèle SECA ayant une précision de 100g. Les enfants étaient complètement déshabillés et pesés dans la mesure du possible. Chaque jour, avant de commencer le travail sur le terrain, les équipes vérifiaient le bon fonctionnement des balances : l'état des piles, l'affichage des chiffres, et le calibrage à l'aide d'un poids étalon de 5 kg.

**Taille :** La taille était mesurée à l'aide d'une toise graduée en centimètre (toise de Shorr), avec une précision au millimètre près. Les enfants de moins de 87 cm étaient mesurés en position couchée sur la toise horizontalement placée, alors que ceux de 87 cm et plus étaient mesurés en position debout sur la toise verticalement placée. Un bâton marqué à 87 cm était utilisé pour déterminer la position de mesure de la taille de l'enfant (taille inférieure ou supérieure à 87 cm). Ce même bâton était utilisé aussi pour calibrer la toise chaque matin avant le départ sur le terrain.

**Œdèmes :** Seuls les œdèmes bilatéraux non liés à un traumatisme quelconque ou un processus inflammatoire isolé sont considérés comme étant significatifs d'un problème nutritionnel. Ils étaient recherchés en exerçant à l'aide des deux pouces ou index, une pression de trois secondes sur le dos des deux pieds. La présence des œdèmes était confirmée si l'empreinte des doigts restait marquée (forme du godet) sur le dos des deux pieds à la fois. Le résultat du test était codifié comme suit : œdèmes présents (O = oui) et œdèmes absents (N = non).

**Périmètre brachial (PB) :** Le PB était mesuré sur le bras gauche à l'aide d'un mètre ruban, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude. Le bras devait pendre le long du corps et être décontracté au moment de la lecture de la mesure. Le PB est mesuré en millimètre et au millimètre près. La mesure était effectuée uniquement chez les enfants âgés de 6 à 59 mois.

### 3.6.3. Données additionnelles

**Vaccination anti rougeoleuse :** Cette information était collectée chez les enfants âgés de 9 à 59 mois, et données ont été codées comme suit : 1 = oui vaccine avec carte, 2 = vaccine sans carte, 3 = non vaccine et 8 = ne sait pas.

**Supplémentation vitamine A :** Cette information était collectée chez les enfants de 6 à 59 mois. Les données ont été codées comme suit: 1 = capsule reçu avec carte, 2 = capsule reçu sans carte, 3 = non et 8 = ne sait pas.

**Déparasitage systématique des enfants :** Cette information était collectée chez les enfants de 1 à 59 mois. Les données ont été codées comme suit: 1 = comprimé reçu avec carte, 2 = comprimé reçu sans carte, 3 = non et 8 = ne sait pas.

**Diarrhée au cours des deux dernières semaines :** Chez tous les enfants de moins de 5 ans

**Fièvre au cours des deux dernières semaines :** Chez tous les enfants de moins de 5 ans

#### **Alimentation du Nourrisson et Jeune Enfant (ANJE)**

- Mise au sein immédiate de l'enfant : Cette information était collectée chez les mères d'enfants de moins de 24 mois. Les données ont été codées comme suit : moins d'une heure «00» heure, le nombre d'heures pour moins de 24 heures et le nombre de jour pour plus de 24 heures.
- Durée de l'allaitement : Les données de cette variable ont été codées en nombre de mois pendant lesquels l'enfant concerne a été allaité.
- Allaitement exclusif : Les données de cette variable étaient recueillies au niveau des sections 310 et 311 en tenant compte de l'âge de l'enfant qui normalement entre 0 et 6 mois, ne devrait recevoir aucun autre aliment à part le lait maternel.
- Nombre de repas pendant les dernières 24 heures : Les données de cette variable étaient enregistrées en nombre de repas pris par l'enfant durant les dernières 24 heures précédant l'enquête [13].

**Test d'iode des sels de cuisine :** un test rapide d'iodation du sel a été réalisé par les enquêteurs dans tous les ménages sélectionnés dans l'enquête.

#### **Matériels :**

- 1 boîte de container,
- 2 flacons de solution à capuchon blanc,
- 1 flacon de solution de contrôle, à capuchon rouge.





**Figure 1:** Kit de test rapide d'iodation du sel

**Procédé :**

- Prélever un échantillon de sel, de l'ordre d'une cuillerée à café ;
- Etaler la moitié de l'échantillon de sel sur une surface propre et plane ;
- Dévisser un des flacons de solution à capuchon blanc et percer son bouchon à l'aide d'une épingle ou aiguille s'il n'est pas encore ouvert ;
- Verser une à deux gouttes du flacon percé à capuchon blanc sur le sel, en exerçant une légère pression sur le flacon ;
- Si le sel change de couleur, il est considéré comme iodé ;
- Si au bout d'une minute environ, le sel reste blanc ou ne change pas de couleur, reprendre l'autre moitié du même échantillon de sel et y ajouter une à deux gouttes de la solution de contrôle contenue dans le flacon à capuchon rouge (percer le bouchon au préalable) ;
- Rajouter ensuite au même endroit du sel une à deux gouttes de la solution contenue dans le flacon à capuchon blanc ;
- Si le sel change cette fois-ci de couleur, il est considéré comme non iodé ;
- Si au contraire le sel reste blanc ou ne change pas de couleur au bout d'une minute environ, alors il est considéré comme non iodé.

**Tableau 3 :** Codification des résultats du test rapide d'iodation du sel

Résultats du test	Pas de coloration/Fond blanc	Fond bleu clair	Fond bleu foncé	Test non effectué
Code	1	2	3	4

## **III.7. FORMATION ET RECRUTEMENT DES ENQUETEURS**

### **III.7.1. Procédure de sélection des enquêteurs**

La présélection des agents de collecte est basée sur l'expérience dans les enquêtes nutritionnelles ou les enquêtes démographiques et de santé, de la connaissance des langues locales, et du niveau d'instruction (secondaire au minimum). Au total 142 agents ont été recrutés dont 50 pour les 7 régions, 66 agents pour la région de Diffa (départements, sites de déplacés et camp de réfugiés de Sayam.) et 26 agents pour les 4 camps de réfugiés maliens au Niger. Il faut noter que pour l'enquête de Diffa, le recrutement des enquêteurs s'est passé à Diffa vu la spécificité de la région par rapport à la langue (Kanuri, Peulh, Toubou, Arabe, Haoussa, Boudouma).

Par ailleurs, la sélection finale des enquêteurs était basée sur la performance des participants à la formation. Le test de standardisation des mesures a permis d'identifier les bons mesureurs. Il s'agit de ceux ayant les bonnes précisions et d'exactitudes de mesures. Ainsi, 50, 24 et 60 agents sont retenus pour assurer la collecte respectivement pour les enquêtes : nationale, des camps maliens et de la région de Diffa.

### **III.7.2. Formation des enquêteurs**

Une formation théorique et pratique de 8 jours est organisée à l'attention des enquêteurs présélectionnés. Elle est assurée par les cadres de l'INS, de la Direction de la Nutrition (DN), de l'UNICEF, du PAM et du HCR.

Les principaux thèmes abordés lors de la formation sont: Aperçu sur l'enquête SMART, la méthodologie de l'enquête (échantillonnage, sondage en grappes, le dénombrement, la sélection aléatoire systématique des ménages, et la sélection des participants), le rôle des membres de l'équipe, les procédures de terrain, les cas particuliers, les techniques de mesures anthropométriques, la détermination de l'âge et l'utilisation du calendrier des événements, le remplissage des questionnaires (mortalité, ANJE, Morbidité, Vitamine A, Vaccination contre la rougeole), la malnutrition et les indices nutritionnels, les critères de remplissage des coupons de référence, le calibrage des outils anthropométriques, l'utilisation du smartphone pour la saisie et l'envoi des données via une connexion internet.

La théorie était complétée par plusieurs exercices pratiques individuels et de groupe (pratique sur les mesures anthropométriques, et les exercices pratiques de collecte de données avec le smartphone).

Le troisième et le quatrième jour de la formation ont été consacrés à des exercices pratiques d'anthropométrie et d'interview avec smart phone, et de dénombrement afin de permettre aux participants de se familiariser avec les différentes techniques et outils de collecte de données.

Les cinquième et sixième jours de la formation étaient consacrés au test de standardisation. Le test de standardisation a été organisé conformément aux recommandations de la méthodologie SMART (voir manuel version 1). Il a permis d'évaluer la performance des participants dans la pratique des mesures anthropométriques et a permis également de sélectionner les meilleurs mesureurs. La sélection finale des chefs d'équipe et des interviewers était basée sur un test d'appréciation du niveau qui leur a été administré à la fin de la formation.

L'enquête pilote s'est déroulée le septième jour de la formation. Elle a été conduite dans un village de la périphérie de Niamey non sélectionné pour l'enquête proprement dite et deux villages environnants pour Diffa (Modouri et Kourou).

Les agents ont été répartis en 44 (22 équipes à Niamey et 22 à Diffa) équipes comme en situation réelle sur le terrain. Ainsi sous la conduite de son superviseur chaque équipe a effectué le dénombrement, l'interview et les mesures anthropométriques dans quelques ménages. Cet exercice a permis aux équipes de se familiariser avec la méthodologie et les outils de collecte de données, et de compléter leur formation concernant les procédures de terrain.

### **III.8. COLLECTE DE DONNEES ET SUPERVISION**

#### **III.8.1. Collecte de données**

La collecte des données s'est déroulée en des temps différents selon l'enquête. En effet, elle s'est déroulée :

- Du 12 octobre 2018 au 03 novembre 2018 pour l'enquête nationale sans la région de Diffa,
- Du 13 octobre 2018 au 26 octobre 2018 pour les camps de réfugiés maliens et
- Du 23 octobre 2018 au 06 novembre 2018 pour la région de Diffa.

Au total, 39 équipes l'ont conduite dont 11 équipes pour l'enquête nationale sans Diffa, 20 équipes pour l'enquête spéciale Diffa et 8 équipes pour les camps de réfugiés maliens. Quatre agents ont constitué chaque équipe pour l'enquête nationale sans Diffa (un chef d'équipe, un enquêteur et deux mesureurs) et trois agents pour les deux autres enquêtes (un enquêteur et

les deux mesureurs, avec désignation d'un chef parmi ces trois). Tous les éléments de l'équipe ont participé à la délimitation des ZD et aux dénombrements des ménages avant de jouer leurs rôles spécifiques. La particularité des enquêtes SMART est la progression d'ensemble de l'équipe. En effet tous les éléments rentrent en même temps dans chaque ménage de la grappe à enquêter.

Des équipes de supervision étaient sur le terrain pour apporter soutien aux équipes d'enquête et de s'assurer de la bonne marche de l'opération. La mission de supervision a suivi les équipes d'enquête pour toute la période de l'enquête à Diffa et dans les camps de réfugiés maliens et a duré 15 jours sur les 25 prévus pour l'enquête nationale sans Diffa.

L'innovation pour cette enquête est la création de groupe WhatsApp qui a permis des échanges fructueux et pour passer une information en même temps pour toutes les équipes.

### **III.8.2. Supervision**

Le chef d'équipe jouait le rôle du superviseur interne au sein de chaque équipe à un premier niveau. Il était à cet effet, considéré comme le garant de la qualité des données dans son équipe. Il s'assurait du respect des procédures de terrain, du dénombrement et de la bonne conduite des mesures anthropométriques. A la fin de chaque grappe, il vérifiait les questionnaires complétés sur le smart phone avant de les envoyer.

Le deuxième niveau de supervision a été assuré par des superviseurs du niveau central (les membres du comité technique) et régional par la région de Diffa.

## **III.9. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES**

### **III.9.1. Gestion des données**

Toutes les données collectées ont été saisies à l'aide des smartphones via ODK sur le terrain. Ces données ont été ensuite transférées sur un serveur où elles étaient stockées. A cet effet, l'Institut National de la Statistique (INS) a créé un compte sur Kobotoolbox (<https://kobo.humanitarianresponse.info>) dont il est l'administrateur. A partir de ce serveur les données ont été téléchargées sur des ordinateurs dans un format Excel (xls) avant de les convertir en fichier ENA pour produire des rapports de plausibilité, et d'autres analyses portant sur la complétude des données collectées sur le terrain.

### **III.9.2. Analyse des données**

Les indices anthropométriques ont été calculés sur la base des normes OMS (2006), et à l'aide du logiciel ENA (version juillet 2015). Les flags EPI/OMS sont exclus lors du calcul des

indicateurs par strate et au niveau national. Les analyses ont été ensuite conduites par l'usage du logiciel STATA for Windows version 14 afin de prendre en compte le plan de sondage.

La pondération était réalisée à l'aide des poids prenant en compte les chiffres de population de chacune des strates et le nombre de ménages dénombrés dans chaque zone de dénombrement (ou grappe).

Le calcul des indicateurs était ensuite conduit à l'aide du logiciel STATA for Windows version 14 et SPSS version. 21. Le test du khi-deux de Pearson a été utilisé pour comparer les sous-groupes de la population d'étude. Le seuil de signification des tests statistiques était fixé à 5%.

### III.9.3. Calcul des indicateurs

#### **Indicateurs nutritionnels**

L'Indice Poids pour Taille (P/T) : Cet indice sert de référence pour mettre en évidence une déficience significative de la malnutrition aiguë. Pour une taille donnée, les poids des enfants de la population enquêtée sont comparés à ceux de la population de référence. Les résultats sont exprimés en Z-Score (ou écart-type) selon les normes internationales.

L'Indice Taille pour âge (T/A) : Cet indice mesure la malnutrition chronique qui se traduit par une taille trop petite pour l'âge, signifiant alors un retard de croissance. L'indice taille pour âge (T/A), rend compte de la taille d'un enfant par rapport à son âge, il est donc une mesure des effets à long terme de la malnutrition. Cet indice compare la taille de l'enfant à la taille moyenne d'une population de référence pour le même âge.

L'Indice poids pour âge (P/A) : Cet indice mesure le déficit pondéral chez un enfant qui l'expression d'une insuffisance de poids chez un enfant par rapport aux autres enfants de même âge. Il traduit un trouble de développement staturo-pondéral de l'enfant.

**Tableau 4** : définition statistique de la malnutrition aiguë modérée et sévère, selon le P/T en Z-score

	<b>Malnutrition aiguë</b>	<b>Malnutrition Chronique</b>	<b>Insuffisance pondérale</b>
Sévère	P/T < -3 ET et/ou œdèmes bilatéraux nutritionnels	T/A < -3 ET	P/A < -3 ET
Modérée	-3 ET ≤ P/T < -2	-3 ET ≤ T/A < -2	-3 ET ≤ P/A < -2
Globale	P/T < -2 ET et/ou œdèmes bilatéraux nutritionnels	T/A < -2 ET	P/A < -2 ET

Périmètre brachial : La mesure du périmètre brachial est aussi utilisée pour évaluer la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois sans référence à un standard pour l'âge. Au

seuil de la malnutrition aigüe sévère (PB<115 mm), cette mesure est particulièrement intéressante pour identifier les enfants à haut risque de mortalité. Les valeurs seuil peuvent varier selon les auteurs, le tableau ci-dessous décrit les valeurs qui ont été utilisées comme seuils lors de la présente enquête. Le périmètre brachial était mesuré chez les enfants de 6 à 59 mois.

**Tableau 5** : Valeurs de PB et signification nutritionnelle pour les enfants de 6 à 59 mois.

Valeurs de PB	Signification nutritionnelle
PB < 115 mm et/ou Œdèmes	Malnutrition aigüe sévère
PB ≥ 115 mm et < 125 mm	Malnutrition aigüe modérée
PB < 125 mm et/ou Œdèmes bilatéraux	Malnutrition aigüe globale

### ***Appréciation de la situation nutritionnelle***

Classification de l'état nutritionnel d'une population selon la prévalence de la malnutrition aigüe (% d'enfants avec P/T<-2z-score et/ou œdèmes) [14-15].

Le tableau ci-dessous présente le résumé de cette classification.

**Tableau 6** : Classification de l'importance par rapport à la santé publique pour les enfants de moins de 5 ans

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

### ***Mortalité retrospective***

#### ***Taux Brut de Mortalité (TBM)***

Le taux brut de mortalité a été calculé à l'aide de la formule ci-dessous (d'après le manuel SMART)

$$TBM = \frac{\text{Nombre de décès durant la période de rappel}}{\left( \frac{\text{Population totale enquêtée}}{10000} \right) \times \text{période de rappel}}$$

#### ***Données additionnelles***

Les indicateurs basés sur les données additionnelles ont été calculés chez les enfants âgés de 9 à 59 mois, d'après les données de l'enquête et de la façon suivante :

Couverture de la vaccination anti rougeoleuse

$$\text{Couverture VAR} = \frac{\text{Nombre d'enfants vaccinés âgés de 12 à 23 mois}}{\text{Nombre total d'enfants âgés de 12 à 23 mois dans l'échantillon}} \times 100$$

Couverture supplémentation vitamine A

$$\text{Couverture vit A} = \frac{\text{Nombre d'enfants vaccinés âgés de 6 à 59 mois ayant reçu une dose de vitamine A dans les 6 mois précédant l'enquête}}{\text{Nombre total d'enfants âgés de 6 à 59 mois dans l'échantillon}} \times 100$$

Couverture du déparasitage systématique

$$\text{Couverture du déparasitage} = \frac{\text{Nombre d'enfants vaccinés âgés de 12 à 59 mois ayant reçu une dose de déparasitant dans les 6 mois précédant l'enquête}}{\text{Nombre total d'enfants âgés de 12 à 59 mois dans l'échantillon}} \times 100$$

Indicateurs ANJE

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

**NB** : Seront exclues du calcul toutes les données manquantes.

**1. Mise au sein immédiate chez les enfants âgés de 0 à 23 mois**

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

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

---

Enfants vivants nés les 24 derniers mois

**2. Allaitement exclusif jusqu'à 6 mois**

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

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

$$\frac{\text{Enfants de 0 à 5 mois alimentés exclusivement avec du lait maternel} \times 100}{\text{Enfants de 0 à 5 mois}}$$

### 3. Continuation de l'allaitement à 1 an chez les enfants âgés de 12 à 15 mois

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

$$\frac{\text{Enfants de 12 à 15 mois toujours allaités} \times 100}{\text{Enfants âgés de 12 à 15 mois}}$$

### 4. Continuation de l'allaitement à 2 ans chez les enfants âgés de 20 à 23 mois

---

$$\frac{\text{Enfants nés au cours des 24 derniers mois qui ont été nourris au sein} \times 100}{\text{Enfants nés au cours des 24 derniers mois}}$$

### 5. Introduction des aliments solides, semi-solides ou mous chez les enfants âgés de 6 à 8 mois.

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

$$\frac{\text{Enfants de 6 à 8 mois ayant reçu des aliments solides, semi-solides ou mous le jour précédent l'enquête} \times 100}{\text{Enfants âgés de 6 à 8 mois}}$$

### 6. Alimentation au biberon chez les enfants âgés de 0 à 23 mois

---

$$\frac{\text{Enfants âgés de 0 à 23 mois qui ont été nourris au biberon la veille} \times 100}{\text{Enfants âgés de 0 à 23 mois}}$$

### 7. Diversité alimentaire minimum : Proportion d'enfants de 6 à 23 mois ayant consommé des aliments appartenant au moins à 5 groupes alimentaires distincts.

Les 8 groupes d'aliments utilisés pour cet indicateur sont les suivants :

- Le lait maternel
- Les céréales, racines et tubercules
- Les légumineuses et noix
- Le lait et les produits laitiers (yaourt, fromage)
- Les produits carnés (viande, volaille, abats) et poissons
- Les œufs
- Les fruits et légumes riches en vitamine A
- Autres fruits et légumes

Les résultats pour cet indicateur sont consignés séparément selon que les enfants soient allaités ou non allaités.

---

$$\frac{\text{Enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé des aliments appartenant au moins à 5 groupes alimentaires distincts la veille} \times 100}{\text{Enfants âgés de 6 à 23 mois}}$$



## Enfants âgés de 6 à 23 mois

8. **Fréquence minimale alimentaire** : Proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous (y compris des aliments dérivés du lait pour les enfants qui ne sont pas allaités) au moins le nombre minimum de fois.

Cet indicateur est calculé à partir des deux fractions suivantes :

$$\frac{\text{Enfants allaités, âgés de 6 à 23 mois, qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous au moins le nombre minimum de fois le jour précédent} \times 100}{\text{Enfants allaités, âgés de 6 à 23 mois}}$$

Et

$$\frac{\text{Enfants non allaités, âgés de 6 à 23 mois, qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous au moins le nombre minimum de fois le jour précédent} \times 100}{\text{Enfants non allaités, âgés de 6 à 23 mois}}$$

Le nombre minimum de repas est défini comme suit :

- 2 repas pour les enfants allaités, âgés de 6 à 8 mois
- 3 repas pour les enfants allaités, âgés de 9 à 23 mois
- 4 repas pour les enfants non allaités, âgés de 6 à 23 mois

9. **Apport alimentaire minimum acceptable** : Proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont reçu l'apport alimentaire minimum acceptable c'est-à-dire qui ont à la fois une diversité alimentaire minimale et une fréquence minimale acceptable.

Cet indicateur est calculé à partir des deux fractions suivantes :

$$\frac{\text{Enfants allaités, âgés de 6 à 23 mois, ayant reçu au moins la diversification alimentaire minimum et le nombre de repas minimum le jour précédent} \times 100}{\text{Enfants allaités, âgés de 6 à 23 mois}}$$

Et

$$\frac{\text{Enfants non allaités, âgés de 6 à 23 mois, ayant reçu au moins 2 fois du lait, la diversification alimentaire minimum (en dehors des aliments lactés) et le nombre minimum de repas le jour précédent} \times 100}{\text{Enfants non allaités, âgés de 6 à 23 mois}}$$

### III.9. COORDINATION DE L'ENQUÊTE

La coordination de cette enquête était assurée par un comité technique de pilotage national et un comité technique de pilotage régional pour la région de Diffa placés sous le leadership

de l'INS. Ces comités étaient constitués de cadres venant de la Direction de Nutrition (DN), la DRSP de Diffa, l'UNICEF, le PAM et les partenaires de nutrition de la région de Diffa.

### **III.10. CONSIDERATIONS ETHIQUES**

Les autorités de chaque village ou localités étaient contactées et informées à l'arrivée des équipes dans leurs localités. Egalement au niveau des ménages, les enquêteurs après les salutations d'usage, déclinaient leurs identités puis exposaient de façon claire et concise, l'objectif général de l'enquête et les procédures de la collecte en vue de rassurer les enquêtés et les préparer à la suite pour l'entretien. Le consentement libre et éclairé de participation à l'enquête était demandé à chaque chef de ménage ou à son représentant, en cas d'absence de ce dernier. Lors de la collecte de données, tous les enfants détectés malnutris et qui n'étaient pas pris en charge dans un programme, ont été référés vers un centre de prise en charge nutritionnelle.

### **III.11. LIMITES DE L'ETUDE**

Comme toute étude, cette enquête aurait probablement une limite liée aux points mentionnés ci-dessous, à prendre en compte dans l'interprétation de ses résultats :

- La suppression de certaines ZD non accessibles pour des raisons sécuritaires dans la région de Diffa et le remplacement de 4 dans la région de Tillabéry ;
- L'estimation de l'âge à l'aide du calendrier des événements d'une proportion élevée d'enfants de moins de cinq (5) ans dû au fait que peu d'entre eux possédaient un document officiel attestant leur date de naissance. Cet état de fait pourrait avoir une légère influence sur la qualité des données de l'âge et par conséquent les calculs de l'indice taille pour âge (T/A) au niveau de certaines strates ;
- Un problème filtre ayant empêché de poser la question sur la consommation des aliments solides, mous et semi-mous chez les enfants de moins de 6 mois sauf dans la région de Diffa. Cela a rendu impossible, la détermination du taux de l'allaitement exclusif dans les 7 autres régions et au niveau national.

## IV. RESULTATS

### IV.1. DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON ET QUALITE DES DONNEES

#### IV.1.1. Description de l'échantillon

##### *Taux de réponses*

Sur les 479 grappes prévues 477 sont enquêtées pour le niveau national. C'est dans la région de Tillabéry que deux grappes n'ont pas pu être enquêtées pour des raisons sécuritaires. Ce qui porte le taux de complétude des grappes à 99,6 %. L'enquête de Diffa et des camps sont à 100 % des grappes couvertes.

Par ailleurs, le taux de réponse au niveau ménage est de 98,4% au niveau national. Le taux le plus faible est enregistré à Tillabéry (93,5 %) du certainement aux deux grappes manquées.

Ce taux est de 118,2 % pour les camps de réfugiés. Cela s'explique par le fait qu'une enquête exhaustive est réalisée dans la plupart de ces camps.

Tableau 7 : Taux de réponse de l'échantillon en nombre de grappes, et de ménages par strate et national, octobre-novembre 2018.

Strates	Echantillons en grappes			Echantillons en ménages		
	Nombre planifié	Nombre atteint	Taux de réponse (%)	Nombre planifié	Nombre atteint	Taux de réponse (%)
<b>RÉGIONS</b>						
AGADEZ	28	28	100	549	539	98,2
DIFFA	257	257	100	4329	4295	99,2
DOSSO	40	40	100	784	773	98,6
MARADI	30	30	100	600	592	98,7
TAHOUA	26	26	100	502	493	98,2
TILLABÉRI	34	32	94,1	675	631	93,5
ZINDER	26	26	100	520	508	97,7
NIAMEY	38	38	100	754	742	98,4
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>						
DIFFA	38	38	100	565	554	98,1
GOUDOUMARIA	39	39	100	773	773	100
MAINÉ	44	44	100	648	644	99,4
N'GOURTI	48	48	100	954	953	99,9
N'GUIGMI	48	48	100	720	697	96,8
SITES DES DÉPLACÉS	40	40	100	669	674	100,7

Strates	Echantillons en grappes			Echantillons en ménages		
	Nombre planifié	Nombre atteint	Taux de réponse (%)	Nombre planifié	Nombre atteint	Taux de réponse (%)
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>						
ABALA	13	13	100	319	536	168
MANGAIZÉ	18	18	100	429	447	104,2
TABAREYBAREY	16	16	100	380	530	139,5
INTIKANE	17	17	100	415	394	94,9
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>						
SAYAM FORAGE	18	18	100	449	448	99,8
<b>ENSEMBLE CAMPS</b>	<b>82</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>1992</b>	<b>2355</b>	<b>118,2</b>
<b>NATIONAL</b>	<b>479</b>	<b>477</b>	<b>99,6</b>	<b>8713</b>	<b>8573</b>	<b>98,4</b>

Malgré les deux grappes manquées pour l'enquête, le taux de réponse pour les enfants de moins de 5 ans prévus est de 112,9%. Le taux le plus faible se trouve à Agadez (89 %). Les sites de déplacés et l'ensemble des camps ont atteint les 100 % de taux de réponse sauf Intikane (94,4%).

Le tableau (8) ci-dessous résume les caractéristiques de l'échantillon enquêté par strate et dans l'ensemble des strates. Les ménages de la région de Diffa comptent en moyenne quatre (4) personnes et les enfants de moins de cinq ans représentent 23% de la population. Le ratio enfant-ménage est en général égal à un enfant âgé de moins de cinq ans par ménage.

Tableau 8: Caractéristiques de l'échantillon (taille moyenne du ménage et proportion d'enfants de moins de 5 ans dans la population d'étude) par strate et national, octobre-novembre 2018.

Strates	Taille moyenne du ménage	Enfants de moins de 5 ans	
		Nombre	%
AGADEV	5,2	512	17,5
DOSSO	5,4	718	16
MARADI	6,4	848	21,6
TAHOUA	5,6	549	18,2
TILLABÉRI	6,1	711	17,7
ZINDER	5,3	568	19,5
NIAMEY	5,6	619	15,6
DIFFA	5,1	552	16,8
GOUDOUMARIA	5,3	668	15,1

Strates	Taille moyenne du ménage	Enfants de moins de 5 ans	
		Nombre	%
MAINÉ	5,2	661	16,5
N'GOURTI	4,8	800	16,6
N'GUIGMI	4,4	590	17,9
SITES DES DÉPLACÉS	4,6	544	16,5
ABALA	5,5	684	21,6
MANGAIZÉ	4,9	554	20,0
TABAREYBAREY	4,8	374	17,1
INTIKANE	4,0	485	18,9
SAYAM FORAGE	5,5	431	17,7
<b>NATIONAL</b>	<b>5.3</b>	<b>8340</b>	

#### IV.1.2. Qualité des données

Le tableau (9) ci-dessous présente les détails sur la qualité des indices anthropométriques et les résultats de l'apurement par strate.

L'examen de ces paramètres montre que l'écart-type du z-score de l'indice poids pour taille (P/T) et l'écart-type du z-score de l'indice poids pour âge (P/A) se trouvent dans la fourchette (0,8 et 1,2) recommandée par la méthodologie SMART. L'écart-type du Z-score de l'indice taille pour âge (T/A) est hors de cette fourchette (0,8 et 1,2).

Tableau 9: Moyenne de z-scores  $\pm$  écart-type, effet de grappe, nombre de z-score non-disponibles, nombre de z-score exclus de l'analyse (flags SMART pour les strates/flags OMS pour l'ensemble des strates), pour chaque indice nutritionnel (6-59 mois pour le P/T, le T/A et le P/A) par strate.

Indice/Strates	Effectif	Moyenne	Effet de grappe	z-scores	z-scores
		z-score $\pm$ ET	(z-score < -2)	non disponible*	hors normes
<b>AGADEZ</b>					
Weight-for-Height	451	-0,80 $\pm$ 1,04	2,16	0	0
Weight-for-Age	451	-1,36 $\pm$ 1,10	2,94	0	0
Height-for-Age	451	-1,45 $\pm$ 1,34	2,87	0	0
<b>DIFFA</b>					
Weight-for-Height	3303	-0,94 $\pm$ 0,98	1,41	3	29
Weight-for-Age	3298	-1,68 $\pm$ 1,06	1,79	2	35

Height-for-Age	3200	-1,86±1,22	1,85	0	135
<b>DOSSO</b>					
Weight-for-Height	584	-0,75±0,98	1,22	0	8
Weight-for-Age	584	-1,50±0,98	1,34	0	8
Height-for-Age	579	-1,75±1,18	1,32	0	13
<b>MARADI</b>					
Weight-for-Height	721	-0,94±1,04	1,96	0	9
Weight-for-Age	720	-1,95±1,10	1,72	0	10
Height-for-Age	701	-2,37±1,20	1,18	0	29
<b>TAHOUA</b>					
Weight-for-Height	475	-0,86±1,05	1,16	2	6
Weight-for-Age	475	-1,58±1,10	2,11	2	6
Height-for-Age	466	-1,77±1,16	1,65	0	17
<b>TILLABÉRI</b>					
Weight-for-Height	592	-0,76±1,01	1	0	10
Weight-for-Age	596	-1,46±1,07	2,11	0	6
Height-for-Age	578	-1,71±1,14	2,15	0	24
<b>ZINDER</b>					
Weight-for-Height	501	-1,05±1,09	1,27	0	5
Weight-for-Age	501	-2,10±1,17	2,05	0	5
Height-for-Age	483	-2,47±1,22	1,8	0	23
<b>NIAMEY</b>					
Weight-for-Height	514	-0,62±1,00	1,04	2	4
Weight-for-Age	515	-0,98±1,01	1,2	1	4
Height-for-Age	509	-1,00±1,05	1,5	0	11
<b>Diffa</b>					
Weight-for-Height	474	-0,85±1,03	1,63	1	5
Weight-for-Age	471	-1,84±1,15	2,06	0	9
Height-for-Age	456	-2,18±1,26	2,26	0	24
<b>Goudoumaria</b>					
Weight-for-Height	574	-0,96±0,94	1,63	0	4
Weight-for-Age	575	-1,72±0,99	1,84	0	3
Height-for-Age	569	-1,85±1,11	1,96	0	9
<b>Mainé Soroa</b>					
Weight-for-Height	558	-1,08±0,99	1,54	0	6
Weight-for-Age	561	-1,71±1,07	1,56	0	3
Height-for-Age	539	-1,74±1,26	1,69	0	25
<b>N'Gourti</b>					
Weight-for-Height	703	-1,05±0,99	1,09	1	11
Weight-for-Age	705	-1,64±1,08	2,14	1	9

Height-for-Age	680	-1,68±1,32	2,19	0	35
<b>Nguigmi</b>					
Weight-for-Height	510	-0,86±0,91	1,21	0	5
Weight-for-Age	511	-1,58±0,98	1,35	0	4
Height-for-Age	502	-1,80±1,13	1,25	0	13
<b>Sites de déplacés</b>					
Weight-for-Height	476	-0,78±0,91	1,08	1	6
Weight-for-Age	475	-1,66±1,05	1,37	1	7
Height-for-Age	462	-1,99±1,17	1,34	0	21
<b>Camp Sayam</b>					
Weight-for-Height	347	-0,69±1,07	1	0	3
Weight-for-Age	349	-1,72±1,09	1	0	1
Height-for-Age	341	-2,14±1,13	1,18	0	9
<b>Camp Abala</b>					
Weight-for-Height	611	-0,95±0,99	1	0	15
Weight-for-Age	618	-1,70±1,06	1,44	0	8
Height-for-Age	610	-1,90±1,17	1,55	0	16
<b>Camp Mangaizé</b>					
Weight-for-Height	480	-0,74±1,05	1	0	2
Weight-for-Age	476	-1,53±1,05	1,31	0	6
Height-for-Age	467	-1,79±1,12	1,2	0	15
<b>Camp Intikane</b>					
Weight-for-Height	377	-0,78±1,00	1,83	0	3
Weight-for-Age	376	-1,44±1,15	1	0	4
Height-for-Age	353	-1,69±1,27	1	0	27
<b>Camp Tabareybarey</b>					
Weight-for-Height	333	-0,91±1,04	1,26	0	2
Weight-for-Age	331	-1,58±1,04	1	0	4
Height-for-Age	321	-1,75±1,13	1,05	0	14
<b>National</b>					
Weight-for-Height	5474	-0,74±1,13	1,8	315	28
Weight-for-Age	5508	-1,35±1,19	2,03	296	13
Height-for-Age	5505	-1,46±1,55	1,78	288	24

## IV.2. EVALUATION NUTRITIONNELLE

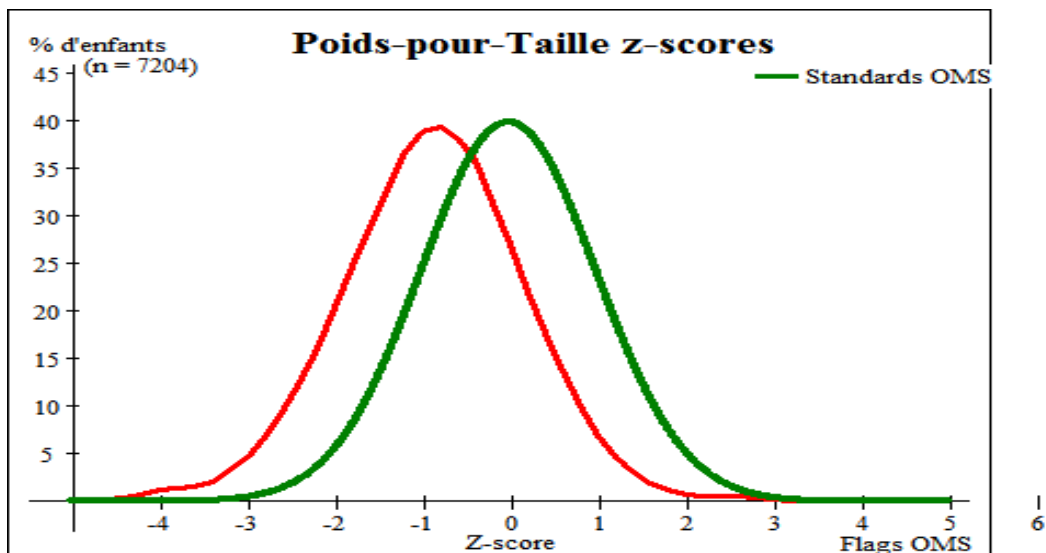
Tableau 10: Prévalences de la malnutrition aiguë, chronique et de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0-59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Indices	MALNUTRITION AIGUE (Poids/Taille z-score)			MALNUTRITION CHRONIQUE (Taille/Âge z-score)			INSUFFISANCE PONDERALE (Poids/Âge z-score)		
	Effectif	Z-score <-3 et/ou œdèmes % (IC95)	Z-score <-2 et/ou œdèmes % (IC95)	Effectif	Z-score <-3 % (IC95)	Z-score <-2 % (IC95)	Effectif	Z-score <-3 % (IC95)	Z-score <-2 % (IC95)
<b>RÉGIONS</b>									
AGADEZ	451	8,6 [5,9-12,4]	2,6 [1,3-4,8]	498	31,8 [24,9-39,5]	12,1 [8,7-16,5]	498	23,5 [18,1-30,0]	5,7 [3,6-9,0]
DIFFA	3 331	13,7 [11,5-16,3]	2,1 [1,5-3,0]	3 686	42,2 [38,2-46,3]	17,6 [14,9-20,6]	3 695	36,1 [32,4-39,9]	11,5 [9,6-13,8]
DOSSO	591	9,8 [7,5-12,8]	1,8 [0,8-3,7]	653	38,3 [34,0-42,6]	15,4 [12,4-19,1]	652	28,4 [24,4-32,7]	6,6 [4,5-9,6]
MARADI	730	15,7 [11,8-20,5]	4,0 [2,6-6,3]	795	60,3 [55,8-64,7]	28,5 [24,2-33,3]	798	45,8 [40,5-51,3]	18,1 [14,3-22,7]
NIAMEY	518	9,1 [6,9-12,0]	1,5 [0,7-2,8]	606	18,6 [15,6-22,0]	5,5 [3,9-7,9]	608	13,8 [11,3-16,6]	3,6 [2,5-5,2]
TAHOUA	480	16,4 [13,3-20,2]	3,2 [2,0-5,1]	528	39,8 [34,9-45,0]	17,4 [13,3-22,4]	528	34,7 [29,5-40,3]	11,7 [8,4-16,0]
TILLABÉRI	601	12,0 [9,4-15,3]	2,6 [1,5-4,6]	680	35,1 [30,1-40,4]	12,3 [9,8-15,2]	679	27,1 [22,2-32,8]	9,1 [6,5-12,7]
ZINDER	506	19,2 [16,2-22,6]	3,8 [2,5-5,7]	550	63,0 [57,0-68,7]	33,9 [28,7-39,6]	550	47,1 [40,2-54,2]	20,8 [15,8-26,8]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>									
DIFFA	478	12,6 [9,7-16,2]	2,4 [1,2-4,6]	530	48,3 [40,5-56,1]	23,4 [17,5-30,5]	536	38,1 [31,6-45,1]	15,1 [10,1-22,0]
GOUDOMARIA	578	12,2 [8,5-17,2]	1,4 [0,7-3,0]	638	42,9 [35,5-50,6]	17,1 [12,6-22,8]	638	36,8 [29,8-44,4]	10,7 [7,6-14,7]
MAINÉ	563	20,7 [16,0-26,2]	4,3 [2,8-6,7]	641	34,3 [28,3-40,9]	13,4 [9,7-18,4]	643	36,7 [31,0-42,8]	10,9 [8,0-14,5]
N'GOURTI	715	16,6 [13,1-20,7]	1,7 [1,0-3,1]	772	38,7 [34,1-43,4]	16,9 [13,8-20,6]	773	33,8 [28,8-39,2]	10,2 [7,6-13,6]
N'GUIGMI	515	8,7 [6,3-11,8]	0,9 [0,3-2,3]	573	43,0 [39,1-46,9]	15,0 [11,0-20,1]	573	27,7 [22,4-33,6]	9,3 [6,7-12,8]
SITES DES DÉPLACÉS	482	10,2 [7,8-13,2]	2,5 [1,5-4,0]	532	44,9 [40,1-49,9]	18,4 [14,0-23,9]	532	32,9 [28,6-37,5]	12,0 [9,7-14,8]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>									
ABALA	626	15,8 [13,6-18,3]	3,5 [2,5-4,8]	678	42,0 [37,3-46,9]	17,8 [14,4-21,9]	679	35,2 [31,1-39,5]	13 [10,5-15,8]
MANGAIZÉ	380	12,1 [8,3-17,3]	1,3 [0,5-3,5]	427	37,5 [34,3-40,8]	17,1 [13,8-21,0]	429	29,1 [25,8-32,8]	10,5 [8,2-13,3]
TABAREYBAREY	482	12,0 [9,7-14,9]	2,5 [1,5-4,1]	546	37,9 [33,7-42,3]	13,9 [11,3-17,1]	548	28,6 [24,5-33,2]	10,6 [7,6-14,6]
INTIKANE	335	16,1 [12,1-21,2]	2,4 [1,2-4,7]	365	37,8 [32,7-43,2]	15,3 [12,1-19,3]	365	32,9 [28,3-37,8]	9,0 [6,5-12,5]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>									
SAYAM FORAGE	350	13,1 [11,2-15,3]	3,4 [2,2-5,3]	404	50,2 [44,8-55,7]	19,8 [15,5-24,9]	404	37,4 [33,6-41,3]	11,1 [8,2-15,0]
<b>ENSEMBLE CAMPS</b>	<b>2 173</b>	<b>13,9 [12,6-15,4]</b>	<b>2,7 [2,2-3,4]</b>	<b>2 420</b>	<b>41,0 [38,9-43,2]</b>	<b>16,8 [15,1-18,5]</b>	<b>2 425</b>	<b>32,7 [30,8-34,6]</b>	<b>11,1 [9,8-12,5]</b>
<b>NATIONAL</b>	<b>7 208</b>	<b>15,0 [13,6-16,6]</b>	<b>3,2 [2,6-3,9]</b>	<b>7 996</b>	<b>47,8 [45,2-50,5]</b>	<b>22,1 [19,8-24,5]</b>	<b>8 008</b>	<b>37,1 [34,5-39,9]</b>	<b>13,8 [12,0-15,9]</b>



#### IV.2.1. Prévalence de malnutrition aiguë basée sur l'indice poids pour taille

La courbe rouge de la figure (2) ci-dessous illustre la distribution des z-scores de l'indice poids pour taille (P/T) de l'échantillon des enfants de 6 à 59 mois enquêtés dans l'ensemble des strates de la région, alors que la courbe verte représente celle des z-scores de l'indice poids pour taille (P/T) des enfants de la même tranche d'âge de la population de référence des normes OMS 2006. La comparaison de ces deux courbes montre un décalage à gauche de la courbe rouge par rapport à la courbe verte. Ce décalage traduit la différence existante entre l'état nutritionnel du point de vue magnitude de la malnutrition aiguë des enfants de la région de Diffa et celui des enfants de la population de référence. En effet, l'observation montre qu'il y a plus d'enfants malnutris dans la population des enfants du Niger que dans la population de référence OMS 2006.



**Figure 2:** Distribution des z-scores de l'indice poids-pour-taille (basés sur les standards de croissance de l'OMS) chez les enfants de 6 à 59 mois, dans l'ensemble des strates, Niger, octobre-novembre 2018.

Le tableau (11) ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée et sévère) basée sur l'indice P/T et la présence des œdèmes nutritionnels par région, pour les départements de Diffa et les camps de réfugiés.

La prévalence de la malnutrition aiguë globale est estimée à 15.0% au niveau national pour les enfants de 6 à 59 mois. La forme sévère de la malnutrition aiguë est de 3,2% pour cette même

catégorie. Pour la MAG tout comme pour la MAS, le Niger s'inscrit en situation critique selon l'OMS.

Les résultats de la prévalence de la malnutrition aiguë des enfants de 6 à 59 mois montrent une hétérogénéité entre les régions. En effet, les régions de Zinder (19,2%), Tahoua (16,4%) et Maradi (15,7%) ont les prévalences les plus élevées de la malnutrition aiguë globale. Le niveau de prévalence dans ces régions est supérieur à la moyenne nationale (15,0%). Les prévalences de la malnutrition aiguë sévères les plus élevées sont observées dans ces mêmes régions Zinder (3,8%), Tahoua (3,2%) et Maradi (4,0%).

L'analyse de la prévalence de la malnutrition aiguë des enfants de 6 à 59 mois au niveau des départements de Diffa indiquent les départements de Mainé Soroa (20,7%) et N'Gourti (16,6%) ont les prévalences de la malnutrition aiguë globales les plus élevées. Les départements de Mainé Soroa (4,3%), Diffa (2,4%) et le site des déplacés (2,5%) sont les plus touchés par la prévalence de la malnutrition aiguë sévère.

La prévalence de la malnutrition aiguë des enfants de 6 à 59 mois au niveau des camps varie de 12,0% dans le camp de Mangaizé à 15,8% dans le camp d'Abala. Les camps d'Abala (3,5%) et de Sayam (3,4%) ont enregistré les prévalences de malnutrition aiguë sévère les plus élevées.

**Tableau 11:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée, et sévère) basée sur l'indice poids-pour-taille (P/T) exprimé en z-scores (et/ou œdèmes) chez les enfants de 6 à 59 mois par strate et national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Malnutrition aiguë globale		Malnutrition aiguë modérée		Malnutrition aiguë sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
<b>RÉGIONS</b>							
<b>AGADEZ</b>	451	52	8,6 [5,9-12,4]	37	6,0 [4,2-8,6]	15	2,6 [1,3-4,8]
<b>DIFFA</b>	3 331	472	13,7 [11,5-16,3]	400	11,6 [9,7-13,8]	72	2,1 [1,5-3,0]
<b>DOSSO</b>	591	62	9,8 [7,5-12,8]	51	8,1 [6,0-10,7]	11	1,8 [0,8-3,7]
<b>MARADI</b>	730	116	15,7 [11,8-20,5]	87	11,6 [8,7-15,5]	29	4,0 [2,6-6,3]
<b>NIAMEY</b>	518	51	9,1 [6,9-12,0]	43	7,6 [5,6-10,3]	8	1,5 [0,7-2,8]
<b>TAHOUA</b>	480	74	16,4 [13,3-20,2]	58	13,2 [10,3-16,8]	16	3,2 [2,0-5,1]
<b>TILLABERI</b>	601	72	12,0 [9,4-15,3]	56	9,4 [7,0-12,6]	16	2,6 [1,5-4,6]
<b>ZINDER</b>	506	102	19,2 [16,2-22,6]	81	15,4 [13,0-18,1]	21	3,8 [2,5-5,7]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>							

Strates	Effectif	Malnutrition aiguë globale		Malnutrition aiguë modérée		Malnutrition aiguë sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
DIFFA	478	64	12,6 [9,7-16,2]	49	10,2 [7,5-13,9]	15	2,4 [1,2-4,6]
GOUDOUMARIA	578	73	12,2 [8,5-17,2]	64	10,8 [7,5-15,2]	9	1,4 [0,7-3,0]
MAINE SOROA	563	102	20,7 [16,0-26,2]	85	16,3 [12,3-21,4]	17	4,3 [2,8-6,7]
N'GOURTI	715	123	16,6 [13,1-20,7]	109	14,8 [11,7-18,7]	14	1,7 [1,0-3,1]
NGUIGMI	515	61	8,7 [6,3-11,8]	56	7,8 [5,7-10,6]	5	0,9 [0,3-2,3]
SITE DEPLACE	482	49	10,2 [7,8-13,2]	37	7,7 [5,6-10,5]	12	2,5 [1,5-4,0]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>							
ABALA	626	99	15,8 [13,6-18,3]	77	12,3 [10,1-15,0]	22	3,5 [2,5-4,8]
INTIKANE	380	46	12,1 [8,3-17,3]	41	10,8 [7,6-15,0]	5	1,3 [0,5-3,5]
MANGAIZE	482	58	12,0 [9,7-14,9]	46	9,5 [7,2-12,5]	12	2,5 [1,5-4,1]
TABAREYBAREY	335	54	16,1 [12,1-21,2]	46	13,7 [10,2-18,2]	8	2,4 [1,2-4,7]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>							
SAYAM	350	46	13,1 [11,2-15,3]	34	9,7 [7,6-12,4]	12	3,4 [2,2-5,3]
ENSEMBLE CAMPS	<b>2 173</b>	<b>303</b>	<b>13,9 [12,6-15,4]</b>	<b>244</b>	<b>11,2 [10,0-12,6]</b>	<b>59</b>	<b>2,7 [2,2-3,4]</b>
<b>NATIONAL</b>	<b>7 208</b>	<b>1 001</b>	<b>15,0 [13,6-16,6]</b>	<b>813</b>	<b>11,8 [10,6-13,2]</b>	<b>188</b>	<b>3,2 [2,6-3,9]</b>

### ***Prévalence de la malnutrition aiguë selon le sexe***

Le tableau (12) ci-dessous présente les résultats de l'analyse de la situation nutritionnelle selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par région. Au niveau national, la malnutrition aiguë touche plus les garçons que les filles quelle que soit sa forme. Cette différence est statistiquement significative selon le test Khi-deux de Pearson ( $P\text{-value} < 0,05$ ). En effet, la prévalence de la malnutrition aiguë globale au niveau national est de 18,0% pour les garçons contre 12,1% pour les filles. En ce qui concerne la malnutrition aiguë modérée, elle affecte 13,5% des garçons contre 10,2% des filles. Enfin, la malnutrition aiguë sévère touche 4,5% des garçons contre 2,0% des filles.

Selon les régions, la différence entre fille et garçon est significative dans toutes les régions sauf Agadez ( $P\text{-value} = 0,174$ ).

Les régions de Maradi (21,1%) et Zinder (22,1%) présentent des prévalences de malnutrition aiguë globale pour les garçons supérieures au niveau national (18%). En ce qui concerne les

filles, ce sont les régions de Diffa (12,6%) et Zinder (16,3%) qui présentent des prévalences supérieures au niveau national (12,1%).

Quant à la prévalence de la malnutrition aiguë modérée, les régions de Maradi (14,6%) et Zinder (16,5%) ont des prévalences supérieures au niveau national pour les garçons (13,5 %) tandis que les régions de Zinder (14,3 %) et Diffa (11 %) présentent des prévalences plus élevées que la prévalence nationale (10,2%) pour les filles.

La malnutrition aiguë sévère touche au niveau national 4,5% des garçons contre 2,0 % des filles. Les régions de Maradi (6,5%) et Zinder (5,6%) ont des prévalences supérieures au niveau national pour les garçons. Seule la région de Tahoua (2,7%) ont des prévalences de la forme sévère supérieures à la moyenne nationale pour les filles.

**Tableau 12:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Garçons					Filles					Test de $\chi^2$ P-value pour la MAG
	N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>AGADEZ</b>	216	22	8,7	8	3,5	235	30	8,5	7	1,7	0,174
<b>DIFFA</b>	1667	266	14,8	42	2,7	1 664	206	12,6	30	1,6	0,000
<b>DOSSO</b>	294	35	10,8	6	1,7	297	27	8,9	5	1,9	0,000
<b>MARADI</b>	364	116	21,1	22	6,5	366	42	10,4	7	1,7	0,000
<b>NIAMEY</b>	270	26	9,6	4	1,3	248	25	8,6	4	1,6	0,000
<b>TAHOUA</b>	227	43	20,2	10	3,8	253	31	13,2	6	2,7	0,000
<b>TILLABERI</b>	313	44	13,7	11	3,6	288	28	10,2	5	1,5	0,000
<b>ZINDER</b>	256	47	22,1	14	5,6	250	47	16,3	7	2	0,000
<b>NATIONAL</b>	3 607	565	18	117	4,5	3 601	436	12,1	71	2	0,000

Les prévalences de la malnutrition aiguë globale pour les garçons dans les camps de Tabareybarey (18,3%) et d'Abala (19,0%) sont supérieures à la prévalence nationale (18%). Pour ce qui est de la prévalence de la malnutrition aiguë globale pour les filles, les camps de

Sayam (12,4%), d'Abala (13,3%) et de Tabareybarey (13,8%) présentent des prévalences plus élevées que le niveau national (12,1%).

Les prévalences de la malnutrition aiguë modérée pour les garçons dans camps d'Abala (14,7%) et de Tabareybarey (14,9%) sont supérieures à la prévalence nationale (13,5%). Il en est de même pour les prévalences de la malnutrition aiguë modérée des filles dans ces mêmes camps Abala (10,4%) et de Tabareybarey (12,5%) contre 10,2% au niveau national.

En ce qui concerne la prévalence de la malnutrition aiguë sévère pour les filles, les camps de Sayam (2,4%), Abala (2,9%) et Mangaizé (2,6%) sont ceux ayant des prévalences supérieures à la moyenne nationale (2,0%).

**Tableau 13:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par camps des réfugiés et l'ensemble des camps, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Garçons					Filles					Test de Khi <sup>2</sup> P-value pour la MAG
	N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>SAYAM</b>	180	25	13,9	8	4,4	170	21	12,4	4	2,4	0,671
<b>ABALA</b>	279	53	19	12	4,3	347	46	13,3	10	2,9	0,050
<b>INTIKANE</b>	201	29	14,4	5	2,5	179	17	9,5	0	0,0	0,141
<b>MANGAIZE</b>	247	32	13	6	2,4	235	26	11,1	6	2,6	0,523
<b>TABAREYBAREY</b>	175	32	18,3	6	3,4	160	22	13,8	2	1,3	0,259
<b>ENSEMBLE</b>	1 082	171	15,8	37	3,4	1 091	132	12,1	22	2,0	0,013

La prévalence de la malnutrition aiguë globale varie de 10,2% à NGUIGMI à 21,2% à Mainé Soroa pour les garçons tandis qu'elle varie de 6,8% à Nguigmi à 20,1% à Mainé Soroa pour les filles du même âge. La différence entre les filles et garçons est significative dans tous les départements de la région de Diffa sauf à Mainé Soroa et les sites des déplacés

Quant à la prévalence de la malnutrition aiguë modérée, les valeurs extrêmes sont enregistrées dans les départements de Diffa (9,4%) contre 17,2% à N'gourti pour les garçons. Pour ce qui est de la prévalence chez les filles, la plus petite prévalence est enregistrée dans le département de Nguigmi (5,5%) et la plus grande prévalence est localisée dans le département de Mainé Soroa (17%).

La malnutrition aiguë sévère touche 0,5% des garçons à Nguigmi contre 5,6% des garçons à Mainé Soroa. Quant aux filles, la prévalence de la malnutrition aiguë sévère à Mainé Soroa (3,1%) est dix fois plus grande que celle à Goudoumaria (0,3%).

**Tableau 14:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Garçons					Filles					Test de Khi <sup>2</sup> P-value (MAG)
	N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
DIFFA	243	33	11,2	8	1,8	235	31	13,9	7	2,9	0,000
GOUDOUMARIA	281	43	14,5	6	2,5	297	30	9,9	3	0,3	0,000
MAINE SOROA	285	58	21,2	11	5,6	278	44	20,1	6	3,1	0,166
N'GOURTI	370	69	18,9	7	1,7	345	54	14,0	7	1,7	0,000
NGUIGMI	260	36	10,2	1	0,5	255	25	6,8	4	1,3	0,000
SITEE DES DEPLACES					3,9		22	8,7		3,9	0,309
<b>ENSEMBLE</b>	<b>1 667</b>	<b>266</b>	<b>14,8</b>	<b>42</b>	<b>2,7</b>	<b>1 664</b>	<b>206</b>	<b>12,6</b>	<b>30</b>	<b>2,7</b>	<b>0,000</b>

### **Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants selon l'âge**

Le tableau (15) ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition aiguë par tranche d'âge des enfants de 6 à 59 mois.

Au niveau national, la malnutrition aiguë touche 23,6% des enfants de 6-23 mois contre 10,9% des enfants de 24-59 mois. Seules les régions de Tahoua (29,6%) et Zinder (30,1%) ont des prévalences supérieures au niveau national pour les enfants de 6-23 mois. Les régions de Diffa (12,2%), Maradi (12,5%) et Zinder (13,8%) se distinguent par leurs prévalences de malnutrition aiguë élevées pour les enfants de 24-59 mois. On observe une différence significative entre ces deux tranches d'âge dans toutes les régions lorsqu'on réalise le test Khi-deux.

**Tableau 15:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur le z-score du poids pour taille (P/T) et/ou œdèmes selon les tranches d'âge des enfants de 6 à 59 mois par région et au niveau national de Diffa, octobre-novembre 2018.

Strates	6-23 mois					24-59 mois					Test de Khi <sup>2</sup> P-value pour la MAG
	N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
AGADEZ	149	20	11,0	7	3,4	302	32	7,5	8	2,1	0,000
DIFFA	1 107	167	16,7	32	3,1	2 224	305	12,2	40	1,6	0,000
DOSSO	207	35	16,5	5	2,7	384	27	6,4	6	1,3	0,000
MARADI	214	52	22,9	16	6,9	516	64	12,5	13	2,8	0,000
NIAMEY	181	26	13,5	4	2,0	337	25	6,7	4	1,1	0,000
TAHOUA	147	41	29,6	8	5,5	333	33	10,5	8	2,2	0,000
TILLABERI	211	40	18,3	10	4,2	390	32	8,6	6	1,8	0,000
ZINDER	165	50	30,1	14	8,6	341	52	13,8	7	1,4	0,000
<b>NATIONAL</b>	<b>2 381</b>	<b>431</b>	<b>23,6</b>	<b>96</b>	<b>5,8</b>	<b>4 827</b>	<b>570</b>	<b>10,9</b>	<b>92</b>	<b>2</b>	<b>0,000</b>

L'analyse de la prévalence de la malnutrition aiguë selon les tranches d'âge a été menée aussi dans les départements de la région de Diffa. Le département de Maïné Soroa (25,4%) enregistre une prévalence supérieure à la prévalence nationale (23,6%) pour ce qui est des enfants de 6-23 mois. En ce qui concerne les enfants de 24-59 mois, les départements de Goudoumaria (11,2%), Maïné Soroa (18,5%) et N'Gourti (18,9%) ont des prévalences supérieures à la moyenne nationale.

**Tableau 16:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon les tranches d'âge des enfants de 6 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	6-23 mois					24-59 mois					Test de Khi <sup>2</sup> P-value pour la MAG
	N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutriti on Aiguë Sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
DIFFA	157	32	19,5	5	1,6	321	32	13,9	10	2,7	0,000
GOUDOUMARIA	194	24	14,0	4	2,7	384	49	9,9	5	0,7	0,000
MAINE SOROA	175	32	25,4	7	7,0	388	70	20,1	10	3,1	0,166

Strates	6-23 mois					24-59 mois					Test de Khi <sup>2</sup> P-value pour la MAG
	N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutriti on Aiguë Sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
N'GOURTI	226	28	18,9	3	1,0	489	35	14,0	11	2,1	0,000
NGUIGMI	187	28	10,9	5	2,3	328	33	6,8	0	0,0	0,000
SITEE DES DEPLACES	168	23	13,7	8	4,8	314	26	8,7	4	1,3	0,309
<b>ENSEMBLE</b>	<b>1 107</b>	<b>167</b>	<b>16,7</b>	<b>32</b>	<b>3,1</b>	<b>2 224</b>	<b>305</b>	<b>12,6</b>	<b>40</b>	<b>1,6</b>	<b>0,000</b>

L'étude de la prévalence de la malnutrition aiguë menée au niveau des camps de réfugiés indique que les camps de Sayam (26,1%) et Abala (23,9%) ont des prévalences plus élevées que le niveau national pour les enfants de 6-23 mois. Quant à la prévalence de la malnutrition aiguë des enfants ayant entre 24-59 mois, ce sont les camps de Abala (11,6%) et Tabareybarey (12,4%) qui ont enregistré des prévalences supérieures à la moyenne nationale.

Tableau 17: Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur les z-scores du poids pour taille (P/T) selon les tranches d'âge des enfants de 6 à 59 mois par camps des réfugiés et l'ensemble des camps, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	6-23 mois					24-59 mois					Test de Khi <sup>2</sup> P-value pour la MAG
	N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		N	Malnutrition Aiguë Globale		Malnutrition Aiguë Sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>SAYAM</b>	134	35	26,1	8	6,0	216	11	5,1	4	1,9	0,000
<b>ABALA</b>	213	51	23,9	15	7,0	413	48	11,6	7	1,7	0,000
<b>INTIKANE</b>	125	22	17,6	5	4,0	255	24	9,4	0	0,0	0,022
<b>MANGAIZE</b>	163	31	19,0	8	4,9	319	27	8,5	4	1,3	0,001
<b>TABAREYBA REY</b>	126	25	19,8	5	4,0	209	29	13,9	3	1,4	0,150
<b>ENSEMBLE</b>	<b>761</b>	<b>164</b>	<b>21,6</b>	<b>41</b>	<b>5,4</b>	<b>1 412</b>	<b>139</b>	<b>9,8</b>	<b>18</b>	<b>1,3</b>	<b>0,000</b>



#### IV.2.2. Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur périmètre brachial

Le tableau (18) présente les prévalences de malnutrition aiguë, définie selon le périmètre brachial chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, par région, par département dans la région de Diffa et par camp de réfugiés.

Au niveau national, la prévalence de la malnutrition aiguë globale est de 8,3% dont la forme modérée a été estimée à 5,6% et la forme sévère à 2,7%.

Selon les régions, Zinder (11,7%) et Maradi (10,6%) ont présenté des prévalences supérieures à la moyenne nationale. Il en est de même pour la prévalence de la malnutrition aiguë modérée Zinder (7,5%) et Maradi (7,3%) et la prévalence de la malnutrition aiguë sévère Zinder (4,1%) et Maradi (3,3%).

L'analyse selon les départements de la région de Diffa indique que la prévalence de malnutrition aiguë globale selon le PB varie de 1,6% à N'Gourti à 6,4% dans le département de Diffa et 6,8% dans le camp des déplacés. La prévalence de la malnutrition aiguë modérée la plus élevée est observée dans le département de Diffa (5,2%). Les prévalences de malnutrition aiguë sévère les plus importantes sont localisées dans le département de Diffa (1,2%) et le site des déplacés (2,7%).

**Tableau 18:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée, et sévère) basée sur le périmètre brachial (PB) des enfants de 6 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Malnutrition aiguë globale		Malnutrition aiguë modérée		Malnutrition aiguë sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
<b>RÉGIONS</b>							
AGADEZ	451	29	5 [2,9-8,5]	25	4,3 [2,3- 7,8]	4	0,8 [0,3-2,2]
DIFFA	3 335	129	4,6 [3,4-6,2]	100	3,9 [2,7-5,5]	29	0,7 [0,4-1,3]
DOSSO	592	15	2,5 [1,4-4,2]	10	1,6 [0,8-3,2]	5	0,8 [0,3-1,9]
MARADI	730	75	10,6 [7,9-14,2]	49	7,3 [5,2-10,2]	26	3,3 [2,1-5,3]
NIAMEY	520	12	2,4 [1,4-4,2]	10	2 [1,0-3,7]	2	0,5 [0,1-2,1]
TAHOUA	483	40	8,5 [6,0-11,8]	24	5,4 [3,4-8,4]	16	3,1 [1,8-5,4]
TILLABERI	602	37	5,7 [4,0-8,1]	27	4,4 [2,9-6,5]	10	1,3 [0,6-2,9]
ZINDER	506	60	11,7 [8,4-15,9]	40	7,5 [5,3-10,6]	20	4,1 [2,1-7,8]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>							

Strates	Effectif	Malnutrition aiguë globale		Malnutrition aiguë modérée		Malnutrition aiguë sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
<b>DIFFA</b>	480	36	6,4 [3,9-10,4]	31	5,2 [2,9-9,1]	5	1,2 [0,4-3,5]
<b>GOUDOUMARIA</b>	578	24	4,5 [2,7-7,2]	20	3,9 [2,3-6,8]	4	0,5 [0,2-1,6]
<b>MAINE SOROA</b>	564	10	3,8 [1,5-9,1]	9	3,2 [1,1-8,9]	1	0,6 [0,1-3,9]
<b>N'GOURTI</b>	715	9	1,6 [0,4-5,6]	7	1,4 [0,3-5,8]	2	0,2 [0,0-0,6]
<b>NGUIGMI</b>	515	17	3,3 [1,4-7,7]	13	2,8 [1,0-7,7]	4	0,5 [0,1-1,6]
<b>SITE DEPLACE</b>	483	33	6,8 [5,1-9,0]	20	4,1 [2,7-6,3]	13	2,7 [1,6-4,5]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>							
<b>ABALA</b>	626	24	3,8 [2,6-5,7]	16	2,6 [1,5-4,4]	8	1,3 [0,7-2,4]
<b>INTIKANE</b>	380	9	2,4 [1,4-4,0]	6	1,6 [0,8-3,2]	3	0,8 [0,3-2,3]
<b>MANGAIZE</b>	482	27	5,6 [3,8-8,2]	21	4,4 [2,8-6,7]	6	1,2 [0,6-2,5]
<b>TABAREYBAREY</b>	335	22	6,6 [3,9-10,8]	20	6 [3,6-9,7]	2	0,6 [0,2-2,2]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>							
<b>SAYAM</b>	350	32	9,1 [6,3-13,0]	27	7,7 [5,0-11,7]	5	1,4 [0,6-3,6]
<b>ENSEMBLE CAMPS</b>	2173	114	5,2 [4,3-6,4]	90	4,1 [3,3-5,2]	24	1,1 [0,8-1,6]
<b>NATIONAL</b>	<b>7219</b>	<b>397</b>	<b>8,3 [7,0-9,7]</b>	<b>285</b>	<b>5,6 [4,7-6,7]</b>	<b>112</b>	<b>2,7 [1,9-3,7]</b>

Comme à l'accoutumé, on observe un grand décalage entre la MAG basé sur le PT et celle basé sur le PB. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que le PB est beaucoup plus adapté à identifier les enfants à risque de mortalité.

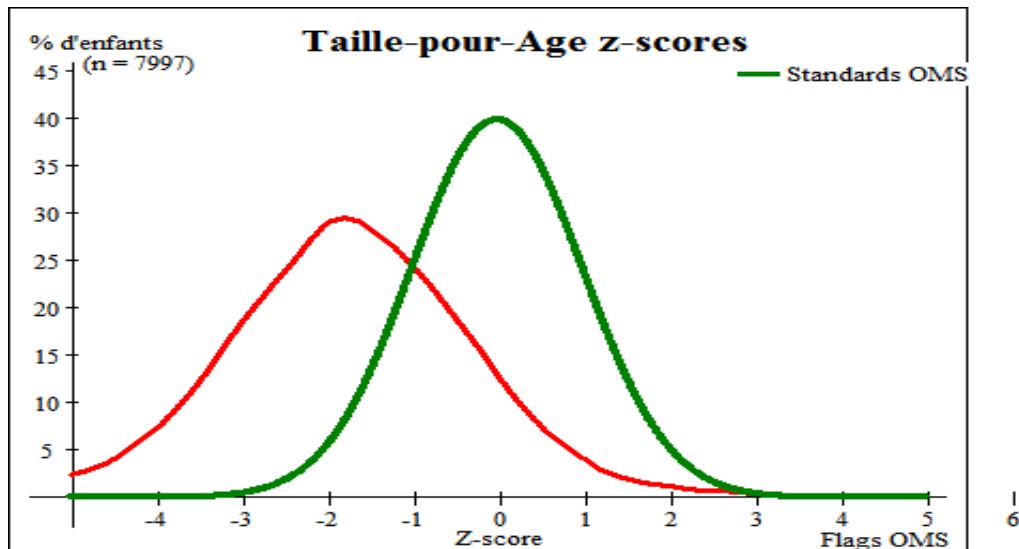
L'analyse de l'association de la malnutrition aiguë sur la base du P/T et du PB (tableau 19) donne une autre lecture de cet indicateur. Il s'agit de l'ensemble des enfants souffrant de la malnutrition aiguë sur la base PT et/ou PB. La MAG selon cette analyse donne une prévalence de MAG au niveau national de 17,1% dont 4,3% de cas sévère. Le tableau 19 ci-dessous le détail de ces résultats.

**Tableau 19:** Prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée, et sévère) basée sur l'indice Poids pour Taille (PTZ scores) et/ou le périmètre brachial(PB) et/ou œdèmes des enfants de 6 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Malnutrition aiguë globale		Malnutrition aiguë modérée		Malnutrition aiguë sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
AGADEZ	451	60	10,1 [6,9-14,6]	44	7,3 [4,9-10,8]	16	2,8 [1,5-5,2]
DIFFA	3331	517	15,4 [13,1-18,1]	432	13 [10,8-15,4]	85	2,5 [1,8-3,5]
DOSSO	591	64	10,1 [7,7-13,3]	51	8,1 [6,1-10,6]	13	2,1 [1,0-4,1]
MARADI	730	136	18,9 [14,6-24,2]	96	13,7 [10,0-18,4]	40	5,3 [3,6-7,6]
NIAMEY	518	54	9,7 [7,3-12,9]	46	8,3 [6,0-11,3]	8	1,5 [0,7-2,8]
TAHOUA	480	80	17,4 [14,1-21,3]	57	12,8 [10,0-16,2]	23	4,6 [3,3-6,6]
TILLABERI	601	80	13,6 [11,0-16,8]	60	10,6 [8,1-13,7]	20	3,1 [1,8-5,3]
ZINDER	506	116	22,3 [19,0-26,0]	87	16,8 [14,0-20,0]	29	5,5 [3,4-8,8]
<b>NATIONAL</b>	<b>7 208</b>	<b>1 107</b>	<b>17,1 [15,5-18,8]</b>	<b>873</b>	<b>12,8 [11,5-14,3]</b>	<b>234</b>	<b>4,3 [3,5-5,3]</b>

#### IV.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique (Retard de croissance)

La figure (3) ci-dessous illustre la comparaison entre la courbe du des z-scores de l'indice taille pour âge (T/A) de l'échantillon des enfants de 0 à 59 mois enquêtés dans l'ensemble des strates de la région de Diffa (courbe rouge) et celle des z-scores du même indice de la population de référence des normes OMS 2006 (courbe verte). L'examen de cette figure révèle un important décalage à gauche de la courbe rouge par rapport à la courbe verte. Ce décalage traduit l'ampleur du retard de croissance dans la population des moins de cinq ans de la région de Diffa par rapport à la population de référence (OMS 2006). La magnitude de la malnutrition chronique (retard de croissance) au sein de cette population est aussi illustrée par une moyenne très élevée (-1,46) du Z-score de l'indice taille pour âge de la population des moins de 5 ans enquêtés.



**Figure 3** : Distribution des z-scores de l'indice taille pour âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), des enfants de 0 à 59 mois, pour l'ensemble des strates, Niger, octobre-novembre 2018.

Le tableau (20) ci-dessous résume la prévalence de la malnutrition chronique (retard de croissance) basée sur l'indice T/A chez les enfants de moins de 5 ans par différents niveaux de représentativité de l'enquête.

Selon les résultats de l'enquête, la prévalence nationale de la malnutrition chronique est de 47,8%. Cette prévalence varie selon les régions. En effet, les régions de Zinder (63%) et Maradi (60,3%) présentent des prévalences supérieures à la moyenne nationale.

Les résultats de l'enquête montrent également l'existence de la forme sévère du retard de croissance (ou malnutrition chronique) dans des proportions variables au sein de cette population. La prévalence nationale de la malnutrition chronique sévère est de 22,1% [19,8-24,5].

La situation de la malnutrition chronique a été évaluée dans les départements de la région de Diffa. Les résultats de cette évaluation révèlent que la prévalence trouvée dans la plupart des départements est inférieure à la prévalence nationale (47,8%), à l'exception du département de Diffa où la prévalence est estimée à 48,3%. La forme sévère de la malnutrition chronique affecte plus de 2 enfants sur 10 dans ce même département.

L'évaluation de la malnutrition chronique au niveau des camps indique que la prévalence dans les camps est inférieure à la prévalence nationale à l'exception du camp de Sayam (50,2%).

**Tableau 20:** Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice Taille pour Âge (T/A) exprimé en z-scores chez les enfants de 0 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Malnutrition Chronique		Malnutrition Chronique Modérée		Malnutrition Chronique Sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
<b>RÉGIONS</b>							
AGADEZ	498	158	31,8 [24,9-39,5]	98	19,7 [15,3-25,0]	60	12,1 [8,7-16,5]
DIFFA	3 686	1 554	42,2 [38,2-46,3]	897	24,7 [22,5-27,0]	657	17,6 [14,9-20,6]
DOSSO	653	246	38,3 [34,0-42,6]	142	22,8 [19,0-27,1]	104	15,4 [12,4-19,1]
MARADI	795	475	60,3 [55,8-64,7]	252	31,8 [29,2-34,6]	223	28,5 [24,2-33,3]
NIAMEY	606	109	18,6 [15,6-22,0]	76	13,1 [10,1-16,7]	33	5,5 [3,9-7,9]
TAHOUA	528	210	39,8 [34,9-45,0]	121	22,5 [18,7-26,7]	89	17,4 [13,3-22,4]
TILLABERI	680	242	35,1 [30,1-40,4]	157	22,8 [9,7-26,2]	85	12,3 [9,8-15,2]
ZINDER	550	346	63,0 [57,0-68,7]	169	29,1 [25,0-33,6]	177	33,9 [28,7-39,6]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>							
DIFFA	530	266	48,3 [40,5-56,1]	131	24,9 [20,2-30,2]	135	23,4 [17,5-30,5]
GOUDOUMARIA	638	263	42,9 [35,5-50,6]	161	25,8 [22,1-29,8]	102	17,1 [12,6-22,8]
MAINE SOROA	641	243	34,3 [28,3-40,9]	141	20,9 [16,9-25,6]	102	13,4 [9,7-18,4]
N'GOURTI	772	316	38,7 [34,1-43,4]	175	21,8 [18,4-25,6]	141	16,9 [13,8-20,6]
NGUIGMI	573	227	43,0 [39,1-46,9]	148	28,0 [23,8-32,5]	79	15,0 [11,0-20,1]
SITES DEPLACES	532	239	44,9 [40,1-49,9]	141	26,5 [23,0-30,3]	98	18,4 [14,0-23,9]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>							
ABALA	678	285	42,0 [37,3-46,9]	164	24,2 [21,3-27,3]	121	17,8 [14,4-21,9]
INTIKANE	427	160	37,5 [34,3-40,8]	87	20,4 [17,0-24,3]	73	17,1 [13,8-21,0]
MANGAIZE	546	207	37,9 [33,7-42,3]	131	24,0 [20,6-27,8]	76	13,9 [11,3-17,1]
TABAREYBAREY	365	138	37,8 [32,7-43,2]	82	22,5 [19,3-26,0]	56	15,3 [12,1-19,3]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>							
SAYAM	404	203	50,2 [44,8-55,7]	123	30,4 [25,1-36,4]	80	19,8 [15,5-24,9]
Ensemble (CAMPS)	2 420	993	41,0 [38,9-43,2]	587	24,3 [22,6-26,0]	406	16,8 [15,1-18,5]
<b>NATIONAL</b>	<b>7 996</b>	<b>3 340</b>	<b>47,8 [45,2-50,5]</b>	<b>1912</b>	<b>25,8 [24,2-27,4]</b>	<b>1428</b>	<b>22,1 [19,8-24,5]</b>

### Prévalence de la malnutrition chronique par sexe

Le tableau (21) ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition chronique selon le sexe des enfants de moins de 5 ans par strate et au niveau national.

Au niveau régional, la comparaison statistique entre les garçons et les filles a mis en évidence une différence statistiquement significative par rapport à la malnutrition chronique. Selon cette analyse les garçons (50,0%) sont plus affectés par la malnutrition chronique que les filles (45,6%). Alors qu'au niveau des strates, la comparaison n'a pas révélé de différence statistiquement significative entre garçons et filles ( $p > 5\%$ ) sauf à Nguigmi et le Camp de Sayam où les garçons étaient respectivement 1,4 fois (RP=1,4 IC à 95% [1,1 – 1,8]) et 1,2 fois (RP=1,2 IC à 95% [1,1 – 1,4]) plus touchés par la malnutrition chronique que les filles avec une différence statistiquement significative au seuil de  $p = 0,01$  ( $p < 5\%$ ).

**Tableau 21:** Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Garçons				Effectif	Filles			
		Malnutrition Chronique		Malnutrition Chronique sévère			Malnutrition Chronique		Malnutrition Chronique sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>RÉGIONS</b>										
AGADEZ	241	86	35.8	32	13.4	257	72	28.3	28	10.9
DIFFA	1833	821	45.4	364	21.5	1853	733	39.1	293	13.7
DOSSO	328	137	41.7	67	19.6	325	109	34.7	37	11.1
MARADI	399	254	64.5	132	34	396	221	56.3	91	23.1
NIAMEY	312	64	20.9	18	6	295	45	16	15	5
TAHOUA	253	97	38.6	43	17.4	275	113	40.9	46	17.3
TILLABERI	354	142	38.5	50	12.9	326	100	31.1	35	11.5
ZINDER	274	174	65.3	95	36.9	276	172	60.9	82	31.1
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>										
DIFFA	271	143	49,4	79	24,9	259	123	47,1	56	21,9
GOUDOUMARIA	305	135	47	60	23,2	333	128	38,8	42	11,2
MAINE SOROA	322	138	39,8	62	17,1	319	105	29,3	40	10
N'GOURTI	396	172	41,2	75	17,4	376	144	36	66	16,3
NGUIGMI	290	117	41,4	42	16,9	283	110	44,7	37	12,8

<b>SITES DEPLACES</b>	249	116	46,6	46	18,5	283	123	43,5	52	18,4
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>										
<b>ABALA</b>	301	139	46,2	64	21,3	377	146	38,7	57	15,1
<b>INTIKANE</b>	226	87	38,5	39	17,3	201	73	36,3	34	16,9
<b>MANGAIZE</b>	273	114	41,8	44	16,1	273	93	34,1	32	11,7
<b>TABAREYBAREY</b>	195	80	41	32	16,4	170	58	34,1	24	14,1
<b>CAMPS DES NIGÉRIANS</b>										
<b>SAYAM</b>	205	116	56,6	42	20,5	199	87	43,7	38	19,1
<b>Ensemble (CAMPS)</b>	1 200	536	44,7	221	18,4	1 220	457	37,5	185	15,2
<b>NATIONAL</b>	<b>3 394</b>	<b>1 775</b>	<b>50,0</b>	<b>801</b>	<b>24,5</b>	<b>4 003</b>	<b>1 565</b>	<b>45,6</b>	<b>627</b>	<b>19,7</b>

### *Prévalence de la malnutrition chronique selon l'âge*

Le tableau (22) ci-dessous résume la prévalence de la malnutrition chronique par tranche d'âge des enfants de moins de cinq ans. La comparaison de la prévalence du retard de croissance par tranche d'âge des enfants de moins 5 ans au niveau des strates montre qu'il y a une disparité du point de vue vulnérabilité entre les enfants de moins de deux ans et ceux de deux ans ou plus. Ainsi, on note que la prévalence de la malnutrition chronique chez les 24-59 mois (50,6%) est supérieure à celle des 0-23 mois (43,4%). Il en est de même pour les formes modérées et sévères. Ceci s'expliquerait par les problèmes nutritionnels qui s'accumulent au cours des 2 premières années de la vie et qui deviennent irréversible après ses 2 ans.

Tableau 22 : Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon l'âge des enfants de 0 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère		Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>RÉGIONS</b>										
<b>AGADEZ</b>	196	51	24,6	18	8,4	302	107	36,2	42	14,4
<b>DIFFA</b>	1 466	546	38,8	230	17,0	2 220	1 008	44,6	427	18,0
<b>DOSSO</b>	269	74	29,3	36	13,0	384	172	44,5	68	17,2

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère		Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
MARADI	280	163	58,1	73	25,6	515	312	61,6	150	30,2
NIAMEY	269	50	19,2	20	8,0	338	59	18,1	13	3,6
TAHOUA	195	72	35,5	31	15,4	333	138	42,5	58	18,6
TILLABERI	290	90	31,4	39	13,5	390	152	37,9	46	11,4
ZINDER	210	119	60	53	28,2	340	227	64,9	124	37,5
<b>NATIONAL</b>	<b>3 175</b>	<b>1 165</b>	<b>43,4</b>	<b>500</b>	<b>19,3</b>	<b>4 822</b>	<b>2 175</b>	<b>50,6</b>	<b>928</b>	<b>23,8</b>

La situation de la malnutrition chronique selon l'âge des enfants a été évaluée dans les départements de la région de Diffa. Les résultats de cette évaluation sont similaires aux résultats au niveau régional. En effet, dans tous les départements de Diffa la prévalence de la malnutrition chronique chez les 24-59 mois est supérieure à celle des 0-23 mois. Ces résultats sont présentés dans le tableau 23 suivant :

Tableau 23 : Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon l'âge des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère		Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>										
DIFFA	212	96	44,5	50	21,0	318	170	50,7	85	25,0
GOUDOUMARIA	254	94	41,1	41	19,9	384	169	44,1	61	15,1
MAINE SOROA	253	77	29,6	30	9,8	388	166	37,7	72	16,0
N'GOURTI	284	103	35,7	42	13,1	488	213	40,5	99	19,2
NGUIGMI	245	81	35,4	27	10,8	328	146	48,9	52	18,3
SITES DEPLACES	218	95	43,6	40	18,3	314	144	45,9	58	18,5
<b>RÉGION Diffa</b>	<b>1 466</b>	<b>546</b>	<b>38,8</b>	<b>230</b>	<b>17,0</b>	<b>2 220</b>	<b>1 008</b>	<b>44,6</b>	<b>427</b>	<b>18,0</b>

La situation dans les camps est similaire à celle des régions avec une prévalence de 44,2% chez les enfants de plus de 2 ans contre 36,6% chez les enfants âgés de moins de 2 ans. Ces résultats sont consignés dans le tableau 24 suivant :

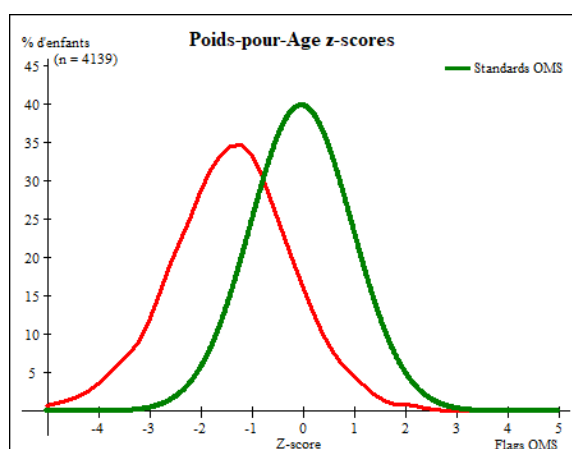


**Tableau 24 :** Prévalence de la malnutrition chronique (ou retard de croissance) basée sur l'indice taille pour âge (T/A) exprimé en z-scores selon l'âge des enfants de 0 à 59 mois par camp et ensemble des camps, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère		Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique Sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>										
<b>ABALA</b>	267	101	37,8	42	15,7	411	184	44,8	79	19,2
<b>INTIKANE</b>	174	52	29,9	22	12,6	253	108	42,7	51	20,2
<b>MANGAIZE</b>	228	77	33,8	38	16,7	318	130	40,9	38	11,9
<b>TABAREYBAREY</b>	156	59	37,8	26	16,7	209	79	37,8	30	14,4
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>										
<b>SAYAM</b>	188	82	43,6	34	18,1	216	121	56	46	21,3
<b>CAMPS</b>	<b>1 013</b>	<b>371</b>	<b>36,6</b>	<b>162</b>	<b>16,0</b>	<b>1 407</b>	<b>622</b>	<b>44,2</b>	<b>244</b>	<b>17,3</b>

#### IV.2.4. Prévalence de l'insuffisance pondérale

La courbe rouge de la figure (4) ci-dessous représente la distribution des z-scores de l'indice poids pour âge (P/A) de l'échantillon des enfants de 0 à 59 mois enquêtés dans l'ensemble des strates des régions administratives par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte). Le décalage de la courbe rouge vers la gauche montre qu'il y a plus d'enfants souffrant d'une insuffisance pondérale au sein de la population nigérienne des moins de 5 ans, qu'au sein de la population de référence OMS 2006 (courbe verte).



**Figure 4 :** Distribution des z-scores de l'indice poids pour âge (basés sur les standards de croissance de l'OMS), chez les enfants de 0 à 59 mois enquêtés au Niger, octobre-novembre 2018.

Le tableau (25) ci-dessous résume la prévalence de l'insuffisance pondérale par différent niveau de représentativité de l'enquête. Selon les données de ce tableau, la prévalence nationale de l'insuffisance pondérale est de 37,1% [34,5-39,9]. Les régions de Zinder (47,1%) et Maradi (45,5%) ont des prévalences supérieures à la prévalence nationale. Le constat est identique pour ces deux régions en ce qui concerne l'insuffisance pondérale sévère. En effet, les prévalences pour la forme sévère dans ces régions sont estimées à 20,8% à Zinder et 18,1% à Maradi et sont nettement supérieures à celle du niveau national 13,8%.

L'évaluation de l'insuffisance pondérale au niveau des départements de la région de Diffa, révèle que seul le département de Diffa (38,1%) a une prévalence d'insuffisance pondérale supérieure à la moyenne nationale. De même le département de Diffa (15,1%) a une prévalence de l'insuffisance pondérale sévère supérieure à la moyenne nationale.

L'analyse de l'insuffisance pondérale au niveau des camps de réfugiés indique que le camp d'Abala présente les prévalences les plus élevées quelle que soit la forme même si elles sont en dessous des celles du niveau national. Ainsi les prévalences estimées sont de 35,2% pour l'insuffisance pondérale, 22,2% pour l'insuffisance pondérale modérée et 13% pour l'insuffisance pondérale sévère.

**Tableau 25** : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice Poids-pour-Âge (P/A) exprimé en z-scores chez les enfants de 0 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale Modérée		Insuffisance Pondérale Sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
<b>RÉGIONS</b>							
AGADEF	498	127	23,5 [18,1-30,0]	89	17,9 [14,4-22,0]	38	5,7 [3,6-9,0]
DIFFA	3 695	1 317	36,1 [32,4-39,9]	892	24,5 [22,0-27,3]	425	11,5 [9,6-13,8]
DOSSO	652	182	28,4 [24,4-32,7]	135	21,8 [18,3-25,6]	47	6,6 [4,5-9,6]
MARADI	798	369	45,8 [40,5-51,3]	222	27,7 [24,7-31,0]	147	18,1 [14,3-22,7]
NIAMEY	608	88	13,8 [11,3-16,6]	65	10,1 [8,0-12,7]	23	3,6 [2,5-5,2]
TAHOUA	528	178	34,7 [29,5-40,3]	116	23,0 [19,0-27,5]	62	11,7 [8,4-16,0]
TILLABERI	679	184	27,1 [22,2-32,8]	121	18,0 [15,2-21,3]	63	9,1 [6,5-12,7]
ZINDER	550	263	47,1 [40,2-54,2]	146	26,4 [21,9-31,4]	117	20,8 [15,8-26,8]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>							

Strates	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale Modérée		Insuffisance Pondérale Sévère	
		n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]	n	% [IC à 95%]
DIFFA	536	216	38,1 [31,6-45,1]	132	23,0 [18,8-27,7]	84	15,1 [10,1-22,0]
GOUDOUMARIA	638	238	36,8 [29,8-44,4]	175	26,1 [21,6-31,3]	63	10,7 [7,6-14,7]
MAINE SOROA	643	240	36,7 [31,0-42,8]	166	25,9 [21,0-31,4]	74	10,9 [8,0-14,5]
N'GOURTI	773	276	33,8 [28,8-39,2]	189	23,6 [20,2-27,4]	87	10,2 [7,6-13,6]
NGUIGMI	573	172	27,7 [22,4-33,6]	119	18,4 [14,6-22,8]	53	9,3 [6,7-12,8]
SITES DEPLACES	532	175	32,9 [28,6-37,5]	111	20,9 [17,4-24,8]	64	12,0 [9,7-14,8]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>							
ABALA	679	239	35,2 [31,1-39,5]	151	22,2 [18,2-26,9]	88	13,0 [10,5-15,8]
INTIKANE	429	125	29,1 [25,8-32,8]	80	18,6 [15,2-22,7]	45	10,5 [8,2-13,3]
MANGAIZE	548	157	28,6 [24,5-33,2]	99	18,1 [14,8-21,9]	58	10,6 [7,6-14,6]
TABAREYBAREY	365	120	32,9 [28,3-37,8]	87	23,8 [20,1-28,0]	33	9,0 [6,5-12,5]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>							
SAYAM	404	151	37,4 [33,6-41,3]	106	26,2 [22,8-30,0]	45	11,1 [8,2-15,0]
Ensemble	2 425	7920	32,7 [30,8-34,6]	523	21,6 [19,8-23,5]	269	11,1 [9,8-12,5]
<b>CAMPS</b>							
NATIONAL	8 008	2 708	37,1 [34,5-39,9]	1786	23,3 [21,6-25,1]	922	13,8 [12,0-15,9]

### *Prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe*

Le tableau (26) ci-dessous résume la prévalence de l'insuffisance pondérale désagrégée selon le sexe des enfants de moins de cinq (5) ans par région et au niveau national.

L'analyse selon le sexe de l'insuffisance pondérale indique que 36,4% des filles sont affectées contre 37,9% des garçons. Les régions de Zinder et Maradi sont les seules présentant à la fois des prévalences supérieures à celle du niveau national tant pour les garçons que les filles. La prévalence de l'insuffisance pondérale est 45,7% pour les filles contre 48,7% pour les garçons à Zinder. A Maradi, la prévalence de l'insuffisance pondérale est de 43% pour les filles tandis qu'elle est de 48,7% pour les garçons.

Tableau 26 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018

Strates	Garçons					Filles				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>RÉGIONS</b>										
AGADEZ	241	62	22,3	19	5,6	257	65	24,6	19	5,7
DIFFA	1 839	694	38,5	235	13,1	1 856	623	33,7	190	10,0
DOSSO	327	100	30,0	28	7,7	325	82	26,7	19	5,5
MARADI	402	<b>195</b>	48,7	80	19,9	396	174	43,0	67	16,4
NIAMEY	312	42	12,7	11	3,1	295	46	14,9	12	4,3
TAHOUA	253	80	32,4	28	10,5	275	98	36,7	34	12,7
TILLABERI	353	102	28,4	35	10,3	326	82	25,6	28	7,8
ZINDER	275	132	48,7	59	22,6	275	131	45,7	58	19,0
<b>NATIONAL</b>	<b>4 002</b>	<b>1 407</b>	<b>37,9</b>	<b>495</b>	<b>14,7</b>	<b>4 005</b>	<b>1 301</b>	<b>36,4</b>	<b>427</b>	<b>13,3</b>

L'analyse selon le sexe de l'insuffisance pondérale dans les départements de la région de Diffa dans le tableau 27 révèle que les départements de Diffa (38,5%), Goudoumaria (39,2%) et Maïné Soroa (42,6%) sont ceux ayant des prévalences supérieures à celle du niveau national pour les garçons. Seul le département de Diffa (37,7%) présente une prévalence de l'insuffisance pondérale supérieure à celle du niveau national pour les filles.

Tableau 27 : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Garçons					Filles				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>										
DIFFA	275	120	38,5	50	16,0	261	96	37,7	34	14,3
GOUDOUMARIA	305	116	39,2	36	13,1	333	122	34,5	27	8,3
MAINE SOROA	323	133	42,6	42	11,9	320	107	31,3	32	9,9
N'GOURTI	397	145	34,1	45	9,6	376	131	33,5	42	10,8
NGUIGMI	290	92	29,9	30	10,8	283	80	25,2	23	7,6

Strates	Garçons					Filles				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
SITES DEPLACES	249	88	35,3	32	22,5	283	67	30,7	32	11,3
<b>RÉGION Diffa</b>	<b>1 839</b>	<b>694</b>	<b>38,5</b>	<b>235</b>	<b>38,5</b>	<b>1 856</b>	<b>623</b>	<b>33,7</b>	<b>190</b>	<b>10,0</b>

L'analyse de la prévalence de l'insuffisance pondérale menée au niveau des camps de réfugiés selon le sexe dans le tableau 28 montre que les prévalences d'insuffisance pondérale pour les garçons dans les camps de Sayam (40%) et Abala (38%) sont supérieures à la prévalence nationale (37,9%). La prévalence de l'insuffisance pondérale sévère pour les filles varie de 7,1% dans le camp de Tabareybarey à 12,4% dans le camp d'Abala. Quant à celle des garçons, elle varie de 10,8% dans le camp de Tabareybarey à 13,7% dans le camp d'Abala.

**Tableau 28** : Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon le sexe des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Garçons					Filles				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>										
ABALA	300	114	38,0	41	13,7	379	125	33,0	47	13,7
INTIKANE	227	72	31,7	25	11,0	202	53	31,7	20	11,0
MANGAIZE	274	83	30,3	30	10,9	274	74	30,3	28	10,2
TABAREYBAREY	195	63	32,3	21	10,8	170	57	32,3	12	7,1
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>										
SAYAM	205	82	40,0	26	12,7	199	69	25,1	19	9,5
<b>CAMPS</b>	<b>1 201</b>	<b>414</b>	<b>34,5</b>	<b>143</b>	<b>11,9</b>	<b>1 224</b>	<b>378</b>	<b>30,9</b>	<b>126</b>	<b>10,3</b>

### **Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'âge**

Le tableau (29) ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale par région et au niveau national. L'insuffisance pondérale touche au niveau national 38,3% des enfants de 0-23 mois contre 36,3% des enfants de 24-59 mois. Cette insuffisance pondérale touche près de

50,1% des enfants de 0-23 mois dans la région de Zinder et 47% des enfants de la même catégorie dans la région de Maradi. Plus de 4 enfants sur 10 (45,3%) ayant entre 24-59 mois de la région de Zinder sont touchés par l'insuffisance pondérale contre 45,2% des enfants de la même catégorie à Maradi. La prévalence de la forme sévère de l'insuffisance pondérale pour les enfants ayant entre 0-23 mois (13,6%) dépasse le double de la prévalence des enfants ayant entre 24-59 mois (5,8%).

**Tableau 29:** Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon les tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par région et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>RÉGIONS</b>										
<b>AGADEV</b>	196	50	23,1	15	4,7	302	77	23,8	23	6,3
<b>DIFFA</b>	1470	478	36,4	153	12,6	2225	839	35,8	272	10,8
<b>DOSSO</b>	268	76	28,8	25	8,3	384	106	28,1	22	5,4
<b>MARADI</b>	282	<b>136</b>	47,0	63	21,5	516	233	45,2	84	16,2
<b>NIAMEY</b>	269	47	17,2	15	5,8	338	41	11,0	8	1,9
<b>TAHOUA</b>	195	72	36,7	32	16,1	333	106	33,5	30	9,0
<b>TILLABERI</b>	289	83	28,5	40	13,6	390	101	26,1	23	5,8
<b>ZINDER</b>	209	99	50,1	50	25,4	341	164	45,3	67	18,0
<b>NATIONAL</b>	<b>3 178</b>	<b>1 041</b>	<b>38,3</b>	<b>393</b>	<b>17,2</b>	<b>4 829</b>	<b>1 667</b>	<b>36,3</b>	<b>529</b>	<b>11,7</b>

Le tableau (30) ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale par département de la région de Diffa. L'examen des données de ce tableau montre une grande variabilité de la prévalence de l'insuffisance pondérale entre les départements. Le Département de Diffa (41,5%) présente la prévalence d'insuffisance pondérale la plus élevée pour les enfants ayant entre 0-23 mois et le département de Mainé Soroa (38,2%) a la plus grande prévalence pour les enfants de 24-59 mois.

**Tableau 30:** Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon les tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>										
<b>DIFFA</b>	214	91	41,5	33	17,4	322	125	35,9	51	13,6
<b>GOUDOUMARIA</b>	254	96	39,3	25	12,7	384	142	35,0	38	9,2
<b>MAINE SOROA</b>	255	81	34,7	26	10,4	388	159	38,2	48	11,2
<b>N'GOURTI</b>	284	79	27,5	18	5,3	489	197	37,7	69	13,2
<b>NGUIGMI</b>	245	55	19,7	19	8,9	328	117	33,9	34	9,6
<b>SITES DEPLACES</b>	218	76	34,9	32	14,7	314	99	31,5	32	10,2
<b>RÉGION Diffa</b>	<b>1 470</b>	<b>478</b>	<b>36,4</b>	<b>153</b>	<b>12,6</b>	<b>2 225</b>	<b>839</b>	<b>35,8</b>	<b>272</b>	<b>10,8</b>

L'analyse de la prévalence de l'insuffisance pondérale a été menée pour les camps de réfugiés. Les résultats de cette analyse révèlent que le camp de Sayam (42,6%) est le seul camp dont la prévalence de l'insuffisance pondérale est supérieure à celle du niveau national (36,4%) en ce qui concerne les enfants de 0-23 mois. Les prévalences les plus élevées pour la forme sévère pour les enfants de 0-23 mois sont identifiées dans les camps de Sayam (13,8%) et Mangaizé (14,4%). Pour les enfants de 24-59 mois, la prévalence la plus élevée se trouve dans le camp d'Abala (13,1%). Le tableau 31 suivant résume ces résultats.

**Tableau 31 :** Prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur l'indice poids pour âge (P/A) exprimé en z-scores selon les tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par département et région de Diffa, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>										
<b>ABALA</b>	266	96	36,1	34	12,8	413	143	34,6	54	13,1
<b>INTIKANE</b>	174	47	27,0	19	10,9	255	78	30,6	26	10,2
<b>MANGAIZE</b>	229	75	32,8	33	14,4	319	82	25,7	25	7,8

Strates	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère		Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
TABAREYBAREY	156	53	34,0	17	10,9	209	67	32,1	16	7,7
<b>CAMPS DES NIGÉRIANS</b>										
SAYAM	188	80	42,6	26	13,8	216	71	32,9	19	8,8
<b>CAMPS</b>	<b>1 013</b>	<b>351</b>	<b>34,6</b>	<b>129</b>	<b>12,7</b>	<b>1 412</b>	<b>441</b>	<b>31,2</b>	<b>140</b>	<b>9,9</b>

### IV.3. MORTALITE RETROSPECTIVE

Le tableau (32) ci-dessous résume les taux de mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans par strate et au niveau national.

L'examen des taux bruts de mortalité par strate montre qu'au niveau national, les taux de mortalité rétrospective dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans est respectivement de 0,383 décès pour 10 000 personnes par jour et 1,738 décès pour 10 000 personnes par jour.

Ces taux varient selon les régions. En effet, la région de Dosso a le plus fort taux brut de mortalité avec 0,79 décès pour 10 000 personnes par jour alors qu'à Maradi il s'établit à 0,11 décès pour 10 000 personnes par jour.

Chez les enfants de moins de 5 ans, le taux de mortalité le plus élevé se trouve à Dosso 3,99 décès pour 10 000 personnes par jour. Le plus faible taux est enregistré à Tahoua avec 0,31. Avec ce taux, Dosso avoisine une situation grave (4 décès pour 10 000 personnes par jour, projet sphère 2011).

Dans la région de Diffa, les taux bruts de mortalité varient aussi selon les départements. Les plus forts taux de mortalité rétrospective dans la population générale sont enregistrés à N'Gourti et N'Guigmi avec respectivement 0,68 et 0,67. Au niveau des sites des déplacés il est estimé à 0,20. En ce qui concerne les enfants de moins de 5 ans, le taux de mortalité rétrospective varie entre 1,77 à N'Guigmi et 0,31 à Mainé Soroa.

Les résultats indiquent que dans camps des réfugiés, le taux de mortalité rétrospective dans la population générale le plus élevé est enregistré à Mangaizé (0,44) et le plus faible à Sayam forage (0,20). La mortalité des enfants de moins de 5 ans la plus élevée se retrouve dans le



Camp de Mangaizé (1,27). Les plus faibles taux sont enregistrés à Tabareybarey et Sayam Forage avec respectivement 0,43 et 0,90.

**Tableau 32:** Taux brut de mortalité rétrospective dans la population générale et taux de mortalité rétrospective chez les enfants de moins de 5 ans par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strate	Nombre de ménage	Population générale		Enfants de moins de 5 ans	
		Effectif	Décès /10000 personnes/jour	Effectif	Décès /10000 personnes/jour
<b>RÉGIONS</b>					
AGADEZ		11	0,31 [0,30-0,32]	7	0,32 [0,22-0,42]
DIFFA		102	0,38 [0,36-0,40]	28	0,67 [0,59-0,76]
DOSSO		37	0,79 [0,78-0,80]	23	3,99 [3,92-4,07]
MARADI		7	0,11 [0,11-0,11]	5	0,52 [0,50-0,53]
NIAMEY		14	0,38 [0,37-0,39]	5	0,94 [0,89-1,00]
TAHOUA		8	0,16 [0,16-0,17]	3	0,31 [0,30-0,32]
TILLABERI		19	0,42 [0,42-0,43]	16	2,46 [2,40-2,52]
ZINDER		19	0,57 [0,56-0,57]	10	2,76 [2,71-2,81]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>					
DIFFA		9	0,24 [0,22-0,27]	2	0,43 [0,33-0,52]
GOUDOUMARIA		17	0,30 [0,26-0,33]	6	0,75 [0,57-0,92]
MAINE SOROA		15	0,39 [0,34-0,44]	8	0,31 [0,24-0,39]
N'GOURTI		36	0,68 [0,58-0,78]	4	0,77 [0,42-1,12]
NGUIGMI		19	0,67 [0,56-0,79]	6	1,77 [1,32-2,22]
SITES DEPLACES		6	0,20 [0,03-0,36]	2	0,73 [0,28-1,73]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>					
ABALA		14	0,36 [0,21-0,61]	11	1,23 [0,65-2,33]
INTIKANE		15	0,44 [0,24-0,79]	9	1,27 [0,64-2,51]
MANGAIZE		8	0,32 [0,17-0,61]	2	0,43 [0,10-1,84]
TABAREYBAREY		12	0,40 [0,19-0,86]	7	1,12 [0,59-2,12]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>					
SAYAM		6	0,20 [0,09-0,42]	5	0,90 [0,38-2,13]
<b>Ensemble CAMPS</b>					
<b>NATIONAL</b>		<b>218</b>	<b>0,38 [0,38-0,39]</b>	<b>97</b>	<b>1,74 [1,72-1,76]</b>

## IV.4. SANTE DE L'ENFANT

### IV.4.1. Couverture de la vaccination contre la rougeole

La couverture de la vaccination anti-rougeoleuse a été mesurée dans toutes les strates couvertes par l'enquête. Au niveau national 53,8% des enfants de 12 à 23 mois ont reçu le vaccin anti rougeoleux. Au niveau régional, la plus faible couverture était observée dans la région d'Agadez (45,9%) tandis que la région de Dosso (85,8%) a enregistré la couverture la plus élevée.

Dans la région de Diffa, le département de Goudoumaria a enregistré la plus forte couverture vaccinale en rougeole (9 enfants sur 10).

Au niveau des camps des réfugiés maliens et nigériens, 45,5% des enfants âgés de 12-23 mois ont été vaccinés contre la rougeole. Le camp de Sayam a enregistré la plus forte couverture vaccinale en rougeole (84,9%) tandis que le camp de Intikane a enregistré la plus faible proportion (37,3%). L'essentiel des résultats sont consignés dans le tableau 33 suivant :

**Tableau 33** : Couverture de la vaccination anti rougeoleuse chez les enfants de 12 à 23 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Enfants non vaccinés		Enfants vaccinés	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>					
<b>AGADEV</b>	98	59	54,1 [34,9 - 72]	39	45,9 [28 - 65,1]
<b>DIFFA</b>	736	286	28,7 [22,7 - 35,6]	450	71,3 [64,4 - 77,3]
<b>DOSSO</b>	132	22	14,2 [8,6 - 22,7]	110	85,8 [77,3 - 91,4]
<b>MARADI</b>	135	49	36,8 [25,2 - 50,2]	86	63,2 [49,8 - 74,8]
<b>NIAMEY</b>	94	48	51,6 [34,8 - 68]	46	48,4 [32 - 65,2]
<b>TAHOUA</b>	135	66	53,8 [39,6 - 67,4]	69	46,2 [32,6 - 60,4]
<b>TILLABERI</b>	116	53	44,8 [32,2 - 58]	63	55,2 [42 - 67,8]
<b>ZINDER</b>	113	28	27,5 [17,1 - 41]	85	72,5 [59 - 82,9]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>					
<b>DIFFA</b>	90	25	30,5 [18,9 - 45,3]	65	69,5 [54,7 - 81,1]
<b>GOUDOUMARIA</b>	133	11	9,2 [4,5 - 18,1]	122	90,8 [81,9 - 95,5]
<b>MAINE SOROA</b>	120	53	27,2 [15,8 - 42,7]	67	72,8 [57,3 - 84,2]
<b>N'GOURTI</b>	155	102	59,6 [46,3 - 71,6]	53	40,4 [28,4 - 53,7]
<b>NGUIGMI</b>	122	49	39,6 [19,7 - 63,7]	73	60,4 [36,3 - 80,3]

Strate	Effectif	Enfants non vaccinés		Enfants vaccinés	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]
<b>SITES DEPLACES</b>	116	46	39,7 [27,8 - 52,8]	70	60,3 [47,2 - 72,2]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>					
<b>ABALA</b>	145	56	38,6 [30 - 48]	89	61,4 [52 - 70]
<b>INTIKANE</b>	83	52	62,7 [50,6 - 73,3]	31	37,3 [26,7 - 49,4]
<b>MANGAIZE</b>	105	54	51,4 [36,4 - 66,2]	51	48,6 [33,8 - 63,6]
<b>TABAREYBAREY</b>	86	52	60,5 [53,7 - 66,8]	34	39,5 [33,2 - 46,3]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>					
<b>SAYAM</b>	93	14	15,1 [9,3 - 23,5]	79	84,9 [76,5 - 90,7]
<b>Ensemble CAMPS</b>	<b>512</b>	<b>228</b>	<b>44,5 [39,6 - 49,5]</b>	<b>284</b>	<b>55,5 [50,5 - 60,4]</b>
<b>NATIONAL</b>	<b>1559</b>	<b>611</b>	<b>46,2 [38,3 - 54,4]</b>	<b>948</b>	<b>53,8 [45,6 - 61,7]</b>

#### IV.4.2. Couverture de la supplémentation en vitamine A

La couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois est résumée dans le tableau (34) ci-dessous. Selon les résultats, six enfants sur dix (37,6%) ont reçu une dose de vitamine A au cours des six derniers mois précédant à l'échelle nationale. Au niveau des strates, la région de Dosso (74%) a enregistré la plus forte proportion d'enfants supplémentés en vitamine A tandis que la région de Zinder a enregistré la plus faible (26,0%). Au niveau des camps des réfugiés maliens et nigériens, 38,3% des enfants âgés de 6-59 mois ont été supplémentés en vitamine A. Le camp d'Abala a enregistré la plus forte couverture de la supplémentation en vitamine A (75,2%) tandis qu'au niveau du camp Mangaizé cette proportion s'élève à 7,5%.

**Tableau 34:** Couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Supplémentation en vitamine A confirmée par une carte		Supplémentation en vitamine A confirmée par la mère (Sans carte)		Enfants supplémentés en vitamine A (Carte + mère)	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>							
<b>AGADEZ</b>	445	7	1,9 [0,5-6,6]	108	31,1 [19,2-46,2]	115	33 [20,4-48,5]
<b>DIFFA</b>	3258	324	11,4 [8,9-14,4]	1373	46,8 [41,9-51,8]	1697	58,2 [52,9-63,3]
<b>DOSSO</b>	576	227	44,4 [32,7-56,8]	182	29,5 [22,3-38]	409	74 [61-83,7]

Strates	Effectif	Supplémentation en vitamine A confirmée par une carte		Supplémentation en vitamine A confirmée par la mère (Sans carte)		Enfants supplémentés en vitamine A (Carte + mère)	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]
MARADI	704	80	11,8 [6,4-20,7]	206	29,3 [18,5-43]	286	41 [26,3-57,6]
NIAMEY	500	204	37,3 [23,6-53,4]	154	30,1 [21,5-40,3]	358	67,4 [55,2-77,6]
TAHOUA	472	31	5,3 [2,4-11,5]	121	24,8 [16,4-35,8]	152	30,2 [19,8-43,1]
TILLABERI	570	33	4,7 [1,2-16,3]	112	21,4 [14,5-30,4]	145	26,1 [18-36,3]
ZINDER	475	6	1,4 [0,6-3,4]	107	24,6 [15,5-36,7]	113	26 [16,3-38,8]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>							
DIFFA	450	22	8 [4,1-14,9]	288	58,9 [49,3-67,9]	310	66,9 [57,5-75,1]
GOUDOUMARIA	572	52	8,2 [5,5-12,1]	268	46,3 [36,2-56,7]	320	54,5 [44,3-64,4]
MAINE SOROA	547	30	7,9 [3,7-16,2]	188	46,3 [35,3-57,6]	218	54,2 [41,1-66,8]
N'GOURTI	710	47	10,4 [4,7-21,7]	198	29,3 [20,8-39,7]	245	39,7 [27,2-53,8]
NGUIGMI	495	142	35,7 [24,8-48,2]	178	28,8 [21,4-37,6]	320	64,5 [49,7-77]
SITES DEPLACES	484	31	6,4 [3,1-12,7]	253	52,3 [40,5-63,8]	284	58,7 [46,3-70,1]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>							
ABALA	625	276	44,2 [28,8-60,7]	194	31 [21,8-42,1]	470	75,2 [67,6-81,5]
INTIKANE	380	7	1,8 [1-3,5]	97	25,5 [19,5-32,7]	104	27,4 [20,9-35]
MANGAIZE	480	5	1 [0,4-2,7]	31	6,5 [4,7-8,7]	36	7,5 [5,8-9,7]
TABAREYBAREY	334	6	1,8 [0,8-3,9]	44	13,2 [8,5-19,8]	50	15 [10,3-21,3]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>							
SAYAM	346	29	8,4 [5,6-12,4]	140	40,5 [33-48,4]	169	48,8 [41,8-56]
Ensemble CAMPS	2165	323	14,9 [10,8-20,2]	506	23,4 [19,9-27,2]	829	38,3 [35,4-41,2]
<b>NATIONAL</b>	<b>7 000</b>	<b>912</b>	<b>11,1 [8,6-14,3]</b>	<b>2 363</b>	<b>26,5 [22,1-31,3]</b>	<b>3 275</b>	<b>37,6 [32-43,6]</b>

#### IV.4.3. Couverture du déparasitage avec l'Albendazole

Le tableau (35) ci-dessous présente la couverture du déparasitage chez les enfants de 12 à 59 mois. Il apparaît au niveau national, 25,3% des enfants âgés de 12-59 mois ont été déparasité au cours des six derniers mois. Néanmoins, on observe des disparités régionales. En effet, la proportion d'enfants déparasités la plus élevée est observée dans la région de Dosso (52,7%) alors que la plus faible s'établit à Zinder (5,6%).

En ce qui concerne les camps des réfugiés maliens et nigériens, la proportion d'enfants déparasités est de 31,3%. Le camp d'Abala a enregistré la plus forte proportion d'enfants déparasités (75,3%) tandis que le camp de Mangaizé avec 3,1% à la plus faible proportion d'enfants déparasités

**Tableau 35:** Couverture du déparasitage chez les enfants de 12 à 59 mois par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Enfants non déparasités		Enfants déparasités	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>					
<b>AGADECZ</b>	400	302	69 [53,8-81]	98	31 [19-46,2]
<b>DIFFA</b>	2 953	1 867	59,6 [53,7-65,3]	1 086	40,4 [34,7-46,3]
<b>DOSSO</b>	516	263	47,3 [38,1-56,8]	253	52,7 [43,2-61,9]
<b>MARADI</b>	651	418	63,5 [47,4-77,1]	233	36,5 [22,9-52,6]
<b>NIAMEY</b>	427	322	77,4 [64,1-86,8]	105	22,6 [13,2-35,9]
<b>TAHOUA</b>	525	451	84,4 [75,7-90,4]	74	15,6 [9,6-24]
<b>TILLABERI</b>	457	435	94,4 [89-97,2]	22	5,6 [2,8-11]
<b>ZINDER</b>	454	210	49,7 [38,7-60,7]	244	50,3 [39,3-61,3]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>					
<b>DIFFA</b>	407	210	56,2 [43,8-67,8]	197	43,8 [32,2-56,2]
<b>GOUDOUMARIA</b>	523	387	68,2 [57,9-77]	136	31,8 [23-42,1]
<b>MAINE SOROA</b>	506	359	57,5 [43,3-70,5]	147	42,5 [29,5-56,7]
<b>N'GOURTI</b>	642	477	68,6 [54,8-79,8]	165	31,4 [20,2-45,2]
<b>NGUIGMI</b>	442	216	49,7 [38,6-60,9]	226	50,3 [39,1-61,4]
<b>SITES DEPLACES</b>	433	218	50,3 [38,4-62,3]	215	49,7 [37,7-61,6]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>					
<b>ABALA</b>	558	138	24,7 [18,5-32,2]	420	75,3 [67,8-81,5]
<b>INTIKANE</b>	338	268	79,3 [73-84,4]	70	20,7 [15,6-27]
<b>MANGAIZE</b>	424	411	96,9 [94,9-98,2]	13	3,1 [1,8-5,1]
<b>TABAREYBAREY</b>	295	257	87,1 [79,1-92,4]	38	12,9 [7,6-20,9]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>					
<b>SAYAM</b>	311	249	80,1 [73,6-85,3]	62	19,9 [14,7-26,4]
<b>Ensemble CAMPS</b>	1 926	1 323	68,7 [65,8-71,4]	603	31,3 [28,6-34,2]
<b>NATIONAL</b>	<b>6 383</b>	<b>4 268</b>	<b>74,7 [69,7-79,2]</b>	<b>2 115</b>	<b>25,3 [20,8-30,3]</b>

#### IV.4.4. Prévalence de la fièvre au cours des deux semaines précédant l'enquête

Le tableau (36) ci-dessous présente la prévalence de la fièvre chez les enfants de moins de cinq ans. Selon ces résultats, plus d'un enfant sur deux (53,7%) ont eu la fièvre au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête au niveau national (ensemble des strates). Cette proportion cache des différences selon les régions. En effet, la région de Niamey avec 32,1% a la plus faible prévalence de la fièvre contrairement à la région de Zinder où la plus forte prévalence est observée (69,6%).

Par ailleurs, 36,7% des enfants âgés 0-59 mois ont souffert de la fièvre au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête dans les camps de réfugiés. Cependant la situation n'est pas la même dans tous les camps de réfugiés. À titre illustratif, le camp d'Abala a enregistré la plus faible prévalence de la fièvre (14,3%) contre 56,4% dans le camp d'Intikane.

**Tableau 36:** Prévalence de la fièvre chez les enfants de moins de cinq ans au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Fièvre	
		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>			
AGADEV	497	180	36,8 [29,5-44,7]
DIFFA	3 656	1 298	35,9 [32,8-39,1]
DOSSO	650	210	29,5 [23-36,9]
MARADI	787	466	59,3 [52,8-65,5]
NIAMEY	607	185	32,1 [25,8-39]
TAHOUA	527	248	45 [32,6-58]
TILLABERI	675	389	57 [48,8-64,8]
ZINDER	550	386	69,6 [63,3-75,2]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>			
DIFFA	519	116	23,9 [18,8-29,9]
GOUDOUMARIA	641	335	52,5 [46,1-58,8]
MAINE SOROA	637	242	37,3 [31,1-44,1]
N'GOURTI	770	345	44,4 [37,9-51]
NGUIGMI	556	142	27,8 [19,8-37,7]
SITES DEPLACES	533	118	22,1 [16,4-29,2]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>			

Strate	Effectif	Fièvre	
		n	% [IC 95%]
<b>ABALA</b>	679	97	14,3 [12,2-16,7]
<b>INTIKANE</b>	429	242	56,4 [48,5-64]
<b>MANGAIZE</b>	548	216	39,4 [36,1-42,9]
<b>TABAREYBAREY</b>	364	169	46,4 [34,8-58,5]
<b>CAMPS DES NIGÉRIANS</b>			
<b>SAYAM</b>	406	166	40,9 [36-46]
<b>Ensemble CAMPS</b>	2 426	890	36,7 [34-39,4]
<b>NATIONAL</b>	<b>7 949</b>	<b>3 362</b>	<b>53,4 [49,5-57,3]</b>

#### IV.4.5. Prévalence de la diarrhée au cours deux semaines précédant l'enquête

Le tableau (37) ci-dessous présente la prévalence de la diarrhée au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête. Les résultats de la prévalence de la diarrhée indiquent que, 30,7 % des enfants âgés de 0-59 mois ont souffert de la diarrhée au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête. Au niveau régional, l'analyse révèle que la plus forte prévalence se situe à Tillabéry avec 41,7% et la plus faible à Dosso (17,9%).

En ce qui concerne les camps des réfugiés maliens et nigériens, environ un (1) enfant sur trois (36,7 %) a souffert de la diarrhée au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête.

En outre, le camp d'Abala avec 5,9% a enregistré la plus faible prévalence de diarrhée tandis que le camp de Sayam (48,5%) a la prévalence la plus élevée.

Tableau 37: Prévalence de la diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête par strate et au niveau national, Niger, octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Diarrhée	
		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>			
<b>AGADEV</b>	498	108	22,5 [17,7-28,3]
<b>DIFFA</b>	3627	877	25,2 [22,7-27,9]
<b>DOSSO</b>	650	110	17,9 [13,2-23,9]
<b>MARADI</b>	773	186	24,5 [19,3-30,4]
<b>NIAMEY</b>	604	132	22 [17,8-26,9]
<b>TAHOUA</b>	523	134	24,1 [16,4-33,9]
<b>TILLABERI</b>	674	279	41,7 [33,3-50,6]

Strate	Effectif	Diarrhée	
		n	% [IC 95%]
ZINDER	545	238	43,6 [36,9-50,4]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>			
DIFFA	521	112	21,7 [17,4-26,8]
GOUDOUMARIA	638	219	34,1 [28,6-40,2]
MAINE SOROA	634	167	24,7 [19,3-31]
N'GOURTI	770	161	20,9 [17,2-25]
NGUIGMI	541	121	22,4 [16,4-29,9]
SITES DEPLACES	523	97	18,5 [13,5-24,9]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>			
ABALA	679	40	5,9 [4,5-7,7]
INTIKANE	429	105	24,5 [17,7-32,8]
MANGAIZE	548	125	22,8 [19,4-26,6]
TABAREYBAREY	679	40	5,9 [4,5-7,7]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>			
SAYAM	406	197	48,5 [42,5-54,6]
Ensemble CAMPS	2426	520	21,4 [19,3-23,7]
<b>NATIONAL</b>	<b>7 894</b>	<b>2 064</b>	<b>30,7 [27,6-34,1]</b>

## IV.5. EVALUATION DES PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

### IV.5.1. Mise au sein immédiate

Le pourcentage de mise au sein immédiate de l'allaitement concerne tous les enfants de 0 à 23 mois mis au sein dans l'heure suivant leur naissance. Les résultats résumés dans le tableau (38) suivant montrent que 73,8% des enfants sont mis au sein dans l'heure suivant leur naissance au Niger. Ce pourcentage varie de 100% à Agadez à 58,4% à Zinder et 37% dans les zones d'accueil des réfugiés d'Intikane.



**Tableau 38:** Proportion d'enfants de 0-23 mois mis au sein dans l'heure qui suit la naissance par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Initiation précoce	
		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>			
AGADEZ	187	187	100
DIFFA	1 358	1 025	82,3 [78,2-85,8]
DOSSO	269	246	93 [87,9-96]
MARADI	267	185	71,1 [58,3-81,3]
NIAMEY	242	191	77,7 [69,4-84,3]
TAHOUA	193	158	81,7 [66,1-91]
TILLABERI	277	198	70,5 [59,5-79,6]
ZINDER	201	123	58,4 [45,9-69,9]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>			
DIFFA	197	151	82,2 [72,5-89,1]
GOUDOUMARIA	251	203	84 [77,7-88,7]
MAINE SOROA	237	172	84,1 [75,8-89,9]
N'GOURTI	249	197	80,2 [70,5-87,3]
NGUIGMI	227	173	78,3 [62,3-88,8]
SITES DEPLACES	197	129	65,5 [52-76,9]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>			
ABALA	255	241	94,5 [90,3-96,9]
INTIKANE	173	64	37 [29,9-44,8]
MANGAIZE	230	178	77,4 [70-83,4]
TABAREYBAREY	152	138	90,8 [82,4-95,4]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>			
SAYAM	188	170	90,4 [81,7-95,2]
Ensemble CAMPS	998	791	79,3 [76-82,2]
<b>NATIONAL</b>	<b>2 994</b>	<b>2 313</b>	<b>73,8 [68,4-78,5]</b>

#### IV.5.2. Allaitement exclusif

L'allaitement exclusif concerne les nourrissons de 0 à 5 mois qui ont été nourris exclusivement au lait maternel la veille de l'évaluation. Cet indicateur n'a pu être calculé que pour les strates de la région de Diffa. Les résultats du tableau (39) montrent que 56,6% des enfants sont

allaités exclusivement dans la région de Diffa. Le département de Diffa a enregistré le taux le plus élevé (66,7%) tandis que le plus faible a été obtenu dans le département de N’Gourti (15,5%).

**Tableau 39:** Taux de l’allaitement exclusif dans les départements de Diffa, sites de déplacés, camp de Sayam et région de Diffa, octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Nombre	% [IC à 95%]
<b>DIFFA</b>	60	43	66,7 [52,6-78,4]
<b>GOUDOUMARIA</b>	63	26	42,1 [26,1-59,9]
<b>MAINE SOROA</b>	79	42	63,9 [47,2-77,7]
<b>N’GOURTI</b>	61	10	15,5 [7,3-30]
<b>NGUIGMI</b>	60	20	53,4 [33,1-72,6]
<b>SITES DEPLACES</b>	49	24	49 [33-65,2]
<b>CAMP DE SAYAM</b>	57	36	63,2 [51-73,8]
<b>RÉGION DE DIFFA</b>	372	165	56,6 [48,6-64,3]

#### IV.5.3. Poursuite de l’allaitement jusqu’à l’âge d’un an et de deux ans

Le pourcentage de la poursuite de l’allaitement à l’âge d’un et de 2 ans est calculé respectivement chez les enfants de 12-15 mois et de 20-23 mois allaités la veille de l’enquête. Les résultats résumés dans le tableau 25 indiquent que la quasi-totalité (96,7%) des enfants du Niger est allaitée jusqu’à l’âge d’un an. Cependant, la proportion de la poursuite de l’allaitement diminue à 47,2% chez enfants âgés de 2 ans.

**Tableau 40:** Taux de la poursuite de l’allaitement jusqu’à l’âge d’un an et deux ans par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Poursuite de l’allaitement à l’âge d’un an		Effectif	Poursuite de l’allaitement à l’âge de 2 ans	
		n	% [IC 95%]		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>						
AGADECZ	29	29	100	28	9	29.2 [16.1-47]
DIFFA	263	257	97,5 [93,1-99,1]	152	43	39.5 [26.9-53.6]

Strate	Effectif	Poursuite de l'allaitement à l'âge d'un an		Effectif	Poursuite de l'allaitement à l'âge de 2 ans	
		n	% [IC 95%]		n	% [IC 95%]
DOSSO	42	40	96,4 [86,6-99,1]	33	26	81.9 [65.3-91.6]
MARADI	45	41	92,7 [81,3-97,4]	30	10	36.4 [22.8-52.5]
NIAMEY	50	48	95,7 [84,5-98,9]	23	8	43 [22.9-65.8]
TAHOUA	36	36	100	27	18	63.5 [45.2-78.7]
TILLABERI	47	46	96,4 [78,8-99,5]	38	22	60.5 [38.4-79]
ZINDER	35	34	97,1 [81-99,6]	27	5	15.5 [5.7-35.8]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>						
DIFFA	42	41	97,1 [80,9-99,6]	20	14	75.3 [45.2-91.8]
GOUDOUMARIA	42	42	100	36	7	21.5 [10.8-38.3]
MAINE SOROA	36	34	95,6 [83,4-99]	26	8	38.3 [17.1-65.2]
N'GOURTI	63	62	98,6 [90,7-99,8]	19	3	13.7 [3.7-39.7]
NGUIGMI	38	37	97,5 [84,8-99,6]	29	4	9.7 [2.7-29]
SITES DEPLACES	42	41	97,6 [84,6-99,7]	22	7	31.8 [14.2-56.9]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>						
ABALA	32	30	93,8 [82,7-97,9]	39	20	51.3 [33.3-69]
INTIKANE	30	23	76,7 [53-90,5]	29	12	41.4 [26.1-58.6]
MANGAIZE	25	23	92 [72,5-98]	39	19	48.7 [31.3-66.5]
TABAREYBAREY	32	28	87,5 [70,1-95,4]	23	12	52.2 [32-71.7]
<b>CAMPS DES NIGÉRIANS</b>						
SAYAM	35	34	97,1 [81,6-99,6]	28	22	78.6 [52.9-92.3]
<b>Ensemble CAMPS</b>	<b>154</b>	<b>138</b>	<b>89,6 [82,8-93,9]</b>	<b>158</b>	<b>85</b>	<b>53.8 [45.3-62.1]</b>
<b>NATIONAL</b>	<b>547</b>	<b>531</b>	<b>96,6 [93,3-98,3]</b>	<b>358</b>	<b>141</b>	<b>47.2 [38.8-55.7]</b>

#### IV.5.4. Introduction de l'alimentation de complément

L'introduction d'aliments de complément sous forme d'aliments solides, semi solides ou mous chez les enfants est recommandée dès l'âge de six mois. Cette pratique à travers la proportion d'introduction d'aliments de complément résumé dans le tableau (41) ci-dessous. Les résultats résumés dans ce tableau montrent que 84,4% enfants reçoivent une alimentation de complément à l'âge de six mois au Niger. La région de Maradi a enregistré la proportion la plus élevée (95,8%) tandis que la plus faible est obtenue dans la région de Dosso (63,3%). Au niveau

des camps, la plus forte proportion a été enregistrée dans le camp d'Abala (100%) et la plus faible à Mangaizé (37,5%).

**Tableau 41:** Prévalence de l'introduction des aliments solides, semi-solides ou mous dans l'alimentation chez les enfants de 6 à 8 mois par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Introduction de l'alimentation de complément	
		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>			
AGADEZ	27	23	93.8 [81.8-98.1]
DIFFA	180	137	75.7 [62.5-85.3]
DOSSO	44	30	63.3 [38.7-82.6]
MARADI	33	32	95.8 [77.3-99.4]
NIAMEY	27	21	77.5 [52.9-91.4]
TAHOUA	41	38	88.2 [69.7-96]
TILLABERI	27	23	87.2 [74.7-94.1]
ZINDER	25	21	88 [67.2-96.3]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>			
DIFFA	27	21	65.2 [35.2-86.6]
GOUDOUMARIA	30	23	82.8 [62.2-93.4]
MAINE SOROA	31	23	78.4 [63.3-88.4]
N'GOURTI	35	29	81 [62.6-91.6]
NGUIGMI	32	25	86.3 [65.6-95.4]
SITES DEPLACES	25	16	64 [42.1-81.3]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>			
ABALA	39	39	100
INTIKANE	22	9	40.9 [25.5-58.3]
MANGAIZE	24	9	37.5 [14.9-67.3]
TABAREYBAREY	16	9	56.3 [33-77]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>			
SAYAM	16	13	81.3 [43.1-96.1]
Ensemble CAMPS	79	117	67.5 [57.7-76]
<b>NATIONAL</b>	<b>404</b>	<b>325</b>	<b>84.4 [77.4-89.6]</b>

#### IV.5.5. Diversité alimentaire minimale

La diversité alimentaire permet d'apprécier la qualité de l'apport alimentaire dont bénéficie un enfant à partir de l'âge de 6 mois. Elle est calculée sur la proportion d'enfants de 6 à 23 mois ayant consommé des aliments appartenant au moins à 5 groupes alimentaires distincts sur l'ensemble de 8 groupes d'aliments<sup>1</sup>. Les résultats mentionnés dans le tableau 42 indiquent que la proportion des enfants consommant une alimentation diversifiée est très faible (14,2%). Cette situation est très variable d'une région à une autre. La proportion la plus élevée est obtenue dans la ville de Niamey tandis que la région de Maradi (3%) et les camps des réfugiés (4,1%) enregistrent les proportions les plus faibles.

**Tableau 42:** Proportion d'enfants 6 à 23 mois consommant une alimentation diversifiée par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Diversité alimentaire minimale	
		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>			
AGADEZ	151	10	4,2 [1,5-11,1]
DIFFA	1 101	215	19,1 [15,3-23,6]
DOSSO	211	31	14,4 [9,9-20,5]
MARADI	199	5	3 [1,1-7,7]
NIAMEY	178	92	50,8 [41,2-60,3]
TAHOUA	148	12	8,7 [4,5-16,4]
TILLABERI	206	18	9,2 [3,9-19,9]
ZINDER	158	40	25,9 [16,1-39]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>			
DIFFA	154	18	17,6 [11,2-26,5]
GOUDOUMARIA	195	22	12,4 [7,6-19,6]
MAINE SOROA	174	30	16,1 [8,2-29,4]
N'GOURTI	224	60	26,9 [17,1-39,6]
NGUIGMI	185	57	34,8 [21,6-50,8]
SITES DEPLACES	169	28	16,6 [10,9-24,3]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>			
ABALA	213	18	8,5 [5-13,9]

<sup>1</sup> Les 8 groupes d'aliments sont les suivants :1. Lait maternel ; 2. Céréales, racines et tubercules ; 3. Légumineuses et noix ; 4. Produits laitiers (lait, yaourt, fromage) ; 5. Produits carnés (viande, volaille, abats) et poissons ; 6. Œufs ; 7. Fruits et légumes riches en vitamine A et 8. Autres fruits et légumes

Strate	Effectif	Diversité alimentaire minimale	
		n	% [IC 95%]
INTIKANE	124	4	3,2 [1,4-7,5]
MANGAIZE	163	2	1,2 [0,3-4,8]
TABAREYBAREY	126	2	1,6 [0,4-6,1]
<b>CAMPS DES NIGÉRIANS</b>			
SAYAM	135	5	3,7 [1,8-7,5]
Ensemble CAMPS	761	31	4,1 [2,9-5,8]
<b>NATIONAL</b>	<b>2 352</b>	<b>423</b>	<b>14,2 [11,2-18]</b>

#### IV.5.6. Fréquence minimale des repas

L'évaluation de la fréquence des repas a porté sur les aliments solides, semi-solides ou mous consommés à la veille de l'enquête. Les résultats du tableau 43 indiquent qu'en général plus de trois quarts des enfants de 6-23 mois (77,9%) ont bénéficié d'une fréquence minimale de repas requise selon leur âge. La région de Maradi a enregistré la proportion la plus élevée (88,6%) tandis que la région de Tahoua (61%) et les camps des réfugiés (52%) ont enregistré les proportions les plus faibles.

**Tableau 43:** Proportion d'enfants 6 à 23 mois ayant une fréquence minimale des repas par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Fréquence minimale des repas	
		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>			
AGADEV	151	121	86.6 [73.4-93.8]
DIFFA	1 101	817	74.6 [67.8-80.4]
DOSSO	211	178	84.5 [76.8-90]
MARADI	199	177	88.6 [82.8-92.7]
NIAMEY	178	145	83.9 [75.6-89.8]
TAHOUA	148	96	61 [50.5-70.6]
TILLABERI	206	179	86.1 [77.5-91.8]
ZINDER	158	114	71.6 [62.3-79.4]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>			
DIFFA	154	118	68.2 [50-82.2]
GOUDOUMARIA	195	156	81.9 [73.5-88.1]
MAINE SOROA	174	121	75.3 [65.2-83.2]

Strate	Effectif	Fréquence minimale des repas	
		n	% [IC 95%]
N'GOURTI	224	168	75.8 [65.9-83.6]
NGUIGMI	185	126	75.1 [60.2-85.8]
SITES DEPLACES	169	128	75.7 [67.7-82.3]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>			
ABALA	213	162	76.1 [66-83.9]
INTIKANE	124	49	39.5 [28.2-52.1]
MANGAIZE	163	43	26.4 [16.4-39.5]
TABAREYBAREY	126	28	22.2 [13.5-34.4]
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>			
SAYAM	135	116	85.9 [78.3-91.2]
Ensemble CAMPS	761	398	52.3 [47.2-57.4]
<b>NATIONAL</b>	<b>2 352</b>	<b>1 827</b>	<b>77.9 [74.2-81.2]</b>

#### IV.5.7. Minimum alimentaire acceptable

Cet indicateur permet d'apprécier la qualité et la quantité des aliments consommés par un enfant de 6-23 mois la veille en fonction de son âge. La proportion d'enfants de 6-23 mois ayant un minimum alimentaire acceptable est résumée dans le tableau (44) suivant. Il ressort que seul un enfant sur dix (10,9%) a bénéficié d'un apport alimentaire adéquat à la veille de l'enquête. Les enfants de la ville de Niamey (40,5%) ont bénéficié un apport alimentaire plus adéquat que ceux des régions de l'intérieur du pays. La situation est plus inquiétante dans les régions d'Agadez (0,9%), Maradi (3%) ainsi que les camps des réfugiés (2,1%).

**Tableau 44:** Proportion d'enfants 6 à 23 mois ayant un minimum alimentaire acceptable par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.

Strate	Effectif	Minimum alimentaire acceptable	
		n	% [IC 95%]
<b>RÉGIONS</b>			
AGADEZ	151	1	0.9 [0.1-6.3]
DIFFA	1 101	103	10.2 [7.5-13.8]
DOSSO	211	27	11.9 [7.4-18.6]
MARADI	199	5	3 [1.1-7.7]
NIAMEY	178	70	40.5 [32.2-49.3]

Strate	Effectif	Minimum alimentaire acceptable	
		n	% [IC 95%]
TAHOUA	148	7	5.5 [2.2-13]
TILLABERI	206	12	6.3 [2.9-13.3]
ZINDER	158	29	20.6 [11.5-34]
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>			
DIFFA	154	6	6.4 [2.9-13.5]
GOUDOUMARIA	195	16	10.6 [6.3-17.2]
MAINE SOROA	174	11	7.9 [3-19.3]
N'GOURTI	224	29	12.6 [7.1-21.4]
NGUIGMI	185	32	21.7 [11.5-37.2]
SITES DEPLACES	169	9	5.3 [2.7-10.4]
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>			
ABALA	213	10	4.7 [2.6-8.2]
INTIKANE	124	3	2.4 [0.8-6.8]
MANGAIZE	163	0	0
TABAREYBAREY	126	0	0
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>			
SAYAM	135	3	2.2 [0.8-6.3]
Ensemble CAMPS	761	16	2.1 [1.3-3.3]
<b>NATIONAL</b>	<b>2 352</b>	<b>254</b>	<b>10.9 [8.2-14.5]</b>

#### IV.5.7. Disponibilité du sel iodé dans les ménages

Les résultats du test rapide du tableau (45) a permis de révéler que 81,8% des ménages disposaient des sels iodés. Parmi ces ménages, seuls 39,4% disposaient de sels de cuisine adéquatement iodés avec une teneur en iode supérieure ou égale au seuil minimal recommandé de 15 ppm. Au niveau régional, les ménages utilisant du sel adéquatement iodé varient de 12,6% à Agadez à 59,6% à Diffa. Les plus faibles proportions des ménages disposant du sel iodé ont été trouvées dans les régions de Tahoua (70,5%) et Agadez (62,8%).

Dans la région de Diffa, 89,3% des ménages utilisaient du sel adéquatement iodé dans les sites des déplacés suivi du département de Diffa (71,1%). Par contre, dans les départements de Goudoumaria (48,2%) et N'Gourti (39,5%) c'est-à-dire moins d'un ménage sur deux disposait du sel adéquatement iodé.



Enfin dans les camps des réfugiés, les ménages utilisant le sel adéquatement iodé varient de 20,9% à Tabareybarey à 89,4% à Sayam.

**Tableau 45:** Proportion de ménages disposant du sel iodé pour la cuisine par strate et au niveau national, Niger octobre-novembre 2018.

Strates	Effectif	Nombre de ménages non testés	Nombre de ménages testés	OPPM		Plus de OPPM et moins de 15PPM		15PPM ou plus	
				n	%	n	%	n	%
<b>RÉGIONS</b>									
AGADEZ	539	123	416	173	37,2	199	50,2	44	12,6
DIFFA	1 575	112	1 463	236	12	401	31,3	826	56,7
DOSSO	773	162	611	53	8,9	210	31,5	348	59,6
MARADI	592	93	499	124	25,1	182	36,7	193	38,2
NIAMEY	742	54	688	112	15,7	425	63,5	151	20,8
TAHOUA	493	151	342	104	29,5	131	39,4	107	31,1
TILLABERI	631	53	578	91	12,5	343	60,5	144	27
ZINDER	508	68	440	59	11,9	176	35,5	205	52,6
<b>DÉPARTEMENTS DE DIFFA</b>									
DIFFA	536	151	385	23	10,3	27	18,6	120	71,1
GOUDOUMARIA	447	111	336	29	12	90	39,8	114	48,2
MAINE SOROA	530	198	332	25	8,2	88	31	151	60,8
N'GOURTI	394	145	249	128	35	101	25,5	139	39,5
NGUIGMI	536	151	385	27	11,9	69	23,9	152	64,3
SITES DEPLACES	447	111	336	4	2,2	26	14,4	150	83,3
<b>CAMPS DES RÉFUGIÉS MALIENS</b>									
ABALA	536	151	385	27	7	79	20,5	279	72,5
INTIKANE	447	111	336	81	24,1	126	37,5	129	38,4
MANGAIZE	530	198	332	46	13,9	136	41	150	45,2
TABAREYBAREY	394	145	249	83	33,3	114	45,8	52	20,9
<b>CAMPS DES NIGÉRIENS</b>									
SAYAM	128	15	113	0	0	12	10,6	101	89,4
Ensemble CAMPS	2 035	620	1415	237	16,7	467	33	711	50,2
<b>NATIONAL</b>	<b>5 853</b>	<b>816</b>	<b>5 037</b>	<b>952</b>	<b>18,2</b>	<b>2 067</b>	<b>42,4</b>	<b>2 018</b>	<b>39,4</b>

## V. INTERPRETATION ET ANALYSE

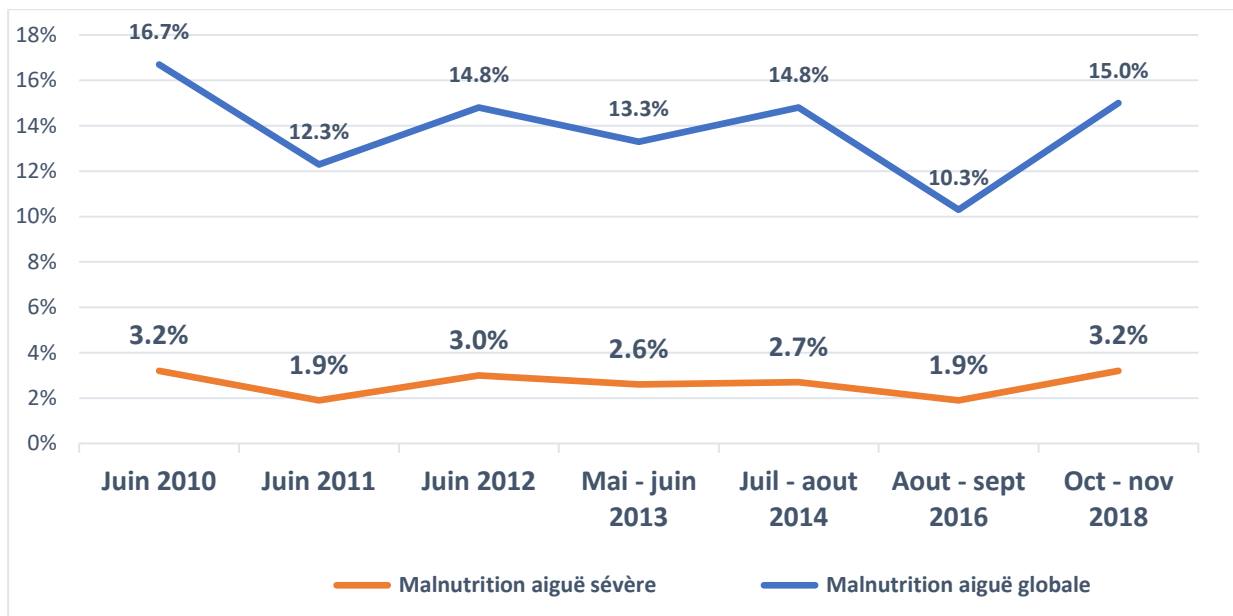
---

### V.1. Prévalence de la malnutrition aigüe

Cette enquête a permis d'évaluer la situation nutritionnelle du Niger, non seulement aux niveaux national et régional mais aussi celui départemental et les sites de déplacés dans la région de Diffa ainsi que dans les camp maliens (Tahoua et Tillabéry) et nigériens (Diffa). Cette enquête a montré qu'en général, le Niger est dans une situation d'urgence vis-à-vis de la malnutrition aigüe globale (MAG) avec une prévalence de 15,0%, IC à 95% [13,6-16,6].

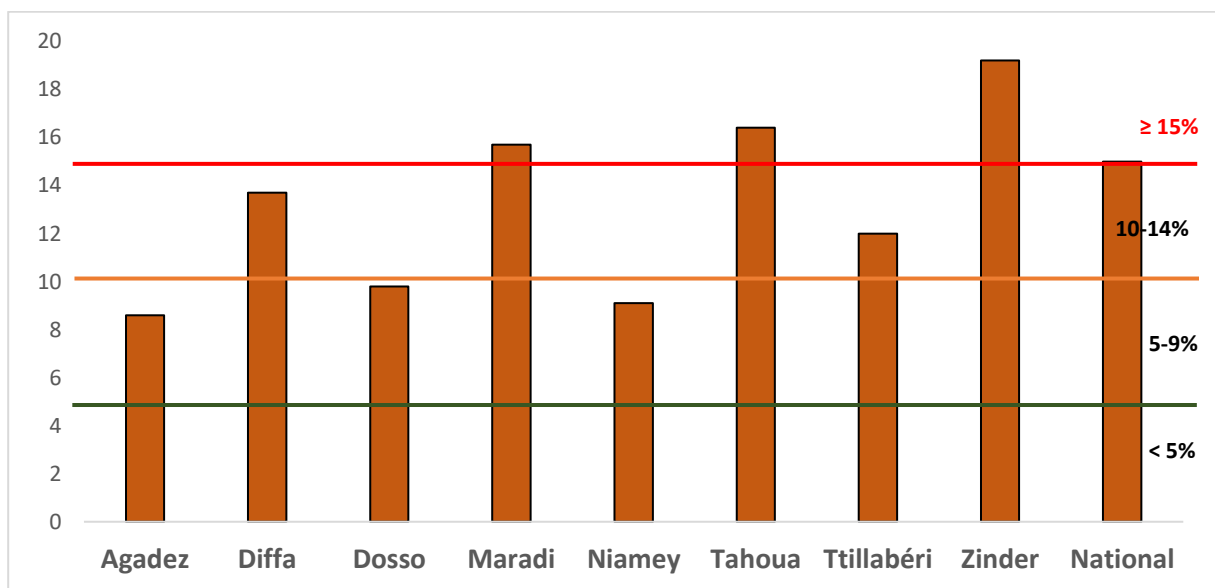
La comparaison avec l'enquête de l'année 2016 montre qu'il y a une détérioration de la situation nutritionnelle au niveau national. Etant donné que la prévalence de la MAG est passée de 10,3% IC à 95% [8,8-11,8] en 2016 à 15,0% IC à 95% [13,6-16,6] en 2018.

La prévalence de la malnutrition aigüe sévère (MAS) est passée de 1,9% IC à 95% [1,3-2,5] en 2016 à 3,2% IC à 95% [2,6 - 3,3] en 2017. L'analyse des intervalles de confiance montre qu'il y a eu un changement significatif entre ces deux prévalences. La dégradation de la situation nutritionnelle au Niger serait due à l'effet combiné d'un ensemble de facteurs d'ordre structurels et aggravés par l'insécurité civile dans certaines régions et départements du pays. Depuis de nombreuses années et malgré les différentes actions du gouvernement Nigérien et de ses partenaires de l'aide au développement et de l'assistance humanitaire, les différentes formes de malnutrition stagnent à des niveaux très élevés. La forme aiguë de la malnutrition (émaciation) oscille entre le seuil d'alerte (10 %) et le seuil critique (15 %). La figure 5 suivante illustre cette comparaison.



**Figure 5 :** Tendence de la malnutrition aiguë et malnutrition chronique entre 2010-2018.

La figure ci-dessous illustre la situation de la malnutrition aiguë sur l'échelle de classification de l'OMS par région et au niveau national.



**Figure 6 :** Prévalence de la malnutrition aiguë globale chez les enfants de 6-59 mois par strate et au niveau national, appréciée sur l'échelle de classification (OMS), octobre -novembre 2018.

L'analyse de la situation par région a révélé une grande disparité entre elles avec des prévalences de MAG allant de 8,6% dans les régions d'Agadez à 19,2% dans la région de Zinder. D'après l'échelle de classification de l'OMS, les régions peuvent être classés dans trois

catégories de situation en fonction du niveau de la prévalence de la malnutrition aigüe globale (MAG).

La première catégorie considérée comme étant dans une situation de précaire est représentée par les régions d'Agadez (8,6%), Niamey (9,1%) et Dosso (9,8%) ayant une prévalence en dessous de 10%. La comparaison entre 2016 et 2018, montre une certaine amélioration de la situation à Agadez, avec une prévalence de MAG qui est passée de 12,9% IC à 95% [11,0-14,8] en 2016 à 8,9% IC à 95% [5,9-8,6] en 2018 ( $p=0,021 < 0,05$ ). Dans les régions de Niamey et Dosso, il y a eu une augmentation non statistiquement significative des prévalences de la MAG. La deuxième catégorie de la classification est représentée par les régions de Diffa (13,7%) et de Tillabéry (12,0%) qui ont enregistré une prévalence de MAG comprise entre 10 et 14%. Ils sont donc considérés comme étant dans une situation alarmante ou sérieuse. Comparativement aux résultats de 2016, l'augmentation de la prévalence de la MAG n'est pas statistiquement significative dans ces deux régions.

La troisième catégorie de la classification est constituée par les régions de Maradi (15,7%), Tahoua (16,4%) et Zinder (19,2%) dépassant ainsi le seuil critique de 15%.

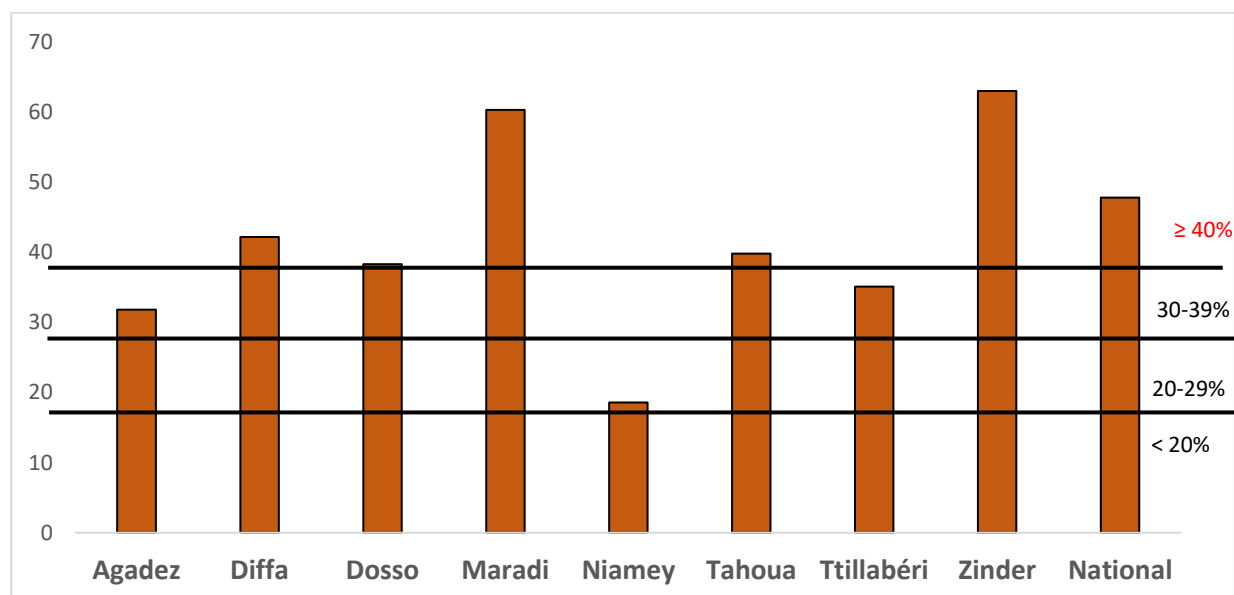
La comparaison entre 2016 et 2018 montre que la prévalence de la MAG est passée de 12,9% IC à 95% [9,0-16,9] en 2016 à 15,7% IC à 95% [11,8 - 20,5] en 2018 à Mardi, de 7,7% IC à 95% [3,8-11,7] en 2016 à 16,4% IC à 95% [13,3 - 20,2] en 2018 à Tahoua et de 11,7% IC à 95% [8,6-14,8] en 2016 à 19,2% IC à 95% [16,2 - 22,6] en 2018 à Zinder. Cependant, il faut noter un changement significatif allant dans le sens d'une détérioration de la situation nutritionnelle vis-à-vis de la malnutrition aigüe uniquement dans les régions de Tahoua ( $p=0,001$ ) et Zinder ( $p=0,001$ ).

## V.2. Prévalence de la malnutrition chronique

Une prévalence nationale de 47,8% IC à 95% [45,2-50,5] de la malnutrition chronique correspond à une situation critique selon l'échelle de classification de l'OMS. Alors qu'au niveau des régions la situation apparaît différemment. En effet, la ville de Niamey (18,6%) a une prévalence inférieure à 20% correspondant à une situation acceptable. Les régions d'Agadez (31,8%), Tillabéri (35,1%), Dosso (38,3%) et de Tahoua (39,8%) ont des prévalences de malnutrition chronique située entre 30% et 39%. Ce qui correspond à une situation sérieuse. En revanche, la situation est apparue plus grave dans les régions de Maradi (60,3%)

et Zinder (63,0%) où la prévalence de la malnutrition chronique a dépassé le seuil critique de 40%.

La figure (7) ci-dessous illustre la situation de la malnutrition chronique sur l'échelle de classification de l'OMS par région et au niveau national.

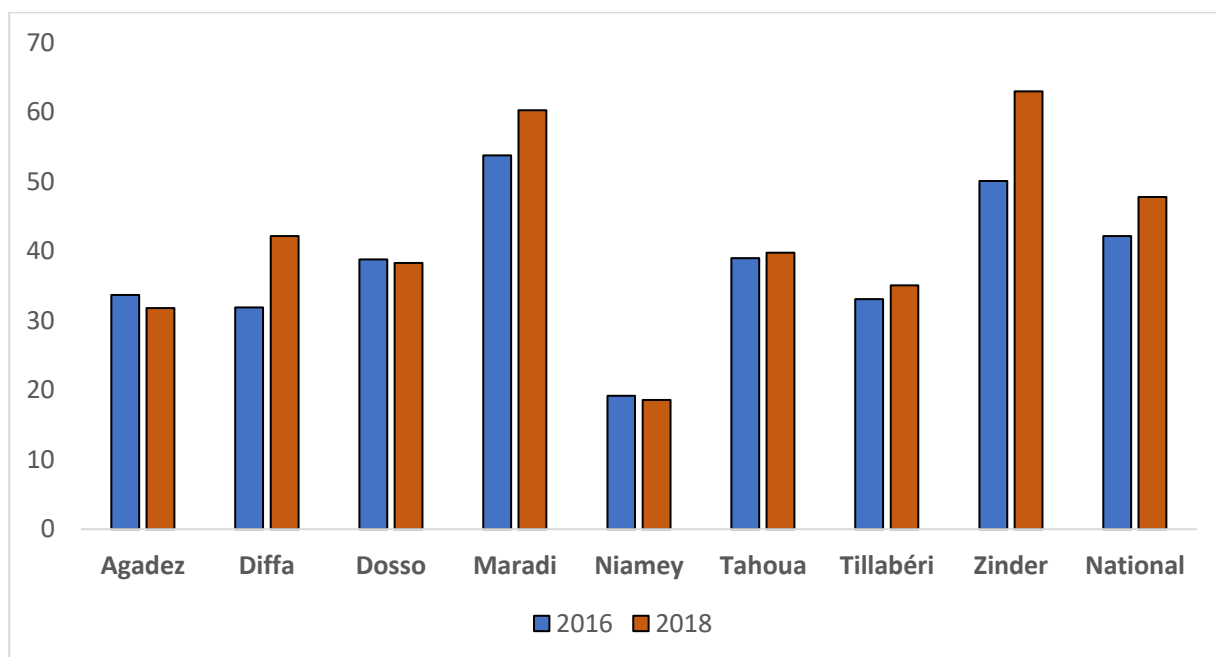


**Figure 7:** Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 0-59 mois et l'appréciation de la situation par strate et au niveau national, appréciée sur l'échelle de classification (OMS), octobre-novembre 2018.

La comparaison de la situation de cette année (2018) avec celle de 2016 montre que la situation est restée critique au niveau national avec une prévalence au-dessus du seuil de 40%. A noter que, la prévalence de la malnutrition chronique est passée de 42,2% IC à 95% [38,8-45,6] en 2016 à 47,8% IC à 95% [45,2 - 50,5] en 2018. La forme sévère de la malnutrition chronique est aussi passée de 24,1% IC à 95% [22,4-20,9] en 2016 à 22,1% IC à 95% [19,8 - 24,5] en 2018. Il faut cependant signaler que l'examen des intervalles de confiances a montré de différence significative entre les prévalences de 2016 et 2018 au niveau national.

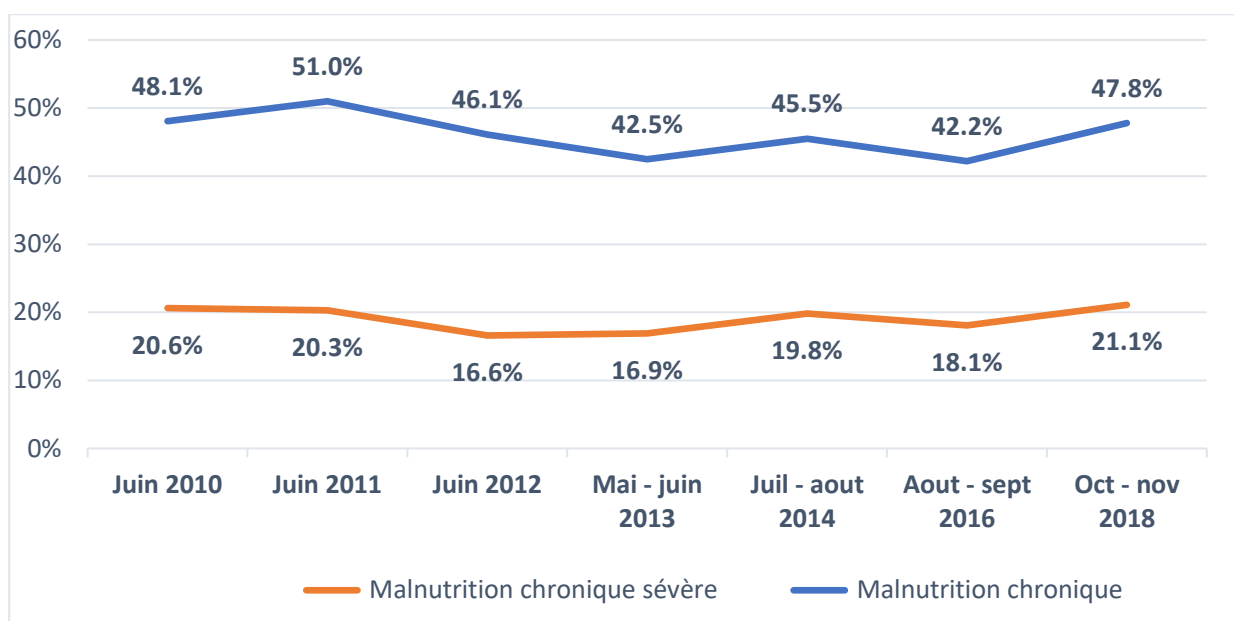
La comparaison des intervalles de confiance a montré que la prévalence du retard la croissance n'a pas connu de changement significatif entre 2016 et 2018 ; ceci dans toutes les régions sauf à Zinder.

La figure (8) ci-dessous présente la comparaison de la prévalence du retard de croissance (malnutrition chronique) entre 2016 et 2018 par département et sites de déplacés et la région de Diffa.



**Figure 8:** Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 0-59 mois (2016 versus 2018) par région et au niveau national, octobre-novembre 2018.

L'évolution de la situation de la malnutrition chronique, l'évolution de la malnutrition chronique a été plus stable entre juin 2010 et octobre-novembre 2018 avec des prévalences constamment au-dessus du seuil critique de 40% (voir figure 9 ci-dessous). Cette analyse de tendance montre qu'en général la situation nutritionnelle n'a pas connu de changement significatif depuis six ans, car la prévalence de la malnutrition aigüe globale est restée toujours sérieuse et celle de la malnutrition chronique reste encore critique. Il apparaît ainsi que la tendance globale aujourd'hui montre plutôt une stabilité du point de vue degré de sévérité sur la classification OMS.



**Figure 9** : Tendence de la malnutrition aiguë et malnutrition chronique entre 2010-2018.

Les facteurs qui contribuent à l'apparition du retard de croissance incluent entre autres : le mauvais état de santé et de nutrition des mères, les pratiques inadéquates de l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants et des infections répétées mal soignées. Plus particulièrement les états de santé et le statut nutritionnel des mères avant et après les grossesses y compris dans le stade intra-utérin (14). Une pratique d'allaitement non optimal en particulier un allaitement non exclusif pendant les six premiers mois de vie et la pratique d'une alimentation de complément pauvre (c'est à dire limitée en quantité, en qualité et en variété), sont des pratiques d'ANJE qui contribuent à l'apparition du retard de croissance chez un enfant. Les maladies infectieuses sévères entraînent des pertes en micronutriments qui peuvent avoir des conséquences à long terme sur le développement staturo-pondéral de l'enfant dépendant de la sévérité, la fréquence et la durée, surtout de l'état nutritionnel de base de l'organisme. Le retard de croissance est aussi considéré comme étant lié au niveau socio-économique du ménage, un faible niveau de soins aux enfants, une stimulation inadéquate de l'enfant et l'insécurité alimentaire au sein des ménages [27]. Une étude réalisée en 2014 dans le district de Masken en Ethiopie, a rapporté que le nombre d'enfants de moins de 5 ans, la taille du ménage, la profession de la mère, la durée de l'allaitement, en particulier celle de l'allaitement exclusif, et la méthode de pratiquer l'allaitement sont des facteurs indépendamment associés au retard de croissance chez les enfants de 24 à 59 mois [28].

### V.3. PRATIQUES D'ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

Les pratiques de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant résultent d'une recommandation générale de santé publique. Elles consistent à mettre le nouveau-né au sein dans la première heure après sa naissance et continuer à l'allaiter exclusivement pendant les six premiers mois de la vie. Puis diversifier son alimentation par l'introduction de nouveaux aliments sûrs et adaptés en vue de répondre à l'évolution de ses besoins nutritionnels tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans ou plus. Ces pratiques sont reconnues pour leurs effets bénéfiques sur la croissance, la santé et le développement harmonieux de l'enfant. En plus de son rôle crucial dans la prévention la malnutrition sous ses différentes formes (malnutrition aigüe, malnutrition chronique et obésité), le lait maternel est connu pour son effet de réduction de risque de certaines maladies chroniques à long termes [16-20].

L'allaitement exclusif est pratiqué par plus de la moitié des mères d'enfants de moins de 6 mois dans la région de Diffa. Cette proportion est légère au-dessus de la valeur trouvée en 2017 dans la région de Diffa (53,6%) et supérieure à la moyenne nationale de l'EDSN 2012 qui avait rapporté une prévalence nationale de 23% d'enfants de moins de 6 mois allaités exclusivement. Ce résultat peut être qualifié d'encourageant pour une région évoluant dans un contexte de crise depuis plus de trois ans.

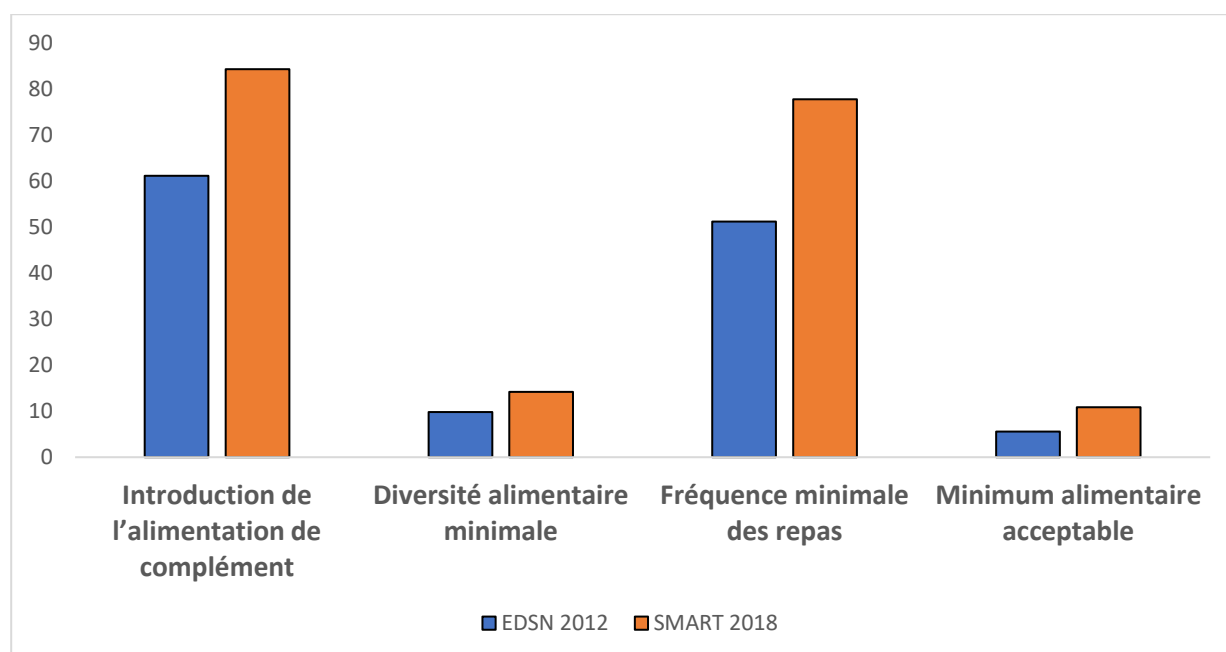
La comparaison des résultats de cette enquête avec ceux de SMART 2017 montre qu'au niveau de la région de Diffa la situation est restée stable et une amélioration dans trois départements malgré les troubles enregistrés dans le temps. Cependant, la situation s'est dégradée dans les départements de N'Gourti (15,5% en 2018 58% en 2017), Goudoumaria (42,1% en 2018 contre 54,3% en 2017) et les sites des déplacés (49% en 2018 contre 71,8% en 2017). En effet, les partenaires en nutrition présents dans la région de Diffa ont eu à mettre un accent sur les pratiques de l'ANJE avec l'appui de l'UNICEF.

En comparaison avec les résultats de l'EDSN 2012, la majorité des indicateurs liés à l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant ont évolué légèrement. Cela pourrait être dû au fait qu'il y a eu plusieurs interventions dans le domaine de l'ANJE depuis 2012.

Le taux de mise au sein immédiate est passé de 53,0% en 2012 à 73,8% en 2018. Cette augmentation concerne toutes les strates.



En effet, la proportion d'enfants ayant reçu une alimentation de complément à partir de l'âge de six mois qui était de 61,2% en 2012 est passée à 84,4% en 2018. A noter qu'il y a encore des progrès dans les camps de réfugiés maliens ainsi que dans les sites des déplacés de Diffa. De même, les proportions des enfants de 6 à 23 mois ayant une alimentation diversifiée, une fréquence alimentaire et un minimum alimentaire acceptable ont également augmentée respectivement de 9,8% à 14,2%, 51,3% à 77,9% et 5,6% à 10,9% entre 2012 et 2018. Le taux d'enfant ayant reçu un minimum alimentaire acceptable qui est un indicateur composé de la fréquence et de la diversification est faible dû surtout au faible taux de diversification alimentaire. Les régions d'Agadez et de Maradi qui ont des proportions d'enfant ayant des fréquences élevées (respectivement de 86,6% et 88,6%) en raison de la faible diversification alimentaire ont des proportions d'enfant ayant reçu le minimum alimentaire acceptable très faible (0,4% et 3,0%).



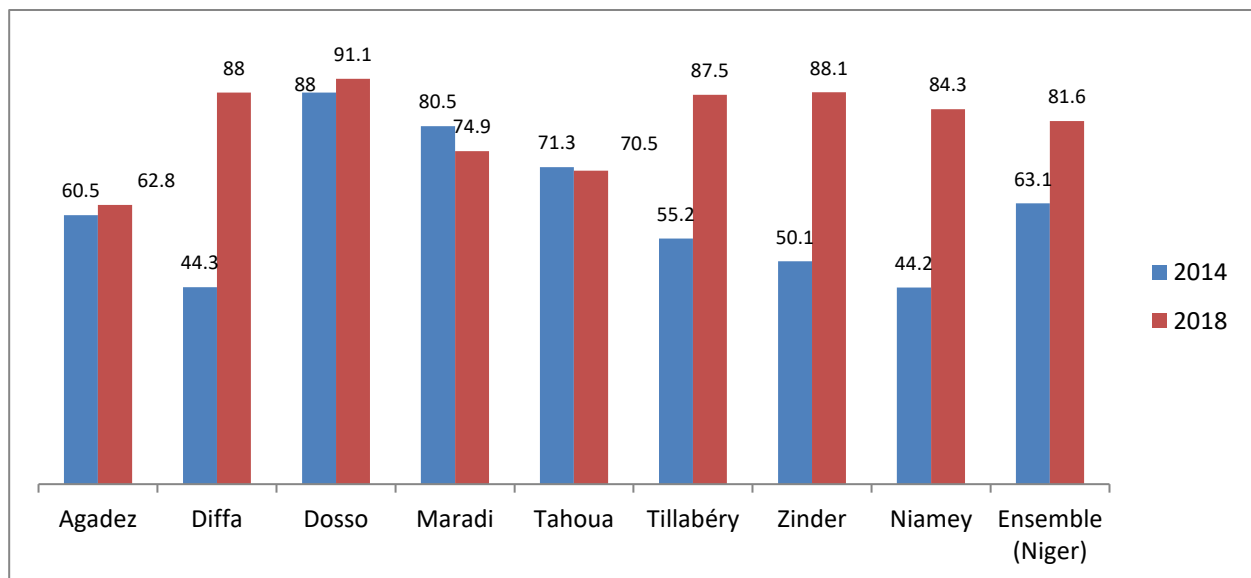
**Figure 10:** Comparaison des résultats de SMART 2018 avec ceux de l'EDSN 2012 au niveau national, octobre-novembre 2018.

#### V.4. Disponibilité du sel iodé dans les ménages

L'iode est indispensable au bon développement du cerveau du fœtus et du jeune enfant. La carence en iode nuit à la santé des femmes ainsi qu'à la productivité économique et à la qualité de la vie. Les résultats des tests rapides réalisés montrent que 81,8% des ménages disposaient des sels iodés. Cependant, seuls 39,4% disposaient de sels de cuisine adéquatement iodés avec

une teneur en iode supérieure ou égale au seuil minimal recommandé de 15 ppm. Cette valeur est très loin de la recommandation de l’OMS à savoir la consommation de sel adéquatement iodé par au moins 90% des ménages (l’iodation universelle du sel).

Comparativement aux les résultats de SMART 2014 et de l’EDSN 2012, il y a eu dans l’ensemble une amélioration de la consommation du sel iodé. En effet, la consommation du sel iodé est passée 58,5% en 2012 à 63,1% en 2014 puis à 81,6% en 2018. Toutefois, des efforts restent à faire dans les régions d’Agadez (62,8%), de Tahoua (70,5%) et de Maradi (62,8%), le département de N’Gourti (65,0%) ainsi que les camps d’Intikane (75,9%) et Tabareybarey (66,7%) avec des proportions de ménages consommant nettement inférieure à la moyenne nationale.



**Figure 11:** Comparaison des résultats de SMART 2018 avec ceux de SMART 2014 par région et au niveau national, octobre-novembre 2018.

## VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

---

### VI.1. CONCLUSION

Cette enquête a permis d'évaluer la situation nutritionnelle au niveau national en général et en particuliers dans les régions, 5 départements et les sites de déplacés de la région de Diffa ainsi que les camps de réfugiés. Elle a aussi permis de confirmer le statut d'urgence au niveau national en matière de nutrition.

La prévalence de la malnutrition aigüe (globale et sévère) et celle de la malnutrition chronique au niveau national montrent que l'urgence nutritionnelle demeure dans le pays.

Les régions de Maradi, Tahoua et Zinder, les départements de Mainé Soroa et N'Gourti ainsi que les camps d'Abala et Tabareybarey sont dans une situation d'urgence nutritionnelle avec une prévalence de MAG dépassant le seuil critique de 15% de l'OMS. Les régions de Diffa et Tillabéry et les départements de Diffa et Goudoumaria, les sites des déplacés et les camps d'Intikane et Mangaizé sont dans une situation alarmante avec une prévalence de MAG entre 10 et 15%. Les régions d'Agadez, Dosso et Niamey ainsi que le département de Nguigmi et le camp de réfugiés sont dans une situation précaire avec une prévalence de MAG en dessous de 10%. Par rapport à la malnutrition chronique, les régions de Diffa, Maradi et Zinder, les départements de Diffa, Goudoumaria et Nguigmi, les sites des déplacés, les camps d'Abala et Sayam sont dans une situation critique avec une prévalence au-delà de 40%. Toutes les strates exceptées Niamey sont en situation sérieuse.

La mise au sein immédiate est bien pratiquée au Niger, car près de trois d'enfant sur quatre (73,8%) est mis au sein dans la première heure de vie. La situation de cette pratique est meilleure à Agadez (100%) où la totalité des enfants sont mis au sein dès la naissance. Cependant, elle semble moins pratiquée dans les régions de Zinder et Maradi.

Plus de la moitié des enfants de la région de Diffa est exclusivement allaité pendant les six premiers mois de vie (56,6%). Cependant, il y a une grande hétérogénéité au niveau des strates avec des niveaux supérieurs à la prévalence régionale comme à Diffa (66,7%), Mainé Soroa (63,9%) et Camp Sayam (63,2%), et un niveau très faible avec moins d'un enfant sur deux à N'Gourti (15,5%). Le niveau de pratique de l'allaitement exclusif à N'Gourti nécessite une action concrète allant dans le sens de l'amélioration comme à Nguigmi en 2017.

L'évaluation a montré qu'en général un enfant sur dix recevait le minimum alimentaire acceptable représentant la synthèse d'une fréquence et d'une diversification alimentaires adéquates en fonction de leur âge. Au Niger, c'est la faible proportion d'enfants bénéficiant diversification alimentaire (14,2%) qui influe négativement sur cet indicateur plus que la fréquence minimale (77,9%). La diversité alimentaire est faible au niveau de toutes les strates particulièrement bas dans les camps des réfugiés ainsi que les régions de Maradi et Agadez. Le régime alimentaire des enfants de Diffa est moins diversifié et peu d'entre eux reçoivent le minimum alimentaire acceptable. Au niveau strate, c'est la ville de Niamey qui a eu un meilleur niveau du minimum alimentaire acceptable. Tout comme la diversité alimentaire, cet indicateur est assez faible dans les camps de réfugiés ainsi que dans les régions de Maradi et Agadez. Ces résultats montrent la nécessité d'un renforcement des stratégies et interventions ANJE surtout concernant celle visant l'amélioration de la diversité alimentaire.

La couverture de la vaccination contre la rougeole, la supplémentation en vitamine A et le déparasitage est très faible au niveau national en général et dans chacune des strates.

La fréquence des morbidités (fièvre et diarrhée) est très élevée chez les enfants de moins de cinq ans.

La proportion de ménages consommant du sel iodé est 81,6% dont seuls 39,4% du sel adéquatement iodé. Le Niger est encore très loin de la recommandation de l'OMS (90%) pour l'iodation universelle du sel.

## **VI.2. RECOMMANDATIONS**

Aux vues des principaux résultats issus de cette enquête, les recommandations suivantes sont formulées :

1. Renforcer la surveillance nutritionnelle à travers le système de routine et intensifier le dépistage de la malnutrition dans les zones les plus affectées, en particulier pendant la période de soudure/pic de malnutrition. Ceci pourra se faire à travers une sensibilisation en amont des femmes ayant été formées sur l'utilisation du PB et la détection des œdèmes afin qu'elles suivent de manière régulière l'état nutritionnel de leurs enfants et dans les zones où les femmes n'ont pas été formées, les relais communautaires prendront le relais en organisant au besoin des séances de dépistages périodiques (évènementielles);

2. Organiser une enquête nutritionnelle nationale basée sur la méthodologie SMART courant août-septembre 2019 et d'autres enquêtes locales au besoin afin d'assurer une continuité dans le suivi de la situation nutritionnelle au fil du temps ;
3. Renforcer la réponse multisectorielle en accélérant la vulgarisation de la Politique Nationale de la Sécurité Nutritionnelle (PNSN),
4. Renforcer les interventions de prévention de la malnutrition en cours de mise en œuvre dans le pays :
  - ❖ Renforcer et augmenter la couverture des interventions en lien avec l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) (mise en place de groupe de soutien ANJE, conseil en ANJE à tous les niveaux de la pyramide sanitaire et communautaire, fortification à domicile à l'aide de poudre de multi-micronutriments ou suppléments à base lipidique, jardins communautaires, mise en place de Foyer d'Apprentissage et de Réhabilitation Nutritionnelle, supplémentation en micro-nutriments (vitamine A, fer-acide folique), déparasitage, etc.) avec un focus sur les 1000 premiers jours ;
  - ❖ Renforcer les interventions visant l'amélioration de l'alimentation de complément avec un focus sur la diversification alimentaire chez les enfants de 6-23 mois en priorisant les régions de Maradi, Agadez, Tahoua Tillabéry et les camps de réfugiés ;
  - ❖ Renforcer le conseil ANJE au niveau des structures de santé et au niveau communautaire avec un accent sur l'exclusif, la poursuite de l'allaitement jusqu'à deux ans ou plus et la diversification alimentaire;
  - ❖ Renforcer les interventions nutritionnelles ciblant les adolescentes et les femmes enceintes/allaitantes, en particulier avant et pendant le pic de malnutrition ;
  - ❖ Renforcer les activités du domaine de l'eau, l'hygiène et l'assainissement au niveau des communes les plus vulnérables afin de prévenir les épisodes de diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans
  - ❖ Renforcer les activités de soins maternels et infantiles (consultations prénatales ; PCIME-communautaire, etc.)
5. Renforcer la prise en charge de la malnutrition aigüe en :
  - ❖ Elaborant des plans de préparation et de réponse au pic de malnutrition observé chaque année pendant la période de soudure.

- ❖ Renforçant la mobilisation communautaire autour de la problématique de la malnutrition afin d'améliorer le dépistage et le référencement des enfants malnutris vers les centres de santé.
  - ❖ S'assurant que le dépistage de la malnutrition fasse partie intégrante des interventions du secteur de la santé (PCIME-C ; campagne CPS ; campagne de vaccination ; etc.).
6. Renforcer les actions en faveur de l'iodation universelle du sel de cuisine au niveau de toutes les régions, particulièrement dans la région d'Agadez où les populations font l'extraction traditionnelle du sel et dans les régions avec points d'entrée de sels venant des pays voisins (Diffa, Maradi et Tahoua).

## VI. REFERENCES

---

- 1 Institut National et de la Statistique (INS). Rapport du quatrième (4ieme) Recensement General de la Population et de l'Habitat (RGP/H) 2012.
- 2 INS. Rapport final : Enquête sur les Conditions de Vie des Ménages et l'Agriculture (ECVMA 2014).
- 3 INS. Rapport final : Enquête sur le Budget et la Consommation des Ménages : 2007-2008.
- 4 Ministère de la Santé Publique. Document du Plan de Développement Sanitaire 2011-2015.
- 5 INS. Rapport final. Enquête Démographique et de Santé 2012.
- 6 INS, Ministère de la Santé Publique. Le document final de l'Annuaire Statistique 2012.
- 7 FAO. Vue d'ensemble régionale de l'insécurité alimentaire Afrique. Des perspectives plus favorables que jamais ; 2015.
- 8 OCHA. Les bulletins humanitaires d'OCHA sont disponibles sur <http://www.unocha.org/nigerou>  
[www.unocha.org](http://www.unocha.org)
- 9 INS. SAP/PC. Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger (décembre 2015 - janvier 2016).
- 10 INS. SAP/PC. Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger (décembre 2014 - janvier 2015).
- 11 OCHA. Les bulletins humanitaires d'OCHA sont disponibles sur <http://www.unocha.org/niger> | [www.unocha.org](http://www.unocha.org) | [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int)
- 12 OCHA. Les bulletins humanitaires d'OCHA avril 2016. Disponible à partir de <http://www.unocha.org/niger> | [www.unocha.org](http://www.unocha.org) | [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int)
- 13 Les bulletins humanitaires d'OCHA sont disponibles sur <http://www.unocha.org/niger> | [www.unocha.org](http://www.unocha.org) | [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int)
- 14 UNICEF-Niger. Rapport d'évaluation à mi-parcours du Projet de descriptif de programme de coopération avec le Gouvernement Nigérien 2014-2018.
- 15 Les bulletins humanitaires d'OCHA sont disponibles sur <http://www.unocha.org/niger> | [www.unocha.org](http://www.unocha.org) | [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int)
- 16 ACF-Canada. Manuel SMART version 1. Mesure de la Mortalité, du Statut Nutritionnel et de la Sécurité Alimentaire en Situations de Crise : 2006.
- 17 ACF-Canada. Méthodologie SMART. Logiciel ENA : [www.nutrisurvey.de/ena/ena.html](http://www.nutrisurvey.de/ena/ena.html)
- 18 INS. Rapport final, Enquête nutritionnelle Edition 2014.
- 19 World Health Organization (WHO) Child Growth Standards: <http://www.who.int/childgrowth/en/>.
- 20 WHO. The World Health Organization The management of nutrition in major emergencies: 2000.

- 21 Cellules de Crise Alimentaire, iram. Rapport final de l'étude «Evaluation du dispositif de prévention et de gestion des crises alimentaires du Niger durant la crise alimentaire du 2004-2005: Synthèse concernant les aspects nutritionnels». [www.iram-fr.org](http://www.iram-fr.org).
- 22 UNICEF. Cadre conceptuel des causes de la malnutrition chez l'enfant: 1990. Disponible à partir de : <http://www.unicef.org/french/sowc98/f025.htm>
- 23 Les modèles conceptuels en malnutrition infantile. Fondement de l'approche ACF en santé mentale et pratiques de soins. Disponible à partir de : [http://www.actionagainsthunger.org/sites/default/files/publications/Les Modeles Conceptuels en Malnutrition Infantile Fondement de l'approche ACF en sante mentale et pratiques de soins 01.2013.pdf](http://www.actionagainsthunger.org/sites/default/files/publications/Les_Modeles_Conceptuels_en_Malnutrition_Infantile_Fondement_de_lapproche_ACF_en_sante_mentale_et_pratiques_de_soins_01.2013.pdf)
- 24 Bloem M. Preventing stunting: why it matters, what it takes. In: Eggersdorfer M, Kraemer K, Ruel M, Biesalski HK, Bloem M et al., editors. The road to good nutrition. Basel: Karger; 2013:13–24  
Disponible à partir de: [http://www.karger.com/ProdukteDB/Katalogteile/isbn3\\_318/025/49/road\\_04.pdf](http://www.karger.com/ProdukteDB/Katalogteile/isbn3_318/025/49/road_04.pdf).
- 25 WHA Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief. TARGET: 40% reduction in the number of children under-5 who are stunted. Disponible à partir de: [http://www.who.int/nutrition/topics/globaltargets\\_stunting\\_policybrief.pdf](http://www.who.int/nutrition/topics/globaltargets_stunting_policybrief.pdf)
- 26 Fikadu et al: Factors associated with stunting among children of 24 to 59 months in Meskan district, Gurange zone, south Ethiopia: a case-control study. BMC Public Health 2014, 14:800.
- 27 The state of the world's children 2013. Children with disabilities. New York: United Nations Children's Fund; 2013 (<http://www.unicef.org.uk/Documents/Publication-pdfs/sowc-2013-children-with-disabilities.pdf>, accessed 21 October 2014).
- 28 Walker SP, Chang SM, Powell CA, Simonoff E, Grantham-McGregor SM. Early childhood stunting is associated with poor psychological functioning in late adolescence and effects are reduced by psychosocial stimulation. J Nutr. 2007;137:2464–9.
- 29 Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al.; the Maternal and Child Nutrition Study Group. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. Disponible à partir de: [http://www.unicef.org/ethiopia/1\\_Maternal\\_and\\_child\\_undernutrition\\_and\\_overweight\\_in.pdf](http://www.unicef.org/ethiopia/1_Maternal_and_child_undernutrition_and_overweight_in.pdf)
- 30 Objectifs de développement durable (ODD) Sélection de ressources en ligne. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/>
- 31 Projet SPHERE. Manuel des standards, version 2011. Disponible à partir de : <http://www.ifrc.org/PageFiles/95530/The-Sphere-Project-Handbook-20111.pdf>
- 32 Institut National et de la Statistique (INS). Rapport final, Enquête nutritionnelle SMART; Edition 2015.
- 33 Institut National et de la Statistique (INS). Rapport final, Enquête nutritionnelle SMART; Edition 2016.
- 34 Institut National et de la Statistique (INS). Rapport final, Enquête nutritionnelle SMART; Edition 2017.

## VII. ANNEXES

### VII.1. RAPPORTS DE PALUSIBILITE PAR STRATE

Strates	Données hors-normes	Sexe ratio global	Distrib age 6-29/30-59	Score préf. num - poids	Score préf. num - taille	Score préf num- PB	Écart-type PTZ	C.asymétrie PTZ	C. aplatissement PTZ	Distr. Poisson PTZ-2	SCORE GLOBAL PTZ
											Excellent <b>0-9%</b> , Bon <b>10-14%</b> , Acceptable <b>15-24%</b> , Problématique <b>≥ 25</b>
Agadez	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	6%
Dosso	0	0	0	0	2	2	0	0	0	3	7%
Maradi	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	5%
Niamey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Tahoua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Tillabery	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Zinder	0	0	2	0	0	2	0	0	0	1	5%
Diffa Dep	0	0	2	0	2	0	0	1	0	3	8%
Goudoumaria	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	5%
Maine Soroa	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3%
Nguigmi	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0	11%
N'Gourti	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4%
Sites déplacés	0	0	2	0	2	0	0	1	0	0	5%

### Plausibility check for Agadez:

#### Overall data quality

Criteria	Flags*	Unit	Excel.	Good	Accept	Problematic	Score
Flagged data (% of out of range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,9 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,371)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,721)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Standard Dev WHZ .	Excl	SD	<1.1 and	<1.15 and	<1.20 and	>=1.20 or	



.	Excl	SD	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	0 (0,99)	
Skewness	WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,26)
Kurtosis	WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,17)
Poisson dist	WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	3 (p=0,001)
OVERALL SCORE	WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	6 %

The overall score of this survey is 6 %, this is excellent.

**There were no duplicate entries detected.**

**Percentage of children with no exact birthday: 67 %**

**Anthropometric Indices likely to be in error (-3 to 3 for WHZ, -3 to 3 for HAZ, -3 to 3 for WAZ, from observed mean - chosen in Options panel - these values will be flagged and should be excluded from analysis for a nutrition survey in emergencies. For other surveys this might not be the best procedure e.g. when the percentage of overweight children has to be calculated):**

Line=13/ID=3: HAZ (-4,661), WAZ (-5,076), Age may be incorrect  
Line=23/ID=3: **WHZ (2,517)**, Weight may be incorrect  
Line=32/ID=4: HAZ (-4,485), Age may be incorrect  
Line=117/ID=4: HAZ (2,672), Age may be incorrect  
Line=121/ID=3: HAZ (-4,830), Age may be incorrect  
Line=176/ID=3: HAZ (2,361), Height may be incorrect  
Line=180/ID=3: HAZ (1,857), Height may be incorrect  
Line=184/ID=3: HAZ (1,837), Age may be incorrect  
Line=190/ID=3: HAZ (2,872), Age may be incorrect  
Line=199/ID=4: HAZ (3,519), Age may be incorrect  
Line=203/ID=4: HAZ (1,773), Age may be incorrect  
Line=218/ID=4: HAZ (3,006), Age may be incorrect  
Line=256/ID=3: **WHZ (-4,034)**, WAZ (-4,459), Weight may be incorrect  
Line=271/ID=3: **WHZ (-4,128)**, Height may be incorrect  
Line=283/ID=3: **WHZ (-4,384)**, Weight may be incorrect  
Line=298/ID=3: HAZ (1,821), Age may be incorrect  
Line=315/ID=8: HAZ (2,459), Height may be incorrect  
Line=326/ID=4: HAZ (-4,527), Height may be incorrect  
Line=333/ID=3: HAZ (-5,161), Age may be incorrect

Percentage of values flagged with SMART flags: WHZ: 0,9 %, HAZ: 3,3 %, WAZ: 0,4 %

**Age distribution:**

Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : ###  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####

Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : #####  
Month 15 : #####  
Month 16 : #####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : #####  
Month 21 : #####  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####  
Month 29 : #####  
Month 30 : #####  
Month 31 : #####  
Month 32 : #####  
Month 33 : #####  
Month 34 : #####  
Month 35 : #####  
Month 36 : #####  
Month 37 : #####  
Month 38 : #####  
Month 39 : #####  
Month 40 : #####  
Month 41 : #####  
Month 42 : #####  
Month 43 : #  
Month 44 : ###  
Month 45 : #####  
Month 46 : ###  
Month 47 : #####  
Month 48 : #####  
Month 49 : #####  
Month 50 : #####  
Month 51 : #####  
Month 52 : ###  
Month 53 : ##  
Month 54 : ####  
Month 55 : #####  
Month 56 : #####  
Month 57 : #####  
Month 58 : #####  
Month 59 : ##  
Month 60 : #

Age ratio of 6-29 months to 30-59 months: 0,88 (The value should be around 0.85).:  
 p-value = 0,721 (as expected)

**Statistical evaluation of sex and age ratios (using Chi squared statistic):**

Age cat.	mo.	boys	girls	total	ratio boys/girls
6 to 17	12	47/50,1 (0,9)	50/54,5 (0,9)	97/104,6 (0,9)	0,94
18 to 29	12	56/48,9 (1,1)	58/53,2 (1,1)	114/102,0 (1,1)	0,97
30 to 41	12	62/47,4 (1,3)	73/51,5 (1,4)	135/98,9 (1,4)	0,85
42 to 53	12	37/46,6 (0,8)	40/50,7 (0,8)	77/97,3 (0,8)	0,93
54 to 59	6	14/23,1 (0,6)	14/25,1 (0,6)	28/48,1 (0,6)	1,00
6 to 59	54	216/225,5 (1,0)	235/225,5 (1,0)		0,92

The data are expressed as observed number/expected number (ratio of obs/expect)

- Overall sex ratio: p-value = 0,371 (boys and girls equally represented)
- Overall age distribution: p-value = 0,000 (significant difference)
- Overall age distribution for boys: p-value = 0,023 (significant difference)
- Overall age distribution for girls: p-value = 0,002 (significant difference)
- Overall sex/age distribution: p-value = 0,000 (significant difference)

**Digit preference Weight:**

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

Digit preference score: **4** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
 p-value for chi2: 0,611

**Digit preference Height:**

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

Digit preference score: **8** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
 p-value for chi2: 0,001 (significant difference)

### Digit preference MUAC:

Digit .0 : #####

Digit .1 : #####

Digit .2 : #####

Digit .3 : #####

Digit .4 : #####

Digit .5 : #####

Digit .6 : #####

Digit .7 : #####

Digit .8 : #####

Digit .9 : #####

Digit preference score: **6** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)

p-value for chi2: 0,183

### Plausibility check for Dosso:

#### Overall data quality

Criteria	Flags*	Unit	Excel.	Good	Accept	Problematic	Score
Flagged data (% of out of range subjects)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	<b>0</b> (1,4 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,934)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,248)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (5)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>2</b> (11)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>2</b> (10)
Standard Dev WHZ .	Excl	SD	<1.1 and 0	<1.15 and 5	<1.20 and 10	>=1.20 or 20	<b>0</b> (0,98)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (-0,15)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (0,09)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	<b>1</b> (p=0,011)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	<b>5</b> %

The overall score of this survey is 5 %, this is excellent.

**There were no duplicate entries detected.**

**Percentage of children with no exact birthday: 48 %**

**Anthropometric Indices likely to be in error (-3 to 3 for WHZ, -3 to 3 for HAZ, -3 to 3 for WAZ, from observed mean - chosen in Options panel - these values will be flagged**

**and should be excluded from analysis for a nutrition survey in emergencies. For other surveys this might not be the best procedure e.g. when the percentage of overweight children has to be calculated):**

Line=19/ID=3: HAZ (-4,825), Age may be incorrect  
Line=59/ID=11: HAZ (1,890), Age may be incorrect  
Line=79/ID=4: HAZ (2,843), Height may be incorrect  
Line=128/ID=6: **WHZ (2,554)**, WAZ (2,239), Weight may be incorrect  
Line=147/ID=4: **WHZ (3,095)**, Weight may be incorrect  
Line=153/ID=9: HAZ (-5,581), Age may be incorrect  
Line=258/ID=8: **WHZ (2,877)**, WAZ (2,155), Weight may be incorrect  
Line=284/ID=4: HAZ (4,816), WAZ (2,114), Age may be incorrect  
Line=303/ID=13: HAZ (1,890), Age may be incorrect  
Line=310/ID=5: HAZ (-5,548), Age may be incorrect  
Line=320/ID=10: **WHZ (2,496)**, WAZ (1,619), Weight may be incorrect  
Line=338/ID=5: **WHZ (-5,467)**, HAZ (-5,500), WAZ (-6,456)  
Line=346/ID=4: **WHZ (2,328)**, Height may be incorrect  
Line=356/ID=5: HAZ (1,274), Age may be incorrect  
Line=357/ID=6: **WHZ (3,746)**, WAZ (2,551), Weight may be incorrect  
Line=384/ID=7: HAZ (-4,924), Age may be incorrect  
Line=388/ID=6: HAZ (2,106), Height may be incorrect  
Line=413/ID=4: **WHZ (2,646)**, WAZ (2,318), Weight may be incorrect  
Line=596/ID=7: HAZ (-5,458), WAZ (-5,123), Age may be incorrect  
Line=597/ID=4: HAZ (1,310), Height may be incorrect  
Percentage of values flagged with SMART flags: WHZ: 1,4 %, HAZ: 2,2 %, WAZ: 1,4 %

**Age distribution:**

Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : #####  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####  
Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : #####  
Month 15 : #####  
Month 16 : #####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : #####  
Month 21 : ###  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####

Month 29 : #####  
 Month 30 : #####  
 Month 31 : #####  
 Month 32 : #####  
 Month 33 : #####  
 Month 34 : #####  
 Month 35 : #####  
 Month 36 : #####  
 Month 37 : #####  
 Month 38 : #####  
 Month 39 : #####  
 Month 40 : #####  
 Month 41 : #####  
 Month 42 : #####  
 Month 43 : #####  
 Month 44 : #####  
 Month 45 : #####  
 Month 46 : #####  
 Month 47 : #####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : #####  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : #####  
 Month 56 : #####  
 Month 57 : #####  
 Month 58 : #  
 Month 59 : ###

Age ratio of 6-29 months to 30-59 months: 0,93 (The value should be around 0.85).:  
 p-value = 0,248 (as expected)

**Statistical evaluation of sex and age ratios (using Chi squared statistic):**

Age cat.	mo.	boys	girls	total	ratio boys/girls
6 to 17	12	62/68,4 (0,9)	86/68,9 (1,2)	148/137,4 (1,1)	0,72
18 to 29	12	67/66,7 (1,0)	71/67,2 (1,1)	138/133,9 (1,0)	0,94
30 to 41	12	82/64,7 (1,3)	69/65,1 (1,1)	151/129,8 (1,2)	1,19
42 to 53	12	72/63,7 (1,1)	58/64,1 (0,9)	130/127,7 (1,0)	1,24
54 to 59	6	12/31,5 (0,4)	13/31,7 (0,4)	25/63,2 (0,4)	0,92
6 to 59	54	295/296,0 (1,0)	297/296,0 (1,0)		0,99

The data are expressed as observed number/expected number (ratio of obs/expect)

Overall sex ratio: p-value = 0,934 (boys and girls equally represented)  
 Overall age distribution: p-value = 0,000 (significant difference)  
 Overall age distribution for boys: p-value = 0,001 (significant difference)  
 Overall age distribution for girls: p-value = 0,003 (significant difference)

Overall sex/age distribution: p-value = 0,000 (significant difference)

**Digit preference Weight:**

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

Digit preference score: **5** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
p-value for chi2: 0,132

**Digit preference Height:**

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

Digit preference score: **11** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
p-value for chi2: 0,000 (significant difference)

**Digit preference MUAC:**

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

Digit preference score: **10** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
p-value for chi2: 0,000 (significant difference)

**Plausibility check Maradi:**

**Overall data quality**

Criteria	Flags*	Unit	Excel.	Good	Accept	Problematic	Score
Flagged data	Incl	%	0-2.5	>2.5-5.0	>5.0-7.5	>7.5	

(% of out of range subjects)			0	5	10	20	0 (1,2 %)
Overall Sex ratio (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,941)
Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,150)
Dig pref score - weight	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Dig pref score - height	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Dig pref score - MUAC	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (7)
Standard Dev WHZ .	Excl	SD	<1.1 and >0.9 0	<1.15 and >0.85 5	<1.20 and >0.80 10	>=1.20 or <=0.80 20	0 (1,04)
Skewness WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,13)
Kurtosis WHZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,10)
Poisson dist WHZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	3 (p=0,001)
OVERALL SCORE WHZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

The overall score of this survey is 5 %, this is excellent.

**There were no duplicate entries detected.**

**Percentage of children with no exact birthday: 62 %**

**Anthropometric Indices likely to be in error (-3 to 3 for WHZ, -3 to 3 for HAZ, -3 to 3 for WAZ, from observed mean - chosen in Options panel - these values will be flagged and should be excluded from analysis for a nutrition survey in emergencies. For other surveys this might not be the best procedure e.g. when the percentage of overweight children has to be calculated):**

Line=12/ID=9: HAZ (-6,293), WAZ (-5,536), Age may be incorrect  
Line=74/ID=3: WAZ (-5,097), Weight may be incorrect  
Line=88/ID=11: HAZ (2,880), Height may be incorrect  
Line=91/ID=4: HAZ (0,758), Age may be incorrect  
Line=95/ID=5: HAZ (1,833), Age may be incorrect  
Line=108/ID=3: HAZ (1,751), WAZ (1,067), Age may be incorrect  
Line=112/ID=4: HAZ (2,835), Age may be incorrect  
Line=125/ID=4: HAZ (-5,392), Age may be incorrect  
Line=135/ID=9: HAZ (-5,518), Age may be incorrect  
Line=165/ID=12: WAZ (-5,074), Age may be incorrect  
Line=179/ID=4: HAZ (-5,941), WAZ (-5,003), Age may be incorrect  
Line=212/ID=3: HAZ (-5,738), Age may be incorrect  
Line=216/ID=4: HAZ (1,733), Age may be incorrect  
Line=220/ID=4: **WHZ (2,446)**, Height may be incorrect  
Line=231/ID=5: HAZ (1,364), Age may be incorrect  
Line=236/ID=7: **WHZ (-4,409)**, HAZ (-5,472), WAZ (-5,466)



Line=242/ID=4: HAZ (-5,878), Height may be incorrect  
 Line=245/ID=7: HAZ (1,697), Age may be incorrect  
 Line=269/ID=13: WAZ (-5,006), Weight may be incorrect  
 Line=272/ID=3: **WHZ (2,702)**, Weight may be incorrect  
 Line=273/ID=3: HAZ (-7,396), WAZ (-5,458), Age may be incorrect  
 Line=293/ID=12: **WHZ (-4,524)**, HAZ (-6,076), WAZ (-5,818)  
 Line=325/ID=9: HAZ (1,165), Age may be incorrect  
 Line=329/ID=9: HAZ (2,560), Height may be incorrect  
 Line=422/ID=4: HAZ (-5,474), Age may be incorrect  
 Line=431/ID=3: WAZ (-5,188), Weight may be incorrect  
 Line=516/ID=3: HAZ (1,482), Age may be incorrect  
 Line=520/ID=8: **WHZ (-4,078)**, Weight may be incorrect  
 Line=541/ID=4: **WHZ (3,000)**, Weight may be incorrect  
 Line=569/ID=4: HAZ (1,379), Age may be incorrect  
 Line=582/ID=3: HAZ (1,163), Age may be incorrect  
 Line=654/ID=3: HAZ (0,808), Height may be incorrect  
 Line=660/ID=8: HAZ (1,423), Age may be incorrect  
 Line=679/ID=3: **WHZ (-4,099)**, Weight may be incorrect  
 Line=699/ID=3: **WHZ (-3,997)**, Weight may be incorrect  
 Line=715/ID=4: HAZ (0,900), Height may be incorrect  
 Line=724/ID=12: **WHZ (-4,275)**, Weight may be incorrect  
 Line=753/ID=3: HAZ (0,917), Age may be incorrect  
 Line=783/ID=4: HAZ (-5,588), Age may be incorrect  
 Line=797/ID=3: HAZ (-5,540), Age may be incorrect

Percentage of values flagged with SMART flags:WHZ: 1,2 %, HAZ: 4,0 %, WAZ: 1,4 %

**Age distribution:**

Month 6 : #####  
 Month 7 : #####  
 Month 8 : #####  
 Month 9 : #####  
 Month 10 : #####  
 Month 11 : #####  
 Month 12 : #####  
 Month 13 : #####  
 Month 14 : #####  
 Month 15 : #####  
 Month 16 : #####  
 Month 17 : #####  
 Month 18 : #####  
 Month 19 : #####  
 Month 20 : #####  
 Month 21 : #####  
 Month 22 : #####  
 Month 23 : ####  
 Month 24 : #####  
 Month 25 : #####  
 Month 26 : #####  
 Month 27 : #####

Month 28 : #####  
 Month 29 : #####  
 Month 30 : #####  
 Month 31 : #####  
 Month 32 : #####  
 Month 33 : #####  
 Month 34 : #####  
 Month 35 : #####  
 Month 36 : #####  
 Month 37 : #####  
 Month 38 : #####  
 Month 39 : #####  
 Month 40 : #####  
 Month 41 : #####  
 Month 42 : #####  
 Month 43 : #####  
 Month 44 : #####  
 Month 45 : #####  
 Month 46 : #####  
 Month 47 : #####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : #####  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : #####  
 Month 56 : #####  
 Month 57 : #####  
 Month 58 : #####  
 Month 59 : #####

Age ratio of 6-29 months to 30-59 months: 0,76 (The value should be around 0.85).:  
 p-value = 0,150 (as expected)

**Statistical evaluation of sex and age ratios (using Chi squared statistic):**

Age cat.	mo.	boys	girls	total	ratio boys/girls
6 to 17	12	75/84,5 (0,9)	71/84,9 (0,8)	146/169,4 (0,9)	1,06
18 to 29	12	86/82,3 (1,0)	84/82,8 (1,0)	170/165,1 (1,0)	1,02
30 to 41	12	96/79,8 (1,2)	109/80,2 (1,4)	205/160,1 (1,3)	0,88
42 to 53	12	78/78,5 (1,0)	78/79,0 (1,0)	156/157,5 (1,0)	1,00
54 to 59	6	29/38,8 (0,7)	24/39,1 (0,6)	53/77,9 (0,7)	1,21
6 to 59	54	364/365,0 (1,0)	366/365,0 (1,0)		0,99

The data are expressed as observed number/expected number (ratio of obs/expect)

Overall sex ratio: p-value = 0,941 (boys and girls equally represented)

Overall age distribution: p-value = 0,000 (significant difference)

Overall age distribution for boys: p-value = 0,136 (as expected)

Overall age distribution for girls: p-value = 0,001 (significant difference)  
Overall sex/age distribution: p-value = 0,000 (significant difference)

**Digit preference Weight:**

Digit .0 : #####  
Digit .1 : #####  
Digit .2 : #####  
Digit .3 : #####  
Digit .4 : #####  
Digit .5 : #####  
Digit .6 : #####  
Digit .7 : #####  
Digit .8 : #####  
Digit .9 : #####  
Digit preference score: **4** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
p-value for chi2: 0,154

**Digit preference Height:**

Digit .0 : #####  
Digit .1 : #####  
Digit .2 : #####  
Digit .3 : #####  
Digit .4 : #####  
Digit .5 : #####  
Digit .6 : #####  
Digit .7 : #####  
Digit .8 : #####  
Digit .9 : #####  
Digit preference score: **8** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
p-value for chi2: 0,000 (significant difference)

**Digit preference MUAC:**

Digit .0 : #####  
Digit .1 : #####  
Digit .2 : #####  
Digit .3 : #####  
Digit .4 : #####  
Digit .5 : #####  
Digit .6 : #####  
Digit .7 : #####  
Digit .8 : #####  
Digit .9 : #####  
Digit preference score: **7** (0-7 excellent, 8-12 good, 13-20 acceptable and > 20 problematic)  
p-value for chi2: 0,000 (significant difference)

**Test de plausibilité: BASE\_Tahoua.as**

**Qualité globale des données**

Critères	Flags*	Unité	Excl.	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 (1,2 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,255)
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=0,528)
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 (7)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et 0	<1.15 et 5	<1.20 et 10	>=1.20 ou 20	0 (1,05)
	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 (-0,10)
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	0 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 0 %, ce qui est excellent.

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 64 %**

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=18/ID=3: TAZ (-5,013), PAZ (-4,995), l'âge est probablement incorrect  
Line=22/ID=7: TAZ (2,772), PAZ (1,490), l'âge est probablement incorrect  
Line=34/ID=4: TAZ (1,576), l'âge est probablement incorrect  
Line=45/ID=8: TAZ (-5,316), PAZ (-4,962), l'âge est probablement incorrect  
Line=71/ID=3: TAZ (1,988), l'âge est probablement incorrect  
Line=87/ID=3: TAZ (-5,315), l'âge est probablement incorrect  
Line=99/ID=4: **PTZ (2,815)**, TAZ (-4,846), la taille est probablement incorrecte  
Line=109/ID=4: **PTZ (-5,430)**, PAZ (-5,506), le poids est probablement incorrect  
Line=116/ID=3: **PTZ (-3,980)**, le poids est probablement incorrect  
Line=117/ID=12: **PTZ (-5,348)**, PAZ (-4,711), le poids est probablement incorrect  
Line=130/ID=11: TAZ (2,133), l'âge est probablement incorrect  
Line=150/ID=5: TAZ (1,455), l'âge est probablement incorrect  
Line=161/ID=3: **PTZ (-4,060)**, PAZ (-4,719), le poids est probablement incorrect

Line=164/ID=3: TAZ (-4,958), l'âge est probablement incorrect  
 Line=214/ID=3: TAZ (-4,826), l'âge est probablement incorrect  
 Line=259/ID=3: **PTZ (-3,903)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=398/ID=8: TAZ (2,345), l'âge est probablement incorrect  
 Line=399/ID=7: TAZ (1,768), l'âge est probablement incorrect  
 Line=404/ID=7: TAZ (1,389), la taille est probablement incorrecte  
 Line=408/ID=10: TAZ (-4,999), l'âge est probablement incorrect  
 Line=430/ID=4: TAZ (-4,833), l'âge est probablement incorrect  
 Line=482/ID=4: TAZ (1,864), la taille est probablement incorrecte

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 1,2 %, TAZ: 3,5 %, PAZ: 1,2 %

**Distribution de l'âge:**

Month 6 : #####  
 Month 7 : #####  
 Month 8 : #####  
 Month 9 : #####  
 Month 10 : #####  
 Month 11 : #####  
 Month 12 : #####  
 Month 13 : #####  
 Month 14 : #####  
 Month 15 : #####  
 Month 16 : #####  
 Month 17 : #####  
 Month 18 : #####  
 Month 19 : #####  
 Month 20 : #####  
 Month 21 : #####  
 Month 22 : #####  
 Month 23 : #####  
 Month 24 : #####  
 Month 25 : #####  
 Month 26 : #####  
 Month 27 : #####  
 Month 28 : #####  
 Month 29 : #####  
 Month 30 : #####  
 Month 31 : #####  
 Month 32 : ###  
 Month 33 : #####  
 Month 34 : #####  
 Month 35 : #####  
 Month 36 : #####  
 Month 37 : #####  
 Month 38 : #####  
 Month 39 : #####  
 Month 40 : #####  
 Month 41 : #####

Month 42 : #####  
 Month 43 : #####  
 Month 44 : #####  
 Month 45 : #####  
 Month 46 : #####  
 Month 47 : ####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : #####  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : ###  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : ##  
 Month 56 : #####  
 Month 57 : #####  
 Month 58 : #####  
 Month 59 : ###

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,80 (La valeur devrait être proche de 0.85).:  
 p-value = 0,528 (tel qu'attendu)

**Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):**

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	58/53,1 (1,1)	50/58,9 (0,8)	108/112,1 (1,0)	1,16
18 à 29	12	48/51,8 (0,9)	59/57,5 (1,0)	107/109,3 (1,0)	0,81
30 à 41	12	53/50,2 (1,1)	79/55,7 (1,4)	132/105,9 (1,2)	0,67
42 à 53	12	54/49,4 (1,1)	47/54,8 (0,9)	101/104,2 (1,0)	1,15
54 à 59	6	16/24,4 (0,7)	19/27,1 (0,7)	35/51,5 (0,7)	0,84
6 à 59	54	229/241,5 (0,9)	254/241,5 (1,1)		0,90

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,255 Garçons et filles représentés de façon égale  
 Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,017 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,377 (tel qu'attendu)  
 Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,005 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique poids:**

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

Score de préférence numérique: **3** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,935

**Préférence numérique taille:**

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

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,145

**Préférence numérique PB:**

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

Score de préférence numérique: **7** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,006 (différence significative)

**Test de plausibilité: BASE\_Tillaberi.as**

**Qualité globale des données**

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	<b>0</b> (2,4 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,289)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,155)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (7)

Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
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 (1,02)
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	0 (-0,15)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,407)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	0 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 0 %, ce qui est excellent.

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 42 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=34/ID=3: 2,10 mo

Line=35/ID=3: 2,60 mo

Line=49/ID=12: 5,00 mo

Line=53/ID=4: 5,45 mo

Line=54/ID=14: 5,72 mo

Line=55/ID=3: 2,76 mo

Line=75/ID=2: 2,83 mo

Line=78/ID=9: 3,00 mo

Line=80/ID=6: 3,00 mo

Line=86/ID=4: 3,68 mo

Line=89/ID=3: 3,00 mo

Line=105/ID=3: 3,00 mo

Line=115/ID=12: 4,76 mo

Line=127/ID=10: 1,00 mo

Line=142/ID=5: 4,00 mo

Line=156/ID=3: 3,42 mo

Line=157/ID=3: 1,00 mo

Line=159/ID=3: 2,00 mo

Line=161/ID=3: 2,00 mo

Line=167/ID=3: 1,00 mo

Line=174/ID=3: 3,75 mo

Line=219/ID=11: 3,00 mo

Line=234/ID=29: 1,54 mo

Line=237/ID=11: 5,00 mo

Line=240/ID=14: 0,43 mo

Line=241/ID=12: 5,00 mo

Line=243/ID=6: 3,02 mo

Line=251/ID=14: 3,00 mo



Line=255/ID=5: 4,04 mo  
Line=266/ID=3: 0,85 mo  
Line=282/ID=9: 4,93 mo  
Line=287/ID=3: 2,99 mo  
Line=295/ID=5: 0,13 mo  
Line=299/ID=4: 4,01 mo  
Line=305/ID=3: 5,00 mo  
Line=313/ID=2: 4,00 mo  
Line=319/ID=3: 3,15 mo  
Line=326/ID=11: 2,00 mo  
Line=328/ID=5: 4,93 mo  
Line=333/ID=3: 5,42 mo  
Line=346/ID=5: 4,47 mo  
Line=349/ID=8: 1,00 mo  
Line=366/ID=3: 1,68 mo  
Line=380/ID=3: 3,00 mo  
Line=384/ID=3: 2,63 mo  
Line=411/ID=3: 1,91 mo  
Line=416/ID=3: 3,94 mo  
Line=427/ID=5: 5,55 mo  
Line=430/ID=3: 3,42 mo  
Line=457/ID=3: 5,82 mo  
Line=459/ID=4: 2,43 mo  
Line=465/ID=3: 3,98 mo  
Line=468/ID=5: 2,00 mo  
Line=476/ID=3: 4,07 mo  
Line=487/ID=5: 2,00 mo  
Line=493/ID=6: 2,99 mo  
Line=510/ID=3: 1,00 mo  
Line=516/ID=3: 2,14 mo  
Line=519/ID=12: 2,23 mo  
Line=525/ID=9: 3,25 mo  
Line=528/ID=3: 4,40 mo  
Line=529/ID=4: 1,97 mo  
Line=532/ID=3: 0,59 mo  
Line=540/ID=4: 2,43 mo  
Line=554/ID=5: 5,52 mo  
Line=558/ID=3: 1,00 mo  
Line=598/ID=3: 3,61 mo  
Line=601/ID=3: 5,59 mo  
Line=615/ID=3: 0,53 mo  
Line=617/ID=9: 2,27 mo  
Line=641/ID=3: 3,00 mo  
Line=646/ID=3: 0,66 mo  
Line=649/ID=12: 0,85 mo  
Line=654/ID=3: 4,70 mo  
Line=658/ID=4: 5,13 mo  
Line=662/ID=3: 5,95 mo  
Line=674/ID=3: 4,14 mo  
Line=675/ID=3: 3,78 mo

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=13/ID=3:	TAZ (-4,938), l'âge est probablement incorrect
Line=36/ID=8:	TAZ (4,859), la taille est probablement incorrecte
Line=42/ID=6:	TAZ (-5,102), l'âge est probablement incorrect
Line=62/ID=10:	TAZ (-4,646), l'âge est probablement incorrect
Line=89/ID=3:	TAZ (4,500), PAZ (1,871), l'âge est probablement incorrect
Line=112/ID=3:	TAZ (2,328), l'âge est probablement incorrect
Line=119/ID=13:	TAZ (2,911), l'âge est probablement incorrect
Line=123/ID=3:	TAZ (2,767), l'âge est probablement incorrect
Line=142/ID=5:	PAZ (1,626), le poids est probablement incorrect
Line=157/ID=3:	TAZ (1,673), l'âge est probablement incorrect
Line=168/ID=3:	TAZ (-4,973), l'âge est probablement incorrect
Line=189/ID=3:	<b>PTZ (-7,426)</b> , PAZ (-6,285), le poids est probablement incorrect
Line=208/ID=3:	TAZ (2,367), l'âge est probablement incorrect
Line=231/ID=10:	TAZ (2,964), la taille est probablement incorrecte
Line=240/ID=14:	TAZ (1,924), PAZ (1,731), l'âge est probablement incorrect
Line=243/ID=6:	<b>PTZ (2,409)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=245/ID=13:	<b>PTZ (-4,279)</b> , PAZ (-5,033), le poids est probablement incorrect
Line=253/ID=7:	<b>PTZ (2,475)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=295/ID=5:	<b>PTZ (2,378)</b> , PAZ (1,851), le poids est probablement incorrect
Line=345/ID=3:	TAZ (2,603), l'âge est probablement incorrect
Line=346/ID=5:	<b>PTZ (-4,342)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=356/ID=3:	<b>PTZ (-4,181)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=357/ID=8:	<b>PTZ (-3,943)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=380/ID=3:	<b>PTZ (3,206)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=387/ID=3:	TAZ (-4,954), PAZ (-4,894), l'âge est probablement incorrect
Line=442/ID=5:	TAZ (1,550), l'âge est probablement incorrect
Line=461/ID=4:	<b>PTZ (2,885)</b> , TAZ (3,438), PAZ (3,757)
Line=477/ID=9:	TAZ (-4,899), l'âge est probablement incorrect
Line=502/ID=6:	TAZ (2,488), l'âge est probablement incorrect
Line=507/ID=13:	<b>PTZ (-3,846)</b> , TAZ (-5,190), PAZ (-5,038)
Line=515/ID=5:	TAZ (-5,321), l'âge est probablement incorrect
Line=536/ID=3:	<b>PTZ (-4,229)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=571/ID=14:	TAZ (2,888), l'âge est probablement incorrect
Line=576/ID=3:	TAZ (2,515), l'âge est probablement incorrect
Line=584/ID=8:	<b>PTZ (-4,269)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=589/ID=3:	TAZ (-4,735), la taille est probablement incorrecte
Line=599/ID=5:	<b>PTZ (2,465)</b> , le poids est probablement incorrect
Line=601/ID=3:	<b>PTZ (-4,144)</b> , PAZ (-5,160), le poids est probablement incorrect
Line=606/ID=4:	TAZ (-4,796), l'âge est probablement incorrect
Line=624/ID=4:	TAZ (3,442), l'âge est probablement incorrect
Line=636/ID=4:	TAZ (-4,840), PAZ (-4,485), l'âge est probablement incorrect

Line=641/ID=3: **PTZ (-3,962)**, le poids est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 2,4 %, TAZ: 4,0 %, PAZ: 1,6 %

**Distribution de l'âge:**

Month 1 : #####  
Month 2 : #####  
Month 3 : #####  
Month 4 : #####  
Month 5 : #####  
Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : #####  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####  
Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : #####  
Month 15 : #####  
Month 16 : #####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : #####  
Month 21 : ####  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####  
Month 29 : #####  
Month 30 : #####  
Month 31 : #####  
Month 32 : #####  
Month 33 : #####  
Month 34 : #####  
Month 35 : #####  
Month 36 : #####  
Month 37 : #####  
Month 38 : #####  
Month 39 : #####  
Month 40 : #####  
Month 41 : #####  
Month 42 : #####  
Month 43 : #####  
Month 44 : #####  
Month 45 : #####

Month 46 : #####  
 Month 47 : #####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : #####  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : #####  
 Month 56 : #####  
 Month 57 : #####  
 Month 58 : #####  
 Month 59 : #  
 Month 60 : #

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,95 (La valeur devrait être proche de 0.85):  
 p-value = 0,155 (tel qu'attendu)

**Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):**

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	72/72,9 (1,0)	73/66,8 (1,1)	145/139,7 (1,0)	0,99
18 à 29	12	74/71,0 (1,0)	75/65,2 (1,2)	149/136,2 (1,1)	0,99
30 à 41	12	86/68,8 (1,2)	63/63,1 (1,0)	149/132,0 (1,1)	1,37
42 à 53	12	65/67,8 (1,0)	64/62,1 (1,0)	129/129,9 (1,0)	1,02
54 à 59	6	17/33,5 (0,5)	13/30,7 (0,4)	30/64,3 (0,5)	1,31
6 à 59	54	314/301,0 (1,0)	288/301,0 (1,0)		1,09

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,289 Garçons et filles représentés de façon égale  
 Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,013 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,015 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique poids:**

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

Score de préférence numérique: **3** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,847

### Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: **7** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,001 (différence significative)

### Préférence numérique PB:

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

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,014 (différence significative)

## Test de plausibilité: BASE\_Zinder.as

### Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excell.	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	<b>0</b> (2,0 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,790)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>2</b> (p=0,099)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (4)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>2</b> (8)
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	<b>5</b> (1,11)
C. asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (-0,08)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (-0,14)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	<b>1</b> (p=0,038)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	<b>10</b> %

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

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 66 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=18/ID=8: 2,10 mo  
Line=19/ID=6: 4,83 mo  
Line=34/ID=3: 5,00 mo  
Line=35/ID=11: 3,00 mo  
Line=38/ID=6: 3,61 mo  
Line=40/ID=4: 0,00 mo  
Line=49/ID=5: 2,30 mo  
Line=57/ID=3: 0,00 mo  
Line=82/ID=6: 3,91 mo  
Line=88/ID=8: 3,48 mo  
Line=91/ID=9: 1,00 mo  
Line=98/ID=4: 1,08 mo  
Line=118/ID=9: 4,00 mo  
Line=126/ID=4: 1,00 mo  
Line=154/ID=4: 3,00 mo  
Line=173/ID=5: 3,00 mo  
Line=175/ID=4: 1,00 mo  
Line=186/ID=7: 5,91 mo  
Line=216/ID=3: 3,22 mo  
Line=270/ID=5: 2,92 mo  
Line=273/ID=2: 4,07 mo  
Line=278/ID=2: 5,95 mo  
Line=291/ID=3: 4,00 mo  
Line=296/ID=3: 3,15 mo  
Line=302/ID=11: 5,00 mo  
Line=305/ID=7: 2,00 mo  
Line=313/ID=3: 4,30 mo  
Line=352/ID=9: 0,00 mo  
Line=367/ID=4: 3,00 mo  
Line=381/ID=3: 3,00 mo  
Line=400/ID=7: 2,00 mo  
Line=409/ID=4: 3,00 mo

Line=417/ID=9: 2,96 mo  
 Line=432/ID=2: 0,00 mo  
 Line=436/ID=3: 4,86 mo  
 Line=453/ID=4: 1,00 mo  
 Line=462/ID=7: 2,00 mo  
 Line=470/ID=4: 2,00 mo  
 Line=487/ID=6: 4,00 mo  
 Line=492/ID=3: 2,00 mo  
 Line=494/ID=10: 5,00 mo  
 Line=499/ID=9: 5,00 mo  
 Line=506/ID=7: 3,00 mo  
 Line=523/ID=3: 0,00 mo  
 Line=531/ID=8: 1,38 mo  
 Line=540/ID=7: 2,27 mo  
 Line=548/ID=6: 0,00 mo  
 HEIGHT:  
 Line=91/ID=9: 47,20 cm  
 Line=126/ID=4: 47,90 cm

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=10/ID=6: PAZ (-5,031), l'âge est probablement incorrect  
 Line=32/ID=7: TAZ (-5,494), l'âge est probablement incorrect  
 Line=35/ID=11: TAZ (0,914), l'âge est probablement incorrect  
 Line=36/ID=3: **PTZ (3,622)**, TAZ (-7,815), la taille est probablement incorrecte  
 Line=40/ID=4: TAZ (0,994), l'âge est probablement incorrect  
 Line=57/ID=3: TAZ (1,155), l'âge est probablement incorrect  
 Line=58/ID=5: TAZ (0,896), l'âge est probablement incorrect  
 Line=73/ID=10: TAZ (-5,774), l'âge est probablement incorrect  
 Line=90/ID=6: **PTZ (-4,122)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=151/ID=5: **PTZ (-4,114)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=159/ID=4: TAZ (-5,696), l'âge est probablement incorrect  
 Line=160/ID=8: TAZ (1,251), l'âge est probablement incorrect  
 Line=173/ID=5: **PTZ (-5,055)**, PAZ (-6,102), le poids est probablement incorrect  
 Line=217/ID=4: TAZ (1,183), l'âge est probablement incorrect  
 Line=231/ID=16: TAZ (-5,556), l'âge est probablement incorrect  
 Line=236/ID=5: TAZ (-5,572), l'âge est probablement incorrect  
 Line=262/ID=3: PAZ (-5,046), le poids est probablement incorrect  
 Line=268/ID=3: **PTZ (-4,673)**, PAZ (-5,474), le poids est probablement incorrect  
 Line=270/ID=5: TAZ (1,613), PAZ (1,498), l'âge est probablement incorrect  
 Line=291/ID=3: TAZ (1,680), la taille est probablement incorrecte  
 Line=299/ID=3: TAZ (2,175), l'âge est probablement incorrect  
 Line=308/ID=4: TAZ (-5,807), l'âge est probablement incorrect  
 Line=309/ID=3: TAZ (0,738), l'âge est probablement incorrect

Line=316/ID=3: TAZ (1,321), la taille est probablement incorrecte  
 Line=341/ID=5: TAZ (1,440), l'âge est probablement incorrect  
 Line=364/ID=14: TAZ (1,466), l'âge est probablement incorrect  
 Line=368/ID=6: TAZ (-5,771), l'âge est probablement incorrect  
 Line=380/ID=2: PAZ (-5,138), le poids est probablement incorrect  
 Line=387/ID=9: TAZ (-5,543), PAZ (-5,132), l'âge est probablement incorrect  
 Line=405/ID=5: TAZ (-5,575), l'âge est probablement incorrect  
 Line=417/ID=9: **PTZ (3,896)**, la taille est probablement incorrecte  
 Line=432/ID=2: TAZ (1,170), l'âge est probablement incorrect  
 Line=437/ID=4: TAZ (0,837), l'âge est probablement incorrect  
 Line=453/ID=4: **PTZ (2,560)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=487/ID=6: TAZ (1,244), l'âge est probablement incorrect  
 Line=495/ID=6: **PTZ (-4,391)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=507/ID=6: TAZ (-7,506), PAZ (-6,219), l'âge est probablement incorrect  
 Line=523/ID=3: TAZ (2,605), PAZ (1,944), l'âge est probablement incorrect  
 Line=531/ID=8: **PTZ (2,941)**, la taille est probablement incorrecte  
 Line=535/ID=5: **PTZ (-3,988)**, TAZ (-6,719), PAZ (-6,270)  
 Line=540/ID=7: **PTZ (3,490)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=548/ID=6: TAZ (2,444), PAZ (1,567), l'âge est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 2,0 %, TAZ: 5,4 %, PAZ: 2,0 %

#### Distribution de l'âge:

Month 1 : #####  
 Month 2 : #####  
 Month 3 : #####  
 Month 4 : #####  
 Month 5 : #####  
 Month 6 : #####  
 Month 7 : #####  
 Month 8 : #####  
 Month 9 : #####  
 Month 10 : #####  
 Month 11 : #####  
 Month 12 : #####  
 Month 13 : #####  
 Month 14 : #####  
 Month 15 : #####  
 Month 16 : #####  
 Month 17 : #####  
 Month 18 : #####  
 Month 19 : #####  
 Month 20 : #####  
 Month 21 : #####  
 Month 22 : #####  
 Month 23 : #####  
 Month 24 : #####  
 Month 25 : #####  
 Month 26 : #####  
 Month 27 : #####



Month 28 : #####  
 Month 29 : #####  
 Month 30 : #####  
 Month 31 : #####  
 Month 32 : ####  
 Month 33 : ####  
 Month 34 : #####  
 Month 35 : #####  
 Month 36 : #####  
 Month 37 : #####  
 Month 38 : #####  
 Month 39 : #####  
 Month 40 : #####  
 Month 41 : #####  
 Month 42 : #####  
 Month 43 : #####  
 Month 44 : ##  
 Month 45 : #  
 Month 46 : #####  
 Month 47 : #####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : ##  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : #####  
 Month 56 : ####  
 Month 57 :  
 Month 58 : ###  
 Month 59 : ##

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,98 (La valeur devrait être proche de 0.85).:  
 p-value = 0,099 (tel qu'attendu)

### Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	58/59,4 (1,0)	54/58,0 (0,9)	112/117,4 (1,0)	1,07
18 à 29	12	59/57,9 (1,0)	80/56,6 (1,4)	139/114,5 (1,2)	0,74
30 à 41	12	76/56,1 (1,4)	61/54,8 (1,1)	137/110,9 (1,2)	1,25
42 à 53	12	45/55,2 (0,8)	41/53,9 (0,8)	86/109,2 (0,8)	1,10
54 à 59	6	18/27,3 (0,7)	14/26,7 (0,5)	32/54,0 (0,6)	1,29
6 à 59	54	256/253,0 (1,0)	250/253,0 (1,0)		1,02

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,790 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,016 (différence significative)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,001 (différence significative)  
Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique poids:**

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

Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
valeur p pour chi2 0,467

**Préférence numérique taille:**

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

Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
valeur p pour chi2 0,650

**Préférence numérique PB:**

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

Score de préférence numérique: **8** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

## Test de plausibilité: BASE\_Niamey.as

### Qualité globale des données

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 (2,0 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,293)
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=0,424)
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 (7)
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	
	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	0 (1,06)
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,05)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,04)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,421)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	0 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 0 %, ce qui est excellent.

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 13 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=3/ID=3: 3,61 mo

Line=4/ID=3: 1,91 mo

Line=14/ID=5: 4,30 mo

Line=19/ID=3: 2,46 mo

Line=21/ID=2: 3,00 mo

Line=27/ID=3: 1,61 mo

Line=35/ID=3: 3,98 mo

Line=45/ID=9: 4,07 mo

Line=46/ID=3: 2,00 mo

Line=57/ID=3: 2,07 mo

Line=58/ID=3: 1,58 mo

Line=72/ID=3: 2,69 mo

Line=74/ID=3: 5,00 mo

Line=75/ID=9: 0,00 mo

Line=82/ID=3: 5,00 mo  
Line=106/ID=6: 4,30 mo  
Line=110/ID=11: 0,53 mo  
Line=126/ID=7: 4,34 mo  
Line=130/ID=9: 2,73 mo  
Line=138/ID=3: 4,60 mo  
Line=146/ID=3: 3,25 mo  
Line=159/ID=9: 1,74 mo  
Line=161/ID=5: 5,13 mo  
Line=163/ID=8: 5,32 mo  
Line=164/ID=6: 5,68 mo  
Line=176/ID=7: 4,50 mo  
Line=183/ID=7: 2,30 mo  
Line=185/ID=5: 3,98 mo  
Line=187/ID=3: 2,92 mo  
Line=188/ID=3: 2,04 mo  
Line=192/ID=3: 4,01 mo  
Line=197/ID=6: 1,64 mo  
Line=200/ID=5: 4,11 mo  
Line=205/ID=10: 5,68 mo  
Line=213/ID=4: 0,92 mo  
Line=226/ID=4: 0,00 mo  
Line=242/ID=3: 5,36 mo  
Line=246/ID=3: 0,59 mo  
Line=252/ID=3: 4,70 mo  
Line=261/ID=6: 1,74 mo  
Line=268/ID=5: 1,77 mo  
Line=275/ID=3: 5,75 mo  
Line=282/ID=4: 5,26 mo  
Line=299/ID=3: 5,52 mo  
Line=303/ID=3: 0,20 mo  
Line=304/ID=7: 2,60 mo  
Line=318/ID=3: 5,59 mo  
Line=319/ID=4: 4,50 mo  
Line=321/ID=4: 5,91 mo  
Line=322/ID=4: 2,00 mo  
Line=324/ID=4: 3,55 mo  
Line=332/ID=3: 3,94 mo  
Line=346/ID=3: 5,95 mo  
Line=356/ID=3: 1,00 mo  
Line=364/ID=9: 5,45 mo  
Line=375/ID=5: 4,80 mo  
Line=381/ID=13: 2,33 mo  
Line=387/ID=3: 0,79 mo  
Line=388/ID=3: 5,26 mo  
Line=396/ID=2: 3,84 mo  
Line=397/ID=3: 4,01 mo  
Line=399/ID=3: 5,00 mo  
Line=415/ID=3: 2,83 mo  
Line=425/ID=3: 0,92 mo

Line=427/ID=4: 0,26 mo  
Line=433/ID=3: 0,26 mo  
Line=451/ID=3: 0,00 mo  
Line=457/ID=2: 1,51 mo  
Line=468/ID=3: 0,92 mo  
Line=473/ID=3: 5,65 mo  
Line=483/ID=3: 2,92 mo  
Line=485/ID=3: 2,27 mo  
Line=486/ID=3: 5,62 mo  
Line=490/ID=3: 4,34 mo  
Line=505/ID=3: 1,05 mo  
Line=519/ID=4: 3,22 mo  
Line=525/ID=12: 0,66 mo  
Line=526/ID=3: 1,84 mo  
Line=534/ID=3: 5,45 mo  
Line=537/ID=3: 5,68 mo  
Line=543/ID=3: 5,22 mo  
Line=556/ID=3: 4,00 mo  
Line=561/ID=3: 5,62 mo  
Line=562/ID=3: 1,71 mo  
Line=578/ID=3: 0,53 mo  
Line=589/ID=3: 0,49 mo  
Line=592/ID=3: 3,94 mo  
Line=597/ID=3: 0,85 mo

**HEIGHT:**

Line=130/ID=9: 48,00 cm  
Line=213/ID=4: 48,00 cm  
Line=303/ID=3: 46,00 cm  
Line=387/ID=3: 47,00 cm  
Line=425/ID=3: 47,00 cm  
Line=433/ID=3: 48,00 cm  
Line=525/ID=12: 48,00 cm

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=5/ID=3: TAZ (-4,014), PAZ (-4,517), l'âge est probablement incorrect  
Line=11/ID=6: TAZ (2,200), l'âge est probablement incorrect  
Line=12/ID=5: TAZ (2,164), l'âge est probablement incorrect  
Line=36/ID=3: TAZ (2,456), l'âge est probablement incorrect  
Line=75/ID=9: **PTZ (-5,687)**, TAZ (5,977), la taille est probablement incorrecte  
Line=82/ID=3: TAZ (2,088), l'âge est probablement incorrect  
Line=108/ID=4: **PTZ (2,712)**, PAZ (2,864), le poids est probablement incorrect  
Line=109/ID=4: TAZ (-8,521), la taille est probablement incorrecte  
Line=112/ID=4: TAZ (-4,448), l'âge est probablement incorrect  
Line=118/ID=5: **PTZ (-3,518)**, le poids est probablement incorrect

Line=130/ID=9: TAZ (-5,322), l'âge est probablement incorrect  
 Line=159/ID=9: **PTZ (4,358)**, TAZ (-4,251), la taille est probablement incorrecte  
 Line=197/ID=6: **PTZ (3,239)**, la taille est probablement incorrecte  
 Line=200/ID=5: PAZ (2,827), le poids est probablement incorrect  
 Line=213/ID=4: **PTZ (-4,488)**, PAZ (-4,575), le poids est probablement incorrect  
 Line=321/ID=4: TAZ (4,380), l'âge est probablement incorrect  
 Line=352/ID=4: TAZ (-4,318), l'âge est probablement incorrect  
 Line=372/ID=10: **PTZ (2,595)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=386/ID=7: **PTZ (5,826)**, TAZ (2,613), PAZ (5,827)  
 Line=430/ID=4: TAZ (2,249), la taille est probablement incorrecte  
 Line=433/ID=3: **PTZ (3,230)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=451/ID=3: **PTZ (2,623)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=464/ID=2: **PTZ (3,113)**, PAZ (2,785), le poids est probablement incorrect  
 Line=468/ID=3: **PTZ (2,514)**, la taille est probablement incorrecte  
 Line=539/ID=3: TAZ (-5,282), PAZ (-3,958), l'âge est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 2,0 %, TAZ: 2,5 %, PAZ: 1,2 %

**Distribution de l'âge:**

Month 1 : #####  
 Month 2 : #####  
 Month 3 : #####  
 Month 4 : #####  
 Month 5 : #####  
 Month 6 : #####  
 Month 7 : #####  
 Month 8 : #####  
 Month 9 : #####  
 Month 10 : #####  
 Month 11 : #####  
 Month 12 : #####  
 Month 13 : #####  
 Month 14 : #####  
 Month 15 : #####  
 Month 16 : #####  
 Month 17 : #####  
 Month 18 : #####  
 Month 19 : #####  
 Month 20 : #####  
 Month 21 : #####  
 Month 22 : #####  
 Month 23 : #####  
 Month 24 : #####  
 Month 25 : #####  
 Month 26 : #####  
 Month 27 : #####  
 Month 28 : #####  
 Month 29 : #####  
 Month 30 : #####  
 Month 31 : ###

Month 32 : #####  
 Month 33 : #####  
 Month 34 : #####  
 Month 35 : #####  
 Month 36 : #####  
 Month 37 : #####  
 Month 38 : #####  
 Month 39 : #####  
 Month 40 : #####  
 Month 41 : #####  
 Month 42 : #####  
 Month 43 : #####  
 Month 44 : #####  
 Month 45 : #####  
 Month 46 : #####  
 Month 47 : #####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : #####  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : ###  
 Month 56 : ##  
 Month 57 : #####  
 Month 58 : ##  
 Month 59 : #####  
 Month 60 : #

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,91 (La valeur devrait être proche de 0.85).:  
 p-value = 0,424 (tel qu'attendu)

### Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	69/63,1 (1,1)	61/57,5 (1,1)	130/120,6 (1,1)	1,13
18 à 29	12	59/61,5 (1,0)	59/56,1 (1,1)	118/117,6 (1,0)	1,00
30 à 41	12	57/59,6 (1,0)	58/54,4 (1,1)	115/114,0 (1,0)	0,98
42 à 53	12	71/58,7 (1,2)	58/53,5 (1,1)	129/112,2 (1,1)	1,22
54 à 59	6	16/29,0 (0,6)	12/26,5 (0,5)	28/55,5 (0,5)	1,33
6 à 59	54	272/260,0 (1,0)	248/260,0 (1,0)		1,10

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,293 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,002 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,056 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,064 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,001 (différence significative)

**Préférence numérique poids:**

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

Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
valeur p pour chi2 0,262

**Préférence numérique taille:**

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

Score de préférence numérique: **7** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique PB:**

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

Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
valeur p pour chi2 0,459

**Test de plausibilité: Diffa.as**

**Qualité globale des données**



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 (1,3 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,715)
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=0,049)
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	2 (9)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (7)
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 (-0,17)
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	3 (p=0,001)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	9 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 9 %, ce qui est excellent.

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 75 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=481/ID=8: 5,39 mo

Line=482/ID=3: 5,26 mo

Line=483/ID=7: 5,09 mo

Line=484/ID=3: 5,00 mo

Line=485/ID=3: 5,00 mo

Line=486/ID=10: 5,00 mo

Line=487/ID=5: 5,00 mo

Line=488/ID=4: 5,00 mo

Line=489/ID=5: 5,00 mo

Line=490/ID=5: 5,00 mo

Line=491/ID=8: 5,00 mo

Line=492/ID=4: 5,00 mo

Line=493/ID=7: 4,76 mo

Line=494/ID=5: 4,57 mo

Line=495/ID=3: 4,37 mo

Line=496/ID=7: 4,00 mo

Line=497/ID=4: 4,00 mo

Line=498/ID=5: 3,94 mo  
Line=499/ID=8: 3,88 mo  
Line=500/ID=7: 3,71 mo  
Line=501/ID=7: 3,15 mo  
Line=502/ID=3: 3,15 mo  
Line=503/ID=4: 3,00 mo  
Line=504/ID=9: 3,00 mo  
Line=505/ID=6: 3,00 mo  
Line=506/ID=3: 3,00 mo  
Line=507/ID=4: 3,00 mo  
Line=508/ID=5: 2,92 mo  
Line=509/ID=3: 2,60 mo  
Line=510/ID=3: 2,56 mo  
Line=511/ID=4: 2,56 mo  
Line=512/ID=3: 2,43 mo  
Line=513/ID=7: 2,37 mo  
Line=514/ID=4: 2,07 mo  
Line=515/ID=8: 2,04 mo  
Line=516/ID=5: 2,00 mo  
Line=517/ID=9: 2,00 mo  
Line=518/ID=8: 2,00 mo  
Line=519/ID=9: 2,00 mo  
Line=520/ID=5: 2,00 mo  
Line=521/ID=7: 2,00 mo  
Line=522/ID=4: 2,00 mo  
Line=523/ID=3: 1,54 mo  
Line=524/ID=4: 1,00 mo  
Line=525/ID=7: 1,00 mo  
Line=526/ID=8: 1,00 mo  
Line=527/ID=8: 1,00 mo  
Line=528/ID=19: 1,00 mo  
Line=529/ID=7: 0,89 mo  
Line=530/ID=3: 0,56 mo  
Line=531/ID=3: 0,00 mo  
Line=532/ID=9: 0,00 mo  
Line=533/ID=5: 0,00 mo  
Line=534/ID=6: 0,00 mo  
Line=535/ID=8: 0,00 mo  
Line=536/ID=3: 0,00 mo  
HEIGHT:  
Line=524/ID=4: 48,30 cm  
Line=526/ID=8: 44,50 cm  
Line=536/ID=3: 47,20 cm

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être**

**calculé.):**

Line=27/ID=6: TAZ (-5,381), l'âge est probablement incorrect  
Line=50/ID=12: TAZ (2,143), la taille est probablement incorrecte  
Line=63/ID=2: TAZ (-5,811), l'âge est probablement incorrect  
Line=66/ID=5: TAZ (-5,602), l'âge est probablement incorrect  
Line=98/ID=7: TAZ (-6,735), l'âge est probablement incorrect  
Line=99/ID=4: TAZ (-5,666), PAZ (-5,415), l'âge est probablement incorrect  
Line=176/ID=4: TAZ (-5,502), l'âge est probablement incorrect  
Line=183/ID=5: TAZ (1,219), l'âge est probablement incorrect  
Line=200/ID=8: TAZ (-5,430), l'âge est probablement incorrect  
Line=201/ID=3: TAZ (-6,373), PAZ (-5,400), l'âge est probablement incorrect  
Line=222/ID=5: TAZ (-7,923), PAZ (-5,655), l'âge est probablement incorrect  
Line=223/ID=4: TAZ (1,684), l'âge est probablement incorrect  
Line=262/ID=7: TAZ (-5,043), l'âge est probablement incorrect  
Line=278/ID=5: TAZ (-6,532), PAZ (-5,235), l'âge est probablement incorrect  
Line=304/ID=5: **PTZ (-4,671)**, TAZ (4,029), la taille est probablement incorrecte  
Line=323/ID=3: TAZ (-5,176), l'âge est probablement incorrect  
Line=324/ID=4: **PTZ (2,439)**, PAZ (1,952), le poids est probablement incorrect  
Line=338/ID=4: TAZ (-5,373), l'âge est probablement incorrect  
Line=347/ID=5: TAZ (-6,641), PAZ (-4,763), l'âge est probablement incorrect  
Line=377/ID=4: TAZ (1,714), l'âge est probablement incorrect  
Line=378/ID=3: TAZ (2,900), l'âge est probablement incorrect  
Line=380/ID=5: TAZ (1,635), l'âge est probablement incorrect  
Line=405/ID=3: **PTZ (2,201)**, TAZ (2,790), PAZ (2,879)  
Line=406/ID=9: TAZ (-5,082), la taille est probablement incorrecte  
Line=420/ID=15: TAZ (-5,109), l'âge est probablement incorrect  
Line=428/ID=3: TAZ (3,843), PAZ (1,768), l'âge est probablement incorrect  
Line=429/ID=6: **PTZ (-4,216)**, PAZ (-4,815), le poids est probablement incorrect  
Line=468/ID=8: **PTZ (-6,856)**, TAZ (8,465), la taille est probablement incorrecte  
Line=498/ID=5: TAZ (2,467), PAZ (2,481), l'âge est probablement incorrect  
Line=524/ID=4: **PTZ (-4,172)**, le poids est probablement incorrect  
Line=525/ID=7: **PTZ (2,928)**, le poids est probablement incorrect  
Line=527/ID=8: TAZ (1,509), l'âge est probablement incorrect  
Line=528/ID=19: TAZ (1,046), l'âge est probablement incorrect  
Line=535/ID=8: TAZ (1,276), PAZ (1,619), l'âge est probablement incorrect  
% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 1,3 %, TAZ: 5,6 %, PAZ: 2,1 %

**Distribution de l'âge:**

Month 1 : #####  
Month 2 : #####  
Month 3 : #####  
Month 4 : #####  
Month 5 : #####  
Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : #####  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####

Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : #####  
Month 15 : #####  
Month 16 : #####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : #####  
Month 21 : ###  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####  
Month 29 : #####  
Month 30 : #####  
Month 31 : #####  
Month 32 : #####  
Month 33 : #####  
Month 34 : #####  
Month 35 : #####  
Month 36 : #####  
Month 37 : #####  
Month 38 : #####  
Month 39 : #####  
Month 40 : #####  
Month 41 : #####  
Month 42 : #####  
Month 43 : #####  
Month 44 : #####  
Month 45 : #####  
Month 46 : #####  
Month 47 : #####  
Month 48 : #####  
Month 49 : #####  
Month 50 : #####  
Month 51 : #####  
Month 52 : #####  
Month 53 : ##  
Month 54 : #####  
Month 55 : ####  
Month 56 : ###  
Month 57 : ##  
Month 58 : #####  
Month 59 : #  
Month 60 : #

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,02 (La valeur devrait être proche de 0.85):.

p-value = 0,049 (différence significative)

### Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	58/56,6 (1,0)	59/54,8 (1,1)	117/111,4 (1,1)	0,98
18 à 29	12	69/55,2 (1,3)	56/53,4 (1,0)	125/108,6 (1,2)	1,23
30 à 41	12	61/53,5 (1,1)	63/51,7 (1,2)	124/105,2 (1,2)	0,97
42 à 53	12	44/52,6 (0,8)	51/50,9 (1,0)	95/103,6 (0,9)	0,86
54 à 59	6	12/26,0 (0,5)	7/25,2 (0,3)	19/51,2 (0,4)	1,71
6 à 59	54	244/240,0 (1,0)	236/240,0 (1,0)		1,03

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,715 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,009 (différence significative)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,003 (différence significative)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

### Préférence numérique poids:

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

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

valeur p pour chi2 0,407

### Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: **9** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

### Préférence numérique PB:

Digit .0 : #####  
 Digit .1 : #####  
 Digit .2 : #####  
 Digit .3 : #####  
 Digit .4 : #####  
 Digit .5 : #####  
 Digit .6 : #####  
 Digit .7 : #####  
 Digit .8 : #####  
 Digit .9 : #####  
 Score de préférence numérique: **7** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,014 (différence significative)

## Test de plausibilité: Goudoumaria.as

### Qualité globale des données

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	<b>0</b> (0,9 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,506)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,198)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>2</b> (8)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (5)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et 0	<1.15 et 5	<1.20 et 10	>=1.20 ou 20	<b>0</b> (1,00)
	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	<b>0</b> (0,09)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (0,11)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	<b>3</b> (p=0,003)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	<b>5</b> %

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

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 53 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=579/ID=3: 5,95 mo  
Line=580/ID=14: 5,72 mo  
Line=581/ID=9: 5,62 mo  
Line=582/ID=4: 5,59 mo  
Line=583/ID=7: 5,55 mo  
Line=584/ID=12: 5,29 mo  
Line=585/ID=8: 5,19 mo  
Line=586/ID=4: 5,00 mo  
Line=587/ID=7: 5,00 mo  
Line=588/ID=3: 5,00 mo  
Line=589/ID=5: 5,00 mo  
Line=590/ID=3: 5,00 mo  
Line=591/ID=5: 4,93 mo  
Line=592/ID=3: 4,93 mo  
Line=593/ID=6: 4,76 mo  
Line=594/ID=6: 4,60 mo  
Line=595/ID=5: 4,60 mo  
Line=596/ID=4: 4,57 mo  
Line=597/ID=6: 4,50 mo  
Line=598/ID=4: 4,37 mo  
Line=599/ID=6: 4,27 mo  
Line=600/ID=3: 4,00 mo  
Line=601/ID=10: 4,00 mo  
Line=602/ID=3: 3,84 mo  
Line=603/ID=8: 3,15 mo  
Line=604/ID=3: 3,00 mo  
Line=605/ID=3: 3,00 mo  
Line=606/ID=10: 2,99 mo  
Line=607/ID=3: 2,96 mo  
Line=608/ID=5: 2,89 mo  
Line=609/ID=5: 2,86 mo  
Line=610/ID=9: 2,63 mo  
Line=611/ID=6: 2,30 mo  
Line=612/ID=6: 2,10 mo  
Line=613/ID=9: 2,00 mo  
Line=614/ID=6: 2,00 mo  
Line=615/ID=4: 2,00 mo  
Line=616/ID=4: 2,00 mo  
Line=617/ID=7: 2,00 mo  
Line=618/ID=4: 2,00 mo  
Line=619/ID=3: 2,00 mo  
Line=620/ID=10: 1,97 mo  
Line=621/ID=7: 1,77 mo  
Line=622/ID=6: 1,31 mo  
Line=623/ID=11: 1,28 mo  
Line=624/ID=7: 1,25 mo  
Line=625/ID=9: 1,00 mo  
Line=626/ID=4: 1,00 mo  
Line=627/ID=7: 1,00 mo

Line=628/ID=5: 0,85 mo  
Line=629/ID=5: 0,76 mo  
Line=630/ID=3: 0,66 mo  
Line=631/ID=5: 0,00 mo  
Line=632/ID=10: 0,00 mo  
Line=633/ID=6: 0,00 mo  
Line=634/ID=7: 0,00 mo  
Line=635/ID=7: 0,00 mo  
Line=636/ID=9: 0,00 mo  
Line=637/ID=3: 0,00 mo  
Line=638/ID=13: 0,00 mo

**HEIGHT:**

Line=619/ID=3: 48,40 cm  
Line=620/ID=10: 46,50 cm  
Line=631/ID=5: 46,10 cm  
Line=632/ID=10: 47,70 cm  
Line=636/ID=9: 48,80 cm  
Line=638/ID=13: 47,80 cm

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=70/ID=8: TAZ (-5,135), la taille est probablement incorrecte  
Line=86/ID=6: TAZ (-5,276), l'âge est probablement incorrect  
Line=99/ID=6: TAZ (-5,080), l'âge est probablement incorrect  
Line=132/ID=3: TAZ (1,735), l'âge est probablement incorrect  
Line=362/ID=9: TAZ (-5,183), l'âge est probablement incorrect  
Line=436/ID=9: TAZ (4,489), PAZ (2,730), l'âge est probablement incorrect  
Line=449/ID=3: TAZ (2,337), l'âge est probablement incorrect  
Line=522/ID=7: **PTZ (-4,206)**, le poids est probablement incorrect  
Line=567/ID=3: **PTZ (2,320)**, PAZ (1,832), le poids est probablement incorrect  
Line=572/ID=13: **PTZ (2,558)**, le poids est probablement incorrect  
Line=578/ID=3: **PTZ (-4,397)**, TAZ (1,381), la taille est probablement incorrecte  
Line=583/ID=7: **PTZ (-4,144)**, PAZ (-5,148), le poids est probablement incorrect  
Line=588/ID=3: PAZ (1,554), l'âge est probablement incorrect  
Line=614/ID=6: TAZ (2,180), l'âge est probablement incorrect  
Line=620/ID=10: TAZ (-5,152), PAZ (-5,693), l'âge est probablement incorrect  
Line=623/ID=11: **PTZ (2,814)**, le poids est probablement incorrect  
Line=634/ID=7: TAZ (1,692), PAZ (1,567), l'âge est probablement incorrect  
Line=635/ID=7: TAZ (3,196), PAZ (1,374), l'âge est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 0,9 %, TAZ: 1,9 %, PAZ: 1,1 %

**Distribution de l'âge:**

Month 1 : #####

Month 2 : #####

Month 3 : #####



Month 4 : #####  
Month 5 : #####  
Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : #####  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####  
Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : #####  
Month 15 : #####  
Month 16 : #####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : #####  
Month 21 : #####  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####  
Month 29 : #####  
Month 30 : #####  
Month 31 : #####  
Month 32 : #####  
Month 33 : #####  
Month 34 : #####  
Month 35 : #####  
Month 36 : #####  
Month 37 : #####  
Month 38 : #####  
Month 39 : #####  
Month 40 : #####  
Month 41 : #####  
Month 42 : #####  
Month 43 : #####  
Month 44 : #####  
Month 45 : #####  
Month 46 : #####  
Month 47 : #####  
Month 48 : #####  
Month 49 : #####  
Month 50 : #####  
Month 51 : #####  
Month 52 : #####  
Month 53 : #####

Month 54 : ###

Month 55 : #####

Month 56 : ##

Month 57 : #

Month 58 : ##

Month 59 : #

Month 60 : #

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,95 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,198 (tel qu'attendu)

### Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	63/65,2 (1,0)	60/68,9 (0,9)	123/134,1 (0,9)	1,05
18 à 29	12	71/63,6 (1,1)	87/67,2 (1,3)	158/130,8 (1,2)	0,82
30 à 41	12	81/61,6 (1,3)	71/65,1 (1,1)	152/126,7 (1,2)	1,14
42 à 53	12	58/60,6 (1,0)	68/64,1 (1,1)	126/124,7 (1,0)	0,85
54 à 59	6	8/30,0 (0,3)	11/31,7 (0,3)	19/61,7 (0,3)	0,73
6 à 59	54	281/289,0 (1,0)	297/289,0 (1,0)		0,95

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,506 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,000 (différence significative)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,000 (différence significative)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

### Préférence numérique poids:

Digit .0 : #####

Digit .1 : #####

Digit .2 : #####

Digit .3 : #####

Digit .4 : #####

Digit .5 : #####

Digit .6 : #####

Digit .7 : #####

Digit .8 : #####

Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: 3 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,822

### Préférence numérique taille:

Digit .0 : #####

Digit .1 : #####

Digit .2 : #####

Digit .3 : #####

Digit .4 : #####

Digit .5 : #####  
 Digit .6 : #####  
 Digit .7 : #####  
 Digit .8 : #####  
 Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **8** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique PB:**

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

Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,166

**Test de plausibilité: Maine.as**

**Qualité globale des données**

Critères	Flags*	Unité	Excl.	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	<b>0</b> (1,1 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,801)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,111)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (7)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (6)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	<b>0</b> (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	<b>0</b> (0,13)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (0,02)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05	>0.01	>0.001	<=0.001	

	0	1	3	5	0 (p=0,107)
SCORE GLOBAL PTZ =	0-9	10-14	15-24	>25	0 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 0 %, ce qui est excellent.

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 84 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=565/ID=6: 5,88 mo  
 Line=566/ID=6: 5,78 mo  
 Line=567/ID=4: 5,62 mo  
 Line=568/ID=12: 5,49 mo  
 Line=569/ID=10: 5,00 mo  
 Line=570/ID=10: 5,00 mo  
 Line=571/ID=5: 5,00 mo  
 Line=572/ID=4: 5,00 mo  
 Line=573/ID=10: 4,96 mo  
 Line=574/ID=4: 4,83 mo  
 Line=575/ID=3: 4,80 mo  
 Line=576/ID=6: 4,27 mo  
 Line=577/ID=3: 4,17 mo  
 Line=578/ID=6: 4,00 mo  
 Line=579/ID=6: 4,00 mo  
 Line=580/ID=8: 4,00 mo  
 Line=581/ID=4: 4,00 mo  
 Line=582/ID=4: 4,00 mo  
 Line=583/ID=6: 4,00 mo  
 Line=584/ID=7: 4,00 mo  
 Line=585/ID=5: 4,00 mo  
 Line=586/ID=7: 4,00 mo  
 Line=587/ID=8: 3,94 mo  
 Line=588/ID=6: 3,55 mo  
 Line=589/ID=5: 3,00 mo  
 Line=590/ID=4: 3,00 mo  
 Line=591/ID=4: 3,00 mo  
 Line=592/ID=15: 3,00 mo  
 Line=593/ID=6: 3,00 mo  
 Line=594/ID=10: 3,00 mo  
 Line=595/ID=3: 3,00 mo  
 Line=596/ID=3: 3,00 mo  
 Line=597/ID=12: 3,00 mo  
 Line=598/ID=4: 3,00 mo  
 Line=599/ID=4: 3,00 mo  
 Line=600/ID=4: 2,96 mo  
 Line=601/ID=4: 2,53 mo  
 Line=602/ID=7: 2,53 mo

Line=603/ID=5: 2,00 mo  
Line=604/ID=4: 2,00 mo  
Line=605/ID=5: 2,00 mo  
Line=606/ID=6: 2,00 mo  
Line=607/ID=7: 2,00 mo  
Line=608/ID=7: 2,00 mo  
Line=609/ID=5: 2,00 mo  
Line=610/ID=9: 2,00 mo  
Line=611/ID=8: 2,00 mo  
Line=612/ID=11: 2,00 mo  
Line=613/ID=10: 2,00 mo  
Line=614/ID=5: 2,00 mo  
Line=615/ID=5: 2,00 mo  
Line=616/ID=6: 2,00 mo  
Line=617/ID=7: 1,97 mo  
Line=618/ID=4: 1,91 mo  
Line=619/ID=11: 1,58 mo  
Line=620/ID=8: 1,54 mo  
Line=621/ID=3: 1,00 mo  
Line=622/ID=4: 1,00 mo  
Line=623/ID=7: 1,00 mo  
Line=624/ID=6: 1,00 mo  
Line=625/ID=11: 1,00 mo  
Line=626/ID=5: 1,00 mo  
Line=627/ID=9: 1,00 mo  
Line=628/ID=7: 1,00 mo  
Line=629/ID=8: 1,00 mo  
Line=630/ID=5: 0,69 mo  
Line=631/ID=5: 0,36 mo  
Line=632/ID=7: 0,00 mo  
Line=633/ID=5: 0,00 mo  
Line=634/ID=6: 0,00 mo  
Line=635/ID=10: 0,00 mo  
Line=636/ID=9: 0,00 mo  
Line=637/ID=7: 0,00 mo  
Line=638/ID=7: 0,00 mo  
Line=639/ID=3: 0,00 mo  
Line=640/ID=6: 0,00 mo  
Line=641/ID=11: 0,00 mo  
Line=642/ID=4: 0,00 mo  
Line=643/ID=7: 0,00 mo  
HEIGHT:  
Line=622/ID=4: 45,80 cm  
Line=632/ID=7: 47,20 cm  
Line=640/ID=6: 47,00 cm

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas**

**être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=43/ID=8: TAZ (-4,897), l'âge est probablement incorrect  
Line=69/ID=6: TAZ (1,608), la taille est probablement incorrecte  
Line=71/ID=5: **PTZ (2,349)**, TAZ (-5,904), la taille est probablement incorrecte  
Line=112/ID=5: TAZ (1,615), l'âge est probablement incorrect  
Line=122/ID=5: TAZ (2,784), l'âge est probablement incorrect  
Line=171/ID=3: TAZ (2,654), l'âge est probablement incorrect  
Line=172/ID=11: **PTZ (1,961)**, le poids est probablement incorrect  
Line=175/ID=6: PAZ (1,423), le poids est probablement incorrect  
Line=224/ID=7: TAZ (1,507), l'âge est probablement incorrect  
Line=235/ID=5: TAZ (-5,095), l'âge est probablement incorrect  
Line=254/ID=4: TAZ (-4,766), l'âge est probablement incorrect  
Line=268/ID=8: **PTZ (-4,621)**, le poids est probablement incorrect  
Line=276/ID=7: TAZ (1,990), l'âge est probablement incorrect  
Line=285/ID=6: TAZ (3,192), l'âge est probablement incorrect  
Line=289/ID=3: TAZ (1,734), l'âge est probablement incorrect  
Line=307/ID=5: **PTZ (-4,120)**, PAZ (-4,603), le poids est probablement incorrect  
Line=389/ID=11: TAZ (-4,668), l'âge est probablement incorrect  
Line=392/ID=11: TAZ (-5,656), l'âge est probablement incorrect  
Line=395/ID=6: TAZ (-4,638), la taille est probablement incorrecte  
Line=397/ID=8: TAZ (2,878), l'âge est probablement incorrect  
Line=406/ID=9: **PTZ (-5,692)**, TAZ (4,253), la taille est probablement incorrecte  
Line=409/ID=6: TAZ (-4,674), l'âge est probablement incorrect  
Line=423/ID=6: PAZ (1,672), le poids est probablement incorrect  
Line=430/ID=5: TAZ (2,201), l'âge est probablement incorrect  
Line=433/ID=9: TAZ (1,682), l'âge est probablement incorrect  
Line=438/ID=6: TAZ (-6,289), l'âge est probablement incorrect  
Line=449/ID=4: TAZ (2,109), l'âge est probablement incorrect  
Line=462/ID=3: TAZ (-5,279), l'âge est probablement incorrect  
Line=474/ID=8: TAZ (-4,946), l'âge est probablement incorrect  
Line=475/ID=3: TAZ (1,705), la taille est probablement incorrecte  
Line=490/ID=10: **PTZ (2,020)**, TAZ (-5,182), la taille est probablement incorrecte  
Line=591/ID=4: **PTZ (2,146)**, le poids est probablement incorrect  
Line=593/ID=6: TAZ (2,149), la taille est probablement incorrecte  
Line=595/ID=3: PAZ (1,871), le poids est probablement incorrect  
Line=601/ID=4: TAZ (1,793), l'âge est probablement incorrect  
Line=631/ID=5: TAZ (1,686), PAZ (1,868), l'âge est probablement incorrect  
Line=633/ID=5: TAZ (2,174), l'âge est probablement incorrect  
Line=635/ID=10: TAZ (1,804), l'âge est probablement incorrect  
Line=636/ID=9: TAZ (7,276), PAZ (3,723), l'âge est probablement incorrect  
Line=638/ID=7: TAZ (3,034), PAZ (2,489), l'âge est probablement incorrect  
Line=642/ID=4: TAZ (2,544), la taille est probablement incorrecte  
Line=643/ID=7: TAZ (4,430), PAZ (2,665), l'âge est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 1,1 %, TAZ: 5,4 %, PAZ: 1,2 %

#### **Distribution de l'âge:**

Month 1 : #####

Month 2 : #####  
Month 3 : #####  
Month 4 : #####  
Month 5 : #####  
Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : #####  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####  
Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : ###  
Month 15 : #####  
Month 16 : #####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : #####  
Month 21 : #####  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####  
Month 29 : #####  
Month 30 : #####  
Month 31 : #####  
Month 32 : #####  
Month 33 : #####  
Month 34 : #####  
Month 35 : #####  
Month 36 : #####  
Month 37 : #####  
Month 38 : #####  
Month 39 : #####  
Month 40 : #####  
Month 41 : #####  
Month 42 : #####  
Month 43 : #####  
Month 44 : #####  
Month 45 : #####  
Month 46 : #####  
Month 47 : ###  
Month 48 : #####  
Month 49 : #####  
Month 50 : #####  
Month 51 : #####

Month 52 : #####  
 Month 53 : ####  
 Month 54 : ###  
 Month 55 : #####  
 Month 56 : #  
 Month 57 : #####  
 Month 58 : #####  
 Month 59 : #####

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,97 (La valeur devrait être proche de 0.85).:  
 p-value = 0,111 (tel qu'attendu)

**Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):**

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	59/66,1 (0,9)	59/64,7 (0,9)	118/130,9 (0,9)	1,00
18 à 29	12	83/64,5 (1,3)	77/63,1 (1,2)	160/127,6 (1,3)	1,08
30 à 41	12	67/62,5 (1,1)	74/61,2 (1,2)	141/123,7 (1,1)	0,91
42 à 53	12	64/61,5 (1,0)	52/60,2 (0,9)	116/121,7 (1,0)	1,23
54 à 59	6	12/30,4 (0,4)	17/29,8 (0,6)	29/60,2 (0,5)	0,71
6 à 59	54	285/282,0 (1,0)	279/282,0 (1,0)		1,02

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,801 Garçons et filles représentés de façon égale  
 Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,001 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,012 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique poids:**

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

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

valeur p pour chi2 0,288

**Préférence numérique taille:**

Digit .0 : #####  
 Digit .1 : #####  
 Digit .2 : #####  
 Digit .3 : #####  
 Digit .4 : #####



Digit .5 : #####  
 Digit .6 : #####  
 Digit .7 : #####  
 Digit .8 : #####  
 Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **7** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique PB:**

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

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,028 (différence significative)

**Test de plausibilité: NGUIGMI.as**

**Qualité globale des données**

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	<b>0</b> (1,7 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,826)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>10</b> (p=0,000)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (6)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (7)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (6)
Écart-type PTZ . .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	<b>0</b> (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	<b>0</b> (-0,08)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (-0,16)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	<b>0</b> (p=0,070)

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

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 63 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=516/ID=3: 5,62 mo

Line=517/ID=2: 5,45 mo

Line=518/ID=10: 5,39 mo

Line=519/ID=7: 5,36 mo

Line=520/ID=5: 5,26 mo

Line=521/ID=9: 5,19 mo

Line=522/ID=3: 5,06 mo

Line=523/ID=3: 5,00 mo

Line=524/ID=3: 5,00 mo

Line=525/ID=2: 5,00 mo

Line=526/ID=4: 5,00 mo

Line=527/ID=11: 5,00 mo

Line=528/ID=2: 5,00 mo

Line=529/ID=3: 5,00 mo

Line=530/ID=9: 5,00 mo

Line=531/ID=6: 5,00 mo

Line=532/ID=4: 4,70 mo

Line=533/ID=3: 4,67 mo

Line=534/ID=3: 4,24 mo

Line=535/ID=4: 4,21 mo

Line=536/ID=3: 4,00 mo

Line=537/ID=6: 4,00 mo

Line=538/ID=3: 4,00 mo

Line=539/ID=2: 4,00 mo

Line=540/ID=3: 4,00 mo

Line=541/ID=4: 4,00 mo

Line=542/ID=5: 3,98 mo

Line=543/ID=3: 3,45 mo

Line=544/ID=3: 3,22 mo

Line=545/ID=5: 3,12 mo

Line=546/ID=4: 3,00 mo

Line=547/ID=5: 3,00 mo

Line=548/ID=3: 3,00 mo

Line=549/ID=3: 3,00 mo

Line=550/ID=4: 3,00 mo

Line=551/ID=3: 3,00 mo

Line=552/ID=4: 2,86 mo

Line=553/ID=3: 2,56 mo

Line=554/ID=7: 2,53 mo

Line=555/ID=3: 2,27 mo

Line=556/ID=6: 2,00 mo  
Line=557/ID=4: 2,00 mo  
Line=558/ID=3: 2,00 mo  
Line=559/ID=5: 2,00 mo  
Line=560/ID=4: 2,00 mo  
Line=561/ID=10: 1,68 mo  
Line=562/ID=4: 0,99 mo  
Line=563/ID=6: 0,76 mo  
Line=564/ID=3: 0,62 mo  
Line=565/ID=4: 0,13 mo  
Line=566/ID=4: 0,00 mo  
Line=567/ID=3: 0,00 mo  
Line=568/ID=4: 0,00 mo  
Line=569/ID=3: 0,00 mo  
Line=570/ID=6: 0,00 mo  
Line=571/ID=3: 0,00 mo  
Line=572/ID=3: 0,00 mo  
Line=573/ID=3: 0,00 mo

**HEIGHT:**

Line=563/ID=6: 48,80 cm  
Line=564/ID=3: 48,00 cm  
Line=569/ID=3: 48,70 cm  
Line=570/ID=6: 48,70 cm

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=71/ID=2: TAZ (-5,089), l'âge est probablement incorrect  
Line=73/ID=2: TAZ (-4,959), l'âge est probablement incorrect  
Line=100/ID=12: TAZ (-4,690), l'âge est probablement incorrect  
Line=178/ID=6: TAZ (-5,041), l'âge est probablement incorrect  
Line=240/ID=4: **PTZ (3,383)**, le poids est probablement incorrect  
Line=274/ID=3: TAZ (2,001), l'âge est probablement incorrect  
Line=320/ID=10: TAZ (-4,688), l'âge est probablement incorrect  
Line=348/ID=5: TAZ (-5,002), l'âge est probablement incorrect  
Line=373/ID=2: TAZ (1,683), l'âge est probablement incorrect  
Line=385/ID=6: TAZ (1,924), l'âge est probablement incorrect  
Line=388/ID=4: TAZ (-5,612), PAZ (-4,796), l'âge est probablement incorrect  
Line=406/ID=4: **PTZ (-3,986)**, PAZ (-4,788), le poids est probablement incorrect  
Line=418/ID=4: TAZ (-4,827), PAZ (-4,641), l'âge est probablement incorrect  
Line=445/ID=7: **PTZ (2,446)**, la taille est probablement incorrecte  
Line=446/ID=6: TAZ (2,562), l'âge est probablement incorrect  
Line=475/ID=5: **PTZ (-3,889)**, TAZ (2,837), la taille est probablement incorrecte  
Line=478/ID=8: TAZ (1,528), l'âge est probablement incorrect  
Line=480/ID=5: **PTZ (2,695)**, le poids est probablement incorrect  
Line=517/ID=2: **PTZ (4,330)**, la taille est probablement incorrecte

Line=545/ID=5: PAZ (1,884), le poids est probablement incorrect  
 Line=546/ID=4: **PTZ (2,531)**, TAZ (-4,844), la taille est probablement incorrecte  
 Line=547/ID=5: **PTZ (2,242)**, la taille est probablement incorrecte  
 Line=561/ID=10: **PTZ (2,316)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=564/ID=3: **PTZ (-7,495)**, PAZ (-5,540), le poids est probablement incorrect  
 Line=567/ID=3: TAZ (3,231), PAZ (2,304), l'âge est probablement incorrect  
 Line=572/ID=3: TAZ (2,174), l'âge est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 1,7 %, TAZ: 3,0 %, PAZ: 1,0 %

**Distribution de l'âge:**

Month 1 : ###  
 Month 2 : #####  
 Month 3 : #####  
 Month 4 : #####  
 Month 5 : #####  
 Month 6 : #####  
 Month 7 : #####  
 Month 8 : #####  
 Month 9 : #####  
 Month 10 : #####  
 Month 11 : #####  
 Month 12 : #####  
 Month 13 : #####  
 Month 14 : #####  
 Month 15 : #####  
 Month 16 : #####  
 Month 17 : #####  
 Month 18 : #####  
 Month 19 : #####  
 Month 20 : #####  
 Month 21 : #####  
 Month 22 : #####  
 Month 23 : #####  
 Month 24 : #####  
 Month 25 : #####  
 Month 26 : #####  
 Month 27 : #####  
 Month 28 : #####  
 Month 29 : #####  
 Month 30 : #####  
 Month 31 : ###  
 Month 32 : #####  
 Month 33 : #####  
 Month 34 : #####  
 Month 35 : #####  
 Month 36 : #####  
 Month 37 : #####  
 Month 38 : #####

Month 39 : #####  
 Month 40 : #####  
 Month 41 : #####  
 Month 42 : #####  
 Month 43 : #####  
 Month 44 : ##  
 Month 45 : #####  
 Month 46 : #####  
 Month 47 : #####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : ###  
 Month 52 : ##  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : #####  
 Month 56 : #####  
 Month 57 : ###  
 Month 58 : #####  
 Month 59 : #####

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,29 (La valeur devrait être proche de 0.85).:  
 p-value = 0,000 (différence significative)

### Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	71/60,3 (1,2)	58/59,2 (1,0)	129/119,5 (1,1)	1,22
18 à 29	12	85/58,8 (1,4)	76/57,7 (1,3)	161/116,5 (1,4)	1,12
30 à 41	12	46/57,0 (0,8)	60/55,9 (1,1)	106/112,9 (0,9)	0,77
42 à 53	12	42/56,1 (0,7)	40/55,0 (0,7)	82/111,1 (0,7)	1,05
54 à 59	6	16/27,7 (0,6)	21/27,2 (0,8)	37/55,0 (0,7)	0,76
6 à 59	54	260/257,5 (1,0)	255/257,5 (1,0)		1,02

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,826 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,000 (différence significative)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,020 (différence significative)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

### Préférence numérique poids:

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

Digit .8 : #####

Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,027 (différence significative)

### Préférence numérique taille:

Digit .0 : #####

Digit .1 : #####

Digit .2 : #####

Digit .3 : #####

Digit .4 : #####

Digit .5 : #####

Digit .6 : #####

Digit .7 : #####

Digit .8 : #####

Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **7** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,007 (différence significative)

### Préférence numérique PB:

Digit .0 : #####

Digit .1 : #####

Digit .2 : #####

Digit .3 : #####

Digit .4 : #####

Digit .5 : #####

Digit .6 : #####

Digit .7 : #####

Digit .8 : #####

Digit .9 : #####

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,061

## Test de plausibilité: NGOURTI.as

### Qualité globale des données

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	<b>0</b> (1,8 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,350)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>4</b> (p=0,005)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (3)

Score préf. num - taille	Incl	#	0-7	8-12	13-20	> 20	
			0	2	4	10	0 (6)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7	8-12	13-20	> 20	
			0	2	4	10	0 (3)
Écart-type PTZ	Excl	ET	<1.1	<1.15	<1.20	>=1.20	
.			et	et	et	ou	
.	Excl	ET	>0.9	>0.85	>0.80	<=0.80	
			0	5	10	20	0 (1,06)
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2	<±0.4	<±0.6	>=±0.6	
			0	1	3	5	1 (0,27)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2	<±0.4	<±0.6	>=±0.6	
			0	1	3	5	0 (-0,05)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05	>0.01	>0.001	<=0.001	
			0	1	3	5	0 (p=0,203)
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.

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 92 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=716/ID=6: 5,13 mo

Line=717/ID=9: 5,00 mo

Line=718/ID=2: 5,00 mo

Line=719/ID=2: 5,00 mo

Line=720/ID=7: 5,00 mo

Line=721/ID=3: 5,00 mo

Line=722/ID=5: 5,00 mo

Line=723/ID=6: 5,00 mo

Line=724/ID=10: 5,00 mo

Line=725/ID=10: 4,67 mo

Line=726/ID=3: 4,14 mo

Line=727/ID=5: 4,00 mo

Line=728/ID=10: 4,00 mo

Line=729/ID=6: 4,00 mo

Line=730/ID=6: 4,00 mo

Line=731/ID=5: 4,00 mo

Line=732/ID=5: 4,00 mo

Line=733/ID=10: 4,00 mo

Line=734/ID=4: 4,00 mo

Line=735/ID=9: 4,00 mo

Line=736/ID=10: 4,00 mo

Line=737/ID=5: 3,00 mo

Line=738/ID=4: 3,00 mo

Line=739/ID=11: 3,00 mo

Line=740/ID=6: 3,00 mo

Line=741/ID=8: 3,00 mo

Line=742/ID=5: 3,00 mo

Line=743/ID=5: 3,00 mo  
 Line=744/ID=3: 3,00 mo  
 Line=745/ID=3: 3,00 mo  
 Line=746/ID=9: 3,00 mo  
 Line=747/ID=7: 2,99 mo  
 Line=748/ID=4: 2,27 mo  
 Line=749/ID=6: 2,04 mo  
 Line=750/ID=8: 2,00 mo  
 Line=751/ID=11: 2,00 mo  
 Line=752/ID=8: 2,00 mo  
 Line=753/ID=4: 2,00 mo  
 Line=754/ID=8: 2,00 mo  
 Line=755/ID=6: 2,00 mo  
 Line=756/ID=6: 2,00 mo  
 Line=757/ID=6: 2,00 mo  
 Line=758/ID=10: 2,00 mo  
 Line=759/ID=8: 2,00 mo  
 Line=760/ID=9: 2,00 mo  
 Line=761/ID=4: 1,58 mo  
 Line=762/ID=8: 1,00 mo  
 Line=763/ID=9: 1,00 mo  
 Line=764/ID=3: 1,00 mo  
 Line=765/ID=4: 1,00 mo  
 Line=766/ID=5: 1,00 mo  
 Line=767/ID=2: 1,00 mo  
 Line=768/ID=11: 1,00 mo  
 Line=769/ID=6: 1,00 mo  
 Line=770/ID=5: 0,23 mo  
 Line=771/ID=9: 0,00 mo  
 Line=772/ID=4: 0,00 mo  
 Line=773/ID=9: 0,00 mo  
**HEIGHT:**  
 Line=753/ID=4: 47,60 cm  
 Line=762/ID=8: 48,00 cm  
 Line=768/ID=11: 46,60 cm  
 Line=770/ID=5: 41,00 cm

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=30/ID=9: TAZ (-4,674), l'âge est probablement incorrect  
 Line=57/ID=5: TAZ (-5,354), PAZ (-4,811), l'âge est probablement incorrect  
 Line=74/ID=4: TAZ (-5,833), l'âge est probablement incorrect  
 Line=91/ID=2: TAZ (-6,613), PAZ (-4,902), l'âge est probablement incorrect  
 Line=96/ID=4: **PTZ (3,949)**, PAZ (2,179), le poids est probablement incorrect



Line=184/ID=5: TAZ (-5,112), l'âge est probablement incorrect  
 Line=209/ID=4: TAZ (2,288), l'âge est probablement incorrect  
 Line=252/ID=8: TAZ (1,600), l'âge est probablement incorrect  
 Line=273/ID=6: **PTZ (3,845)**, PAZ (1,534), le poids est probablement incorrect  
 Line=274/ID=4: TAZ (-4,826), l'âge est probablement incorrect  
 Line=279/ID=6: TAZ (4,054), l'âge est probablement incorrect  
 Line=281/ID=4: TAZ (-5,365), l'âge est probablement incorrect  
 Line=297/ID=6: TAZ (1,741), l'âge est probablement incorrect  
 Line=301/ID=2: TAZ (-5,114), l'âge est probablement incorrect  
 Line=310/ID=7: TAZ (1,976), la taille est probablement incorrecte  
 Line=311/ID=5: TAZ (-4,762), l'âge est probablement incorrect  
 Line=337/ID=3: TAZ (-4,796), l'âge est probablement incorrect  
 Line=343/ID=8: **PTZ (2,448)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=349/ID=4: TAZ (-5,031), l'âge est probablement incorrect  
 Line=365/ID=17: **PTZ (4,157)**, TAZ (-5,891), la taille est probablement incorrecte  
 Line=378/ID=6: TAZ (-4,778), l'âge est probablement incorrect  
 Line=398/ID=3: TAZ (-4,975), PAZ (-4,746), l'âge est probablement incorrect  
 Line=442/ID=3: TAZ (1,998), l'âge est probablement incorrect  
 Line=464/ID=3: **PTZ (3,727)**, TAZ (-5,671), la taille est probablement incorrecte  
 Line=466/ID=2: TAZ (-4,850), la taille est probablement incorrecte  
 Line=469/ID=7: PAZ (-4,925), le poids est probablement incorrect  
 Line=474/ID=8: TAZ (-5,061), l'âge est probablement incorrect  
 Line=491/ID=11: **PTZ (2,113)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=492/ID=3: TAZ (1,371), l'âge est probablement incorrect  
 Line=500/ID=6: TAZ (-5,419), la taille est probablement incorrecte  
 Line=515/ID=2: **PTZ (2,677)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=522/ID=3: TAZ (1,613), PAZ (1,681), l'âge est probablement incorrect  
 Line=538/ID=3: TAZ (-5,992), l'âge est probablement incorrect  
 Line=542/ID=5: TAZ (1,719), PAZ (1,734), l'âge est probablement incorrect  
 Line=550/ID=8: **PTZ (3,822)**, PAZ (1,809), le poids est probablement incorrect  
 Line=551/ID=7: TAZ (-4,749), la taille est probablement incorrecte  
 Line=581/ID=4: TAZ (1,743), l'âge est probablement incorrect  
 Line=593/ID=8: **PTZ (2,276)**, TAZ (-5,729), la taille est probablement incorrecte  
 Line=595/ID=4: TAZ (1,462), la taille est probablement incorrecte  
 Line=602/ID=3: TAZ (-4,876), l'âge est probablement incorrect  
 Line=606/ID=8: TAZ (2,840), l'âge est probablement incorrect  
 Line=633/ID=10: **PTZ (2,231)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=671/ID=5: TAZ (1,514), l'âge est probablement incorrect  
 Line=710/ID=5: TAZ (1,830), l'âge est probablement incorrect  
 Line=718/ID=2: TAZ (-5,241), PAZ (-4,761), l'âge est probablement incorrect  
 Line=721/ID=3: **PTZ (2,175)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=735/ID=9: **PTZ (2,289)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=743/ID=5: **PTZ (3,380)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=764/ID=3: PAZ (2,199), l'âge est probablement incorrect  
 Line=765/ID=4: PAZ (1,614), le poids est probablement incorrect  
 Line=770/ID=5: TAZ (-4,954), la taille est probablement incorrecte  
 Line=771/ID=9: TAZ (1,646), l'âge est probablement incorrect  
 Line=772/ID=4: **PTZ (2,262)**, PAZ (1,757), le poids est probablement incorrect  
 Line=773/ID=9: TAZ (2,014), PAZ (2,128), l'âge est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 1,8 %, TAZ: 5,2 %, PAZ: 1,8 %

**Distribution de l'âge:**

Month 1 : #####  
Month 2 : #####  
Month 3 : #####  
Month 4 : #####  
Month 5 : #####  
Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : ##  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####  
Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : #####  
Month 15 : #####  
Month 16 : #####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : #####  
Month 21 : #####  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####  
Month 29 : #####  
Month 30 : #####  
Month 31 : #####  
Month 32 : #####  
Month 33 : #####  
Month 34 : #####  
Month 35 : #####  
Month 36 : #####  
Month 37 : #####  
Month 38 : #####  
Month 39 : #####  
Month 40 : #####  
Month 41 : #####  
Month 42 : #####  
Month 43 : ###  
Month 44 :  
Month 45 : #####  
Month 46 : #####  
Month 47 : #####

Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : #####  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : ##  
 Month 55 : ###  
 Month 56 : ###  
 Month 57 : ###  
 Month 58 : #####  
 Month 59 : ##

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,05 (La valeur devrait être proche de 0.85).:  
 p-value = 0,005 (différence significative)

**Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):**

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	88/85,8 (1,0)	84/80,0 (1,0)	172/165,9 (1,0)	1,05
18 à 29	12	101/83,7 (1,2)	93/78,0 (1,2)	194/161,7 (1,2)	1,09
30 à 41	12	80/81,1 (1,0)	93/75,6 (1,2)	173/156,8 (1,1)	0,86
42 à 53	12	94/79,8 (1,2)	65/74,4 (0,9)	159/154,3 (1,0)	1,45
54 à 59	6	7/39,5 (0,2)	10/36,8 (0,3)	17/76,3 (0,2)	0,70
6 à 59	54	370/357,5 (1,0)	345/357,5 (1,0)		1,07

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,350 Garçons et filles représentés de façon égale  
 Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,000 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,000 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique poids:**

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

Score de préférence numérique: **3** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,527

**Préférence numérique taille:**

Digit .0 : #####

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

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,007 (différence significative)

### Préférence numérique PB:

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

Score de préférence numérique: **3** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,573

## Test de plausibilité: SITE.as

### Qualité globale des données

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	<b>0</b> (1,1 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>0</b> (p=0,219)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	<b>2</b> (p=0,081)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>2</b> (8)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	<b>0</b> (6)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et 0	<1.15 et 5	<1.20 et 10	>=1.20 ou <=0.80 20	<b>0</b> (0,94)
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	<b>0</b> (-0,14)

C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,01)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,239)
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.

**Aucun doublon n'a été détecté.**

**Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 78 %**

**Age/Taille hors normes pour Poids/Taille z-scores :**

MONTHS:

Line=484/ID=3: 5,95 mo  
Line=485/ID=3: 5,09 mo  
Line=486/ID=6: 5,03 mo  
Line=487/ID=8: 5,00 mo  
Line=488/ID=5: 5,00 mo  
Line=489/ID=3: 5,00 mo  
Line=490/ID=5: 5,00 mo  
Line=491/ID=3: 5,00 mo  
Line=492/ID=3: 5,00 mo  
Line=493/ID=4: 5,00 mo  
Line=494/ID=4: 5,00 mo  
Line=495/ID=15: 5,00 mo  
Line=496/ID=7: 4,90 mo  
Line=497/ID=7: 4,76 mo  
Line=498/ID=7: 4,67 mo  
Line=499/ID=6: 4,21 mo  
Line=500/ID=6: 4,00 mo  
Line=501/ID=2: 4,00 mo  
Line=502/ID=10: 4,00 mo  
Line=503/ID=8: 4,00 mo  
Line=504/ID=6: 4,00 mo  
Line=505/ID=9: 4,00 mo  
Line=506/ID=8: 3,81 mo  
Line=507/ID=8: 3,45 mo  
Line=508/ID=3: 3,22 mo  
Line=509/ID=4: 3,00 mo  
Line=510/ID=4: 3,00 mo  
Line=511/ID=4: 3,00 mo  
Line=512/ID=4: 3,00 mo  
Line=513/ID=3: 3,00 mo  
Line=514/ID=4: 3,00 mo  
Line=515/ID=7: 2,76 mo  
Line=516/ID=4: 2,73 mo  
Line=517/ID=7: 2,43 mo  
Line=518/ID=2: 2,40 mo  
Line=519/ID=10: 2,33 mo

Line=520/ID=3: 2,20 mo  
 Line=521/ID=8: 2,00 mo  
 Line=522/ID=3: 2,00 mo  
 Line=523/ID=6: 2,00 mo  
 Line=524/ID=7: 2,00 mo  
 Line=525/ID=5: 1,00 mo  
 Line=526/ID=10: 1,00 mo  
 Line=527/ID=7: 1,00 mo  
 Line=528/ID=5: 1,00 mo  
 Line=529/ID=4: 1,00 mo  
 Line=530/ID=3: 0,33 mo  
 Line=531/ID=8: 0,00 mo  
 Line=532/ID=5: 0,00 mo

**Indices anthropométriques en dehors des normes habituelles (-3 à 3 for PTZ, -3 à 3 for TAZ, -3 à 3 for PAZ, A partir de la moyenne observée - choisie dans l'écran Options- ces valeurs seront signalées et devraient être exclues de l'analyse dans le cas des enquêtes nutritionnelles d'urgence. Dans d'autres types d'enquête, cette procédure peut ne pas être la plus adaptée, par exemple quand le pourcentage d'enfants en surpoids doit être calculé.):**

Line=17/ID=5: TAZ (-4,856), l'âge est probablement incorrect  
 Line=22/ID=4: TAZ (-4,978), l'âge est probablement incorrect  
 Line=34/ID=2: TAZ (1,943), l'âge est probablement incorrect  
 Line=96/ID=7: TAZ (-5,604), l'âge est probablement incorrect  
 Line=146/ID=4: TAZ (1,404), l'âge est probablement incorrect  
 Line=147/ID=5: TAZ (-5,252), l'âge est probablement incorrect  
 Line=150/ID=4: TAZ (1,298), PAZ (1,432), l'âge est probablement incorrect  
 Line=185/ID=7: TAZ (-4,922), l'âge est probablement incorrect  
 Line=186/ID=3: **PTZ (-3,893)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=188/ID=5: TAZ (-5,362), l'âge est probablement incorrect  
 Line=193/ID=7: TAZ (-5,414), l'âge est probablement incorrect  
 Line=221/ID=6: TAZ (1,771), l'âge est probablement incorrect  
 Line=230/ID=8: TAZ (1,933), PAZ (1,698), l'âge est probablement incorrect  
 Line=255/ID=3: TAZ (-5,157), l'âge est probablement incorrect  
 Line=267/ID=4: TAZ (2,872), l'âge est probablement incorrect  
 Line=276/ID=8: **PTZ (-4,076)**, TAZ (3,193), la taille est probablement incorrecte  
 Line=277/ID=5: TAZ (1,971), PAZ (1,676), l'âge est probablement incorrect  
 Line=298/ID=5: TAZ (-5,736), l'âge est probablement incorrect  
 Line=343/ID=9: **PTZ (-3,846)**, TAZ (-5,262), PAZ (-5,078)  
 Line=349/ID=2: **PTZ (-3,916)**, PAZ (-4,920), le poids est probablement incorrect  
 Line=405/ID=4: TAZ (1,834), l'âge est probablement incorrect  
 Line=419/ID=13: TAZ (-5,303), PAZ (-5,251), l'âge est probablement incorrect  
 Line=426/ID=3: **PTZ (-3,911)**, le poids est probablement incorrect  
 Line=438/ID=7: **PTZ (-5,116)**, PAZ (-4,616), le poids est probablement incorrect  
 Line=446/ID=7: TAZ (1,271), l'âge est probablement incorrect  
 Line=472/ID=5: TAZ (2,037), l'âge est probablement incorrect  
 Line=482/ID=6: PAZ (-4,766), le poids est probablement incorrect  
 Line=525/ID=5: TAZ (1,878), PAZ (1,779), l'âge est probablement incorrect  
 Line=532/ID=5: TAZ (1,223), l'âge est probablement incorrect

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 1,1 %, TAZ: 4,5 %, PAZ: 1,7 %

**Distribution de l'âge:**

Month 1 : #####  
Month 2 : #####  
Month 3 : #####  
Month 4 : #####  
Month 5 : #####  
Month 6 : #####  
Month 7 : #####  
Month 8 : #####  
Month 9 : #####  
Month 10 : #####  
Month 11 : #####  
Month 12 : #####  
Month 13 : #####  
Month 14 : #####  
Month 15 : #####  
Month 16 : ####  
Month 17 : #####  
Month 18 : #####  
Month 19 : #####  
Month 20 : ####  
Month 21 : #####  
Month 22 : #####  
Month 23 : #####  
Month 24 : #####  
Month 25 : #####  
Month 26 : #####  
Month 27 : #####  
Month 28 : #####  
Month 29 : #####  
Month 30 : #####  
Month 31 : #####  
Month 32 : #####  
Month 33 : #####  
Month 34 : #####  
Month 35 : #####  
Month 36 : #####  
Month 37 : #####  
Month 38 : #####  
Month 39 : #####  
Month 40 : #####  
Month 41 : ##  
Month 42 : #####  
Month 43 : #####  
Month 44 : ###  
Month 45 : #####  
Month 46 : #####

Month 47 : #####  
 Month 48 : #####  
 Month 49 : #####  
 Month 50 : #####  
 Month 51 : #####  
 Month 52 : #####  
 Month 53 : #####  
 Month 54 : #####  
 Month 55 : #####  
 Month 56 : ##  
 Month 57 : #####  
 Month 58 :  
 Month 59 : #####

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,00 (La valeur devrait être proche de 0.85).:  
 p-value = 0,081 (tel qu'attendu)

**Évaluation statistique des ratios selon l'âge et le sexe (à l'aide du test du Chi carré):**

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	53/52,9 (1,0)	63/59,2 (1,1)	116/112,1 (1,0)	0,84
18 à 29	12	54/51,6 (1,0)	71/57,7 (1,2)	125/109,3 (1,1)	0,76
30 à 41	12	61/50,0 (1,2)	58/55,9 (1,0)	119/105,9 (1,1)	1,05
42 à 53	12	51/49,2 (1,0)	49/55,0 (0,9)	100/104,2 (1,0)	1,04
54 à 59	6	9/24,3 (0,4)	14/27,2 (0,5)	23/51,5 (0,4)	0,64
6 à 59	54	228/241,5 (0,9)	255/241,5 (1,1)		0,89

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,219 Garçons et filles représentés de façon égale  
 Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,000 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,015 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,033 (différence significative)  
 Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

**Préférence numérique poids:**

Digit .0 : #####  
 Digit .1 : #####  
 Digit .2 : #####  
 Digit .3 : #####  
 Digit .4 : #####  
 Digit .5 : #####  
 Digit .6 : #####  
 Digit .7 : #####  
 Digit .8 : #####  
 Digit .9 : #####  
 Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)  
 valeur p pour chi2 0,399

**Préférence numérique taille:**



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

Score de préférence numérique: **8** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,001 (différence significative)

**Préférence numérique PB:**

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

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)

valeur p pour chi2 0,136

**VII.2. LISTE DES GRAPPES ENQUETE NATIONALE SANS DIFFA**

Region	Departement	Commune	NUM ZD	NUM ZD SEGMENT	Localite
AGADEZ	ADERBISSINAT	ADERBISSINAT	17	17	TASSAKAMAT
AGADEZ	ADERBISSINAT	ADERBISSINAT	47	47	FOUTA
AGADEZ	ARLIT	ARLIT	7	7	BOUKOKI II
AGADEZ	ARLIT	ARLIT	25	25	CITE SOMAIR AREVA
AGADEZ	ARLIT	ARLIT	46	46	CARRE NOUVEAU MARCHÉ
AGADEZ	ARLIT	ARLIT	61	61A	BOUKOKI I
AGADEZ	ARLIT	ARLIT	77	77	AKOKAN CARRE A
AGADEZ	ARLIT	DANNET	10	10	ZIKAT
AGADEZ	ARLIT	GOUGARAM	10	10	ARAG I
AGADEZ	IFEROUANE	IFEROUANE	41	41	TEBALAGAY
AGADEZ	IFEROUANE	TIMIA	40	40	EDAWDENE
AGADEZ	INGALL	INGALL	13	13	INJITAN
AGADEZ	INGALL	INGALL	43	43	JADRI
AGADEZ	INGALL	INGALL	70	70	TCHINZAMANE
AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	6	6	MISRATA
AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	26	26	DAGAMANET II

AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	41	41A	TAWAYEN SARKI
AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	60	60	AMDIT
AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	76	76	TOUDOU
AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	91	91	HOUGBERY
AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	112	112	SABON GARI
AGADEZ	TCHIROZERINE	AGADEZ	133	133	ALARCESS ALKINKIN
AGADEZ	TCHIROZERINE	DABAGA	17	17	TANOUT
AGADEZ	TCHIROZERINE	DABAGA	43	43	OUMOUROUDOU
AGADEZ	TCHIROZERINE	TABELOT	24	24	BARGOT
AGADEZ	TCHIROZERINE	TABELOT	50	50	TASSOUMA
AGADEZ	TCHIROZERINE	TCHIROZERINE	3	3	CARRE NORD
AGADEZ	TCHIROZERINE	TCHIROZERINE	22	22	INWARECHEN GUERMAWEN TAMAZALAK
AGADEZ	TCHIROZERINE	TCHIROZERINE	43	43	TOUMGA 1
AGADEZ	TCHIROZERINE	TCHIROZERINE	75	75	AZEL KELEWAY
AGADEZ	TCHIROZERINE	TCHIROZERINE	98	98	TINDAWAN
DOSSO	BOBOYE	BIRNI N'GAOURE	14	14	NOUVEAU CARRE
DOSSO	BOBOYE	FABIDJI	10	10	IRAH
DOSSO	BOBOYE	FAKARA	12	12	DIAOU DIRE
DOSSO	BOBOYE	KANKANDI	16	16	TCHAMEY ZAMAY DO
DOSSO	BOBOYE	KOYGOLO	15	15	GOUBE ZENO (TOULWA)
DOSSO	BOBOYE	N'GONGA	12	12	LOULOU DJE PEULH
DOSSO	DIOUNDIU	DIOUNDIU	37	37	TOULOUN BOULOU
DOSSO	DIOUNDIU	KARAKARA	37	37	YELDOU
DOSSO	DOGONDOUTCHI	DAN-KASSARI	21	21	DOUZOU I
DOSSO	DOGONDOUTCHI	DAN-KASSARI	88	88	ERGUEZA II
DOSSO	DOGONDOUTCHI	DOGONDOUTCHI	25	25	GUILME KOUMCHE
DOSSO	DOGONDOUTCHI	DOGONDOUTCHI	50	50	BAGDAD
DOSSO	DOGONDOUTCHI	DOGONKIRIA	50	50	DOGONKIRIA
DOSSO	DOGONDOUTCHI	KIECHE	26	26	TOMBO GATAOU
DOSSO	DOGONDOUTCHI	MATANKARI	23	23	MADATTA III
DOSSO	DOGONDOUTCHI	MATANKARI	75	75D	MATANKARI
DOSSO	DOGONDOUTCHI	SOUCOUCOUTANE	51	51	SABON GARI II
DOSSO	DOSSO	DOSSO	24	24	FADA
DOSSO	DOSSO	DOSSO	57	57	KOUMBA KAMARGOU
DOSSO	DOSSO	FAREY	39	39	SIDDO GAROU (BELLA 2)
DOSSO	DOSSO	GOLLE	4	4	TCHIARA DOLE
DOSSO	DOSSO	GOROUBANKASSAM	34	34	DOMBOIZEY DEY
DOSSO	DOSSO	KARGUIBANGOU	59	59	RABA ZARMA
DOSSO	DOSSO	MOKKO	57	57	KOUTOUFANI
DOSSO	DOSSO	SAMBERA	43	43	OUNNA
DOSSO	DOSSO	TOMBOKOIREY I	24	24	TOMBOIREYI
DOSSO	DOSSO	TOMBOKOIREY II	57	57	DOKO TOMBO
DOSSO	FALMEY	FALMEY	43	43	FALMEY ZARMA
DOSSO	FALMEY	GUILLADJE	3	3	DJIANKOTA
DOSSO	GAYA	BENGOU	4	4	BENGOU
DOSSO	GAYA	GAYA	24	24B	KOIRATEGUI III

DOSSO	GAYA	GAYA	49	49	SAKABATAMA
DOSSO	GAYA	TANDA	48	48	TANDA
DOSSO	GAYA	TOUNOUGA	25	25	GATAWANI BERI
DOSSO	GAYA	YELOU	41	41	TOUSSAYE
DOSSO	LOGA	FALWEL	23	23	GOROUBERI YERIMA
DOSSO	LOGA	LOGA	10	10	BOUKI
DOSSO	LOGA	LOGA	61	61	BANI ZOUMBOU
DOSSO	LOGA	SOKORBE	20	20	MOUSSA DEY BERI
DOSSO	TIBIRI (DOUTCHI)	DOUMEGA	31	31	DOUMEGA PEULH
DOSSO	TIBIRI (DOUTCHI)	GUECHEME	48	48	LANDARA
DOSSO	TIBIRI (DOUTCHI)	GUECHEME	95	95C	GUECHEME
DOSSO	TIBIRI (DOUTCHI)	KORE MAIROUA	38	38A	KORE MAIROUA
DOSSO	TIBIRI (DOUTCHI)	TIBIRI (DOUTCHI)	20	20	DAN GARI
DOSSO	TIBIRI (DOUTCHI)	TIBIRI (DOUTCHI)	79	79B	TIBIRI
MARADI	AGUIE	AGUIE	63	63	MAI KOUKOU
MARADI	AGUIE	AGUIE	160	160	LIMANTCHI
MARADI	AGUIE	TCHADOUA	89	89	TCHADOUA
MARADI	DAKORO	ADJEKORIA	26	26	DAN BIRI MAI NASSARA
MARADI	DAKORO	BADER GOULA	40	40	MAI WASSA
MARADI	DAKORO	DAKORO	17	17	DAN MATA SABOUA
MARADI	DAKORO	DAN-GOULBI	31	31	TAKASANOU
MARADI	DAKORO	KORNAKA	55	55	GUIDAN ABDOU MAI BAREWA
MARADI	DAKORO	KORNAKA	157	157B	KORAWA
MARADI	DAKORO	SABON MACHI	10	10	GUINGOUNA
MARADI	GAZAOUA	GANGARA (GAZAOUA)	11	11	HARDO AGUIE
MARADI	GAZAOUA	GAZAOUA	51	51	GOLLOM
MARADI	GUIDAN-ROUMDJI	CHADAKORI	25	25	KIRE II
MARADI	GUIDAN-ROUMDJI	GUIDAN ROUMDJI	4	4	SAKARAOUA
MARADI	GUIDAN-ROUMDJI	GUIDAN ROUMDJI	113	113	DAN NANI MAGAGI (DAN MANI SABOUA)
MARADI	GUIDAN-ROUMDJI	GUIDAN SORI	114	114	MAIRIGA BOKOI
MARADI	GUIDAN-ROUMDJI	SAE SABOUA	106	106	KARAMBI SABOUA
MARADI	GUIDAN-ROUMDJI	TIBIRI (MARADI)	88	88	GUIDAN OUMAROU DATCHILI
MARADI	MADAROUNFA	DAN-ISSA	43	43B	NATCHINTA
MARADI	MADAROUNFA	DJIRATAWA	22	22	BATATA PEULH
MARADI	MADAROUNFA	GABI	35	35	TAKATSABA SABOUA
MARADI	MADAROUNFA	MADAROUNFA	26	26	KOUNTOUMI
MARADI	MADAROUNFA	SAFO	41	41	SAFO DAN ALI
MARADI	MADAROUNFA	SARKIN YAMMA	45	45	SARKIN YAMMA SOFOUA
MARADI	MAYAHY	EL ALLASSANE MAIREYREY	13	13	MAÏSANSAME
MARADI	MAYAHY	GUIDAN AMOUMOUNE	46	46	DAN KANE
MARADI	MAYAHY	ISSAWANE	39	39	TOSSA
MARADI	MAYAHY	KANAN-BAKACHE	125	125	ZANGON DAN LOLA
MARADI	MAYAHY	SARKIN HAOUSSA	1	1	GUIDAN ANGO
MARADI	MAYAHY	TCHAKE	21	21	CHAI PEULH

MARADI	TESSAOUA	KOONA	17	17	HARDO BAMEY
MARADI	TESSAOUA	MAIJIRGUI	18	18	DARGAZA
MARADI	TESSAOUA	OURAFANE	48	48	GUIDAN SARKIN MAKERA
MARADI	TESSAOUA	TESSAOUA	3	3	GOURADJE
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	8	8	TCHANGAREY II
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	47	47	BOBIEL
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	84	84	BOBIEL
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	113	113	YANTALA HAUT
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	141	141	YANTALA BAS
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	178	178	SONUCI
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	230	230	PLATEAU 2
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	271	271	KOIRA KANO
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	302	302	GOUDEL
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 1	333	333	GOUDEL
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	33	33	BOUKOKI I
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	65	65	BOUKOKI II
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	95	95	DAR ES SALAM
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	124	124	BANIFANDOU I
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	150	150	LAZARET
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	178	178	BANIZOUMBOU II
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	210	210	NORD LAZARET
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	243	243	NORD FAISCEAU
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	274	274	KOIRA TAGUI
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 2	306	306	KOIRA TAGUI
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 3	22	22	MADINA
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 3	41	41	MADINA
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 3	62	62A	ABIDJAN
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 3	87	87	BOUKOKI IV
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 3	108	108B	KALLEY SUD

NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 3	134	134	CITE FAYCAL
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 3	159	159	CITE CAISSE
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	22	22	PAYS BAS/ TONDI GAMME
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	39	39	TALLADJE KOADO
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	71	71	TALLADJE KOADO
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	96	96	ROUTE FILINGUE
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	115	115	ROUTE FILINGUE
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	132	132A	AEROPORT
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	154	154	AEROPORT II
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	174	174	SAGA GOUNGOU
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	200	200	NIAMEY 2000
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 4	217	217	KONGOU ZARMAGANDEY
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 5	9	9	LOKOTO
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 5	44	44	BANGA BANA
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 5	77	77	GAWEYE
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 5	105	105	KIRKISSOYE
NIAMEY	VILLE DE NIAMEY	NIAMEY ARRONDISSEMENT 5	147	147	KARADJE
TAHOUA	ABALAK	ABALAK	36	36	WANALHORIR
TAHOUA	ABALAK	AZEYE	5	5	CHADAWANKA
TAHOUA	ABALAK	TAMAYA	1	1	CHIKOLANENE
TAHOUA	BIRNI N'KONNI	ALLELA	11	11	KANO TCHIRA
TAHOUA	BIRNI N'KONNI	BIRNI N'KONNI	28	28	CHETA
TAHOUA	BIRNI N'KONNI	BIRNI N'KONNI	146	146	SABON GARI
TAHOUA	BIRNI N'KONNI	TSERNAOUA	88	88	DABAGAWA
TAHOUA	BOUZA	BABANKATAMI	7	7	KORE KAJANGO
TAHOUA	BOUZA	BOUZA	67	67	BINGUIMAWAKIARO
TAHOUA	BOUZA	KAROFANE	32	32	EDIRI MAHAMANE
TAHOUA	BOUZA	TAMA	4	4	SABONGUIDA MAGIA
TAHOUA	ILLELA	BADAGUICHIRI	57	57A	ROUKOUZOOM
TAHOUA	ILLELA	ILLELA	40	40	FARABANI TSANGALANDAM
TAHOUA	ILLELA	ILLELA	184	184	DAOURERE TOUDOU
TAHOUA	ILLELA	TAJAE	84	84	DAN TOUDOU
TAHOUA	KEITA	IBOHAMANE	35	35	TOUDOUM GORIRAWA
TAHOUA	KEITA	KEITA	58	58	GARADAOUA
TAHOUA	KEITA	TAMASKE	105	105	ALA

TAHOUA	MADAOUA	BANGUI	86	86	HARAGABA
TAHOUA	MADAOUA	GALMA KOUAWATCHÉ	40	40	AREWA / AREWA GOBIRAWA
TAHOUA	MADAOUA	MADAOUA	121	121	NAKONI
TAHOUA	MADAOUA	OURNO	80	80	DAWAKI DAN TOUDOU
TAHOUA	MADAOUA	SABON GUIDA	75	75	OUTCHIA
TAHOUA	MALBAZA	DOGUERAWA	104	104	GALMI
TAHOUA	MALBAZA	MALBAZA	55	55	KAOURA ALASSANE
TAHOUA	TAHOUA	AFFALA	34	34	TAMALWADA
TAHOUA	TAHOUA	BAMBEYE	77	77	SARKAKI ZAWGO
TAHOUA	TAHOUA	BARMOU	58	58	DOLLE
TAHOUA	TAHOUA	KALFOU	123	123	ZONGON BAKIN DABAGUI
TILLABERI	ABALA	ABALA	31	31	ABALA TOUDOU
TILLABERI	ABALA	SANAM	15	15	TAGINOWO
TILLABERI	AYEROU	AYEROU	7	7	BARAME
TILLABERI	BALLEYARA	TAGAZAR	33	33	MIDAWARE
TILLABERI	BALLEYARA	TAGAZAR	88	88	ZAGAGADAN
TILLABERI	BANKILARE	BANKILARE	28	28C	IBANGANE
TILLABERI	FILINGUE	FILINGUE	51	51	MAI KOGO
TILLABERI	FILINGUE	IMANAN	4	4	TIGALALANE
TILLABERI	FILINGUE	KOURFEYE CENTRE	46	46	AGAHEY BOUKOKI/ AGAHEY ITCHIGUINE
TILLABERI	FILINGUE	TONDIKANDIA	27	27	KORGOM
TILLABERI	FILINGUE	TONDIKANDIA	97	97	TONDI BANDA
TILLABERI	GOTHEYE	DARGOL	55	55	BANIZOUMBOU
TILLABERI	GOTHEYE	DARGOL	127	127	TCHITCHIRE
TILLABERI	GOTHEYE	GOTHEYE	48	48	SAYA
TILLABERI	KOLLO	BITINKODJI	14	14	KALLEY GOROU
TILLABERI	KOLLO	HAMDALLAYE	24	24	GADABO KOGA
TILLABERI	KOLLO	KARMA	52	52	BOURBOURKABE GANDA
TILLABERI	KOLLO	KIRTACHI	26	26	MALA
TILLABERI	KOLLO	KOURE	15	15	WINDI BERI
TILLABERI	KOLLO	NAMARO	5	5	KORIA GOURMA
TILLABERI	KOLLO	N'DOUNGA	25	25	GALAKAINA DABARA
TILLABERI	OUALLAM	DINGAZI	38	38	TCHIBILI BERI
TILLABERI	OUALLAM	SIMIRI	5	5	GAOBANDA GUESSE
TILLABERI	OUALLAM	TONDIKIWINDI	8	8	TCHOLOM
TILLABERI	OUALLAM	TONDIKIWINDI	106	106	SABAKO KOIRA ZENO
TILLABERI	SAY	SAY	35	35A	DIAWANDERE
TILLABERI	SAY	TAMOOU	73	73	CHANTIER
TILLABERI	TERA	DIAGOUROU	26	26	TCHARO KOURMEY
TILLABERI	TERA	GOROUOL	37	37	FATATAKOU
TILLABERI	TERA	KOKOROU	52	52	FIRO KOIRA
TILLABERI	TERA	MEHANA	34	34	TESSA
TILLABERI	TERA	TERA	47	47	GOURITCHIREY
TILLABERI	TILLABERI	DESSA	7	7B	ARSILAMEY
TILLABERI	TILLABERI	KOURTEYE	53	53	ZAMEY

TILLABERI	TILLABERI	SINDER	25	25	SINDER KANDADJI
TILLABERI	TILLABERI	TILLABERI	62	62	TOULA
TILLABERI	TORODI	MAKALONDI	55	55C	BARGUITI
TILLABERI	TORODI	TORODI	52	52B	WINDE TCHABIA
ZINDER	DAMAGARAM TAKAYA	ALBARKARAM	21	21	RIGA MADADAKA
ZINDER	DAMAGARAM TAKAYA	GUIDIMOUNI	25	25	BITOA MOUDMARI
ZINDER	DAMAGARAM TAKAYA	MOA	16	16	KOUSSOTORI SUD
ZINDER	DUNGASS	DOGO-DOGO	38	38	GARIN DAWA
ZINDER	DUNGASS	DUNGASS	60	60	ZAGUE ZAGUE
ZINDER	DUNGASS	GOUCHI	13	13	MONI
ZINDER	DUNGASS	MALAWA	30	30	DOGARI
ZINDER	GOURE	ALAKOSS	29	29	KOLLOLA
ZINDER	GOURE	GAMOU	8	8	DOTOUGOU
ZINDER	GOURE	GOURE	91	91	GOGORO
ZINDER	GOURE	KELLE	9	9	KOULOUDJIA
ZINDER	KANTCHE	DAN BARTO	14	14	ZAKARAWA
ZINDER	KANTCHE	DOUNGOU	16	16	BABBANDJIBJI
ZINDER	KANTCHE	KANTCHE	21	21	GUIDAN BOUZOU
ZINDER	KANTCHE	MATAMEY	25	25	GALADIMAWA
ZINDER	KANTCHE	YAOURI	5	5	DANANA HAOUSSA/BOUGAGE
ZINDER	MAGARIA	BANDE	44	44	GARIN KADAOU
ZINDER	MAGARIA	DANTCHIAO	3	3	DANTCHIAO
ZINDER	MAGARIA	KWAYA	18	18	SABOUA
ZINDER	MAGARIA	MAGARIA	89	89	MALLAMAWA
ZINDER	MAGARIA	SASSOUMBROUM	45	45	MARKE
ZINDER	MAGARIA	WACHA	64	64	ALHAZEYE
ZINDER	MAGARIA	YEKOUA	52	52	DOUNAWA I TAYAMA
ZINDER	MIRRIAH	DOGO	89	89	GARIN ELHADJ
ZINDER	MIRRIAH	DROUM	39	39	TCHALIGA
ZINDER	MIRRIAH	GAFFATI	2	2	IGOUDOU MASS
ZINDER	MIRRIAH	GOUNA	45	45	GARIN BOUNDE
ZINDER	MIRRIAH	KOLLERAM	10	10	KOLERAM
ZINDER	MIRRIAH	MIRRIAH	110	110	GANGARA LIMAN

### VII.3. RESULTATS DU TEST DE STANDARDISATION

#### Enquête Nationale (SANS DIFFA)

Enqueteur	Taille			MUAC		
	TEM good	R value good	Bias acceptable	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 4	TEM good	R value good	Bias acceptable	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 2	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 3	TEM good	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good

Enquêteur 7	TEM good	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 9	TEM good	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 13	TEM good	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value poor	Bias good
Enquêteur 5	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM good	R value good	Bias good
Enquêteur 8	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 10	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 14	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value poor	Bias good
Enquêteur 12	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value acceptable	Bias acceptable
Enquêteur 1	TEM good	R value good	Bias poor	TEM poor	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 7	TEM good	R value good	Bias good	TEM reject	R value poor	Bias good
Enquêteur 1	TEM good	R value good	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias good
Enquêteur 3	TEM good	R value good	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias good
Enquêteur 4	TEM good	R value good	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias good
Enquêteur 6	TEM good	R value good	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias reject
Enquêteur 8	TEM good	R value good	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias reject
Enquêteur 12	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias good
Enquêteur 14	TEM good	R value good	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias good
Enquêteur 13	TEM good	R value good	Bias good	TEM poor	R value reject	Bias acceptable
Enquêteur 15	TEM poor	R value good	Bias good	TEM acceptable	R value poor	Bias poor
Enquêteur 5	TEM reject	R value reject	Bias good	TEM acceptable	R value poor	Bias good
Enquêteur 6	TEM poor	R value good	Bias good	TEM poor	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 11	TEM reject	R value reject	Bias poor	TEM reject	R value reject	Bias good

### Enquête SMART Diffa

Groupe 1	Taille			MUAC		
Superviseur	TEM good	R value good		TEM good	R value good	
Enquêteur 1	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 2	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 3	TEM acceptable	R value good	Bias acceptable	TEM good	R value reject	Bias good



Enquêteur 4	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 5	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 6	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 7	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 8	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 9	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 10	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 11	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 12	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 13	TEM acceptable	R value good	Bias good	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 14	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
<b>Groupe 2</b>	<b>Taille</b>			<b>MUAC</b>		
Superviseur	TEM good	R value good		TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 2	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 3	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 4	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 5	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 6	TEM reject	R value reject	Bias acceptable	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 7	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 8	TEM good	R value good	Bias good	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 9	TEM good	R value good	Bias acceptable	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 11	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 12	TEM reject	R value reject	Bias good	TEM reject	R value reject	Bias good
Enquêteur 13	TEM acceptable	R value acceptable	Bias good	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 14	TEM poor	R value acceptable	Bias good	TEM good	R value reject	Bias good
<b>Groupe 3</b>	<b>Taille</b>			<b>MUAC</b>		
Superviseur	TEM reject	R value reject	Bias reject	TEM reject	R value reject	Bias acceptable
Enquêteur 1	TEM acceptable	R value good	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good

Enquêteur 2	TEM poor	R value good	Bias reject	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 3	TEM reject	R value reject	Bias reject	TEM reject	R value reject	Bias reject
Enquêteur 4	TEM reject	R value reject	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 5	TEM good	R value good	Bias reject	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 6	TEM good	R value good	Bias reject	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 7	TEM good	R value good	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 8	TEM acceptable	R value good	Bias reject	TEM reject	R value reject	Bias reject
Enquêteur 9	TEM reject	R value reject	Bias reject	TEM good	R value acceptable	Bias good
Enquêteur 10	TEM good	R value good	Bias reject	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 11	TEM good	R value good	Bias reject	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 12	TEM good	R value good	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 13	TEM acceptable	R value good	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 15	TEM acceptable	R value good	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 16	TEM acceptable	R value good	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good
Enquêteur 17	TEM reject	R value acceptable	Bias reject	TEM good	R value poor	Bias good
Enquêteur 18	TEM acceptable	R value good	Bias reject	TEM good	R value reject	Bias good

#### VII.4. LISTE DES PARTICIPANTS A L'ENQUETE

##### Equipe technique

Souleymane Alzouma	INS	Planification, Formation, Revue du rapport
Maina Abdou	INS	Planification, Formation, Revue du rapport
Alio Dangana	INS	Planification, Formation, Revue du rapport
Ali Ousmane	INS	Planification, formation, Supervision, analyse, Rédaction (coordonnateur de l'enquête)
Habiboulaye Oumarou Albarka	INS	Planification, formation, Supervision, analyse, Rédaction
Kazim Lamine	INS	formation, Supervision,
Harouna Idi	INS	formation, Supervision,
Hawa Maikibi	INS	Supervision
Hamani Mounkaila	INS	Supervision
Toudjani Ousmane	INS	Supervision
Souleymane Laouali	INS	Suivi financier
Souleymane Haro	INS	Supervision
Abdou Abarchi	INS	formation, Supervision,
Malick	INS	formation, Supervision,
Dr Nassirou Ousmane	DN	Président du comité de pilotage
Mme Gouro Yagana	DN/MSP	formation, Supervision,

Dioffo Salou	DN/MSP	Planification, Formation, supervision et revue du rapport
Mme Souley Fati	DN/MSP	Planification, Formation, supervision
Bohari	DN/MSP	Planification, Formation, supervision
Yarima Malam Gana	DRSP Diffa	formation, Supervision,
Hamidou Kanou	DRSP Diffa	formation, Supervision,
Adama N'Diaye	UNICEF	Planification, formation, Supervision, analyse, Rédaction
Dr Fati Sabo	UNICEF	Supervision dans les régions Tillabery et Dosso
Oumar Mamadou Alassane	UNICEF	Supervision régions Agadez et Tahoua
Adamou Souley	UNICEF	Supervision dans les régions Maradi et Zinder
Yahaya Labite	PAM	Planification, formation et Supervision
Idrissa	PAM-Diffa	Formation et Supervision.
Fatouma Souleymane	UNHCR	Planification
Sitou	Save the Children	formation, Supervision,
Salif Djibo SCI	Save the Children	formation, Supervision,

### ENQUETEURS ENQUETE NATIONALE SANS DIFFA

Chef d'équipe	Enquêteur	Mesureur	Assistant Mesureur
Samaila Abdou Malik	Zakariou Abdourahmane	Saley Tomba Halimatou	Abdel Nasser Alzouma
Laouali Dan Charande Mohamed	Fatima Wouro	El Hadji Kalla Ibrahim	Nafiou Soumaila
Aboubacar Barkiré Yacouba	Minami Ganama	Laouali Sani	Hadiza Cissé
Amadou Yazid	Mahaman Ali Boukari	Malam Ari Boulama Bintou	Ibrahima Seydou Samaila
Maman Laouan Issa Kaoura	Abara Ango Ousmane	Abdou Fataye A Saadatou	Ali Mahamane A Nourou
Moustapha Abdoulbaki Rakia	Abdou Kansaye Laouali	Boubacar Kondo Manzo	Abdel Aziz Ali
Ali Hama Zazi	Fouza Bakoye Souleymane	Yaou Hamidou	Haoua Boubacar Dahani
Assitou Fatimatou	Ismael Daouda Amadou	Hadjara Halidou Gatti	Adamou Ousmane
Harouna Souna Oumarou	Abba Ousmane Ahmadou Tidjani	Ramatou Issoufou	DanKassoua Askou M
Sita N'tché	Adamou Hamani Abdou	Issoufou Djibrilla	Tahirou Oumarou Halima
Mme Djibrilla Rachida	Abassa Issa	Djamila Abdoulaye Barkiré	Mme Binta Idrissa

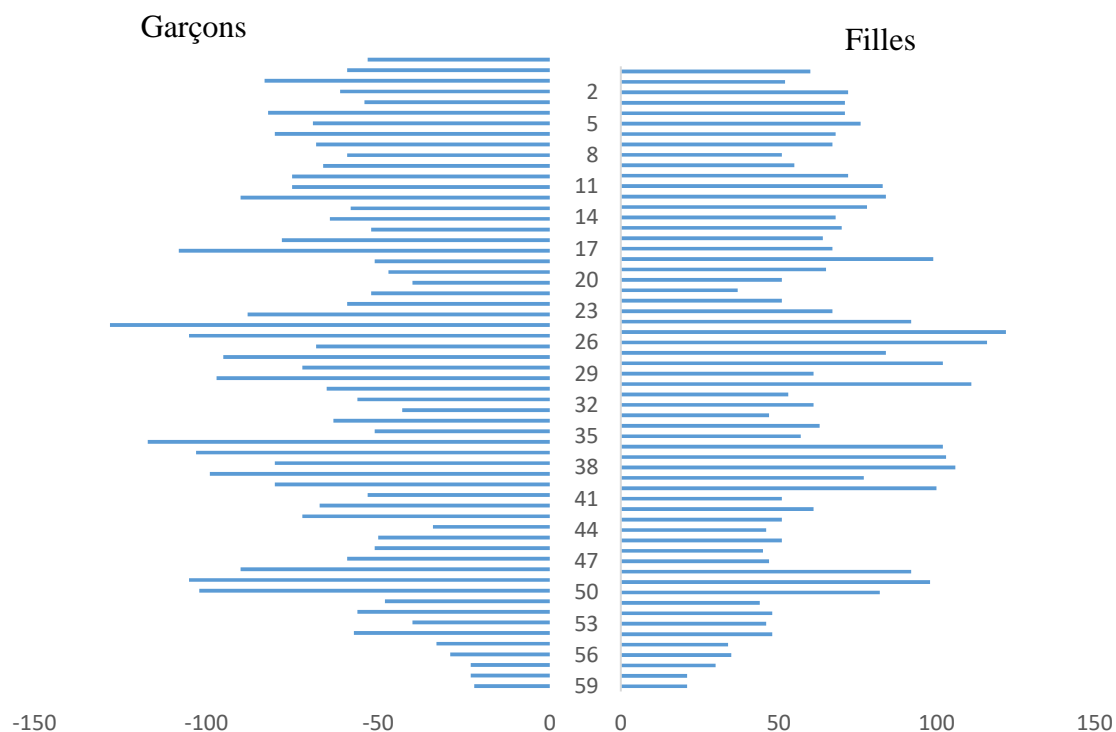
### ENQUETEURS ENQUETE DIFFA

CHEF D'EQUIPE	ENQUETEURS	MESUREURS	ASSISTANTS MESUREURS
IBRAHIM SOUMAILA ABDOUL LATIF	ABATCHA ABDOU ABDOU	IBRAHIM SOUMAILA ABDOUL LATIF	OUSMANE HAMISS AMSATOU
ALI AMADOU	CHAIBOU LASSANE KAIGAMA	ALI AMADOU	SALAMATOU ALICHINA
BOUKAR IBRAHIM GAPTCHIA	BOUKAR IBRAHIM GAPTCHIA	MOUSSA INOUSSA ARIOMA	NANA MARIAMA HABOU SODEYE
LEMINE BRAHIM BOUCAR	LEMINE BRAHIM BOUCAR	OUMAROU ABOUBACAR ABDOU NASSER	ASSOUMANE BOUBACAR MAHAMADOU
MAAZOU GAOH	ZARA DJIBRILLA	MAAZOU GAOH	MADOU A. ABOUBACAR
MAHAMANE LAMINE KADELLA	MAHAMANE LAMINE KADELLA	ATTOUMANE BRAHIM ALI	ABDOU SALEY MALAM BREME
ELH OUMAROU MAHAMADOU	ELH OUMAROU MAHAMADOU	KARIMA EPIPHANE	MOUSSA ALIPHA OUSMANE
ALI ISSIFI DJIBRILLA	MAMADOU ADJI MOUSTAPHA HABOU FOURERATA	ADAM KAOU BOUCAR MALAM MOUSSA	ALI ISSIFI DJIBRILLA

BOULAMA ABDOU	BOULAMA ABDOU	MATY ABOUBACAR	FADJI ADAMOU
DJIBRILLA LAOUALI AYOUBA	DJIBRILLA LAOUALI AYOUBA	OUSSEINI ABBA ARY	SARATOU SEYDOU TANKARI
SAIDOU ADAMOU ABDOU	SAIDOU ADAMOU ABDOU	RACHIDA ARZIKA	SALEY ADAMOU BAHARY
AMADOU ABBA KANGOU	AMADOU ABBA KANGOU	ISSOUFOU ALI SABIU	HADIZA MAMADOU
MANOU MASSABA	KIARI BOULAMA MALAM MAMADOU MOUSTAPHA	MANOU MASSABA	ZEINABOU ELHADJI SABO
HADJARA SIDIKOU	ARI GREMA SANDA	KALLA GANA MAMADOU MAINA ARI	HADJARA SIDIKOU
OUSMANE HASSANE DOGO	BELLO ADAMOU IBRAHIM	OUSMANE HASSANE DOGO	MOUSSA KATCHALLA HASSANE
HASSANE ELHADJI ARI	HASSANE ELHADJI ARI	NOUHOU MAKERI IBRAHIM	ABDOU ADAM HAWAOU
IBRAHIM MOHAMED SISSOKO	FATIMATA WAKATA ELHADJI DAOUA	IBRAHIM MOHAMED SISSOKO	OUSSEINA SAIDOU GAOH
FADJIMATA LAWAL ARI	FADJIMATA LAWAL ARI	MAMADOU MOUSTAPHA ADAM	MAMADOU MOUSSA MALAM MAMADOU
SALEY KADEY KATCHALLOU	SALEY KADEY KATCHALLOU	HADIZA OUMAROU SAIDOU	ABDOU IBRAHIM KOULIBALI
DJAMILA ASSOUMANE	MALAM AISSAMI EL OUMARA WODO	DJAMILA ASSOUMANE	MOUSSA MALAM MOHAMED MAHAMAD

## VII.5. RESULTATS ADDITIONNELS

### Distribution de l'âge des enfants de 0 à 59 mois



REGIONS	DONNEES HORS NORMES			ZSCORE NON DISPONIBLES			CAS D'EODEMES
	flagwhz	flaghaz	flagwaz	Poids-Taille	Taille-Age	Poids-Age	
AGADEZ	0	0	0	0	0	0	0
DIFFA	3	9	0	1	0	0	2
DOSSO	1	1	2	0	0	0	0
MARADI	0	3	0	0	0	0	0
NIAMEY	1	1	1	1	0	0	1
TAHOUA	3	0	0	0	0	0	2
TILLABERI	1	0	1	0	0	0	0
ZINDER	0	3	3	0	0	0	0
<b>DEPARTEMENT DIFFA</b>							
DIFFA	1	6	0	1	0	0	0
GOUDOMARIA	0	0	0	0	0	0	0
MAINE SOROA	1	2	0	0	0	0	0
N'GOURTI	0	1	0	0	0	0	1
NGUIGMI	0	0	0	0	0	0	0
SITE DEPLACE	1	0	0	0	0	0	1
<b>CAMPS DES REFUGIES MALIENS</b>							
ABALA	0	2	1	0	0	0	0
INTIKANE	0	2	0	0	0	0	0
MAIGAIZE	0	2	0	0	0	0	0
TABAREYBAREY	0	0	0	0	0	0	0
<b>CAMPS DES REFUGIES MALIENS</b>							
SAYAM	0	0	0	0	0	0	0
<b>ENSEMBLE (CAMPS)</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ENSEMBLE (NIGER)</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>