

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE
Honneur - Fraternité - Justice

Ministère de la Santé

Agence Nationale de la Statistique et de l'Analyse
Démographique et Economique



Rapport de l'enquête nutritionnelle SMART

Octobre 2022



Décembre 2022

Table des matières

Sigles et abréviations	6
RESUME ANALYTIQUE	7
1. INTRODUCTION ET JUSTIFICATION.....	10
2. OBJECTIF ET RESULTATS ATTENDUS	11
3. METHODOLOGIE	11
3.1. Domaine d'étude.....	11
3.2. Population cible.....	12
3.3. Plan de sondage	12
3.3.1. Base de sondage	12
3.3.2. Premier degré : sélection des DR-échantillons.....	13
3.3.3. Deuxième degré : sélection des ménages-échantillons.....	13
3.4. Taille des échantillons	13
3.5. Questionnaire de l'enquête.....	16
3.6. Préparation et mise en œuvre de l'enquête	18
3.6.1. Dispositif organisationnel.....	18
3.6.2. Recrutement, formation et pré-test	19
3.6.3. Organisation du travail sur le terrain.....	20
3.7. Analyse des données	21
3.7.1. Données anthropométriques.....	21
3.7.2. Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)	22
3.8. Limites de l'étude	23
4. Résultats.....	24
4.1. Taux de réalisation	24
4.2. Distribution des enfants de 6 à 59 mois par tranche d'âge	24
4.3. Qualité des données anthropométriques	25
4.3.1. Distribution de l'âge des enfants âgés de 0 à 59 mois.....	25
4.3.2. Score de préférences numériques pour les mesures de poids, taille et PB	25
4.3.3. Données hors norme (flags SMART)	26
4.4. Etat nutritionnel des enfants de 0 à 59 mois selon les normes OMS 2006	27
4.4.1. Malnutrition aigue	27
4.4.1.1. Prévalence de la malnutrition aigue	27
4.4.1.2. Prévalence de la malnutrition aigüe par sexe et âge.....	29
4.4.1.3. Prévalence de la malnutrition aigüe suivant les lieux de résidence.....	29
4.4.2. Malnutrition Chronique ou retard de croissance	32

4.4.2.1.	Distribution de l'indice Taille/Âge	32
4.4.2.2.	Prévalence de la malnutrition chronique ou retard de croissance par sexe et âge	33
4.4.2.3.	Prévalence de la malnutrition chronique par lieux de résidence	34
4.4.3.	Insuffisance Pondérale chez les enfants de 0-59 mois	36
4.4.3.1.	Distribution de l'indice Poids/Âge.....	36
4.4.3.2.	Prévalence de l'Insuffisance Pondérale par sexe et âge.....	37
4.4.3.3.	Prévalence de l'Insuffisance Pondérale par lieux de résidence	38
4.5.	Alimentation du nourrisson et du jeune enfant	40
4.5.1.	Pratiques de l'allaitement des enfants	40
4.5.1.1.	Allaitement après l'accouchement.....	40
4.5.1.2.	Mise au sein précoce	41
4.5.1.3.	Allaitement maternel exclusif (AME).....	42
4.5.1.4.	Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an	43
4.5.1.5.	Utilisation du biberon	44
4.5.2.	Alimentation des Nourrissons et des Jeunes Enfants.....	45
4.5.2.1.	Introduction d'aliments solides ou semi-solides	45
4.5.2.2.	Diversité alimentaire minimale, fréquence minimale des repas, apport alimentaire minimum acceptable	45
4.5.2.2.1.	Diversité alimentaire.....	46
4.5.2.2.2.	Fréquence minimale des repas.....	47
4.5.2.2.3.	Minimum alimentaire acceptable.....	48
4.6.	Excision des filles	49
4.7.	Eau, Hygiène et Assainissement	50
4.7.1.	Source d'eau	50
4.7.2.	Traitement effectué pour l'eau.....	50
4.7.3.	Lavage des mains.....	51
4.7.4.	Type de toilette.....	52
4.8.	Prévalence de la diarrhée	53
4.9.	Vaccination antirougeoleuse	53
	Conclusions et recommandations.....	55
	Annexe.....	57

Liste des tableaux

Tableau 1 : Zones d'enquête ou domaine d'étude	12
Tableau 2 : Paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon pour une représentativité des indicateurs anthropométriques.....	14
Tableau 3 : Répartition des réfugiés par blocs et par zones.....	15
Tableau 4 : Structure du questionnaire de l'enquête SMART 2022	17
Tableau 5 : Principales attributions des membres de l'équipe de collecte	20
Tableau 6 : Valeurs seuils de l'indice Poids/Taille (P/T), Taille/Age (T/A) et Poids/Age (P/A) en z-score, selon les normes OMS 2006	22
Tableau 7 : Echelle de classification des indices Poids/Taille (P/T), Taille/Age (T/A) et Poids/Age (P/A) en z-score, selon les normes OMS.....	22
Tableau 8 : Nombre de grappes et enfants (échantillons et enquêtés) et taux de réalisation	24
Tableau 9 : Répartition des enfants enquêtés par groupe d'âge selon le sexe	24
Tableau 10 : Score de préférence numérique.....	26
Tableau 11 : Ecart type des indices Poids/Taille, Taille/Age et Poids/Age.....	26
Tableau 12 : Pourcentage des données hors normes, flags SMART	27
Tableau 13 : Prévalence (en %) de la MAS et de la MAG selon le sexe et groupe d'âge	29
Tableau 14 : Prévalence (en %) de la MAS et de la MAG selon le milieu de résidence et la wilaya	30
Tableau 15 : Prévalence (en %) de la MAS et de la MAG selon la strate (Moughataa)	31
Tableau 16 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique ou retard de croissance selon le sexe et groupe d'âge.....	34
Tableau 17 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique ou retard de croissance selon le milieu et la wilaya de résidence	34
Tableau 18 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique ou retard de croissance selon la strate (Moughataa)	36
Tableau 19 : Prévalence (en %) de l'Insuffisance Pondérale selon le sexe et groupe d'âge	38
Tableau 20 : Prévalence (en %) de l'Insuffisance Pondérale selon le milieu de résidence et la wilaya.....	38
Tableau 21 : Prévalence (en %) de l'Insuffisance Pondérale selon la strate (Moughataa)....	40
Tableau 22 : Poursuite de l'allaitement pour les enfants de 12-15 mois, selon le milieu de résidence et la wilaya.....	43
Tableau 23 : Proportion (en %) des enfants de 6-23 mois ayant consommé des aliments solides ou semi-solides, selon le groupe d'âge	45
Tableau 24 : Diversité alimentaire minimale (en %) des enfants de 6-23 mois, selon le groupe d'âge, le sexe et la wilaya	46
Tableau 25 : Fréquence minimale des repas (en %) des enfants de 6-23 mois, selon le groupe d'âge, le sexe et la wilaya	47
Tableau 26 : Minimum alimentaire acceptable (en %) des enfants de 6-23 mois, selon le groupe d'âge, le sexe et la wilaya	48
Tableau 27 : Répartition (en %) des ménages suivant la principale source d'approvisionnement en eau, selon la wilaya.....	50
Tableau 28 : Répartition des ménages suivant le traitement effectué pour l'eau de boisson selon la wilaya	51
Tableau 29 : Répartition des ménages (en %) suivant les moments de lavage des mains au savon.....	52
Tableau 30 : Répartition des ménages (en %) suivant le type de toilette, selon la wilaya ..	52

Tableau 31 : Prévalence de la Vaccination antirougeoleux (en %)	54
---	----

Liste des graphiques

Graphique 1 : Distribution de l'âge (en mois) des enfants	25
Graphique 2 : Distribution de l'indice P/T en z-score des enfants enquêtés comparée à la population de référence OMS 2006	28
Graphique 3 : Evolution de la MAS et de la MAG entre 2008 et 2022, selon les résultats de l'enquête SMART (en %)	28
Graphique 4 : Distribution de l'indice T/A en z-score des enfants enquêtés comparée à la population de référence OMS 2006	32
Graphique 5 : Evolution de la malnutrition chronique selon les résultats des enquêtes SMART (entre 2008 et 2022), MICS (2011 et 2015) et EDSM (2019-2020), (en %)	33
Graphique 6 : Distribution de l'indice P/A en z-score des enfants enquêtés comparée à la population de référence OMS 2006	37
Graphique 7 : Evolution l'Insuffisance Pondérale (en %) selon les résultats des enquêtes SMART (entre 2008 et 2022), MICS (2011 et 2015) et EDSM (2019-2020)	37
Graphique 8 : Répartition des enfants allaités après l'accouchement par wilaya (en %)	41
Graphique 9 : Répartition (en %) des enfants selon les délais de mise au sein par wilaya	42
Graphique 10 : Répartition des enfants de moins de 6 mois selon les liquides bu les dernières 24 heures et la pratique de l'AME, par âge	43
Graphique 11 : Proportion d'enfants de moins de 24 mois au biberon par sexe et groupe d'âge (en %)	44
Graphique 12 : Prévalence (en %) de l'excision chez les filles de moins de 5 ans, selon le groupe d'âge et au niveau National	49
Graphique 13 : Prévalence (en %) de l'excision chez les filles de moins de 5 ans, selon la wilaya	49
Graphique 14 : Prévalence de la diarrhée (en %), selon la wilaya	53

Liste des graphiques

Figure 1 : Prévalence de la Malnutrition Aigüe Globale (MAG) par wilaya, selon l'échelle de classification de l'OMS	30
Figure 2 : Prévalence du Retard de croissance par wilaya, selon l'échelle de classification de l'OMS	35
Figure 3 : Prévalence de l'Insuffisance Pondérale par wilaya, selon l'échelle de classification de l'OMS	39

Sigles et abréviations

AME	Allaitement maternel exclusif
ANJE	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
ANSADE	Agence Nationale de la Statistique et de l'Analyse Démographique et Economique
CRENAM	Centre de Récupération Nutritionnelle Ambulatoire pour la Malnutrition Modérée
CRENAS	Centre de Récupération Nutritionnelle Ambulatoire pour la Malnutrition sévère
CRENI	Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensif (soins prodigués aux patients hospitalisés pour les cas compliqués)
DR	District de Recensement
DSIVN	Direction de la Santé Infantile, de la Vaccination et de la Nutrition
EDSM	Enquête Démographique et de Santé
ENA	Emergency Nutrition Assessment
ET	Ecart-Type
IC 95%	Intervalle de Confiance à 95%
IP	Insuffisance Pondérale
IRA	Infection Respiratoire Aiguë
MAG	Malnutrition Aiguë Globale
MAM	Malnutrition Aiguë Modérée
MAS	Malnutrition Aiguë Sévère
MC	Malnutrition Chronique
MICS	Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)/ Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples
ODD	Objectifs du Développement Durable
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation non-gouvernementale
ONU	Organisation des Nations-Unies
P/A	Indice Poids/Age
P/T	Indice Poids/Taille
PB	Périmètre Brachial
PISE	Plan Intégrale de Suivi et Evaluation
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCAPP	Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée
SD	Standard Deviation
SMART	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
SPN	Score de préférences numériques
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SRMINIA-nut	Santé de la Reproduction, Maternelle, Néo-natale, Infantile, des Adolescents et la Nutrition).
SSN	Système Statistique National
T/A	Indice Taille/Age
UNICEF	Fond des Nations Unies pour l'Enfance

RESUME ANALYTIQUE

La malnutrition est une problématique mondiale et la lutte contre ce problème de santé sur toutes ces formes représente une cible des Objectifs du Développement Durable (ODD 2015-2030), notamment l'objectif 2 (Éliminer la Faim dans le monde) et un enjeu de développement définie dans la Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP 2016-2030).

Pour le suivi de l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans, le Ministère de la Santé a mis en place un système d'enquêtes nutritionnelles annuelles, depuis 2006. Cette enquête, inscrite dans le répertoire des enquêtes du Système Statistique National, utilise la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions) qui est une méthode standardisée de planification, de collecte et d'analyse des données nutritionnelles.

L'édition 2022 de l'enquête SMART, réalisée entre septembre et octobre, a été mise en œuvre par l'Agence Nationale de la Statistique, de l'Analyse Démographique et Economique (ANSADE) avec la contribution financière du ministère de la Santé à travers le projet FBR (Financement Basé sur les résultats) INAYA (financé par la Banque Mondiale) et l'appui technique et financier de l'UNICEF.

La collecte des données de l'enquête nutritionnelle (SMART-2022) s'est déroulée du 1 au 24 octobre 2022 et a permis de couvrir 434 grappes sur les 436 prévues soit un taux de réalisation de 99,5%. Un échantillon total de 20 072 enfants de moins de 5 ans a été enquêté (au-dessus de l'échantillon prévu de 15 417 enfants).

L'analyse des données anthropométriques a été faite sur la base du plan standard d'analyse du logiciel ENA Delta. Les principaux résultats de l'enquête sont présentés ci-dessous :

Malnutrition aiguë (rapport poids / âge)

La prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale chez les enfants de 6-59 mois est de 13,5% avec un niveau sévère de 2,7%. La MAG est plus importante chez les garçons (15,9%) que chez les filles (11,1%). La prévalence de la Malnutrition Aiguë sévère diminue avec l'âges (avec une incidence de 4% pour les 6-23 mois, 1,2% pour les 48-59 mois) et est deux fois plus importante en milieu rurale (3,4%) qu'en milieu urbain (1,9%).

Malnutrition chronique ou retard de croissance (rapport taille/ âge)

Les résultats de l'enquête montrent que la malnutrition chronique globale chez les enfants de 0-59 mois est de 24,8% et la malnutrition chronique sévère est de 7,6%. Le retard de croissance est plus élevé chez les garçons (27,5%) que chez les filles (22%). Le retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans est particulièrement plus élevé chez les 12-23 mois avec une prévalence de 30%. La malnutrition chronique est plus élevée en milieu rural (29,4%) qu'en milieu urbain (19,8%).

Insuffisance pondéral (rapport poids / âge)

Selon les résultats de l'enquête SMART 2022, l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans est de 22,8% au niveau national. Chez les garçons, elle est de 25,4% et chez les filles de 20,2%. Quant aux lieux de résidence, l'Insuffisance Pondérale est plus élevée en milieu rurale 28% qu'en milieu urbain 17,3%.

Pratique optimale d'alimentation du nourrisson et du jeûne enfants

L'allaitement est une des pratique clé pour le développement de l'enfants : 94,1 % des enfants ont bénéficié de l'allaitement juste après leurs naissances. Quant à la mise au sein précoce, 89% des enfants ont été mis au sein après les heures qui ont suivi l'accouchement. L'allaitement maternel exclusif des enfants de 0-5 mois n'est respecté que par 27,2%.

Lavage des mains aux moments clés

La proportion du lavage des mains après les 5 moments clés qui sont : « Après avoir fait ses besoins, Après avoir nettoyer une personne qui a fait des besoins, Avant de préparer les aliments, Avant de manger et Avant de donner à manger » est de 8,6%.

Recommandations

Les résultats de l'enquête SMART-2022 montrent des prévalences de la Malnutrition élevées chez les enfants de moins de 5 ans. Cette situation quasi structurelle (notamment en période de soudure) montre l'importance d'améliorer l'accès à une alimentation de qualité, les soins et les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les pratiques d'hygiène et d'assainissement, l'accès à l'eau potable et aux services de santé.

Dans un contexte marqué par une dépendance alimentaire (plus de 70% des produits consommés sont importés, la production céréalière ne couvre que 40% de besoins en céréales) et une inflation de plus en plus croissante, des efforts considérables devraient être envisagés afin que les réponses multisectorielles et durables tant préconiser soient effectives :

Recommandations d'ordre stratégique et politique

- Renforcer les capacités humaines et institutionnelles en matière de coordination intersectorielle des processus d'élaboration des politiques en matière de nutrition
- Investir dans le secteur agricole et horticole, élevage et pêche et les systèmes alimentaires sensibles à la nutrition
- Encourager la prise en compte d'aliments locaux nutritifs dans les programmes nationaux de prévention et gestion de la malnutrition
- Réviser le protocole de prise en charge de la malnutrition pour mieux prendre en compte la multisectorialité, la dimension communautaire de la PCIMA et les innovations

- Encourager l'adoption de normes nationales de qualité des systèmes alimentaires adaptées aux contextes

Recommandations pour le suivi et la prise en charge de la malnutrition

- Renforcer la recherche active des enfants malnutris au niveau des Moughata les plus affectées à travers la mise en œuvre à l'échelle de l'approche dépistage par les mères et l'intégration du dépistage dans les stratégies avancées et mobiles intégrées et dans les différentes campagnes de masse (vaccination, vit A)
- Renforcer le dépistage systématique de la malnutrition chez les enfants au niveau des structures de santé
- Renforcer la couverture du traitement des MAM
- Assurer une bonne couverture des Unité de Santé de Base (USB) qui prennent en charge les MAS sans complication médicale ainsi que celle des activités communautaires de nutrition

Recommandations pour l'amélioration de l'alimentation, eau, hygiène et assainissement

- Renforcer la promotion et les capacités de traitement de l'eau à domicile à ravers les groupes d'apprentissage et le suivi des pratiques optimales d'ANJE (GASPA)
- Promouvoir et favoriser la disponibilité d'aliment à forte valeur ajoutée sur la santé et la bonne nutrition des enfants
- Renforcer la couverture de la supplémentation alimentaire des enfants 6-23 mois et plus globalement le renforcement de l'alimentation du Nourrisson et du jeune enfant

1. INTRODUCTION ET JUSTIFICATION

La problématique de la malnutrition est cœur des préoccupations des pays du monde : Les Objectifs de Développement Durable (ODD 2015-2030) accordent des cibles spécifiques liées à l'élimination de la faim et de la malnutrition d'ici 2030. La Mauritanie, à travers sa stratégie de développement (Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée SCAPP 2016-2030) vise, d'ici à 2030, à éliminer la faim et faire en sorte que chacun, en particulier les pauvres et les personnes en situation vulnérable, y compris les nourrissons, ait accès toute l'année à une alimentation saine, nutritive et suffisante. Le ministère de la santé, dans son Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2021-2023) a fait de la problématique de la malnutrition une priorité, dont l'une des piste d'opérationnalisation est la SRMINIA-nut (Santé de la Reproduction, Maternelle, Néonatale, Infantile, des Adolescents et la Nutrition).

Pour le suivi de l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans, le Ministère de la Santé a mis en place un système d'enquêtes nutritionnelles annuelles, depuis 2006. Cette enquête, inscrite dans le répertoire des enquêtes du Système Statistique National, utilise la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions) qui est une méthode standardisée de planification, de collecte et d'analyse des données nutritionnelles.

Les résultats des enquêtes SMART précédentes montrent que la Mauritanie est confrontée à un cycle récurrent de malnutrition aiguë avec des pics pendant la période de soudure. L'analyse de la situation nutritionnelle par wilaya indique que le pays se révèle ainsi subdivisé en 2 parties :

- Des wilayas avec de fortes variations d'amplitude de prévalence de la malnutrition correspondant aux zones très dépendantes de la pluviométrie (Hodh Charghui, Hodh El Ghartbi, Assaba, Gorgol, Tagant, Guidimagha et Brakna),
- Des wilayas moins dépendantes de la pluviométrie et fortement urbanisée (Nouakchott, Trarza, Nouadhibou et la région du nord).

Les résultats des différentes enquêtes menées depuis 2006, renforcent et confirment l'effet de saisonnalité de la malnutrition aiguë globale. En effet, les prévalences de malnutrition aiguë globale, au niveau national, des dernières années, oscillent entre 5,6% et 8,5% durant la période post récolte et entre 11% et 13% durant la période de soudure. Des tendances similaires sont observées à travers les résultats de la présente enquête SMART réalisée en octobre 2022.

La comparaison des données des différentes enquêtes réalisées nécessite une harmonisation dans les méthodologies ; raison pour laquelle ces enquêtes suivent la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions). Cette méthodologie permet aux équipes d'enquête de faire la saisie

quotidiennement sur le terrain, d'analyser la qualité des données en temps réel, et de faire les ajustements nécessaires avant de quitter la zone d'enquête.

2. OBJECTIF ET RESULTATS ATTENDUS

L'objectif principal de l'enquête SMART est d'évaluer la situation nutritionnelle des enfants âgés de 0 à 59 mois au niveau de chacune des zones de l'enquête, afin de contribuer à une meilleure prise en charge des problématiques nutritionnelles et celles liées au bien-être des enfants. De manière spécifiques l'enquête SMART vise à :

- Déterminer la prévalence des différentes formes de malnutrition (aiguë, chronique et insuffisance pondérale) par anthropométrie chez les enfants âgés de 6 à 59 mois au niveau national avec une représentativité au niveau Moughataas correspondant aux districts sanitaires ;
- Déterminer au niveau national avec une représentativité au niveau Wilaya correspondant aux régions sanitaires, les taux des pratiques optimales d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant sur des échantillons appropriés selon le type d'indicateur ;
- Déterminer la proportion des enfants âgés de 0 à 59 ayant eu la diarrhée¹ au cours des deux semaines précédant l'enquête au niveau national avec une représentativité au niveau Moughataas ;
- Déterminer la proportion des ménages qui pratiquent le lavage des mains aux moments clés.

3. METHODOLOGIE

L'enquête SMART repose sur une méthodologie d'enquête anthropométrique standardisée et simplifiée avec saisie quotidienne des données sur le terrain pour améliorer la qualité des données anthropométriques collectées.

3.1. Domaine d'étude

Le domaine d'étude de l'enquête SMART est constitué de Moughataa ou de regroupement de Moughataas. Il s'agit d'un ensemble de zones identifiées lors des précédentes éditions de l'enquête SMART et approuvées par le comité de pilotage de l'enquête. Au total 29 domaines d'étude ont été définies et réparties sur l'ensemble des 15 wilayas du pays.

¹ La diarrhée est définie comme étant « trois selles liquides à molles ou plus par jour (OMS).

Tableau 1 : Zones d'enquête ou domaine d'étude

Wilayas	Zones d'enquête
Hodh Charqui	Nema-Oualata
	Bassikno-Nbeiket lhwach
	Timbedra
	Amourj
	Djigueni
Hodh Gharbi	Tintan
	Tamcheket
	Aioun
	Koboni
Assaba	Kiffa Guerou Boumdeid
	Kankossa
	Barkeole
Gorgol	Kaedi Maghama
	Monguel About
Brakna	Boghe- Mbagne- Bababe
	Aleg-Maghta Lehjar
Trarza	Rosso- Rkiz- Kermacine
	Boutillimit Mederdra Ouad Naga
Nord	Atar Inchiri Tiris
Nouadhibou	Nouadhibou-Shami-
Tagant	Moujeria-Tichit
	Tijjikja
Guidimakha	Sehlibaby
	Ghabou
	Ould Yenge
Nouakchott	Nouakchott oust
	Nouakchott nord
	Nouakchott sud
Camp Mberra	Camp Mberra

3.2. Population cible

L'enquête SMART cible des enfants de 0-59 mois et les mères/gardiennes d'enfants.

3.3. Plan de sondage

Le plan de sondage de l'enquête SMART repose sur un échantillonnage aléatoire, stratifié et tiré à deux degrés.

3.3.1. Base de sondage

La liste des Districts de Recensements (DR) issue du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2013, réalisé par l'Agence Nationale de la Statistique et de l'Analyse Démographique et Economique (ANSADE), a été utilisée comme base de sondage de l'enquête SMART. Un DR est une aire géographique qui compte une population entre 1000 à 1200 habitants, soit près de 200 ménages en milieu urbain et entre 600 à 800 ménages en milieu rural. La liste des Districts de Recensements (DR) constitue les unités primaires.

3.3.2. Premier degré : sélection des DR-échantillons

Un premier tirage aléatoire proportionnel à la taille (en termes de population) a permis d'établir la liste des DR à enquêter pour chacune des zones de l'enquête. Pour les 29 domaines d'étude, une liste de toutes les grappes sélectionnées a été disponible. Des cartes de base ou cartes de référence des grappes ont été produites et imprimées avec comme informations :

- La localisation : N° du DR, wilaya, Moughataa, commune, localité (s),
- Les limites géographiques de la grappe
- Caractéristiques physiques telles que les routes
- Nombre de ménages par localité (pour les grappes rurales)

3.3.3. Deuxième degré : sélection des ménages-échantillons

Le deuxième niveau d'échantillonnage a consisté au tirage aléatoire des ménages à enquêter. Le choix des ménages a été réalisées à travers la méthode dite « marche aléatoire » avec un pas de sondage défini (5 ménages en milieu urbain et 2 ménages en milieu rural). Le choix du premier ménage de départ a été effectué aléatoirement à l'aide d'une table des chiffres aléatoires. Cette méthodologie permet de parcourir la totalité de la grappe et donner une chance égale aux ménages d'une même grappe.

Sur le terrain, une fois dans la grappe, les équipes ont bénéficié de la coopération des services régionaux de l'ANSADE, des autorités locales pour identifier les limites de la grappe.

3.4. Taille des échantillons

Pour chaque domaine d'étude, le calcul de la taille de l'échantillon des ménages et des enfants a été réalisé à partir du logiciel ENA (Juillet 2016). Sachant que la population des enfants constitue la cible privilégiée de l'enquête, la fréquence de la malnutrition aiguë globale a été déterminante dans le choix de la taille globale de l'échantillon et de sa représentativité au niveau des zones. Les tailles d'échantillons sont calculées pour chacune des zones avec la prévalence de MAG attendue, la précision souhaitée, l'effet de grappe, le pourcentage d'enfants de moins de 5 ans dans la population, et le nombre moyen d'individus par ménage (le tableau 2).

La formule utilisée pour calculer la taille de l'échantillon est la suivante :

$$N = t^2 \times \frac{(P \times Q)}{d^2} \times DEFF$$

- N_{enfants} = taille de l'échantillon en nombre d'enfants à inclure dans l'échantillon
- t^2 = facteurs associé à 95% IC pour l'échantillonnage par grappe (2,045)
- p = prévalence estimée de la MAG ou des autres paramètres chez les enfants
- $q = 1-p$
- d = niveau de précision souhaitée

- DEFF = effet de grappe.

Pour déterminer la taille finale de l'échantillon, la strate avec la plus grande taille, en nombre de ménages, a servi de référence pour toutes les autres strates. La taille globale des échantillons est estimée à près de 14634 ménages pour l'ensemble des zones.

Tableau 2 : Paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon pour une représentativité des indicateurs anthropométriques

Wilayas	Zones d'enquête	MAG (SMART Juillet 2018)	DEFF	% enfants < 5 ans*	Taille moyenne ménage	Précision	% de Non réponse	Nombre de ménages	Nombre d'enfants
Hodh Charqui	Nema-Oualata	20.5	1.5	18.5	6	4.5	1	505	510
	Bassikno-Nbeiket Ihwach	16.4	1.5	18.5	6	4.5	1	425	429
	Timbedra	10.9	1.5	18.5	6	3.5	1	497	503
	Amourj	21.2	1.5	18.5	6	4.5	1	518	523
	Djigueni	8.4	1.5	18.5	6	3	1	536	542
Hodh Gharbi	Tintan	13.2	1.5	18.5	6	3.5	1	587	593
	Tamcheket	13.2	1.5	18.5	6	3.5	1	587	593
	Aioun	11.2	1.5	18.5	6	3.5	1	509	515
	Koboni	15.2	1.5	18.5	6	4	1	505	511
Assaba	Kiffa Guerou Boumdeid	13.6	1.5	18.5	6	3.5	1	602	608
	Kankossa	20.5	1.5	18.5	6	4.5	1	505	510
	Barkeole	17.7	1.5	18.5	6	3.5	1	451	456
Gorgol	Kaedi Maghama	13.5	1.5	18.5	6	3.5	1	598	605
	Monguel Mbout	15.7	1.5	18.5	6	4	1	519	525
Brakna	Boghe- Mbagne-Bababe	14.8	1.5	18.5	6	3.5	1	646	653
	Aleg-Maghta Lehjar	16.4	1.5	18.5	6	4	1	538	544
Trarza	Rosso- Rkiz-Kermacine	8.6	1.5	18.5	6	3	1	548	554
	Boutillimit Mederdra Ouad Naga	11.2	1.5	18.5	6	3.5	1	509	515
Nord	Atar Inchiri Tiris	6.5	1.5	18.5	5	2.5	1	610	617
Nouadhibou	Nouadhibou-Shami-	2.4	1.5	18.5	5	2	1	367	371
Tagant	Moujeria-Tichit	13.1	1.5	18.5	6	3.5	1	583	589
	Tijjikja	16.4	1.5	18.5	6	4	1	538	544
Guidimakha	Sehlibaby	17.7	1.5	18.5	6	4.5	1	451	456
	Ghabou	17.7	1.5	18.5	6	4.5	1	451	456
	Ould Yenge	23	1.5	18.5	6	4.5	1	549	555
Nouakchott	Nouakchott oust	4.7	1.5	18.5	6	2.5	1	450	455
	Nouakchott nord	6.3	1.5	18.5	6	3	1	592	599
	Nouakchott sud	6.3	1.5	18.5	6	3	1	592	599
Camp Mberra	Camp Mberra	10.5	1.5	19.1	3.4	3.5	1	481	487

Pour convertir le nombre d'enfants attendus en nombre de ménages à enquêter, la formule suivante est utilisée (cette dernière ne tient pas compte des non-réponses)

:

$$N'_{\text{Ménages}} = \frac{N_{\text{enfants}}}{(TM_{\text{ménages}} \times \%_{\text{enfants}<5\text{ans}} \times f)}$$

- N'ménages = taille de l'échantillon convertie en nombre de ménages à enquêter ;
- N_{enfants} = taille de l'échantillon en nombre d'enfants à inclure dans l'échantillon ;
- TM_{ménages} = taille moyenne des ménages ;
- %_{enfants<5ans} = proportion d'enfants de moins de 5 ans au sein de la population ;
- f = fraction du nombre de tranches d'âge de 6 mois considéré parmi les enfants de 0 à 59 mois (Cette fraction est 0,1 pour chaque tranche d'âge de 6 mois).

Au niveau du camp de réfugiés

Le camp de Mberra est structuré en 4 zones et chaque zone est subdivisée en blocs (8 à 16 blocs). Chaque zone et chaque bloc possèdent un numéro et les données sur la taille de la population et le nombre de ménages ont été utilisées. La population du camp par zone et par bloc de juin 2022 a servi de référence (UNHCR, 2022). 18 510 ménages/familles soit 81 538 réfugiés sont recensés dans le camp de Mberra.

Tableau 3 : Répartition des réfugiés par blocs et par zones

	Nombre de réfugiés					Nombre de ménages de réfugiés (familles)				
	Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	Total	Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	Total
Bloc1	4 172	1 831	4 297	3 235	13 535	934	413	938	709	2 994
Bloc2	2 947	1 807	2 134	1 377	8 265	655	416	474	310	1 855
Bloc3	2 075	2 285	1 990	1 512	7 862	457	523	440	329	1 749
Bloc4	2 946	1 747	1 451	3 177	9 321	624	411	311	715	2 061
Bloc5	2 557	1 655	1 837	1 520	7 569	610	372	391	340	1 713
Bloc6	1 885	826	2 222	2 672	7 605	433	198	505	663	1 799
Bloc7	2 627	1 899	1 658	1 011	7 195	611	428	359	227	1 625
Bloc8	2 706	1 931	894	1 196	6 727	543	407	206	246	1 402
Bloc9	1 364	1 515	1 420		4 299	352	321	302		975
Bloc10	1 110	829	607		2 546	291	203	137		631
Bloc11	1 651	2 013	15		3 679	499	453	4		956
Bloc12	486	294	8		788	137	70	4		211
Bloc13	60	2 084	1		2 145	20	516	1		537
Bloc14			1		1			1		1
Bloc15					-					-
Bloc16		1			1		1			1
Total	26 586	20 717	18 535	15 700	81 538	6 166	4 732	4 073	3 539	18 510

Source : UNHCR 2022

Pour constituer la base de sondage, les blocs de petites tailles ont été fusionnés avec les plus proches afin d'avoir un nombre suffisant de ménages par bloc. Le plan de sondage au niveau du camp de Mberra a été conçu comme un sondage stratifié à deux degrés :

- **Au premier degré :** Dans chaque zone, 6 Blocs ont été tirés proportionnellement à leur taille (en termes de ménages). Au total 24 blocs ont été tirés.
- **Deuxième degré :** Le deuxième niveau d'échantillonnage consistait en un tirage aléatoire des ménages, à partir du nombre des ménages que les agents énumérateurs ont recensés au sein du bloc tiré. Un dénombrement rapide des ménages dans chaque bloc sélectionné, en présence du chef de bloc, a été effectué par les chefs d'équipe avant procéder au tirage des ménages.

3.5. Questionnaire de l'enquête

Pour le recueil des données, un questionnaire a été élaboré et validé par le Comité Technique, avant la formation. Il a été testé et révisé lors de la formation et lors de l'enquête pilote. Il a été rempli par les enquêteurs dans les ménages échantillons lors des entretiens avec les mères des enfants, ou avec les personnes qui avaient la charge de(s) l'enfant(s) en cas d'absence de la mère.

Le questionnaire comportait un volet identification sur les caractéristiques générales du ménage, un volet relatif aux enfants éligibles (0-59 mois) et un volet ayant trait l'alimentation du Nourrisson et du jeune enfant (ANJE) et un volet sur les données anthropométriques. Les mesures anthropométriques ont été prises en binôme, par le mesureur et l'assistant-mesureur (enquêteur).

Le questionnaire comprenait donc plusieurs sections résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Structure du questionnaire de l'enquête SMART 2022

Sections	Cibles	Principales questions	Objectifs
Section 1 : Introduction, localisation et demande de consentement de(s) l'enquêté(s)	Chefs de ménages ou tout autre adulte du ménage		Présenter les objectifs de l'enquête et le consentement du répondant
Section 2 : Anthropométrie chez les enfants âgés de 0 à 59 mois.	Enfants de 0-59 mois	<ul style="list-style-type: none"> ○ Age : L'âge de l'enfant a été estimé en mois en cas d'absence de documents officiels (extrait de naissance, carnet de santé et/ou carnet de vaccination). Le calendrier des événements a été utilisé pour déterminer l'âge des enfants en mois en l'absence d'un document officiel. ○ Poids : Il a été mesuré avec une précision de 100 g en utilisant une balance pèse- personne électronique type SECA. Les balances ont été étalonnées lors de la réalisation du test de standardisation ainsi que tous les matins de l'enquête avec des poids connus. Les enfants ont été pesés entièrement nus ; ○ Taille : Elle a été notée en cm, mesurée avec une précision de 0,1cm en utilisant des toises SHORR testées au préalable lors de la standardisation du matériel. Les enfants de 87 cm et plus ont été mesurés en position debout sur la toise, alors que ceux de moins de 87 cm ont été mesurés en position couchée ; ○ Œdèmes : Ils ont été recherchés systématiquement au niveau du dessus des deux pieds en exerçant une pression de 3 secondes avec le pouce ; ○ Périmètre Brachial : Il a été collecté chez tous les enfants âgés de 6 à 59 mois avec une précision au millimètre près et en respectant les techniques de mesures recommandées ; 	Collecter les caractéristiques sociodémographiques des enfants ainsi que les mesures anthropométriques
Section 3 : Alimentation du nourrisson et du jeune enfant	Enfants de 0-24 mois	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mise au sein après l'accouchement ○ Allaitement maternel ○ Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (avec un rappel des dernières 24 heures) 	Renseigner les indicateurs liés à l'allaitement et aux l'alimentation des enfants
Section 4 : Autres données	Enfants de 0-59 mois	<ul style="list-style-type: none"> ○ La prévalence de la diarrhée au cours des deux semaines précédant l'enquête. La diarrhée est définie comme étant « trois selles liquides à molles ou plus par jour » (OMS). ○ La couverture en prise en charge de la malnutrition aigues ○ La prévalence des enfants enrôlés au niveau de l'état civile, ○ La prévalence des filles excisées 	Autres informations sur l'enfants

3.6. Préparation et mise en œuvre de l'enquête

3.6.1. Dispositif organisationnel

Le Ministère de la Santé a mis en place un comité de pilotage et d'éthique afin de valider le protocole de l'enquête y compris les aspects éthiques relatifs à la prise en charge des enfants sévèrement malnutris dépistés lors de l'enquête de terrain.

L'édition 2022 de l'enquête SMART, inscrite dans le répertoire des enquêtes nationales du SSN, a été mise en œuvre par l'Agence Nationale de la Statistique, de l'Analyse Démographique et Economique (ANSADE) avec la contribution financière du Ministère de la Santé à travers le projet INAYA financé par la Banque Mondiale et l'appui technique et financier de l'UNICEF.

Sous le lead de l'ANSADE, un comité technique composé des représentants de la Direction de la Santé Infantile, de la Vaccination et de la Nutrition (DSIVN) du Ministère de la Santé, de l'ANSADE, de l'UNICEF et du projet INAYA a été en charge de coordination de l'enquête SMART-2022 : finalisation du protocole de l'enquête, formation des agents de collecte, suivi et contrôle de la collecte des données, etc.

La méthodologie qui a été utilisée dans cette étude prenait en compte les principes éthiques suivants : le respect des personnes enquêtées, le bénéfice que ces dernières peuvent tirer de cette étude et le principe de justice. Des efforts ont été faits pour garantir la confidentialité des réponses des individus, minimiser d'éventuel mal que l'étude pourrait entraîner chez ces personnes et maximiser le bénéfice qu'elles pourraient y tirer. De façon spécifique, il a été tenu compte de la sensibilité des enfants et une attention particulière a été accordée à la protection de leurs droits.

Le consentement éclairé des personnes éligibles a été formellement demandé avant de démarrer les interviews. Il leur a été expliqué aussi que les données sont traitées de façon anonyme et pour des besoins d'analyses statistiques de l'état nutritionnel des enfants du pays.

Les risques potentiels pour les participants à cette étude sont faibles. Ils comprennent : la rupture de la confidentialité, les conflits d'intérêt, le malaise psychologique et l'inconvénient du fait de la participation de l'individu à l'étude. Tous les enfants dépistés comme étant malnutris par le rapport Poids/Taille < -3 z-score et ou ayant une anémie sévère ont été référés dans les structures de prise en charge.

3.6.2. Recrutement, formation et pré-test

Un avis de recrutement, publié sur le site de l'ANSADE, a permis de faire la sélection² des agents de collecte devant participer à la formation.

A la suite de la sélection, un atelier de formation de 5 jours a été réalisé du 11 au 15 septembre 2022. Cette formation, animée par le personnel de l'ANSADE et du Ministère de la santé avec un appui de l'UNICEF, portait principalement sur :

- Les concepts de base de l'enquête SMART, les objectifs, la méthodologie de sélection des ménages et les techniques de mesures anthropométriques ;
- Des exercices pratiques de mesures anthropométriques, de conduite d'interview et de remplissage des questionnaires ;
- Le remplissage du questionnaire ménage via l'application Kobo-collect ;
- L'utilisation des ordinateurs et du logiciel ENA pour la saisie des données anthropométriques ;
- L'utilisation et les principes de mise à jour au niveau de chaque région du calendrier des événements pour la collecte de l'âge.
- Des exercices pratiques de mesures anthropométriques, de conduite d'interview et l'utilisation des Smart Phones.

Des manuels d'instruction ont été élaborés à l'intention des enquêteurs et des superviseurs. Ces manuels ont été utilisés comme support pour la formation et lors de la collecte des données sur le terrain. Les manuels comprenaient les différents modules des questionnaires, la méthode de collecte et de conduite de l'interview et l'usage du matériel anthropométrique. Ils contenaient aussi les principaux aspects de la méthodologie de sélection des ménages et les différents concepts utilisés.

Une standardisation des outils (toise, balance et PB) a été réalisée avant l'exercice de standardisation et chaque matin avant le début de l'enquête afin d'éviter les erreurs potentielles résultant d'un écart dans l'un des instruments de mesure. La vérification des fiches de standardisation des outils a été l'une des tâches des superviseurs des zones.

Pour garantir la qualité des données collectées, une attention particulière a été accordée à la sélection des enquêteurs, mesureurs et chef d'équipe en favorisant les critères d'intégrité et d'expérience et sur la base des résultats obtenus lors (i) du test de sélection final des agents collecte et (ii) des tests de standardisation permettant d'évaluer la précision et l'exactitude des mesureurs lors de la prise des mesures anthropométriques.

A l'issue de la formation, 27 équipes de collecte ont été formées. Ces équipes ont été supervisées par 14 superviseurs de zone. Chaque équipe était composée de 4

² Des critères de sélection ont été définies basées sur le diplôme, l'expérience des enquêtes nationales (SMART, EDMS, MICS, EPCV, etc.) ou toute autre enquête sur la nutrition

membres : un chef d'équipe, un mesureur et 2 enquêteurs (assistant-mesureur. Un superviseur de zone a été affecté à un deux équipes. Le rôle de chacun a été clairement défini.

Tableau 5 : Principales attributions des membres de l'équipe de collecte

Fonction	Principales attributions
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> ○ Introduire, présenter aux autorités locales les objectifs de l'enquête ○ Identifier, délimiter, tirer les ménages échantillons de chaque grappe ○ Veiller au bon déroulement et à la qualité des interviews et des mesures anthropométriques ○ Saisir, compiler et vérifier la qualité des données anthropométriques avec le logiciel ENA ○ Vérifier que tous les questionnaires sont bien remplis avant de quitter la grappe ○ Envoyer les données saisies, vérifiées et validés sur le serveur et le drive dédiés aux stockages des données collectées
Mesureur	<ul style="list-style-type: none"> ○ Calibrer le matériel chaque début de journée ○ Identifier les dates de naissance des enfants dans les documents officiels ou déterminer leurs âges en mois en utilisant le calendrier des événements locaux ○ Effectuer les mesures anthropométriques des enfants en respectant les procédures standards ○ Retourner dans les ménages pour vérifier, compléter ou corriger des informations enregistrées
Enquêteur et assistant mesureur	<ul style="list-style-type: none"> ○ Renseigner le questionnaire ménage et le questionnaire ANJE conformément à la méthodologie de l'enquête ○ Assister le mesureur lors des mesures anthropométriques des enfants en respectant les procédures standards ○ S'assurer de la conformité des questions formulées et des réponses enregistrées sur les tablettes ○ Retourner dans les ménages pour vérifier ou compléter certaines questions sur instruction du chef d'équipe

3.6.3. Organisation du travail sur le terrain

Avant le lancement des opérations de collecte des données, le Ministère de la Santé a envoyé des messages Radio Officiels (RAC) dans toutes les wilayas pour informer les autorités administratives et sanitaires du déroulement de l'enquête.

Sur le terrain, des réunions avec les autorités administratives et les leaders communautaires des localités concernées ont été organisées par les superviseurs et les chefs d'équipe afin de les informer sur les objectifs de l'enquête, de discuter avec eux des différents aspects pratiques et de solliciter leur collaboration active.

La supervision sur le terrain a été assurée par l'équipe technique et les superviseurs de zone. Etaient engagés dans la supervision :

- 8 Membres du comité technique pour la supervision générale
- 14 superviseurs de proximité (un superviseur pour 2 équipes et 1 superviseur pour Mberra) composés des représentants de l'ANSADE et du Ministère de la Santé ;
- Les partenaires techniques et Financiers (UNICEF).

3.7. Analyse des données

3.7.1. Données anthropométriques

A l'issue de la phase collecte, les données ont été centralisées sur des bases exploitables à travers des logiciels statistiques (SPSS, STATA). L'analyse des données anthropométriques a été faite sur la base du plan standard d'analyse du logiciel ENA Delta. Afin d'extrapoler les résultats de l'échantillon à l'ensemble de la population cible, les indicateurs anthropométriques ont également été calculés sur SPSS, STATA et R.

Trois indices sont analysés anthropométriques sont analysés :

- **Le rapport Poids/Taille ("émaciation" ou malnutrition aiguë)** bas décrit des événements récents et graves qui résultent d'une importante perte de poids, en général occasionnée par une forte diminution de l'alimentation ou une maladie grave.
- **Un rapport Taille/Âge ("retard de croissance" ou malnutrition chronique)** bas est un indicateur des effets cumulatifs d'une nutrition et/ou de soins de santé inadéquats. Une petite taille pour l'âge est le reflet d'un déficit de croissance linéaire qui n'arrive pas à atteindre le potentiel génétique du fait d'un régime alimentaire pauvre et/ou des maladies répétées.
- **Le rapport Poids/Âge (insuffisance pondérale)** est un indice plus global qui résume les deux premiers. Il est généralement utilisé dans le suivi nutritionnel individuel chez les enfants de moins cinq ans à travers les activités de promotion de la croissance.

Pour le calcul des indices anthropométriques, les valeurs hors normes et les valeurs manquantes (z-scores hors normes ou non disponibles) ont été exclues. Pour identifier les valeurs hors normes, les flags SMART ("exclusion d'après la moyenne observée") sont utilisés au niveau Moughataa et au niveau Wilaya, tandis que les flags OMS ("exclusion d'après la moyenne de référence") sont utilisés au niveau national. Exclusion des z-scores avec Flags OMS : WHZ < -5 ou > +5 ; HAZ < -6 ou > +6 ; WAZ < -6 ou > +5.

Les flags SMART ont été exclus lors de l'analyse des données anthropométriques des enfants au niveau de chacune des strates. De même, les flags OMS ont été exclus pour l'obtention des résultats au niveau national.

Les valeurs des indices nutritionnels ont été calculées par rapport à la population de référence OMS (2006). Les indices ont été classifiés comme suit pour l'anthropométrie chez les enfants :

Tableau 6 : Valeurs seuils de l'indice Poids/Taille (P/T), Taille/Âge (T/A) et Poids/Âge (P/A) en z-score, selon les normes OMS 2006

Indices/classes	Seuil
Malnutrition aiguë (Poids/Taille)	
Sévère	<-3 SD et/ou œdèmes
Modérée	entre <-2 SD et >= -3 SD
Globale	<-2 SD et/ou œdèmes
Malnutrition chronique (Taille/Âge) et insuffisance pondérale (Poids/Âge)	
Sévère	<-3 SD
Modérée	entre <-2 SD et >= -3 SD
Globale	<-2 SD

Pour chaque indice, une analyse des résultats sur la base de la classification établie par l'OMS en 2004 (tableau ci-dessous) permet de mieux décrire la situation nutritionnelle en termes de santé publique. Pour chaque indice, cette classification sera utilisée afin de caractériser la situation nutritionnelle des différentes zones (wilaya, strates, Moughataa).

Tableau 7 : Echelle de classification des indices Poids/Taille (P/T), Taille/Âge (T/A) et Poids/Âge (P/A) en z-score, selon les normes OMS

Malnutrition aiguë (Poids/Taille)	Malnutrition chronique (Taille/Âge)	Insuffisance pondérale (Poids/Âge)	Prévalence	Situation Nutritionnelle
< 5 %	< 20 %	< 10 %	Faible	Acceptable
5 à 9 %	20 à 29 %	10 à 19 %	Modérée	Précaire
10 à 14 %	30 à 39 %	20 à 29 %	Elevée	Sérieuse
15% et +	40% et +	30% et +	Très élevée	Critique

3.7.2. Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)

Plusieurs indicateurs liés à l'allaitement et à l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant ont été renseignés à travers l'enquête SMART-2022 :

- **Le taux d'allaitement maternel exclusif** : Les enfants exclusivement allaités sont ceux âgés de 0-5 mois qui avaient consommé du lait maternel et rien d'autre durant les dernières 24h.
- **L'initiation de l'allaitement maternel durant l'heure qui suit l'accouchement** renseigné pour les jeunes enfants de moins de 24 mois.
- **La prévalence des enfants recevant du lait maternel et de l'eau**
- **La prévalence d'enfants recevant du lait maternel et des aliments** (autres liquides excepte l'eau) : afin d'estimer la prévalence des bonnes pratiques en termes d'introduction de l'alimentation de complément à partir du 6^{em} mois.
- **La diversité alimentaire minimale** qui est la proportion d'enfants de 6-23 mois qui ont reçu au moins quatre groupes d'aliments différents parmi les groupes d'aliments suivants : (1) Aliments à base de céréales ; (2) Légumineuses tels que arachides, noix ou haricots ; (3) Lait et ses sous-produits ; (4)

Viandes/Poissons/Abats ; (5) Œufs ; (6) Fruits et légumes à chair orange ; (7) Autres fruits et légumes

- **La fréquence minimale requise des repas** qui est calculée sur la base des recommandations suivantes : (1) deux repas minimums par 24 heures chez les enfants de 6-8 mois encore allaités ; (2) trois repas minimums par 24 heures pour les enfants de 9-23 mois encore allaités et (3) quatre repas minimums par 24 heures pour les enfants de 6-23 mois non allaités
- **Le régime alimentaire minimal satisfaisant** qui est un score composite combinant la diversité alimentaire minimale et la fréquence minimale requise des repas. Cet indicateur renseigne mieux sur le niveau de couverture des besoins nutritionnels des enfants allaités et non allaités
- **Le taux de couverture en prise en charge la malnutrition dans les structures** est calculée sur la base du nombre d'enfants dépisté MAM ou MAS dans l'échantillon par rapport à leurs fréquentations de ces structures
- **La proportion des ménages qui pratiquent le lavage des mains aux moments clés**
- La prévalence de l'enregistrement des naissances des enfants de moins de 5 ans
- La prévalence de l'excision chez les filles de moins de 5 ans ;

3.8. Limites de l'étude

L'enquête SMART-2022 a été réalisée en suivant la méthodologie standard adoptée depuis sa mise en œuvre. Les limitations de cette étude :

- Période de collecte : initialement prévu en septembre, l'enquête a été réalisée en octobre 2022 (hors période de soudure). Malgré des tendances de la Malnutrition Aigüe Globale comparables au niveau habituellement observé, la prévalence de la MAG en période de soudure pouvait être plus élevée
- La difficulté de connaître l'âge exact des enfants quand il n'existe aucun document officiel qui prouve la date de naissance. Pour minimiser l'erreur d'estimation de l'âge un calendrier d'événements locaux a été utilisé.

4. Résultats

4.1. Taux de réalisation

La collecte des données de l'enquête nutritionnelle (SMART-2022) s'est déroulée du 1 au 24 octobre 2022 et a permis de couvrir 434 grappes sur les 436 prévues soit un taux de réalisation de 99,5%. Un échantillon total de 20 072 enfants de moins de 5 ans a été enquêté (au-dessus des 15 417 enfants prévus). 768 enfants ont été enquêtés au niveau du camp des réfugiés de Mberra (487 enfants prévus initialement).

Tableau 8 : Nombre de grappes et enfants (échantillons et enquêtés) et taux de réalisation

Wilaya	Grappes			Enfants de moins de 5 ans		
	Echantillons	Enquêtées	Taux de réalisation (en %)	Echantillons	Enquêtés	Taux de réalisation (en %)
Hodh Charghi	65	65	100	2 994	4 082	136,3
<i>Camp Mberra</i>	24	24	100	487	768	157,7
Hodh Gharbi	60	60	100	2 212	3 295	149,0
Assaba	52	52	100	1 130	2 081	184,2
Gorgol	37	37	100	1 574	1 625	103,2
Brakna	29	29	100	1 197	1 505	125,7
Trarza	24	22	91,7	1 069	1 119	104,7
Nord (Adrar, Tirs Zemour et Inchiri)	10	10	100	617	508	82,3
Nouadhibou	10	10	100	371	410	110,5
Tagant	27	27	100	1 133	1 217	107,4
Guidimakha	53	53	100	1 467	2 044	139,3
Nouakchott	45	45	100	1 653	2 186	132,2
Total	436	434	99,5	15 417	20 072	130,2

4.2. Distribution des enfants de 6 à 59 mois par tranche d'âge

L'analyse des résultats de l'enquête indiquent que les ménages sont en moyenne composés de 6,5 membres et de 1,3 enfants. Les enfants de moins de 6 mois représentent 9,4%.

Les garçons représentent un peu plus de la moitié (51,5%) des enfants de moins 5 ans enquêtés. Quelque soit le sexe, les garçons représentent plus de la moitié des enfants enquêtés (ration garçon/fille supérieur à 1).

Tableau 9 : Répartition des enfants enquêtés par groupe d'âge selon le sexe

Groupe d'âge	Garçon		Fille		Total		Ratio Garçon/fille
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
0-5 mois	978	51,9	907	48,1	1 885	9,4	1,08
6-17 mois	2 315	50,5%	2 269	49,5%	4 584	25,2	1,02
18-29 mois	2 289	51,6%	2 144	48,4%	4 433	24,4	1,07
30-41 mois	2 312	52,3%	2 107	47,7%	4 419	24,3	1,10
42-53 mois	1 790	51,0%	1 723	49,0%	3 513	19,3	1,04
54-59 mois	647	52,3%	591	47,7%	1 238	6,8	1,09
Total	9 353	51,4%	8 834	48,6%	18 187	100,0	1,06

4.3. Qualité des données anthropométriques

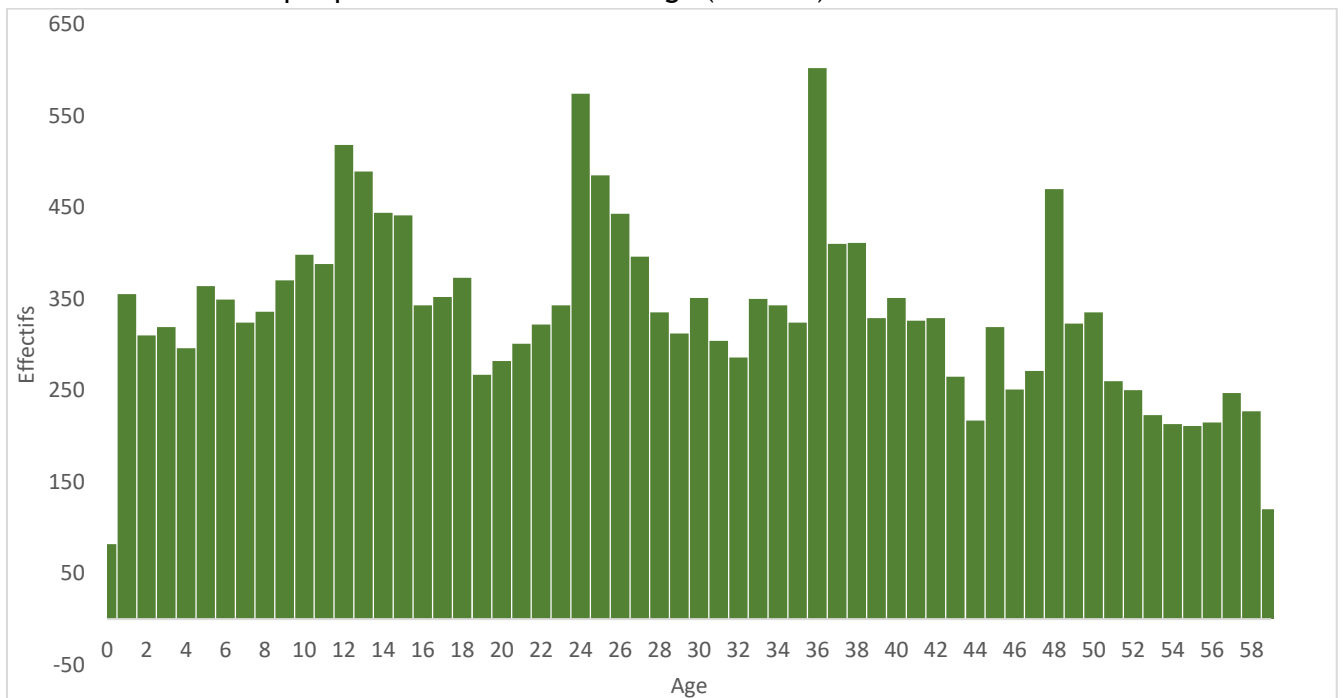
L'analyse de la qualité des données donne une première indication sur le niveau de respect des stands dans les mesures anthropométriques.

4.3.1. Distribution de l'âge des enfants âgés de 0 à 59 mois

Pour la majorité des enfants (83,9%), l'âge a été renseigné à partir de documents officiels (extrait de naissance, carnet de santé et/ou carnet de vaccination). L'estimation de l'âge à partir du calendrier des événements locaux a été davantage recourue pour les enfants du milieu rural (19,2%) contre 13,6% de ceux du milieu urbain.

Le graphique ci-dessous, représentant la distribution de l'âge en mois des enfants, montre une allure plus ou moins homogène. Les pics observés sur certains âges (24, 36 et 48 mois) sont liés aux arrondis sur l'âge estimés à l'aide du calendrier des événements.

Graphique 1 : Distribution de l'âge (en mois) des enfants



4.3.2. Score de préférences numériques pour les mesures de poids, taille et PB

Les scores de préférences numériques pour les mesures du poids, de la taille et du PB sont globalement excellents (au niveau national le SPN est de 1 pour le poids, 3 pour la taille et 6 pour le PB). Suivant les wilayas, les mesures du poids et de la taille sont excellentes.

Tableau 10 : Score de préférence numérique

Wilaya	Poids	Taille	PB
Hodh Charghy	1	3	17
Hodh Garby	2	3	5
Assaba	2	5	6
Gorgol	2	8	8
Brakna	3	5	5
Trarza	3	9	4
Nord (Adrar, Tirs Zemour et Inchiri)	4	11	9
Dakhlett Nouadibou	4	6	21
Guidimagha	3	5	10
Nouakchott Ouest	5	6	10
Nouakchott NORD	4	7	9
Nouakchott Sud	4	6	9
National	1	3	6

Score global de plausibilité : 0-9 = excellent ; 10-14 = bon ; 15-24 = acceptable ; >25 = problématique

Tableau 11 : Ecart type des indices Poids/Taille, Taille/Âge et Poids/Âge

	Poids/taille (wt/ht SD)	Taille/âge (ht/âge SD)	Poid/âge (wt/âge SD)
Hodh charghy	1,06	1,28	1,07
Hodh Gharby	1,09	1,35	1,15
Assaba	1,14	1,42	1,18
Gorgol	1,13	1,40	1,17
Brakna	1,15	1,37	1,12
Trarza	1,15	1,38	1,19
Nord (Adrar, Tirs Zemour et Inchiri)	1,18	1,27	1,12
Dakhlett Nouadibou	1,04	1,35	1,12
Tagant	1,10	1,28	1,02
Guidimagha	1,12	1,32	1,14
Nouakchott Ouest	1,14	1,33	1,09
Nouakchott NORD	1,11	1,48	1,21
Nouakchott Sud	1,14	1,37	1,19
National	1,12	1,37	1,15

4.3.3. Données hors norme (flags SMART)

Pour les trois indices anthropométriques (poids pour taille (P/T), taille pour âge (T/A) et poids pour âge (P/A)), les proportions des données hors normes sont faibles (inférieurs au seuil de 5%) au niveau national et selon les wilayas. En effet :

- Au niveau national l'indice P/T (WHZ) est de 1,75% variant entre 1,1% au Tagant et Nouakchott-Ouest à 2,2% au Brakna
- L'indice T/A (HAZ) est de 3,87% au niveau national. Il est plus faible à Hodh Charghy (2,2%) et plus élevé à Nouakchott-Nord
- Les valeurs hors normes pour l'indice P/A (WAZ) représentent 1,71% des données globales et varient entre 0,1% pour les wilayas du Nord (Adrar, Tirs

Zemour et Inchiri) à pour les pour les données de l'ensemble et pour chaque région à 2,7% pour Nouakchott-Nord

Tableau 12 : Pourcentage des données hors normes, flags SMART

Wilaya	Indice P/T (WHZ)	Indice T/A (HAZ)	Indice P/A (WAZ)
Hodh Charghy	1,7	2,2	1,3
Hodh Garby	1,6	3,6	1,6
Assaba	1,7	4,8	1,8
Gorgol	2,1	4,8	2,1
Brakna	2,2	3,9	1,5
Trarza	1,8	4,5	2,3
Nord (Adrar, Tirs Zemour et Inchiri)	1,5	2,3	0,1
Tagant	1,1	2,7	0,8
Dakhlett Nouadibou	1,2	3	1,2
Guidimagha	1,5	2,8	1,6
Nouakchott Ouest	1,1	3,8	0,3
Nouakchott NORD	1,4	5,8	2,7
Nouakchott Sud	2,1	4,6	2,3
National	1,75	3,87	1,71

4.4. Etat nutritionnel des enfants de 0 à 59 mois selon les normes OMS 2006

L'état nutritionnel des enfants est apprécié à travers les trois indices anthropométriques suivants selon les références de l'OMS de 2006 : i) Poids/taille (Z-score) pour déterminer la malnutrition aiguë ; ii) Taille/Âge (Z-score) pour déterminer la malnutrition chronique et iii) Poids/Âge (Z-score) pour déterminer l'insuffisance pondérale.

Les prévalences de la malnutrition aiguë sont calculées chez les enfants de 6 à 59 mois, tandis que les prévalences de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale sont calculées chez les enfants de 0 à 59 mois, en utilisant les normes OMS.

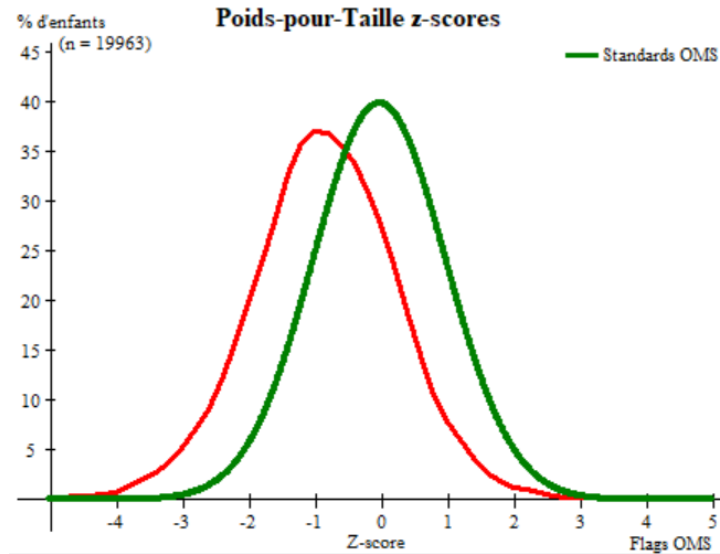
Des coefficients de pondération ont été utilisés pour l'obtention des prévalences nationales. Les flags SMART ont été exclus lors de l'analyse des données anthropométriques des enfants au niveau de chacune des strates et les flags OMS ont été exclus pour l'obtention des résultats au niveau national.

4.4.1. Malnutrition aiguë

4.4.1.1. Prévalence de la malnutrition aiguë

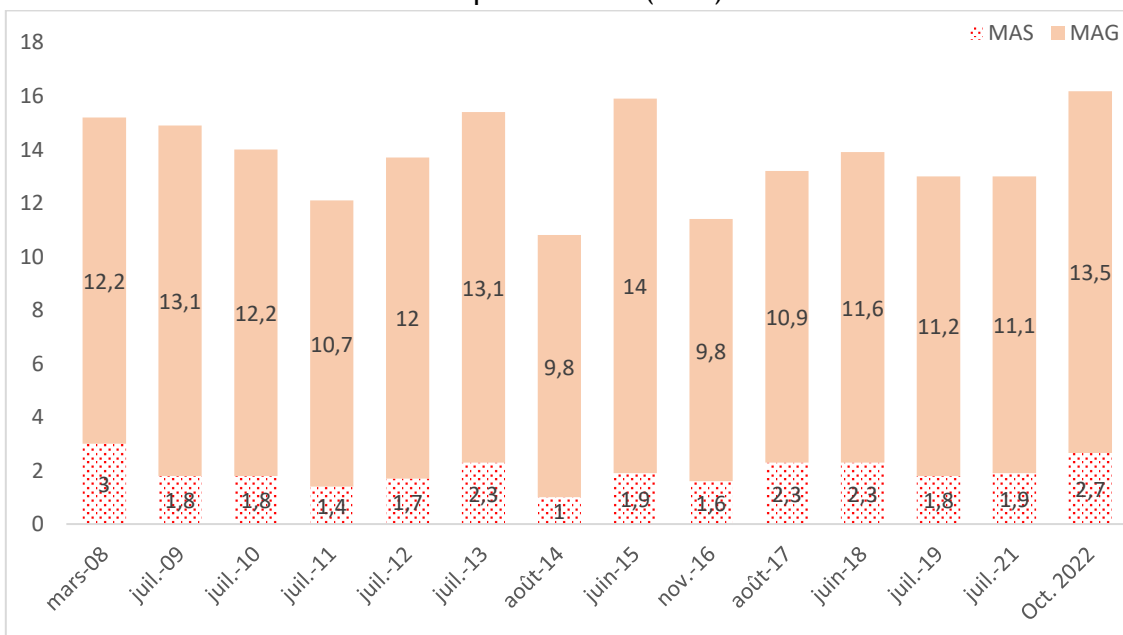
La distribution de l'indice poids pour taille (P/T) en z-score de l'échantillon des enfants enquêtés (courbe rouge) est décalée vers la gauche par rapport à la population de référence OMS 2006 (courbe verte). Ce constat traduit une prévalence de la malnutrition aiguë plus élevée chez les enfants enquêtés que ceux de la population de référence de l'OMS 2006.

Graphique 2 : Distribution de l'indice P/T en z-score des enfants enquêtés comparée à la population de référence OMS 2006



Au niveau national, la prévalence de la Malnutrition Aigüe Globale (MAG) est de 13,5% et celle de la Malnutrition Aigüe Sévère (MAS) 2,7%. Cette situation en octobre 2022 est relativement similaire à celle de la période de soudure (selon les enquêtes SMART des années passées) et dénote de la situation sérieuse de l'état nutritionnel des enfants, suivant les standards de l'OMS-2006. Comparé à la situation de juillet 2021, la prévalence de la MAG a enregistré une augmentation de 2,4 points de pourcentage et celle de la MAS une augmentation de 0,8 points de pourcentage. Cette augmentation de la prévalence de la Malnutrition Aigüe est en phase avec l'évolution du nombre d'admission des cas de MAS au niveau des structures de santé (CRENI et CRENAS) comparé à l'année précédente à la même période.

Graphique 3 : Evolution de la MAS et de la MAG entre 2008 et 2022, selon les résultats de l'enquête SMART (en %)



4.4.1.2. Prévalence de la malnutrition aigüe par sexe et âge

La prévalence de la malnutrition (Sévère et Modérée) est plus élevée chez les garçons (15,9%) que les filles (11,1%). L'analyse suivant le groupe d'âge montre que la prévalence de la MAS diminue avec l'âge avec une incidence de 4% pour les 6-23 mois et 1,2% pour les 48-59 mois. Ces résultats montrent l'importance à accorder aux enfants de moins de 24 mois dans les programmes de lutte contre la malnutrition à travers une amélioration des pratiques liées à l'allaitement et l'alimentation du Nourrisson et du jeune enfant.

Tableau 13 : Prévalence (en %) de la MAS et de la MAG selon le sexe et groupe d'âge

		Malnutrition Aigüe Sévère			Malnutrition Aigüe Globale		
		Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
National		2,7	2,4	2,9	13,5	13,0	14,0
Sexe	Garçon	3,0	2,6	3,4	15,9	15,1	16,7
	Fille	2,3	2,0	2,6	11,1	10,4	11,8
Groupe d'âge (mois)	6-11	4,0	3,2	4,9	13,9	12,4	15,4
	12-23	4,0	3,4	4,6	17,3	16,1	18,5
	24-35	2,8	2,2	3,3	14,0	12,9	15,1
	36-47	1,4	1,0	1,8	9,6	8,6	10,5
	48-59	1,2	0,8	1,7	12,4	11,2	13,7

4.4.1.3. Prévalence de la malnutrition aigüe suivant les lieux de résidence

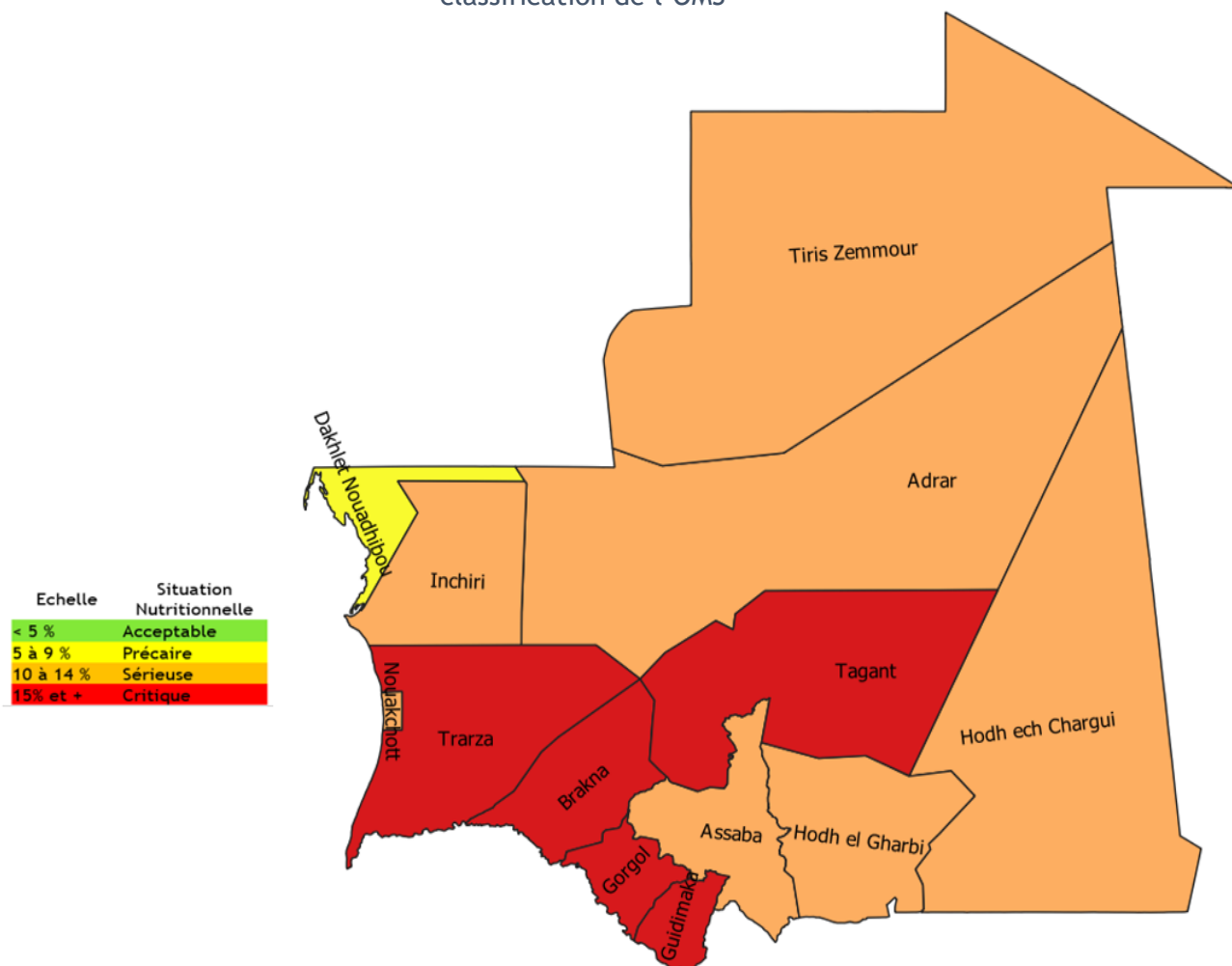
La problématique de la malnutrition des enfants de moins de 5 ans est davantage rurale : la prévalence de la MAS en milieu rural est environ deux fois plus élevée (3,4%) qu'en urbain (1,9%). La prévalence de la MAG en milieu rural (de 15,9%) est supérieure au seuil d'urgence fixé par l'OMS (de 15%).

A l'instar des tendances observées lors des précédentes éditions de l'enquête SMART, l'analyse par wilaya indique une situation nutritionnelle critique (MAG >15% et MAS >2%) dans certaines wilayas, notamment Gorgol (19,6%), Guidimagha (18,8%), Brakna (17,9%), Trarza (16,5%), Tagant (16,5%). Les prévalences de la MAG les plus faibles sont observées dans les wilayas de Dakhlett Nouadhibou et Nouakchott.

Tableau 14 : Prévalence (en %) de la MAS et de la MAG selon le milieu de résidence et la wilaya

		Malnutrition Aigüe Sévère			Malnutrition Aigüe Globale		
		Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
Milieu	Urbain	1,9	1,6	2,2	11,0	10,3	11,7
	Rural	3,4	3,0	3,8	15,9	15,1	16,7
Wilaya	Hodh Charghy	2,7	1,9	3,4	13,7	12,1	15,3
	Hodh Gharby	2,2	1,4	3,0	10,8	9,1	12,5
	Assaba	3,2	2,3	4,0	14,2	12,4	16,0
	Gorgol	4,9	3,7	6,0	19,6	17,5	21,7
	Brakna	3,0	2,1	4,0	17,9	15,8	20,0
	Trarza	3,6	2,6	4,7	16,5	14,4	18,6
	Adrar, Inchiri, Tirs Zemours	1,7	0,6	2,8	10,5	7,9	13,2
	Dakhlett Nouadibou	0,5	-0,1	1,1	5,2	3,4	7,1
	Tagant	4,3	2,1	6,4	16,5	12,6	20,5
	Guidimagha	3,7	2,5	4,8	18,8	16,5	21,1
	Nouakchott Ouest	1,8	1,1	2,6	12,3	10,5	14,0
	Nouakchott NORD	1,4	0,9	2,0	8,6	7,3	10,0
	Nouakchott Sud	1,7	1,1	2,3	9,7	8,3	11,1

Figure 1 : Prévalence de la Malnutrition Aigüe Globale (MAG) par wilaya, selon l'échelle de classification de l'OMS



L'analyse selon les strates montre que la prévalence de malnutrition Aigüe globale atteint des proportions critiques dans plusieurs Moughataa : 17 strates sur les 29 sont en situation nutritionnelle critique avec des MAG >15% et/ou MAS > 2%.

Tableau 15 : Prévalence (en %) de la MAS et de la MAG selon la strate (Moughataa)

Strate	Malnutrition Aigüe Sévère			Malnutrition Aigüe Globale		
	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
AMOURJ	3,50	2,17	4,83	17,17	14,43	19,90
BASSIKOUNOU- NBEIKET LHWACH	2,02	0,61	3,43	12,36	9,06	15,66
DJIGUENI	1,61	0,47	2,75	12,88	9,84	15,92
NEMA OUALAT	2,34	1,29	3,39	14,66	12,20	17,13
TIMBEDRA	1,33	0,42	2,23	9,44	7,13	11,75
AIOUN	0,83	0,12	1,55	6,34	4,42	8,27
KOUBENI	2,27	1,29	3,24	14,08	11,79	16,36
TTAMCHEKETT	2,55	0,93	4,16	13,15	9,69	16,61
TINTANE	1,39	0,64	2,15	8,68	6,87	10,50
BARKEOLE	3,81	2,03	5,60	19,24	15,57	22,91
KANKOSSA	3,98	2,19	5,76	16,86	13,44	20,27
KIFFA-GUEROU-BOUMDEID	0,44	0,01	0,87	6,92	5,28	8,57
KAEDI-MAGHAMA	4,11	2,71	5,50	18,91	16,16	21,67
MBOUT-MONGUEL	5,65	3,85	7,46	20,46	17,31	23,61
ALEG-MAGHTA LAHJAR	1,89	0,86	2,92	12,42	9,93	14,92
BOGHÉ-MBAGNE-BABABÉ	3,03	1,71	4,36	22,40	19,18	25,61
BOUTILLIMIT-WAD NAGA- MEDERDRA	3,98	2,09	5,87	16,71	13,10	20,32
ROSSO-RKIZ-KERMACHINE	3,13	1,67	4,59	16,47	13,36	19,59
ADRAR-TIRIS-INCHIRI	1,72	0,60	2,84	10,52	7,87	13,16
DAKHLETT NOUADHIBOU	0,52	-0,07	1,12	5,22	3,39	7,06
MOUDJERIA TICHIT	5,75	4,01	7,50	19,62	16,64	22,59
TIKJIKJA	1,68	0,58	2,78	11,94	9,17	14,72
GABOU	3,05	1,38	4,72	13,90	10,53	17,26
OULD YENGE	2,67	1,20	4,13	16,59	13,21	19,98
SELIBABY	4,52	3,15	5,89	26,04	23,15	28,93
NKTT OUEST	1,69	0,74	2,63	12,36	9,94	14,78
NKTT NORD	1,15	-0,02	2,31	8,46	5,42	11,51
NKTT SUD	1,45	0,63	2,26	9,54	7,53	11,54
CAMPS DE MBERRA	0,76	0,15	1,37	15,39	12,87	17,92

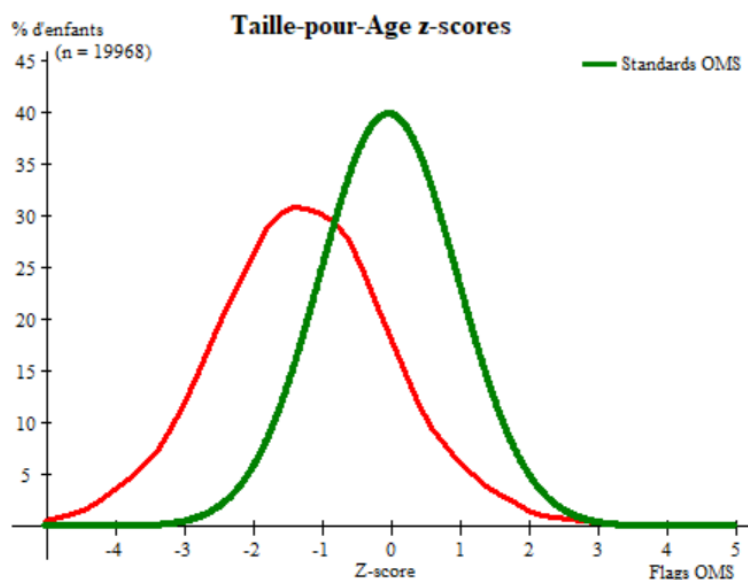
4.4.2. Malnutrition Chronique ou retard de croissance

L'indice Taille-pour-Age (T/A) mesure le retard de croissance encore appelé malnutrition chronique, qui est un indicateur des effets cumulatifs d'une nutrition et/ou de soins de santé inadéquats sur le long terme. La malnutrition chronique est calculée chez les enfants de 0 à 59 mois.

4.4.2.1. Distribution de l'indice Taille/Âge

La distribution de l'indice taille pour âge (T/A) pour l'ensemble de l'échantillon enquêté (courbe rouge) est très décalée vers la gauche par rapport à la population de référence de l'OMS (2006) (courbe verte). Ce résultat indique que la malnutrition chronique est plus élevée en Mauritanie que dans la population de référence.

Graphique 4 : Distribution de l'indice T/A en z-score des enfants enquêtés comparée à la population de référence OMS 2006

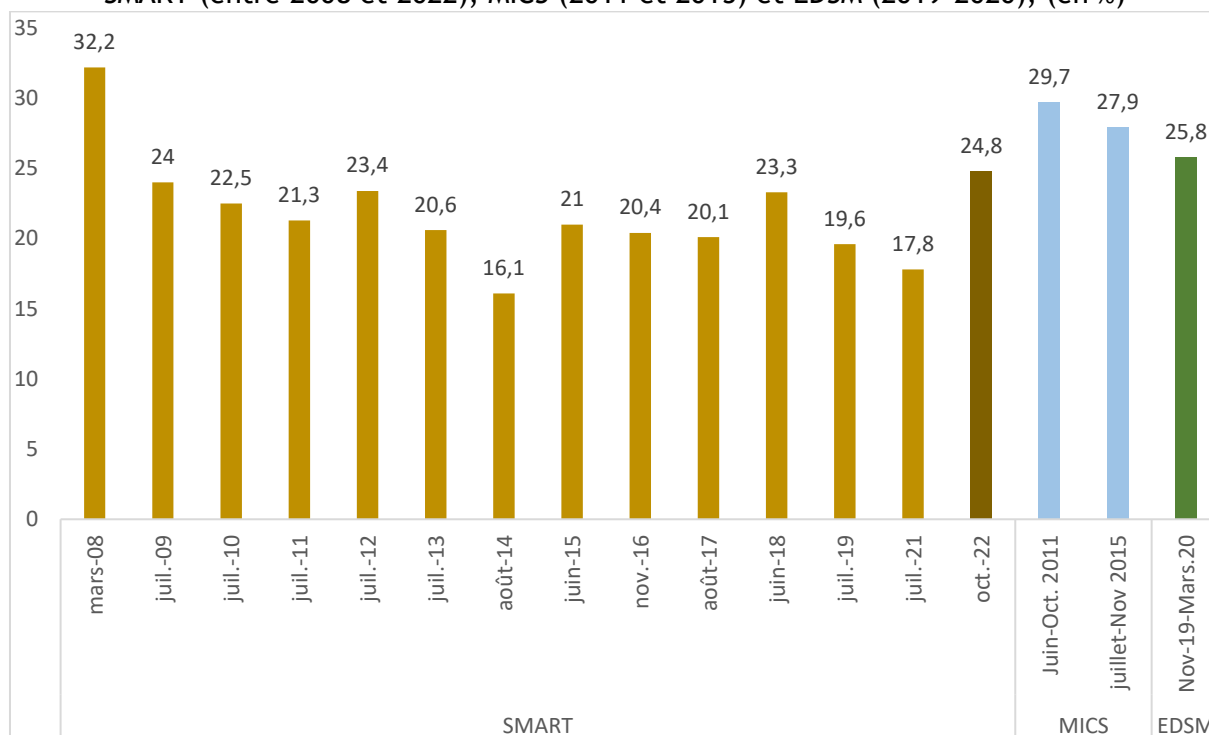


Les résultats de l'enquête SMART-2022 indiquent que la prévalence de la malnutrition chronique globale est de 24,8% chez les enfants de 0 à 59 mois et celle de la malnutrition chronique sévère est de 7,6%. Le niveau relativement élevé de la prévalence du retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans est une constante observée sur la série des enquêtes MICS (2011 et 2015) et l'EDSM (2019-2020) qui sont des enquêtes à couvertures nationales sur différentes problématiques de santé.

L'Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) est un programme international d'enquête sur les ménages élaboré, appuyé par l'UNICEF et mis en œuvre par l'ANSADE. Les enquêtes MICS réalisées en 2007, 2011 et 2015 ont été conçues pour évaluer la situation des enfants et des femmes particulièrement sur la protection de l'enfance, l'éducation de la petite enfance, la santé maternelle et infantile, la nutrition des enfants, etc. L'Enquête Démographique et de Santé de la Mauritanie (réalisée en 2000 et en 2020) avait pour objectif de produire de nombreux indicateurs

socio-économiques, démographiques, sanitaires et nutritionnels des enfants de moins de 5 ans.

Graphique 5 : Evolution de la malnutrition chronique selon les résultats des enquêtes SMART (entre 2008 et 2022), MICS (2011 et 2015) et EDSM (2019-2020), (en %)



La malnutrition chronique touche environ un enfant sur quatre et demeure un problème majeur de santé publique et un facteur qui empêche l'enfant à atteindre son plein potentiel de développement cognitif et physique. Si des efforts sont réalisés dans la prise en charge de la MAG, un accent particulier devrait être accordé à la lutte contre la malnutrition chronique et à ces causes multidimensionnelles et multisectorielles (les pratiques alimentaires et nutritionnelles, l'accès et la qualité de l'eau, les pratiques inadéquates d'assainissement et d'hygiène, etc.)

4.4.2.2. Prévalence de la malnutrition chronique ou retard de croissance par sexe et âge

La prévalence du retard de croissance chez les garçons est plus élevée que chez les filles, respectivement, 26,6% et 21,1%. Suivant l'âge, les résultats de l'enquête montrent des niveaux de retard de croissance élevés quel que soit le groupe d'âge, particulièrement chez les enfants de 12-23 mois pour lesquels la prévalence est de 28,5%.

Tableau 16 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique ou retard de croissance selon le sexe et groupe d'âge

		Malnutrition Chronique Sévère			Malnutrition Chronique Globale		
		Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
National		7,6	7,2	8,0	24,8	24,1	25,4
Sexe	Garçon	8,8	8,2	9,4	27,5	26,6	28,4
	Fille	6,4	5,9	6,9	22,0	21,1	22,8
Groupe d'âge	0-5 mois	6,4	5,1	7,6	17,0	15,1	18,9
	6-11 mois	5,2	4,2	6,2	17,1	15,5	18,8
	12-23 mois	9,5	8,6	10,4	30,0	28,5	31,4
	24-35 mois	8,2	7,4	9,1	26,0	24,6	27,4
	36-47 mois	8,0	7,1	8,9	26,2	24,8	27,7
	48-60 mois	6,0	5,1	6,9	23,7	22,1	25,3

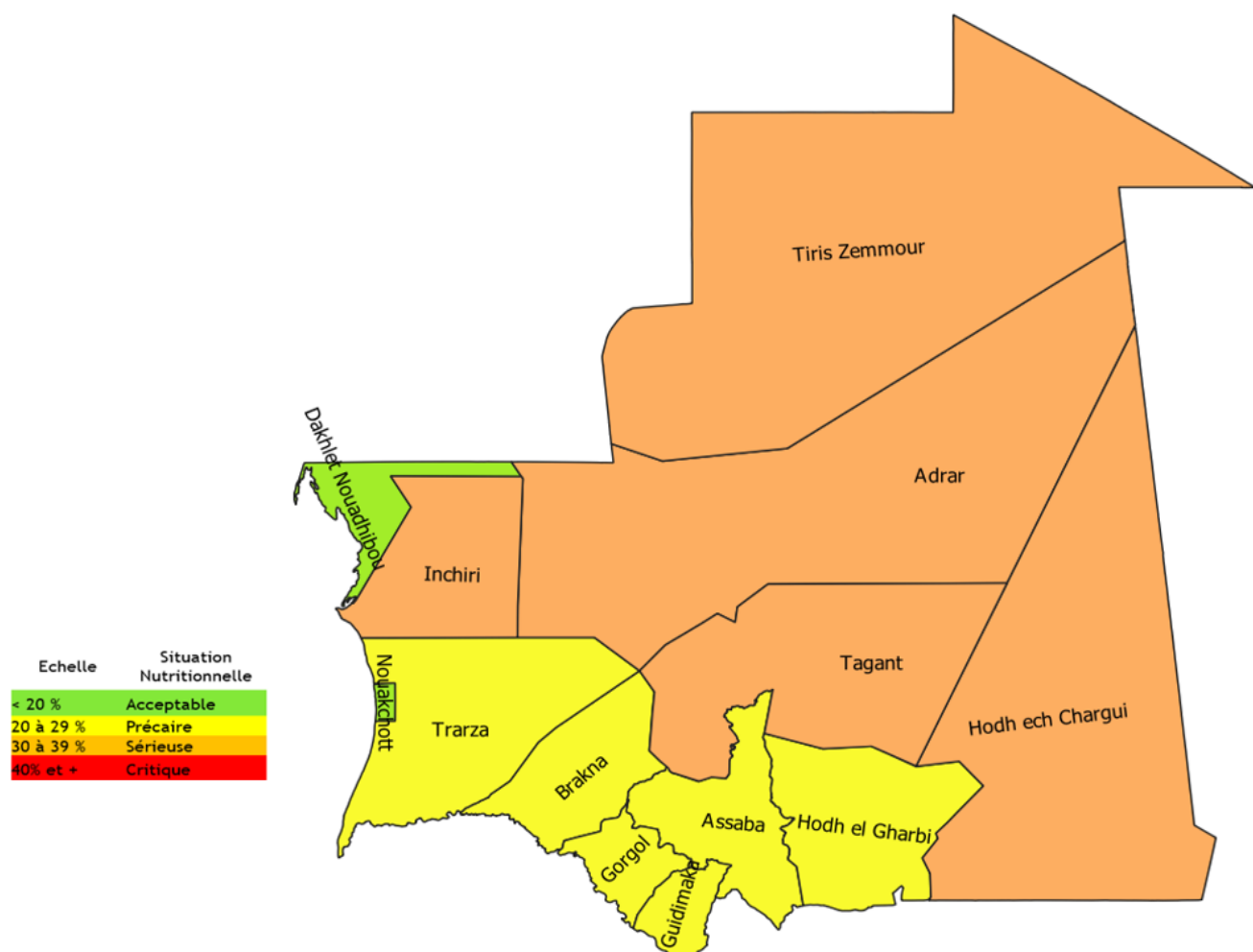
4.4.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique par lieux de résidence

La prévalence du retard de croissance, chez les enfants de 6-59 mois, est de dix points de pourcentage plus élevée chez les enfants du milieu rural (29,4%) que des urbain (19,8%). Cette disparité est aussi observée entre les wilayas avec les niveaux les plus élevés observées au Tagant (39,1%), Hodh Charghy (39%) et dans la zone du Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemours) avec une prévalence de 30%. Les wilayas de Nouakchott Ouest (12,5%), Dakhlett Nouadibou (15,1%) et Nouakchott Sud (19%) enregistrent les prévalences du retard de croissance les plus faibles.

Tableau 17 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique ou retard de croissance selon le milieu et la wilaya de résidence

		Malnutrition Chronique Sévère			Malnutrition Chronique Globale		
		Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
Milieu	Urbain	5,8	5,3	6,3	19,8	19,0	20,7
	Rural	9,3	8,7	9,9	29,4	28,5	30,4
Wilaya	Hodh Charghy	13,3	11,8	14,8	39,0	36,8	41,1
	Hodh Gharby	9,7	8,2	11,3	29,1	26,8	31,5
	Assaba	7,5	6,2	8,7	23,7	21,7	25,7
	Gorgol	7,3	6,0	8,6	23,2	21,2	25,3
	Brakna	8,2	6,8	9,6	26,3	24,0	28,6
	Trarza	6,8	5,5	8,2	24,6	22,3	27,0
	Adrar, Inchiri, Tirs Zemours	9,0	6,7	11,4	30,0	26,2	33,8
	Dakhlett Nouadibou	2,4	1,2	3,7	15,1	12,3	18,0
	Tagant	13,9	10,2	17,5	39,1	34,0	44,3
	Guidimagha	7,2	5,7	8,6	25,0	22,6	27,4
	Nouakchott Ouest	3,4	2,5	4,4	12,5	10,8	14,2
	Nouakchott NORD	6,7	5,6	7,8	21,5	19,6	23,4
	Nouakchott Sud	5,0	4,0	6,0	19,0	17,2	20,8

Figure 2 : Prévalence du Retard de croissance par wilaya, selon l'échelle de classification de l'OMS



Une analyse par strate montre que la prévalence du retard de croissance est jugée critique (supérieure à 40%, selon les normes de l'OMS) dans la Moughataa de Timbedra (48,2%). La Mlanutrition Chronique chez les enfants de moins de 5 ans est jugée sérieuse (entre 30 et 39%, selon les normes de l'OMS) dans les Moughataa d'AMOURJ (38,8%), MOUDJERIA-TICHIT (38,3%), DJIGUENI (33,4%), Koubeni (32,3%) TIKJIKJA (31,9) et BASSIKOUNOU- NBEIKET LHWACH (30,3%). Les prévalences du retard de croissance les plus faibles (sont observées chez les enfants de Nouakchott-Ouest (10,2%) Nouadhibou (12,3%), CAMPS DE MBERRA (16,2%), KIFFA-GUEROU-BOUMDEID (16,6%), NKTT SUD (16,8%), NKTT NORD (17,2%).

Tableau 18 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique ou retard de croissance selon la strate (Moughataa)

	Malnutrition Chronique Sévère			Malnutrition Chronique Globale		
	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
AMOURJ	14,1	11,6	16,5	42,3	38,8	45,9
BASSIKOUNOU- NBEIKET LHWACH	13,4	10,2	16,7	34,9	30,3	39,5
DJIGUENI	10,6	7,9	13,2	37,5	33,4	41,7
NEMA OUALAT	9,8	7,8	11,8	32,8	29,6	35,9
TIMBEDRA	18,0	15,1	20,8	46,3	42,6	50,0
AIOUN	11,6	9,1	14,0	32,9	29,3	36,5
KOUBENI	11,4	9,5	13,4	35,2	32,3	38,1
TTAMCHEKETT	9,6	6,8	12,5	27,0	22,8	31,3
TINTANE	8,3	6,6	10,0	25,0	22,3	27,6
BARKEOLE	9,0	6,6	11,5	29,6	25,6	33,5
KANKOSSA	8,8	6,3	11,2	24,5	20,7	28,2
KIFFA-GUEROU-BOUMDEID	6,5	5,0	8,0	18,9	16,6	21,3
KAEDI-MAGHAMA	6,6	4,9	8,3	23,1	20,3	25,9
MBOUT-MONGUEL	8,4	6,3	10,4	23,8	20,7	27,0
ALEG-MAGHTA LAHJAR	9,1	7,0	11,1	31,1	27,8	34,4
BOGHÉ-MBAGNE-BABABÉ	6,9	5,1	8,8	21,7	18,7	24,8
BOUTILLIMIT-WAD NAGA-MEDERDRA	10,2	7,4	13,1	31,7	27,4	36,0
ROSSO-RKIZ-KERMACHINE	5,7	3,8	7,6	21,3	18,0	24,6
ADRAR-TIRIS-INCHIRI	9,0	6,7	11,4	30,0	26,2	33,8
DAKHLETT NOUADHIBOU	2,4	1,2	3,7	15,1	12,3	18,0
MOUDJERIA TICHIT	13,3	10,8	15,8	42,0	38,3	45,6
TIKJIKJA	14,3	11,4	17,2	35,9	31,9	39,9
GABOU	7,7	5,3	10,2	29,5	25,4	33,7
OULD YENGE	6,1	4,1	8,2	21,6	18,1	25,1
SELIBABY	8,4	6,7	10,1	25,0	22,4	27,6
NKTT OUEST	3,3	2,0	4,6	12,6	10,2	14,9
NKTT NORD	6,6	4,0	9,2	21,5	17,2	25,8
NKTT SUD	5,5	4,0	7,0	19,4	16,8	21,9
CAMPS DE MBERRA	2,2	1,1	3,2	19,0	16,2	21,7

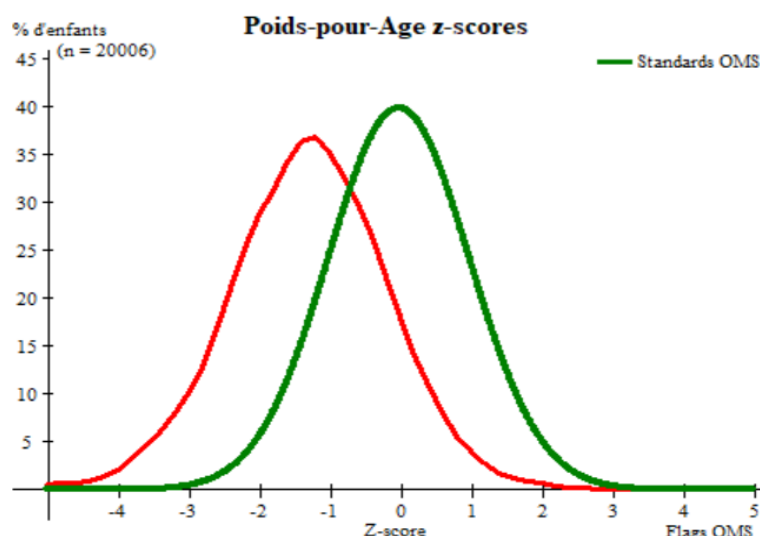
4.4.3. Insuffisance Pondérale chez les enfants de 0-59 mois

Le poids-pour-âge est un indice combiné de la taille-pour-âge et du poids pour-taille. Il prend en compte, à la fois, la sous-nutrition aiguë et chronique.

4.4.3.1. Distribution de l'indice Poids/Âge

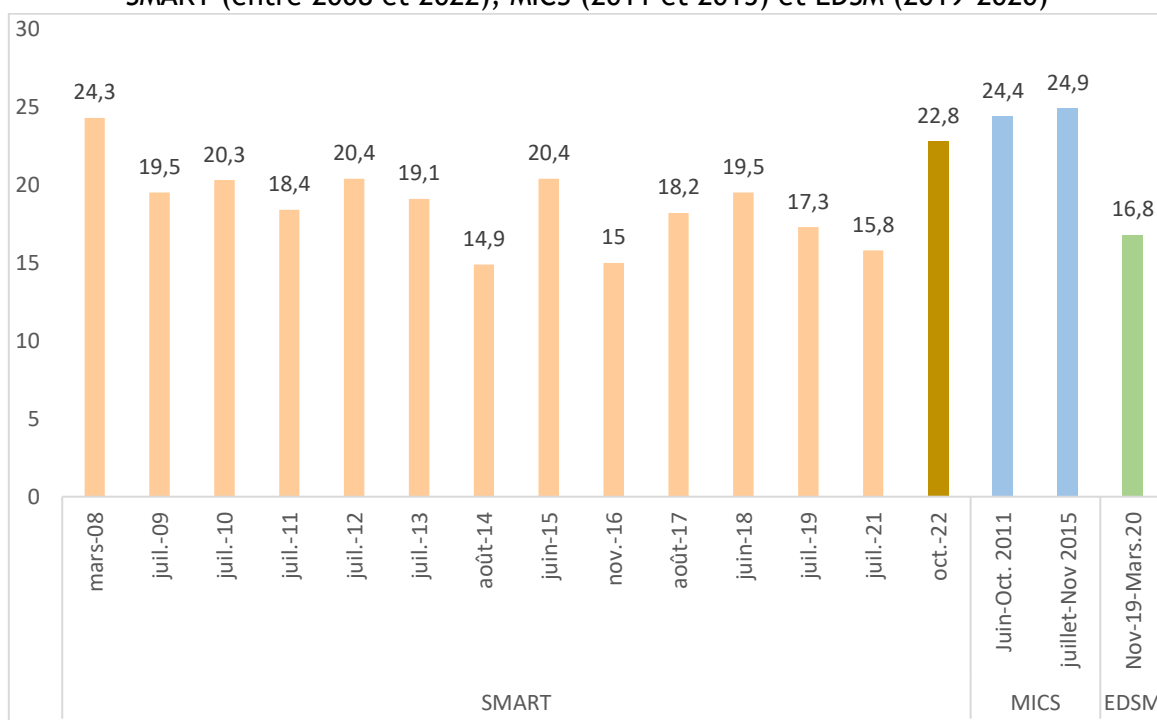
La distribution de l'indice Poids pour âge (P/A) pour l'ensemble de l'échantillon enquêté (courbe rouge) est décalée vers la gauche par rapport à la population de référence de l'OMS (2006) (courbe verte). Ce résultat indique que l'Insuffisance pondérale est plus élevée en Mauritanie que dans la population de référence.

Graphique 6 : Distribution de l'indice P/A en z-score des enfants enquêtés comparée à la population de référence OMS 2006



La prévalence de l'insuffisance pondérale au niveau national chez les enfants de 0-59 mois est de 22,8%, selon les résultats de l'enquête SMART-2022. Cette situation, qualifiée de sérieuse selon les normes de l'OMS (entre 20%-29%), est une résultante des niveaux élevés de malnutritions Aigüe et Chronique.

Graphique 7 : Evolution l'Insuffisance Pondérale (en %) selon les résultats des enquêtes SMART (entre 2008 et 2022), MICS (2011 et 2015) et EDSM (2019-2020)



4.4.3.2. Prévalence de l'Insuffisance Pondérale par sexe et âge

La prévalence de l'Insuffisance Pondérale est plus élevée chez les garçons (25,4%) que les filles (20,2%). L'insuffisance pondérale est environ de 20% pour la plupart des groupes d'âge avec une prévalence plus élevée chez les 12-23 mois.

Tableau 19 : Prévalence (en %) de l'Insuffisance Pondérale selon le sexe et groupe d'âge

		Insuffisance Pondérale Sévère			Insuffisance Pondérale Globale		
		Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
National		5,8	5,5	6,2	22,8	22,2	23,4
Sexe	Garçon	6,4	5,9	7,0	25,4	24,5	26,3
	Fille	5,2	4,7	5,7	20,2	19,3	21,0
Groupe d'âge	0-5 mois	6,8	5,5	8,1	18,4	16,4	20,3
	6-11 mois	6,3	5,2	7,3	20,9	19,1	22,7
	12-23 mois	7,9	7,1	8,8	27,3	25,9	28,7
	24-35 mois	6,3	5,5	7,1	24,3	22,9	25,6
	36-47 mois	3,9	3,3	4,5	20,3	19,0	21,6
	48-59 mois	3,9	3,2	4,6	21,6	20,0	23,1

4.4.3.3. Prévalence de l'Insuffisance Pondérale par lieux de résidence

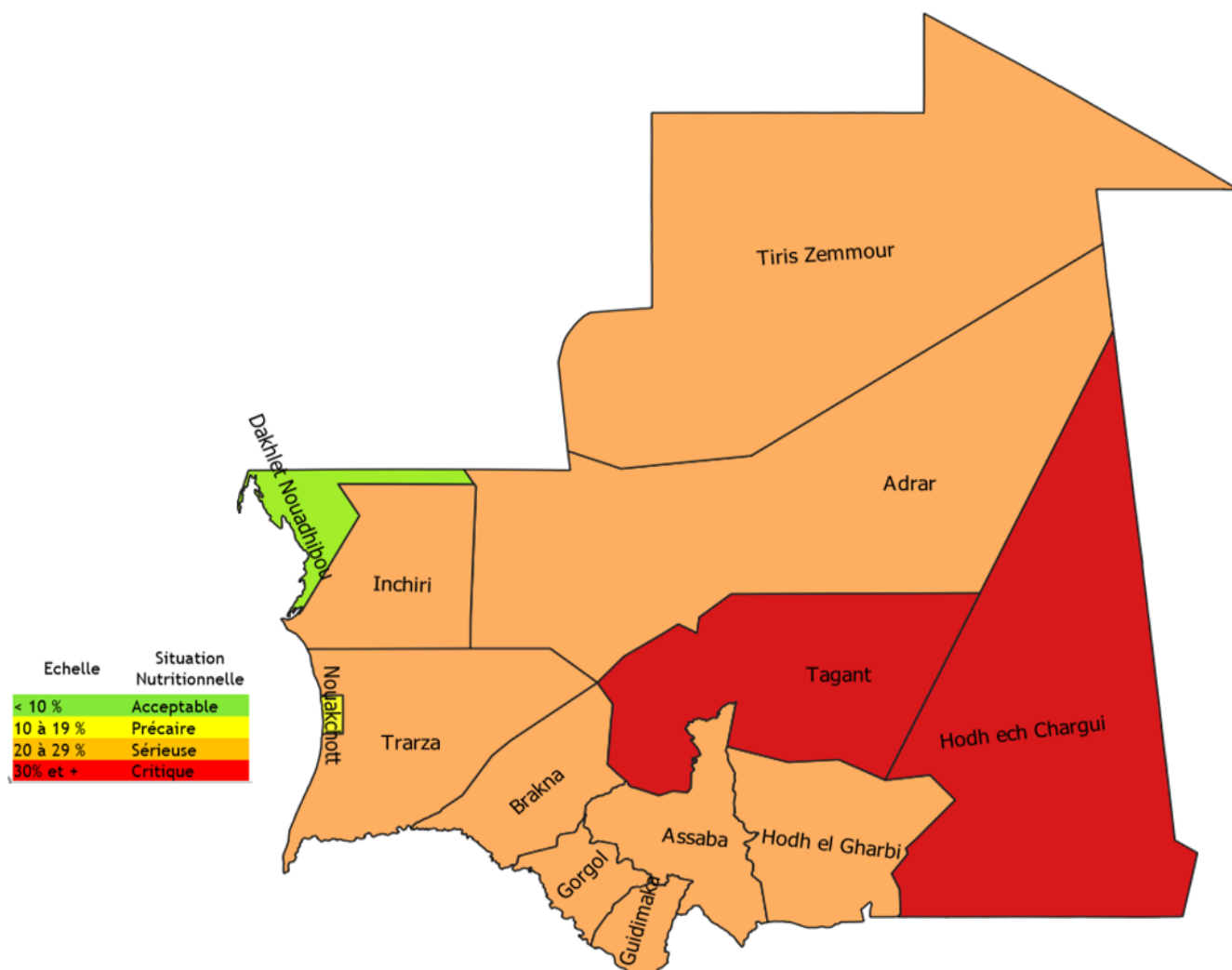
La situation de l'Insuffisance Pondérale des enfants de moins de 5 ans en milieu rural (28%) est qualifiée de sérieuse en termes de santé publique (selon l'échelle de classification de l'OMS) contre 17,3% en milieu urbain.

Avec une prévalence de l'Insuffisance Pondérale très élevée (36,2%), le Tagant est la seule wilaya dans une situation nutritionnelle jugée critique (selon l'échelle de classification de l'OMS). La prévalence de l'Insuffisance Pondérale est plus faible dans les wilayas de Dakhlett Nouadibou (8,8%), Nouakchott Ouest (13,5%), Nouakchott NORD (14,2%) et Nouakchott Sud (15,6%).

Tableau 20 : Prévalence (en %) de l'Insuffisance Pondérale selon le milieu de résidence et la wilaya

		Insuffisance Pondérale Sévère			Insuffisance Pondérale Globale		
		Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
Milieu	Urbain	4,4	4,0	4,8	17,3	16,5	18,1
	Rural	7,2	6,7	7,7	28,0	27,0	28,9
Wilaya	Hodh charghy	9,4	8,1	10,7	31,5	29,4	33,5
	Hodh Gharby	6,1	4,8	7,3	24,4	22,2	26,6
	Assaba	5,7	4,6	6,8	24,0	22,0	26,0
	Gorgol	7,8	6,5	9,1	28,5	26,3	30,7
	Brakna	6,6	5,3	7,8	28,0	25,7	30,3
	Trarza	6,6	5,3	8,0	24,7	22,4	27,1
	Adrar, Inchiri, Tirs Zemours	6,1	4,1	8,0	22,9	19,5	26,4
	Dakhlett Nouadibou	1,5	0,5	2,4	8,8	6,5	11,0
	Tagant	8,5	5,5	11,4	36,2	31,2	41,3
	Guidimagha	6,7	5,3	8,1	27,5	25,1	30,0
	Nouakchott Ouest	2,4	1,6	3,2	13,5	11,8	15,3
	Nouakchott NORD	4,2	3,3	5,1	14,2	12,6	15,7
	Nouakchott Sud	3,8	3,0	4,7	15,6	14,0	17,3

Figure 3 : Prévalence de l'Insuffisance Pondérale par wilaya, selon l'échelle de classification de l'OMS



L'analyse selon les strates indique des niveaux d'Insuffisance pondérale supérieur à 30% (situation nutritionnelle critique) pour les enfants des Moughataa de MOUDJERIA TICHIT (39,9%), TIMBEDRA (34,1%), AMOURJ (34%), KOUBENI (32,7%), SELIBABY (32,6%), TIKJIKJA (32%), DJIGUENI (31,9%), BARKEOLE (31,4%) et BOGHÉ-MBAGNE-BABABÉ (30,6%). En plus de Nouadhibou et Nouakchott, les Moughataa de Kiffa-Guerou-Boumdeid et le camp de M'berra enregistrent les prévalences d'insuffisance les plus faibles (17,5%).

Tableau 21 : Prévalence (en %) de l'Insuffisance Pondérale selon la strate (Moughataa)

	Insuffisance Pondérale Sévère			Insuffisance Pondérale Globale		
	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure	Prévalence	IC à 95% inférieure	IC à 95% supérieure
AMOURJ	10,5	8,3	12,7	34,0	30,6	37,4
BASSIKOUNOU-- NBEIKET LHWACH	8,3	5,6	10,9	27,9	23,6	32,2
DJIGUENI	8,8	6,4	11,3	31,9	27,9	35,9
NEMA OUALAT	7,8	6,0	9,6	28,4	25,4	31,4
TIMBEDRA	9,8	7,6	12,0	34,1	30,5	37,6
AIOUN	4,2	2,7	5,8	22,9	19,7	26,1
KOUBENI	7,5	5,9	9,1	32,7	29,9	35,6
TTAMCHEKETT	7,0	4,6	9,5	24,4	20,3	28,5
TINTANE	5,3	4,0	6,7	19,9	17,5	22,3
BARKEOLE	8,3	5,9	10,7	31,4	27,3	35,4
KANKOSSA	5,4	3,4	7,3	25,1	21,4	28,9
KIFFA-GUEROU-BOUMDEID	4,3	3,0	5,5	17,5	15,2	19,8
KAEDI-MAGHAMA	6,9	5,2	8,6	28,8	25,8	31,8
MBOUT-MONGUEL	9,2	7,1	11,4	29,3	25,9	32,7
ALEG-MAGHTA LAHJAR	5,7	4,0	7,3	25,6	22,5	28,7
BOGHÉ-MBAGNE-BABABÉ	7,2	5,3	9,1	30,6	27,2	34,0
BOUTILLIMIT-WAD NAGA- MEDERDRA	9,3	6,6	12,0	28,8	24,6	33,0
ROSSO-RKIZ-KERMACINE	6,6	4,6	8,6	24,0	20,6	27,4
ADRAR-TIRIS-INCHIRI	6,1	4,1	8,0	22,9	19,5	26,4
DAKHLETT NOUADHIBOU	1,5	0,5	2,4	8,8	6,5	11,0
MOUDJERIA TICHIT	10,8	8,5	13,1	39,9	36,3	43,6
TIKJIKJA	5,6	3,7	7,6	32,0	28,2	35,9
GABOU	6,1	3,9	8,3	27,4	23,4	31,5
OULD YENGE	5,2	3,3	7,1	24,0	20,3	27,7
SELIBABY	9,8	8,0	11,6	32,6	29,8	35,5
NKTT OUEST	2,3	1,2	3,3	13,6	11,2	16,1
NKTT NORD	4,4	2,2	6,5	14,4	10,7	18,1
NKTT SUD	3,7	2,5	5,0	15,6	13,2	18,0
CAMPS DE MBERRA	0,9	0,2	1,5	17,3	14,7	20,0

4.5. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant

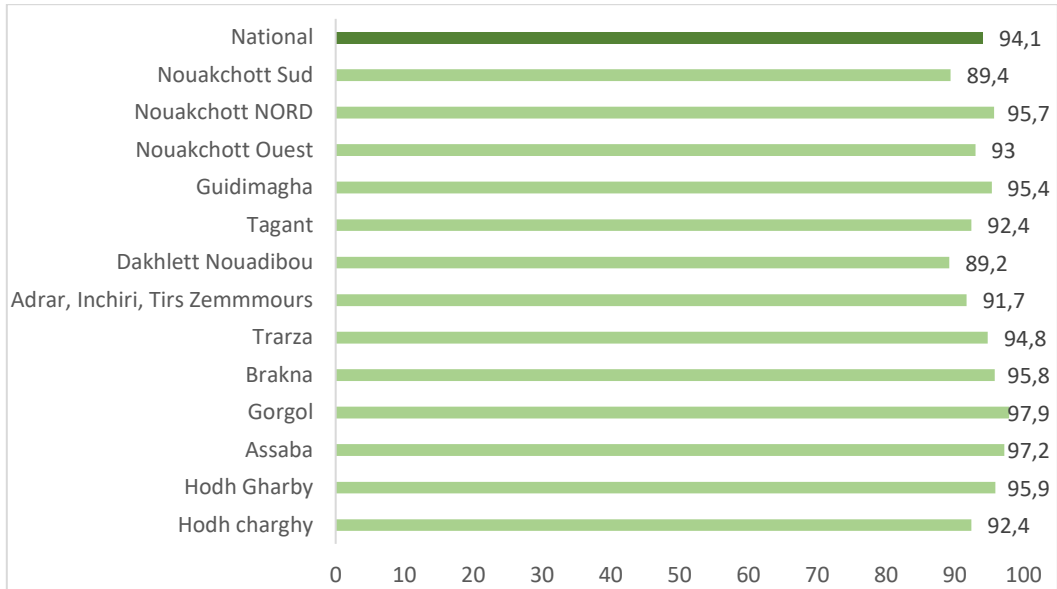
L'allaitement ainsi que certaines pratiques alimentaires sont des facteurs déterminants de l'état nutritionnel des enfants. Dans cette section, il sera analysé les pratiques des mères liées à l'allaitement et à l'introduction des aliments de compléments pour les jeunes enfants.

4.5.1. Pratiques de l'allaitements des enfants

4.5.1.1. Allaitement après l'accouchement

Il ressort des résultats de l'enquête SMART-2022 que 94.1% des enfants ont été allaités après leurs naissance, presque la quasi-totalité d'entre eux. L'analyse par wilaya indique que la pratique de l'allaitement maternel est quasiment répandue auprès de la majorité des mères.

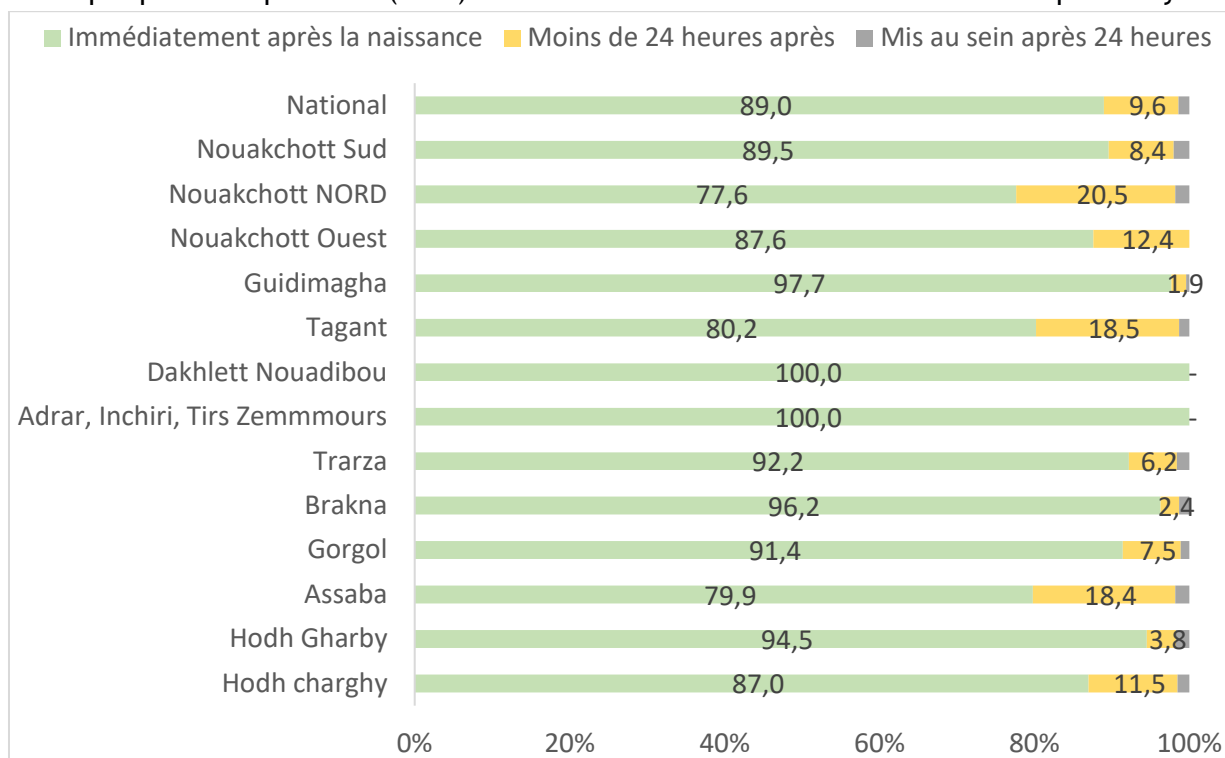
Graphique 8 : Répartition des enfants allaités après l'accouchement par wilaya (en %)



4.5.1.2. Mise au sein précoce

Compte tenu des avantages du colostrum, il est recommandé que tout enfant, nouveau-né, soit mis au sein dans l'heure qui suit la naissance. L'analyse de la mise au sein des enfants après les heures qui ont suivi l'accouchement montre que 89% des enfants ont été immédiatement mis au sein, 9,6% Moins de 24h après et 1,4% après 24h. La mise au sein précoce est une pratique quasi respectée par les mères des wilayas Adrar, Inchiri, Tirs Zemours (100%), Dakhlett Nouadibou (100%), Guidimagha (97,7%) et Brakna (96,2%). Cette pratique est moins répandue chez les mères des enfants des wilayas du Tagant (80,2%), Assaba (79,9%) et Nouakchott NORD (77,6%).

Graphique 9 : Répartition (en %) des enfants selon les délais de mise au sein par wilaya



4.5.1.3. Allaitement maternel exclusif (AME)

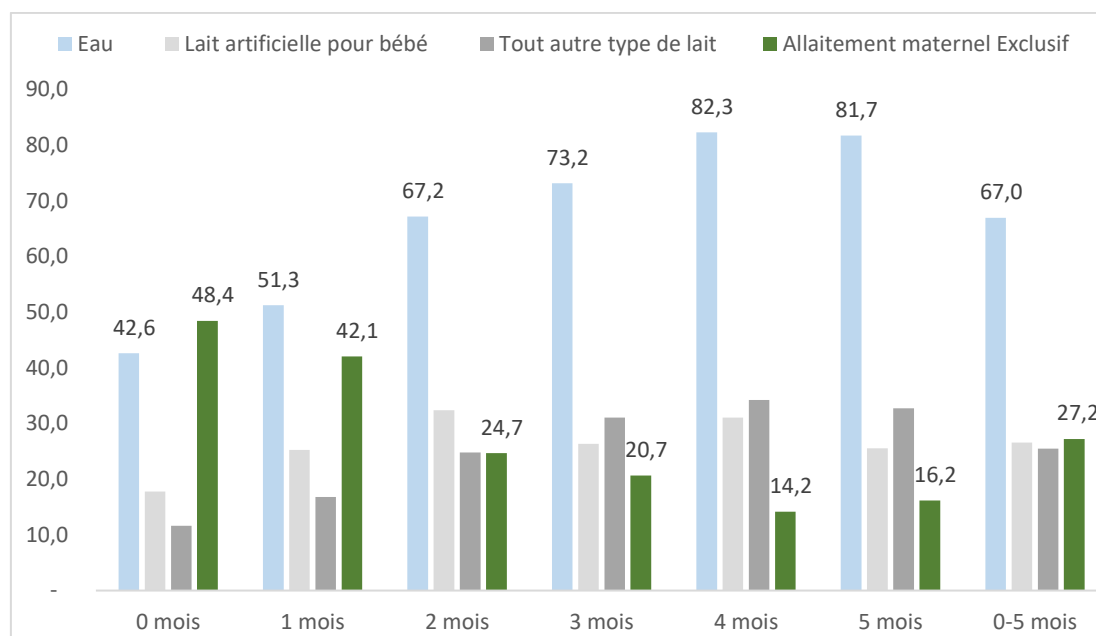
Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'allaitement au sein est un moyen sans égal de fournir une alimentation idéale permettant une croissance et un développement sains du nourrisson. L'allaitement au sein exclusif fournit au bébé la meilleure alimentation possible au cours de ses six premiers mois, et ses avantages pour les enfants ont été constatés dans le monde entier. Les nourrissons allaités au sein mourront probablement beaucoup moins de maladies diarrhéiques, d'infection respiratoire aiguë et d'autres maladies infantiles. En effet, l'allaitement renforce le système immunitaire de l'enfant et contribue à le protéger des pathologies chroniques qui se développent plus tard dans la vie comme l'obésité et le diabète.

L'allaitement maternel exclusif est évalué en calculant la proportion de nourrissons de 0 à 5 mois nourris exclusivement au lait maternel la veille de l'enquête, par rapport aux enfants de 0 à 5 mois.

Les résultats de l'enquête montrent que la pratique de l'allaitement exclusif est faible. Environ un enfant sur quatre (27,2%) bénéficie d'un allaitement maternel exclusif. La pratique de l'AME est plus élevée pour les nourrissons de moins d'un mois (plus de 42% des enfants de ce groupe d'âge sont exclusivement allaités au sein) que pour ceux âgés entre 4-5 mois (seulement 15% d'entre eux bénéficient d'un AME).

En plus du lait maternel, près de deux enfants de moins de 6 mois sur trois (67%) ont bu de l'eau les dernières 24h. Environ un enfant sur quatre de moins de 6 mois a bu du lait artificiel ou tout autre type de lait et produits laitiers.

Graphique 10 : Répartition des enfants de moins de 6 mois selon les liquides bu les dernières 24 heures et la pratique de l'AME, par âge



4.5.1.4. Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an

La poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an est une des recommandations des bonnes pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Elle est calculée par la proportion d'enfants de 12 à 15 mois qui sont allaités au sein.

Malgré le niveau faible de l'AME, la poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an est pratiquée par la majorité des mères : 86,9% des enfants de 12 à 15 mois sont encore allaités au sein. Cette pratique est davantage répandue dans les wilayas du Gorgol (94,1%), Hodh Charghy (93,9%), Hodh Gharby (91,9%) et Guidimagha (91,8%).

L'OMS recommande d'allaiter un enfant au moins pendant 24 mois. Seulement 13,1% des enfants de 12 à 15 mois sont sevrés (ne poursuivent pas l'allaitement au sein). En moyenne, ces enfants ont été allaités jusqu'à l'âge de 8 mois.

Tableau 22 : Poursuite de l'allaitement pour les enfants de 12-15 mois, selon le milieu de résidence et la wilaya

	Poursuite de l'allaitement pour les enfants de 12-15 mois (en %)		Effectif des enfants 12-15 mois (non pondéré)	Durée moyenne de l'allaitement
	Oui	Non		
Hodh Charghy	93,9	6,1	271	9
Hodh Gharby	91,9	8,1	211	10
Assaba	82,9	17,1	170	9
Gorgol	94,1	5,9	118	10
Brakna	73,1	26,9	120	9
Trarza	85,9	14,1	84	10
Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	75,0	25,0	24	7

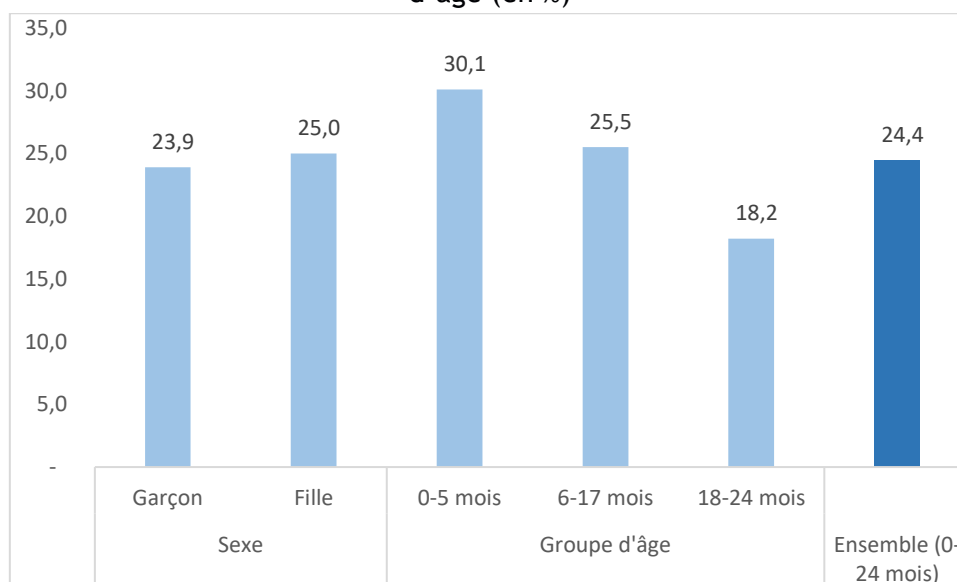
	Poursuite de l'allaitement pour les enfants de 12-15 mois (en %)		Effectif des enfants 12-15 mois (non pondéré)	Durée moyenne de l'allaitement
	Oui	Non		
Dakhlett Nouadibou	85,0	15,0	20	9
Tagant	86,2	13,8	79	8
Guidimagha	91,8	8,2	166	11
Nouakchott Ouest	80,0	20,0	30	9
Nouakchott Nord	87,1	12,9	62	6
Nouakchott Sud	82,3	17,7	62	4
Total	86,9	13,1	1417	8

4.5.1.5. Utilisation du biberon

L'utilisation du biberon n'est donc pas recommandée pour nourrir les enfants de moins de 2 ans (OMS 2005). La tétine du biberon peut être contaminée et, par conséquent, accroître les risques de maladies. De plus, les substituts du lait sont moins riches en élément nutritif inclus les anticorps que le lait maternel.

Au niveau national, près d'un enfant sur quatre (24,4%) âgé de moins de 24 mois a été alimenté au biberon durant les dernières 24 heures. Cette pratique est plus fréquente chez les nourrissons de moins de 6 mois : en effet, 30,1% des enfants de 0-5 mois ont été alimentés au biberon les dernières 24 heures contre 25,5% de ceux âgés entre 6-17 mois et 18,2% de ceux âgés entre 18-24 mois. La pratique de l'alimentation au biberon est plus répandue dans les wilayas de Nouakchott et Dakhlett Nouadhibou.

Graphique 11 : Proportion d'enfants de moins de 24 mois au biberon par sexe et groupe d'âge (en %)



4.5.2. Alimentation des Nourrissons et des Jeunes Enfants

4.5.2.1. Introduction d'aliments solides ou semi-solides

L'introduction d'aliments solides, semi-solides ou mous à l'âge de 6 mois permet d'apporter aux nourrissons des aliments de complément adéquats et riches en nutriments pour compléter le lait maternel qui, seul, n'est plus suffisant.

Au cours des dernières 24 heures précédant l'enquête, près de huit enfants sur dix (78,7%), âgés entre 6 et 23 mois, ont consommés des produits à base de céréales (bouillie, pain, biscuits, riz, pâte, etc.). Un enfant sur trois (33,2%) a consommé des produits lactés au cours des dernières 24 heures.

Suivant le groupe d'âge, les résultats de l'enquête SMART-2022 indiquent l'introduction des aliments solides ou semi-solides augmente avec l'âge. A ce titre, 66,1% des enfants de 6-11 mois ont consommé des produits à base de céréale le jour ou la nuit ayant précédé l'interview contre 83% de ceux âgés entre 12-17 mois et 85,7% pour ceux âgés entre 18-23 mois.

Tableau 23 : Proportion (en %) des enfants de 6-23 mois ayant consommé des aliments solides ou semi-solides, selon le groupe d'âge

Groupe d'aliments	Plats/Produits alimentaires	6-11 mois	12-17 mois	18-23 mois	Enfants de 6-23 mois
Aliments à base de céréale	Bouillie, Pain, Biscuits, Beignets autre Aliments à base de céréale tel que Couscous, Riz sauce, Riz gras, Aïch, Tiaichri ou Pâte	66,1	83,0	85,7	78,7
Légumineuses et noix	Arachides, Niébé, Sésame, Lentilles, Acajou, Soja ou autres noix ou légumineuses	16,7	26,5	30,9	24,9
Laits et produits laitiers	Produits Lacté (fromage ou yaourts)	26,1	35,5	37,1	33,2
Protéine animale (Viande, Volaille, Poisson)	Viande, Volaille, Poisson, Coquillages, Foie ou abat	16,3	27,9	37,5	27,4
Œufs	Œufs	8,0	10,5	13,1	10,6
Fruits et légumes riches en vitamine A	Mangue, Papaye, Citrouille, Carottes ou Patate Douce à Chaire Rouge	22,4	24,4	28,2	25,0
Fruits et légumes	Tout autre Fruit et Légume	16,6	22,1	25,3	21,4
Huile et matières grasses	Huile ou le Beurre	12,8	19,4	20,7	17,8

4.5.2.2. Diversité alimentaire minimale, fréquence minimale des repas, apport alimentaire minimum acceptable

L'introduction des aliments de compléments pour les enfants de 6-23 mois est une phase déterminante dans la croissance de l'enfant. Ils sont exposés à la malnutrition, en particulier au retard de croissance et aux carences en micronutriments, si leur alimentation n'est pas fréquente et diversifiée.

4.5.2.2.1. Diversité alimentaire

La diversité alimentaire des enfants est calculée en déterminant la proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé des aliments appartenant à au moins 4 groupes alimentaires. Les résultats provenant de l'enquête présentée sur le tableau ci-dessous peuvent être interprétés de la façon suivante :

- Les taux associés aux valeurs dont la diversité alimentaire est inférieure à 4, sont considérés comme des zones où la diversité alimentaire est faible.
- Les taux associés aux valeurs dont la diversité alimentaire est supérieure à 4 sont considérés comme des zones où la diversité alimentaire est bonne, i.e. chaque enfant consomme au moins 4 groupes alimentaires.

Près d'un enfant sur quatre (23,9%), âgé entre 6-23 mois, a reçu une alimentation diversifiée minimale (consommé au moins 4 groupes alimentaires). L'analyse suivant l'âge montre que la diversité alimentaire augmente avec l'âge : la diversité alimentaire est deux fois plus faible chez les enfants de 6-11 que celle des 18-24 mois, respectivement 15,5% et 30,6%. Les filles de 6-23 mois (25,1%) ont une alimentation diversité minimale supérieure aux garçons du même groupe d'âge (22,7%).

Par ailleurs, la diversité alimentaire minimale est plus faible dans les wilayas de Hodh Gharby, Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour), Tagant et Trarza où moins de 10% des enfants ont reçu une alimentation diversifiée minimale. Par contre, près du tiers des enfants de 6-23 mois des wilayas du Gorgol, Guidimagha, Nouakchott Sud, Brakna et Nouakchott Nord ont consommé au moins 4 groupes alimentaires les dernières 24 heures précédant l'enquête.

Tableau 24 : Diversité alimentaire minimale (en %) des enfants de 6-23 mois, selon le groupe d'âge, le sexe et la wilaya

Caractéristiques		Diversité Alimentaire Minimale
Groupe d'âge	6-11 mois	15,5
	12-17 mois	25,1
	18-23 mois	30,6
Sexe	Garçon	22,7
	Fille	25,1
Wilaya de résidence	Hodh charghy	15,9
	Hodh Gharby	8,3
	Assaba	14,3
	Gorgol	33,0
	Brakna	38,9
	Trarza	9,8
	Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	8,9
	Dakhlett Nouadibou	23,6
	Tagant	9,6
	Guidimagha	33,0
	Nouakchott Ouest	25,5
	Nouakchott NORD	41,1
	Nouakchott Sud	35,7
National		23,9

4.5.2.2.2. Fréquence minimale des repas

La fréquence minimale des repas est un indicateur indirect de la consommation énergétique de l'enfant et représente la proportion d'enfants de 6-23 mois qui ont consommé, la veille, des aliments solides, semi-solides ou le nombre de fois minimal ou plus souvent. Pour chaque groupe d'âge, cet indicateur est déterminé comme suit :

- Les enfants allaités de 6-8 mois : la fréquence minimale recommandée des repas est de deux repas minimums par jour composés d'aliments solides, semi-solides, ou mous
- Les enfants allaités de 9-23 mois : la fréquence minimale recommandée des repas est de trois repas minimums par jour composé d'aliments solides, semi-solides, ou mous
- Les enfants non allaités de 9-23 mois : la fréquence minimale recommandée des repas est de quatre repas minimums par jour composé d'aliments solides, semi-solides, ou mous

La fréquence minimale des repas a été assurée pour plus d'un enfant sur quatre (26,1%) âgé entre 6-23 mois. La fréquence minimale des repas est deux fois plus élevée pour les enfants de 6-23 mois qui sont encore allaités (29,7%) que les enfants non allaités (13,2%).

Le nombre de fois minimal de repas a été davantage assuré pour les enfants de 6-23 des wilayas de Dakhlett Nouadibou (48,2%), Nouakchott Sud (39,6%), Hodh Charghy (38,8%), Nouakchott NORD (27,7%) et Nouakchott Ouest (27,4%).

Tableau 25 : Fréquence minimale des repas (en %) des enfants de 6-23 mois, selon le groupe d'âge, le sexe et la wilaya

Caractéristiques		Enfants allaités	Enfants non allaités	Ensemble
Groupe d'âge	6-11 mois	30,4	16,9	29,8
	12-17 mois	26,7	11,9	24,5
	18-23 mois	34,4	13,4	24,5
Sexe	Garçon	30,9	13,0	27,0
	Fille	28,6	13,3	25,3
Wilaya de résidence	Hodh Charghy	40,9	21,8	38,8
	Hodh Gharby	20,8	8,2	18,1
	Assaba	26,4	13,6	23,1
	Gorgol	29,4	6,4	25,6
	Brakna	2,7	0,4	2,0
	Trarza	10,2	3,5	8,5
	Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	16,0	0,0	11,2
	Dakhlett Nouadibou	60,2	7,7	48,2
	Tagant	24,9	7,1	20,8
	Guidimagha	14,2	5,4	13,2
	Nouakchott Ouest	29,6	20,5	27,4
	Nouakchott NORD	31,9	16,7	27,7
Nouakchott Sud	43,9	29,0	39,6	
National		29,7	13,2	26,1

4.5.2.2.3. Minimum alimentaire acceptable

Le minimum alimentaire est la proportion d'enfants de 6-23 mois qui ont reçu l'apport alimentaire minimum acceptable. Le minimum alimentaire acceptable est évalué en calculant la proportion d'enfants âgés de 6-23 mois qui ont reçu la veille, au moins la diversité alimentaire minimale et la fréquence minimale des repas. Cet indicateur prend en compte, pour les enfants non nourris au sein, ceux qui ont reçu la veille, au moins 2 repas lactés et la diversité alimentaire minimale, hors repas lactés, et la fréquence minimale des repas.

Les résultats de l'enquête SMART-2022 indiquent que qu'une faible proportion (9,4%) d'enfants de 6 à 23 mois ont reçu le minimum alimentaire acceptable (9,9% pour les enfants encore allaités et 7,6% des enfants non allaités). Le pourcentage d'enfants de 6-23 mois ayant reçu un apport alimentaire minimum acceptable varie légèrement selon l'âge : 8,5% pour les enfants de 6-11 mois, 9,5% pour ceux âgés 12-17 mois et 10,4% pour ceux âgés entre 18-23 mois.

Le pourcentage d'enfants de 6-23 mois ayant reçu un apport alimentaire minimum acceptable est nettement plus élevé en milieu urbain (13,4%) que rural (4,9%). Cette disparité est aussi observée entre les wilayas.

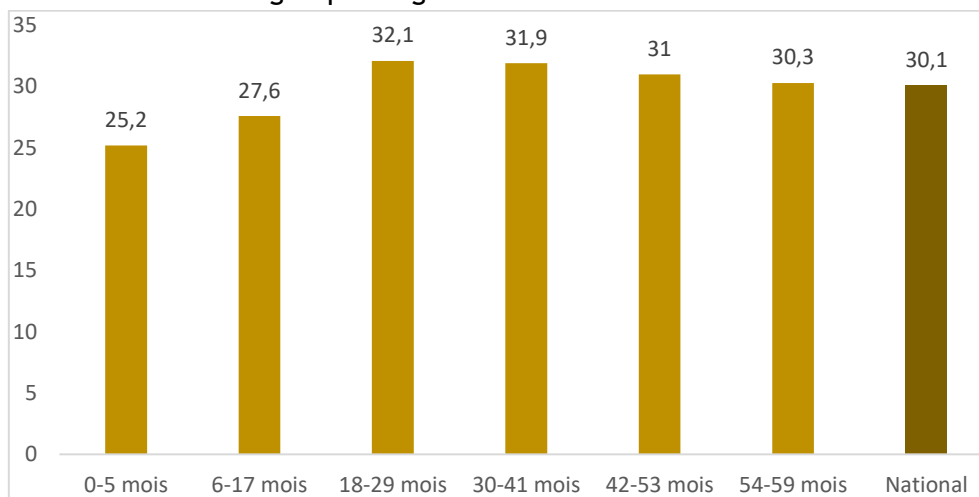
Tableau 26 : Minimum alimentaire acceptable (en %) des enfants de 6-23 mois, selon le groupe d'âge, le sexe et la wilaya

Caractéristiques		Minimum alimentaire acceptable
Groupe d'âge	6-11 mois	8,5
	12-17 mois	9,5
	18-23 mois	10,4
Sexe	Garçon	9,8
	Fille	9,1
Milieu de résidence	Urbain	13,4
	Rural	4,9
Wilaya de résidence	Hodh charghy	9,3
	Hodh Gharby	4,7
	Assaba	8,4
	Gorgol	10,9
	Brakna	0,4
	Trarza	2,6
	Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	5,6
	Dakhlett Nouadibou	9,6
	Tagant	5,3
	Guidimagha	9,0
	Nouakchott Ouest	10,1
	Nouakchott Nord	16,5
	Nouakchott Sud	18,3
Total		9,4

4.6. Excision des filles

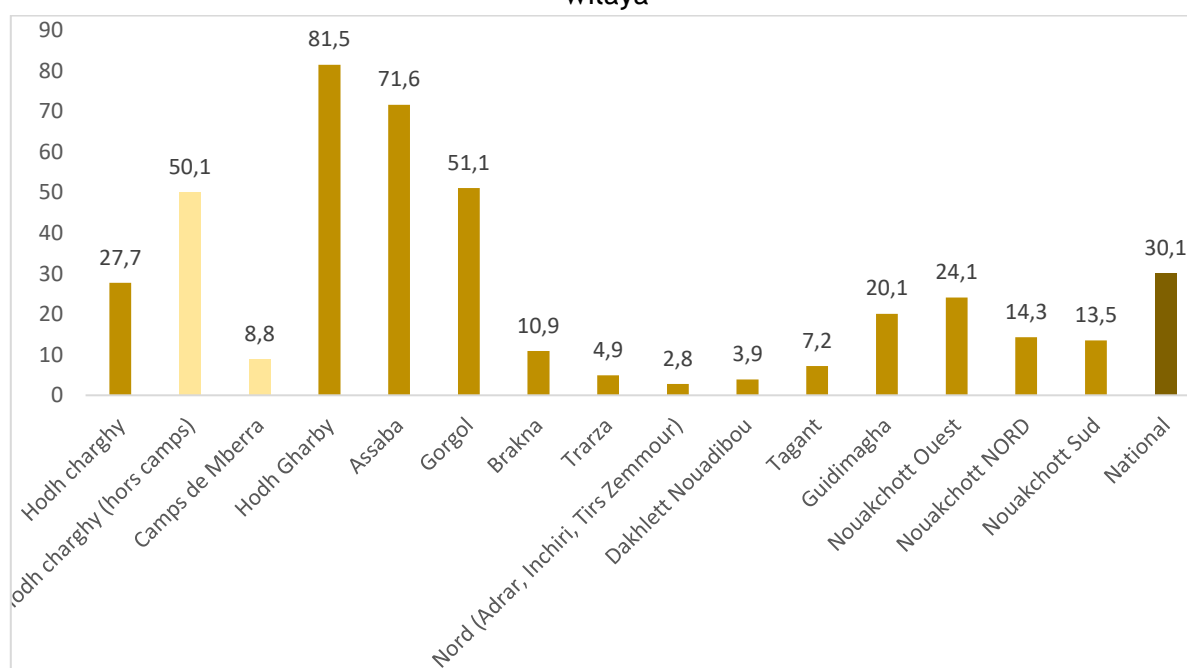
Globalement, la proportion de filles âgées de moins de 5 ans excisées est de 31,1%. La pratique de l'excision augmente avec l'âge avec des prévalences de 25,2% pour les filles âgées de 0-5 mois, 27,6% pour celles de 6-17 mois, 31% pour les 42-53 mois.

Graphique 12 : Prévalence (en %) de l'excision chez les filles de moins de 5 ans, selon le groupe d'âge et au niveau National



La prévalence de l'excision chez les filles de moins de 5 ans est environ trois fois plus élevée dans les zones Rurale (45,9%) que dans les zones urbaines (17,3%). Plus de la moitié des filles de moins de 5 ans sont excisées dans les wilayas Hodh Charghy (hors camps) (50,1%), Gorgol (51,1%), Assaba (71,6%) et Hodh Gharby (81,5%). La pratique de l'excision est plus faible dans les wilayas du Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour) (2,8%), Dakhlett Nouadibou (3,9%), Trarza (4,9%) et le Camps de Mberra (8,8%).

Graphique 13 : Prévalence (en %) de l'excision chez les filles de moins de 5 ans, selon la wilaya



4.7. Eau, Hygiène et Assainissement

4.7.1. Source d'eau

Les résultats de l'enquête montrent que la principale source d'eau au niveau national est le robinet (72%), suivit par les puits protégés (Pompe/Forage) avec 11.7%. Quant à l'accès des robinets aux niveau des ménages, les chiffres énumérés ici sont en hausse par rapport à l'année dernière 2021 de (14.2%). Cela pourrait être expliqué par l'augmentation des projets de développement des infrastructures d'eau et assainissement.

Au niveau des wilayas, l'approvisionnement en eau à partir des robinets le plus élevé est enregistré à Nouadhibou et Nouakchott (ouest, nord et sud), et la plus faible est enregistré à Tagant.

Tableau 27 : Répartition (en %) des ménages suivant la principale source d'approvisionnement en eau, selon la wilaya

	Robinet	Pompe, Forage, Puit protégé	Puit non protégé	Rivière, fleuve	Eau stagnante	Autre
Hodh Charghy	72.1	6.5	17.1	0.1	3.7	0.5
Hodh Gharby	57.9	8.6	27.6	1.9	4.0	0.1
Assaba	56.4	13.7	16.7	8.2	0.9	4.1
Gorgol	55.5	23.2	5.3	7.5	8.4	0.0
Brakna	80.2	7.3	12.3	0.1	0.0	0.1
Trarza	83.9	9.6	3.0	3.4	0.0	0.1
Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	57.5	40.5	1.3	0.0	0.5	0.3
Dakhlett Nouadibou	90.5	1.1	0.8	0.5	0.3	6.8
Tagant	49.7	34.8	8.1	0.0	7.4	0.0
Guidimagha	53.7	22.5	19.4	1.0	3.4	0.0
Nouakchott Ouest	89.3	2.1	0.0	0.0	0.0	8.7
Nouakchott Nord	84.6	11.1	0.0	0.2	0.3	3.7
Nouakchott Sud	83.3	10.2	0.0	0.0	0.2	6.3
National	72.0	11.7	10.1	1.7	2.2	2.2

4.7.2. Traitement effectué pour l'eau

Les résultats de l'enquête montrent le faible taux de traitement de l'eau de boisson (16,6%), à l'exception des wilayas du Hodh Charghy et du Guidimagha où une personne sur trois consomme de l'eau traité. Selon les résultats de l'EDSM 2019-2021, 18,8% des ménages effectuaient un traitement de l'eau de boisson.

Le type de traitement le plus utilisé est l'eau de javel/chlore avec 66.2%, ceci s'explique par le fait que le javel/chlore soit plus accessible aux populations que les autres méthodes de traitement utilisés.

Tableau 28 : Répartition des ménages suivant le traitement effectué pour l'eau de boisson selon la wilaya

Wilaya	Traitez-vous l'eau de consommation pour boire et manger ?		Quel traitement utilisez-vous ?				
	Oui	Non	Filtre	Faire bouillir l'eau	Eau Javel/chlore	Décantation	Autre traitement
Hodh Charghy	30.9	69.1	8.3	1.0	88.1	2.7	0.0
Hodh Gharby	10.2	89.8	79.5	0.0	17.9	2.0	0.6
Assaba	10.2	89.8	53.0	2.5	44.6	0.0	0.0
Gorgol	17.5	82.5	52.2	9.7	35.4	2.2	0.6
Brakna	10.8	89.2	52.6	0.0	47.4	0.0	0.0
Trarza	4.4	95.6	89.9	0.0	10.1	0.0	0.0
Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	4.5	95.5	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Dakhlett Nouadibou	8.9	91.1	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0
Tagant	2.6	97.4	17.7	44.6	37.8	0.0	0.0
Guidimagha	29.0	71.0	80.0	4.3	15.5	0.2	0.0
Nouakchott Ouest	17.7	82.3	58.1	2.3	39.5	0.0	0.0
Nouakchott Nord	11.7	88.3	8.7	0.0	87.0	2.9	1.4
Nouakchott Sud	16.3	83.7	19.4	1.1	79.6	0.0	0.0
National	16.6	83.4	30.1	1.9	66.2	1.6	0.2

4.7.3. Lavage des mains

Le lavage des mains est un acte à ne pas négligé, car quand il est bien fait il permet d'éliminer 80% des microbes. Dans le tableau ci-dessous, le moment de lavage des mains avec du savon le plus respecté par les ménages est **avant de manger** avec une proportion de **81,5%**, soit **8 personnes sur 10**, celui-ci est suivi par **Après avoir fait ses besoins (53,8%)** et **Après avoir mangé (53,5%)**.

Lorsque que l'on s'intéresse au 5 moments clés de lavage des mains qui sont : « **Après avoir fait ses besoins, Après avoir nettoyer une personne qui a fait des besoins, Avant de préparer les aliments, Avant de manger et Avant de donner à manger** » seulement **8,6%** des personnes les respectent, une proportion qui est très faible.

Tableau 29 : Répartition des ménages (en %) suivant les moments de lavage des mains au savon

	Avant de manger	Avant de préparer les aliments	Avant de donner à manger	Après avoir mangé	Après avoir fait ses besoins	Avant de donner le sein à l'enfant	Après avoir nettoyé une personne qui a fait ses besoins	Autre à préciser
Hodh charchy	76	42.1	35.3	46.5	70.1	15.2	51.1	8.9
Hodh Gharby	66.9	18.5	11.9	44.6	37.5	7.4	30.9	3.6
Assaba	57.5	7.3	9.7	37.2	28	10.7	40.4	6.3
Gorgol	85.2	36.2	30.6	65.4	64.5	30.7	35.1	2
Brakna	91.5	17.7	16.6	44.4	19.3	1.4	3.2	0.0
Trarza	93.9	41.3	42.5	58.2	49.2	21.2	27.7	0.0
Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	97.7	4.3	23.6	55.3	68.6	8.5	64.3	0.0
Dakhlett Nouadibou	97	33.3	34.1	61	33.1	19.2	4.1	0.0
Tagant	50.7	4.3	11.5	44.9	37.5	7.0	8.5	15.6
Guidimagha	87.3	33	38	48.4	53.9	32.4	48.8	0.4
Nouakchott Ouest	93.4	46.8	46.8	69.3	58.4	26	20.2	0.2
Nouakchott NORD	88.9	40.7	36.7	61	60.6	25.3	32.1	2.2
Nouakchott Sud	87.5	32.5	38.3	70.1	68	28.6	47.5	2.8
National	81.5	31.1	30.1	53.5	53.8	18	36.2	3.9

4.7.4. Type de toilette

Parmi les types de toilettes, le plus utilisé par les ménages est la fosse traditionnelle (34,5%), puis la fosse latrine (25%) et les toilettes avec chasse d'eau (10,2%). Il est aussi à noter qu'environ un ménage sur quatre (21,2%) pratique la défécation à l'air libre. L'enquête révèle aussi que 28,1% des toilettes sont en commun, et parmi eux 41,5 % sont des toilettes avec des fosses traditionnelles.

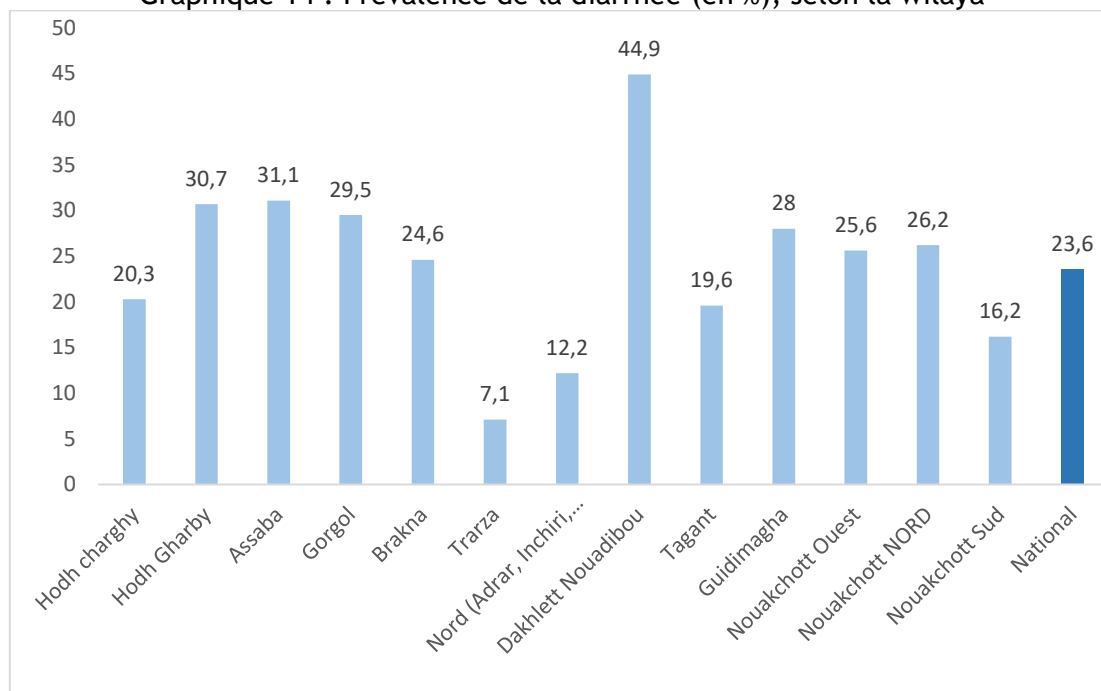
Tableau 30 : Répartition des ménages (en %) suivant le type de toilette, selon la wilaya

	TOILETTES AVEC CHASSE D'EAU	FOSSES/LATRINES	FOSSES TRADITIONNELLES	FOSSES AMÉLIORÉES VENTILÉES	PAS DE TOILETTES/NATURE	Autre à préciser
Hodh charchy	1.1	10.1	53.8	1.7	33.1	0.2
Hodh Gharby	10.3	18.2	12.8	8.9	49.8	0.0
Assaba	1.3	27.9	33.5	7.5	29.8	0.0
Gorgol	2.3	18.4	40.5	4.9	33.9	0.0
Brakna	1.8	9.2	46.5	24.4	18.2	0.0
Trarza	1.9	43.6	51.6	1.1	0.7	1.1
Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	0.0	17.8	57.8	3.8	20.6	0.0
Dakhlett Nouadibou	22.0	37.9	13.0	22.2	4.3	0.5
Tagant	0.2	17.8	40.3	2.7	39.1	0.0
Guidimagha	17.6	29.3	32.0	3.4	17.6	0.0
Nouakchott Ouest	13.8	38.4	18.4	18.1	10.9	0.4
Nouakchott NORD	25.3	42.4	15.7	14.7	1.4	0.5
Nouakchott Sud	36.2	38.8	10.4	13.2	1.1	0.4
National	10.2	25.0	34.5	8.9	21.2	0.2

4.8. Prévalence de la diarrhée

La diarrhée est l'une des principales causes de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. La prévalence de la diarrhée au niveau national est assez importante (23,6%). Elle varie entre 7,1% à Trarza et 44,9% à Dakhlett Nouadhibou. La prévalence de la diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans a tendance à augmenter à cause de l'introduction précoce de l'eau à l'alimentation des enfants, mais aussi l'introduction précoce de d'autre liquide et aliments solide peuvent en être la cause.

Graphique 14 : Prévalence de la diarrhée (en %), selon la wilaya



4.9. Vaccination antirougeoleuse

La rougeole étant une maladie très contagieuse due à un virus qui se transmet très facilement par la toux, les éternuements et les sécrétions nasales, de ce fait vacciner les enfants est plus qu'une urgence pour les protéger de celle-ci.

Le taux global de vaccination est de 85,8%, un taux certes élevé mais qui devrait être vu à la hausse, vu les complications que peuvent causer cette maladie et pour l'éradication complète de celle-ci de notre pays. Le taux de vaccination antirougeoleux le plus élevé est à Hodh Charghy (90,2%), et les taux les plus faibles sont de 42,6% à Tagant, 68,7% à Gorgol et 76,3% à Guidimagha.

Disposer d'un carnet de vaccination pour l'enfant permet d'avoir un suivi clair pour les parents et le médecin des différents vaccins déjà reçus par l'enfant. En 2022, 61,3% des enfants disposent de carnet de vaccinations. Le taux le plus élevé est de 98,5% dans les wilayas du Nord Adrar et le taux le plus bas est de 23% à Hodh Gharby.

Tableau 31 : Prévalence de la Vaccination antirougeoleux (en %)

	Vaccination antirougeoleux	Disponibilité de Carnet Vaccination
Hodh charghy	90,2	67,4
Hodh Gharby	88,9	23,0
Assaba	85,6	53,0
Gorgol	68,7	69,0
Brakna	91,9	46,8
Trarza	90,6	54,1
Nord (Adrar, Inchiri, Tirs Zemmour)	89,0	98,5
Dakhlett Nouadibou	96,3	97,7
Tagant	42,6	59,5
Guidimagha	76,3	88,0
Nouakchott Ouest	86,1	60,4
Nouakchott Nord	87,9	65,3
Nouakchott Sud	84,2	59,4
National	85,8	61,3

Conclusions et recommandations

Les résultats de l'enquête SMART-2022 montrent des prévalences de la Malnutrition élevées chez les enfants de moins de 5 ans. Au niveau national la situation nutritionnelle des enfants de 6-59 mois est qualifiée de sérieuse, suivant la classification de l'OMS, avec une prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale chez les enfants de 6-59 mois de 13,5% et un niveau sévère de 2,7%. Les wilayas du Gorgol, Guidimagha, Tagant, Trarza, Brakna, Hodh Charghy sont dans une situation nutritionnelle critique (MAG >15% et MAS>2%) et doivent faire l'objet d'interventions particulières et rapides.

Un enfant sur quatre souffre de retard de croissance. Cette situation quasi structurelle montre l'importance d'intervenir dans les facteurs multisectoriels et multidimensionnels de la malnutrition à savoir l'accès à une alimentation de qualité, les soins et les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les pratiques d'hygiène et d'assainissement, l'accès à l'eau potable et aux services de santé.

Dans un contexte marqué par une dépendance alimentaire (plus de 70% des produits consommés sont importés, la production céréalière ne couvre que 40% de besoins en céréales), une inflation de plus en plus croissante des produits alimentaires, des actions ciblées doivent être mise en œuvre, à courts et moyens termes, pour réduire de manière durable la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans :

- Accélérer la mise à l'échelle du programme de prise en charge de la malnutrition aiguë pour rapprocher les communautés des services de traitement de la malnutrition en incluant plus d'USB dans le traitement des MAS sans complications médicales
- Renforcer les activités de dépistages actifs au niveau communautaire, exemple PB mère, l'intégration des stratégies avancée et mobile pour une identification/traitement précoce des cas et/ou leur transfert vers les structures de prise en charge
- Révision du protocole PCIMA pour mieux prendre en considération les innovations et la dimension communautaire de la PCIMA
- Renforcer les activités de nutrition à assise communautaire, en particulier dans sa dimension sensibilisation pour augmenter les connaissances des mères et gardiennes d'enfants. Les AGR doivent être également promues pour favoriser la disponibilité d'aliment à forte valeur ajoutée sur la santé et la bonne nutrition des enfants
- Renforcer la promotion et les capacités de traitement de l'eau à domicile à travers les groupes d'apprentissage et suivi des pratiques optimales d'ANJE (GASPA)
- Appuyer la mise en œuvre d'activités de blanket feeding dans les régions ayant des taux de malnutrition de plus de 10% pour éviter une augmentation des cas

- Renforcer les mécanismes de coordination aussi bien au niveau régional que national pour une bonne harmonisation des approches d'intervention
- Réfléchir sur des schémas d'intégration des programmes de sécurité alimentaire et de protection sociale à ceux de nutrition afin d'améliorer l'utilisation des ressources et ainsi contribuer à une meilleure nutrition des enfants
- Avoir des approches multisectorielles pour le développement des activités préventives et promotionnelles pour rompre le cycle de malnutrition dans les régions les plus affectées
- Renforcer les capacités humaines et institutionnelles en matière de coordination intersectorielle des processus d'élaboration des politiques en matière de nutrition
- Investir dans le secteur agricole et horticole, élevage et pêche et les systèmes alimentaires sensibles à la nutrition
- Encourager la prise en compte d'aliments locaux nutritifs dans les programmes nationaux de prévention et gestion de la malnutrition
- Réviser le protocole de prise en charge de la malnutrition pour mieux prendre en compte la multisectorialité, la dimension communautaire de la PCIMA et les innovations
- Encourager l'adoption de normes nationales de qualité des systèmes alimentaires adaptées aux contextes

Annexe

Annexe 1 : Questionnaire SMART-2022

Enquête Nutritionnelle de la Mauritanie - Aout -septembre 2022 ANSADE/Ministère de Santé/ UNICEF			
Date:	N° de grappe	N° d'Equipe	N° de ménage
N° Moughataa :	N° de Wilaya	Nom de District/Village:	N° d'Enquêteur
		Données anthro saisi (√)	Questionnaire rempli (√)
Introduction:			
« Bonjour/bonsoir, je m'appelle -----, nous travaillons pour le ministere de la sante et nous menons une enquête pour évaluer la situation nutritionnelle et la survie des enfants âgés de 0 à 59 mois. Je voudrais, si vous le permettez, m'entretenir avec vous et vous poser quelques questions sur ce sujet. Toutes les informations que nous allons recueillir seront confidentielles. Elles ne seront exploitées qu'à des fins statistiques. Est-ce que vous avez des questions? ».			
101	A quel moment vous lavez vous les mains avec du savon ?	Avant de manger Avant de préparer les aliments Avant de donner à manger Après avoir mangé Après avoir fait ses besoins Avant de donner le sein à l'enfant Après avoir nettoyer une personne qui a fait ses besoins AUTRE: préciser: _____	1 2 3 4 5 6 7 8
102	Quelle est votre principale source d'eau de consommation?	Robinet Pompe/Forage/Puit protégé Puit non protégé Riviere/fleuve Eau stagnante AUTRE: préciser: _____	1 2 3 4 5 6
103	Traitez-vous l'eau de consommation (boire et manger) ?	Non Oui	1 2
104	Si oui, quel traitement utilisez-vous?	Filtre Faire bouillir l'eau Eau Javel/chlore Décantation AUTRE: préciser: _____	1 2 3 4 5
105	Quel type de toilettes les membres du ménage utilisent-ils?	TOILETTES AVEC CHASSE D'EAU FOSSES/LATRINES FOSSES TRADITIONNELLES FOSSES AMÉLIORÉES VENTILÉES PAS DE TOILETTES/NATURE AUTRE: préciser: _____	1 2 3 4 5 6

106	Utilisez-vous ces toilettes en commun avec d'autres ménages ?	OUI	1
		NON	2
107	combien d'enfants de moins de 5 ans il y a dans le menage	nombre __\ \	
108	Numero de l'enfant	_\ \	
109	Sexe de l'enfant	_\ \ Si le sexe est F aller a 111	
110	La fille est elle excisee	Oui _\ \ non _\ \	
111	Connaissez vous la date de naissance exacte de l'enfant?	Oui _\ \ non _\ \	
112 b	L'enfant est il enrole a l'Etat civile?	Oui _\ \ non _\ \	
113	Date de naissance	__\ __\ __\ \	
114	Age en mois	_\ \	
115	Poids (kg) (00.0)	__\ __\ \	
116	Taille (cm) (00.0)	__\ __\ \ Le mesure fait couché (C) ou debout (D)	
117	Oedeme Bilateral	(oui/non)	
118	Longueur du bras gauche	__\ __\ \ __\ \	
119	Périmètre Brachiaux (mm) (000)	__\ __\ __\ \	
120	l'enfants de 6 à 59 mois est il suivi dans un programme de prise en char	Oui _\ \ non _\ \	

ALIMENTATION DE NOURRISSON ET JEUNE ENFANTS (0-24M)

301	INCLUIR TOUS LES ENFANTS EN VIE DE 0 A 24 MOIS DE AGE DANS LE MENAGE NÉ DEPUIS Octobre 2017 OU APRES (APRES le Maouloud) POSEZ LES QUESTION A LA MERE D'ENFANT. POSEZ TOUTES LES QUESTIONS SUR UN ENFANT DANS LA COLONNE AVANT DE COMMENCER AVEC LE PROCHAIN ENFANT.			
	NOM DE L'ENFANT			
302	NUMÉRO DE LIGNE DE L'ENFANT	NUMÉRO DE LIGNE	NUMÉRO DE LIGNE	NUMÉRO DE LIGNE
		[][]	[][]	[][]
303	Quelle est la date de la naissance de (NOM) ?	JOUR	JOUR	JOUR
	SI ON NE SAIT PAS, LAISSEZ LES CASES VIDES.	MOIS	MOIS	MOIS
		AN 2 0	AN 2 0	AN 2 0
304	Quelle est l'âge en mois de (NOM)?	ÂGE EN MOIS	ÂGE EN MOIS	ÂGE EN MOIS
		[][]	[][]	[][]

Instruction pour trouver et enregistrer la date de naissance des enfants moins de 5 ans.

1. En premier, demandez la date de naissance et demandez a voir l'extrait de naissance/ carnet de santé. Cherchez la date.
2. Si on sait pas, demandez l'age d'enfant en mois.
3. Si on ne sait pas, demandez si il ya un enfant dans le quartier qui a été né au meme temps
4. Si on ne trouve pas, utilisez les calendrier des eventments locaux pour identifier un age en mois.

305	Avez-vous allaité (NOM) apres de la accouchement ?	OUI 1 NON 2 (PASSER À 309) ←	OUI 1 NON 2 (PASSER À 309) ←	OUI 1 NON 2 (PASSER À 309) ←
306	Combien de temps après la naissance avez-vous mis (NOM) au sein pour la première fois ? SI MOINS D'UNE HEURE, NOTER '00' HEURE. SI MOINS DE 24 HEURES, NOTER EN HEURES. AUTREMENT, NOTER EN JOURS.	IMMÉDIATEMENT <1 heure000 HEURES 1 [][] JOURS 2 [][]	IMMÉDIATEMENT <1 heure000 HEURES 1 [][] JOURS 2 [][]	IMMÉDIATEMENT <1 heure000 HEURES 1 [][] JOURS 2 [][]

307	Allaitiez-vous encore (NOM) ?	OUI 1 (PASSER À 309) ← NON 2	OUI 1 (PASSER À 309) ← NON 2	OUI 1 (PASSER À 309) ← NON 2
308	Pendant combien de mois avez vous allaité (NOM) ?	MOIS ... <input type="text"/> <input type="text"/> NE SAIT PAS ... 98	MOIS <input type="text"/> <input type="text"/> NE SAIT PAS ... 98	MOIS <input type="text"/> <input type="text"/> NE SAIT PAS ... 98
309	Est-ce que (NOM) a bu quelque chose au biberon hier ou la nuit dernière ?	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS ... 8	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS ... 8	OUI 1 NON 2 NE SAIT PAS ... 8
310	Maintenant, je voudrais vous demander quel liquide (NOM) a bu hier durant le jour ou la nuit (NOM) a-t-il/elle bu :	NON OUI NSP	NON OUI NSP	NON OUI NSP
	a. Eau ?	a. 1 2 8	a. 1 2 8	a. 1 2 8
	b. Lait artificielle pour bébé Nursie, Galia, e b.	b. 1 2 8	b. 1 2 8	b. 1 2 8
	c. Tout autre type de lait, comme le lait en boite, en poudre, ou le lait frais d'animal ?	c. 1 2 8	c. 1 2 8	c. 1 2 8
	d. Jus de fruit ?	d. 1 2 8	d. 1 2 8	d. 1 2 8
	e. Thé, café?	e. 1 2 8	e. 1 2 8	e. 1 2 8
	f. Autres liquides tels que eau sucrée, boissons gazeuses ou bouillons?	f. 1 2 8	f. 1 2 8	f. 1 2 8
311	Maintenant, je voudrais vous demander quelle nourriture (NOM) a reçu hier durant le jour ou la nuit	NON OUI NSP	NON OUI NSP	NON OUI NSP
	a. Bouillie, Pain, Biscuits, Beignets autre Aliments a base a cereal tel que Couscous, Riz sauce, Riz gras, Aïch, Tiaichri ou Pâte?	a. 1 2 8	a. 1 2 8	a. 1 2 8
	b. Arachides, Niebe, Sesame, Lentilles, Acajou, Soja ou autres noix ou legumineuses?	b. 1 2 8	b. 1 2 8	b. 1 2 8
	c. Produits Lacté (fromage ou yaourts?)	c. 1 2 8	c. 1 2 8	c. 1 2 8
	d. Viande, Volaille, Poisson, Coquillages, Foie ou abat?	d. 1 2 8	d. 1 2 8	d. 1 2 8
	e. Œufs ?	e. 1 2 8	e. 1 2 8	e. 1 2 8
	f. Mangue, Papaye, Citrouille, Carottes ou Patate Douce à Chaire Rouge ?	f. 1 2 8	f. 1 2 8	f. 1 2 8
	g. Tout autre Fruit et Légume?	g. 1 2 8	g. 1 2 8	g. 1 2 8
	h. L'huile ou le Buerre?	h. 1 2 8	h. 1 2 8	h. 1 2 8
313	Hier, durant le jour ou la nuit, combien de fois (NOM) a-t-il/elle été nourri(e) de purées ou d'aliments solides ou semi-solides ? SI 7 FOIS OU PLUS, NOTER '7'.	NOMBRE DE FOIS <input type="text"/> NE SAIT PAS ... 8	NOMBRE DE FOIS <input type="text"/> NE SAIT PAS ... 8	NOMBRE DE FOIS <input type="text"/> NE SAIT PAS ... 8

Données manquantes :

SEX: Line=2853/ID=3, Line=2854/ID=4
MONTHS: Line=3253/ID=3, Line=3422/ID=1, Line=4083/ID=1, Line=12202/ID=1,
Line=12902/ID=1, Line=12963/ID=1, Line=14513/ID=1, Line=14514/ID=2,
Line=14515/ID=3, Line=15098/ID=1, Line=15099/ID=2, Line=17212/ID=2,
Line=19173/ID=2, Line=19205/ID=1, Line=19212/ID=1, Line=19222/ID=1,
Line=19296/ID=1, Line=19303/ID=1, Line=19305/ID=1, Line=19369/ID=1,
Line=19400/ID=1, Line=19403/ID=1, Line=19404/ID=2, Line=19405/ID=1,
Line=19417/ID=1
WEIGHT: Line=336/ID=1, Line=4083/ID=1, Line=15544/ID=2
HEIGHT: Line=336/ID=1, Line=437/ID=2, Line=509/ID=1, Line=524/ID=3,
Line=529/ID=4, Line=4083/ID=1, Line=4147/ID=2, Line=15544/ID=2, Line=17078/ID=1

Pourcentage d'enfants sans date de naissance exacte: 18 %

% de données hors normes (flags SMART) :PTZ: 1,7 %, TAZ: 3,9 %, 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: 1,01 (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	2406/2173,0 (1,1)	2375/2084,0 (1,1)	4781/4257,0 (1,1)	1,01
18 à 29	12	2269/2097,0 (1,1)	2172/2011,0 (1,1)	4441/4108,0 (1,1)	1,04
30 à 41	12	2315/2054,0 (1,1)	2125/1970,0 (1,1)	4440/4023,0 (1,1)	1,09
42 à 53	12	1753/2021,0 (0,9)	1719/1939,0 (0,9)	3472/3959,0 (0,9)	1,02
54 à 59	6	601/999,6 (0,6)	572/958,8 (0,6)	1173/1958,0 (0,6)	1,05
6 à 59	54	9344/9154,0 (1,0)	8963/9154,0 (1,0)		1,04

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,005 (Excès significatif de garçons)
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)

Distribution of month of birth

Jan: #####
Feb: #####
Mar: #####
Apr: #####
May: #####
Jun: #####
Jul: #####
Aug: #####
Sep: #####
Oct: #####
Nov: #####
Dec: #####

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: 1 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,371

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: 3 (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 0,000 (différence significative)

Évaluation des écart-type, normalité, degré d'asymétrie (skewness) et d'aplatissement (Kurtosis) de la distribution selon les trois procédures d'exclusion (Flag)

	Pas d'exclusion	exclusion d'après Moy. de référence (flags OMS)	exclusion d'après Moy. observée (flags SMART)
PTZ			
Ecart-type ET:	1,20	1,12	1,05
(L'ET devrait être compris entre 0,8 et 1,2)			
Prévalence (< -2)			

observée:	14,3%	14,1%	13,7%
calculée avec l'ET actuel:	16,9%	15,1%	13,6%
calculée avec un ET de 1:	12,5%	12,3%	12,5%

TAZ

Ecart-type ET:	1,60	1,37	1,19
(L'ET devrait être compris entre 0,8 et 1,2)			
Prévalence (< -2)			
observée:	27,9%	27,7%	27,3%
calculée avec l'ET actuel:	31,4%	28,7%	26,8%
calculée avec un ET de 1:	21,9%	22,1%	23,0%

PAZ

Ecart-type ET:	1,22	1,15	1,07
(L'ET devrait être compris entre 0,8 et 1,2)			
Prévalence (< -2)			
observée:	25,7%	25,7%	25,3%
calculée avec l'ET actuel:	27,9%	26,9%	25,3%
calculée avec un ET de 1:	23,7%	23,9%	23,9%

Résultats du test de normalité de Shapiro-Wilk :

PTZ	p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000
TAZ	p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000
PAZ	p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000

(Si $p < 0,05$ les données ne suivent pas une distribution normale. Si $p > 0,05$ vous pouvez considérer vos données comme suivant une distribution normale)

Coefficient d'asymétrie (Skewness)

PTZ	0,15	0,07	-0,05
TAZ	1,33	0,33	0,02
PAZ	0,77	0,00	-0,05

Si la valeur est:

- en dessous de moins 0.4, il y a un excès relatif de sujets émaciés/en retard de croissance/en insuffisance pondérale dans l'échantillon.
- entre moins 0.4 et moins 0.2, un excès relatif de sujets émaciés/en retard de croissance/en insuffisance pondérale dans l'échantillon est probable.
- entre moins 0.2 et plus 0.2, la distribution peut être considérée comme symétrique.
- entre 0.2 et 0.4, un excès relatif de sujets obèses/de grande taille/ en surpoids dans l'échantillon est probable.
- au dessus de 0.4, il existe un excès relatif de sujets obèses/de grande taille/ en surpoids dans l'échantillon.

Coefficient d'aplatissement (Kurtosis)

PTZ	8,22	0,78	-0,14
TAZ	16,88	1,30	-0,35
PAZ	9,50	0,86	-0,20

(Le coefficient d'aplatissement évalue à quel degré la forme de la distribution est "pointue" ou "plate" par rapport à une distribution normale. S'il est positif, cela indique que la distribution est relativement "pointue". S'il est négatif, la distribution est relativement "plate")

Si la valeur absolue est:

- supérieure à 0.4, ce qui indique un problème. Il y a peut être eu un problème avec la collecte de données ou l'échantillonnage
- entre 0.2 et 0.4. Les données sont peut-être problématiques.
- inférieure à une valeur absolue de 0.2, la distribution peut être considérée comme normale.

Examen de la répartition des cas (est-elle aléatoire ou les cas sont-ils concentrés dans certaines grappes?) selon le calcul de l'Indice de Dispersion (ID) et comparaison avec la distribution de Poisson pour:

WHZ < -2: ID=2,24 (p=0,000)
WHZ < -3: ID=1,55 (p=0,000)
Oedema: ID=6,18 (p=0,000)
GAM: ID=2,35 (p=0,000)
SAM: ID=2,25 (p=0,000)
HAZ < -2: ID=3,72 (p=0,000)
HAZ < -3: ID=2,42 (p=0,000)
WAZ < -2: ID=2,97 (p=0,000)
WAZ < -3: ID=2,07 (p=0,000)

Les sujets hors-norme selon les critères d'exclusion SMART (flags SMART) sont exclus de cette analyse

L'Indice de Dispersion (ID) indique à quel point les cas de malnutrition sont agrégés dans certaines grappes (ce qui supposerait l'existence de poches de malnutrition). Un ID inférieur à 1 avec $p > 0,95$ indique que les cas sont UNIFORMÉMENT répartis parmi les grappes. Si la valeur p se trouve entre 0,05 et 0,95, les cas apparaissent comme étant répartis de façon aléatoire parmi les grappes. Si l'ID est supérieur à 1 et p inférieur à 0,05, les cas sont concentrés dans certaines grappes (peut indiquer l'existence de poches de malnutrition). Si tel est le cas pour les oedèmes et non pour le PTZ (WHZ) alors la concentration de cas de MAG et de MAS est probablement due à l'inclusion des cas d'oedèmes dans les estimations de la MAG et de la MAS.

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

Team 1:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	104/80,0 (1,3)	100/75,1 (1,3)	204/155,1 (1,3)	1,04
18 à 29	12	86/77,2 (1,1)	83/72,5 (1,1)	169/149,7 (1,1)	1,04
30 à 41	12	81/75,6 (1,1)	71/71,0 (1,0)	152/146,6 (1,0)	1,14
42 à 53	12	60/74,4 (0,8)	47/69,9 (0,7)	107/144,3 (0,7)	1,28
54 à 59	6	13/36,8 (0,4)	22/34,6 (0,6)	35/71,4 (0,5)	0,59
6 à 59	54	344/333,5 (1,0)	323/333,5 (1,0)		1,07

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,416 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)

Team 2:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	73/62,3 (1,2)	74/60,5 (1,2)	147/122,8 (1,2)	0,99
18 à 29	12	56/60,1 (0,9)	61/58,3 (1,0)	117/118,5 (1,0)	0,92
30 à 41	12	64/58,9 (1,1)	64/57,1 (1,1)	128/116,0 (1,1)	1,00
42 à 53	12	52/58,0 (0,9)	43/56,2 (0,8)	95/114,2 (0,8)	1,21
54 à 59	6	23/28,7 (0,8)	18/27,8 (0,6)	41/56,5 (0,7)	1,28
6 à 59	54	268/264,0 (1,0)	260/264,0 (1,0)		1,03

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,728 Garçons et filles représentés de façon égale

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

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,368 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,032 (différence significative)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,005 (différence significative)

Team 3:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
----------	-----	------	--------	-------	-------------------

6 à 17	12	114/82,3 (1,4)	71/62,3 (1,1)	185/144,7 (1,3)	1,61
18 à 29	12	75/79,4 (0,9)	60/60,1 (1,0)	135/139,6 (1,0)	1,25
30 à 41	12	95/77,8 (1,2)	67/58,9 (1,1)	162/136,7 (1,2)	1,42
42 à 53	12	47/76,6 (0,6)	47/58,0 (0,8)	94/134,5 (0,7)	1,00
54 à 59	6	23/37,9 (0,6)	23/28,7 (0,8)	46/66,5 (0,7)	1,00
6 à 59	54	354/311,0 (1,1)	268/311,0 (0,9)		1,32

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,001 (Excès significatif de garçons)
 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 = 0,238 (tel qu'attendu)
 Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

Team 4:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	69/62,8 (1,1)	74/59,5 (1,2)	143/122,3 (1,2)	0,93
18 à 29	12	57/60,6 (0,9)	58/57,5 (1,0)	115/118,0 (1,0)	0,98
30 à 41	12	75/59,3 (1,3)	69/56,3 (1,2)	144/115,6 (1,2)	1,09
42 à 53	12	53/58,4 (0,9)	42/55,4 (0,8)	95/113,8 (0,8)	1,26
54 à 59	6	16/28,9 (0,6)	13/27,4 (0,5)	29/56,3 (0,5)	1,23
6 à 59	54	270/263,0 (1,0)	256/263,0 (1,0)		1,05

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,542 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 = 0,024 (différence significative)
 Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,002 (différence significative)
 Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,000 (différence significative)

Team 5:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	54/56,3 (1,0)	50/56,5 (0,9)	104/112,8 (0,9)	1,08
18 à 29	12	58/54,3 (1,1)	54/54,5 (1,0)	112/108,8 (1,0)	1,07
30 à 41	12	62/53,2 (1,2)	66/53,4 (1,2)	128/106,6 (1,2)	0,94
42 à 53	12	47/52,3 (0,9)	60/52,6 (1,1)	107/104,9 (1,0)	0,78
54 à 59	6	21/25,9 (0,8)	13/26,0 (0,5)	34/51,9 (0,7)	1,62

6 à 59 54 242/242,5 (1,0) 243/242,5 (1,0) 1,00

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,964 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,024 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,513 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,024 (différence significative)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,006 (différence significative)

Team 6:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	96/88,4 (1,1)	108/91,6 (1,2)	204/180,0 (1,1)	0,89
18 à 29	12	111/85,3 (1,3)	107/88,4 (1,2)	218/173,7 (1,3)	1,04
30 à 41	12	102/83,5 (1,2)	92/86,6 (1,1)	194/170,1 (1,1)	1,11
42 à 53	12	59/82,2 (0,7)	65/85,2 (0,8)	124/167,4 (0,7)	0,91
54 à 59	6	12/40,7 (0,3)	22/42,1 (0,5)	34/82,8 (0,4)	0,55
6 à 59	54	380/387,0 (1,0)	394/387,0 (1,0)		0,96

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,615 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)

Team 7:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	84/84,0 (1,0)	111/87,4 (1,3)	195/171,4 (1,1)	0,76
18 à 29	12	81/81,0 (1,0)	89/84,4 (1,1)	170/165,4 (1,0)	0,91
30 à 41	12	84/79,3 (1,1)	73/82,6 (0,9)	157/162,0 (1,0)	1,15
42 à 53	12	91/78,1 (1,2)	78/81,3 (1,0)	169/159,4 (1,1)	1,17
54 à 59	6	21/38,6 (0,5)	25/40,2 (0,6)	46/78,8 (0,6)	0,84
6 à 59	54	361/368,5 (1,0)	376/368,5 (1,0)		0,96

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,581 Garçons et filles représentés de façon

égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,001 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,033 (différence significative)

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

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

Team 8:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	82/67,2 (1,2)	68/55,3 (1,2)	150/122,6 (1,2)	1,21
18 à 29	12	69/64,9 (1,1)	68/53,4 (1,3)	137/118,3 (1,2)	1,01
30 à 41	12	78/63,5 (1,2)	43/52,3 (0,8)	121/115,8 (1,0)	1,81
42 à 53	12	40/62,5 (0,6)	46/51,5 (0,9)	86/114,0 (0,8)	0,87
54 à 59	6	20/30,9 (0,6)	13/25,5 (0,5)	33/56,4 (0,6)	1,54
6 à 59	54	289/263,5 (1,1)	238/263,5 (0,9)		1,21

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,026 (Excès significatif de garçons)

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 = 0,004 (différence significative)

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

Team 9:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	122/103,3 (1,2)	129/103,0 (1,3)	251/206,3 (1,2)	0,95
18 à 29	12	101/99,6 (1,0)	108/99,4 (1,1)	209/199,1 (1,0)	0,94
30 à 41	12	114/97,6 (1,2)	107/97,4 (1,1)	221/194,9 (1,1)	1,07
42 à 53	12	89/96,0 (0,9)	79/95,8 (0,8)	168/191,8 (0,9)	1,13
54 à 59	6	18/47,5 (0,4)	20/47,4 (0,4)	38/94,9 (0,4)	0,90
6 à 59	54	444/443,5 (1,0)	443/443,5 (1,0)		1,00

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,973 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)

Team 10:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	94/69,3 (1,4)	82/66,0 (1,2)	176/135,3 (1,3)	1,15
18 à 29	12	80/66,9 (1,2)	57/63,7 (0,9)	137/130,6 (1,0)	1,40
30 à 41	12	55/65,5 (0,8)	82/62,4 (1,3)	137/127,9 (1,1)	0,67
42 à 53	12	51/64,5 (0,8)	51/61,4 (0,8)	102/125,9 (0,8)	1,00
54 à 59	6	18/31,9 (0,6)	12/30,4 (0,4)	30/62,3 (0,5)	1,50
6 à 59	54	298/291,0 (1,0)	284/291,0 (1,0)		1,05

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,562 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)

Team 11:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	84/90,0 (0,9)	103/82,6 (1,2)	187/172,6 (1,1)	0,82
18 à 29	12	98/86,8 (1,1)	84/79,7 (1,1)	182/166,5 (1,1)	1,17
30 à 41	12	108/85,1 (1,3)	92/78,0 (1,2)	200/163,1 (1,2)	1,17
42 à 53	12	76/83,7 (0,9)	65/76,8 (0,8)	141/160,5 (0,9)	1,17
54 à 59	6	21/41,4 (0,5)	11/38,0 (0,3)	32/79,4 (0,4)	1,91
6 à 59	54	387/371,0 (1,0)	355/371,0 (1,0)		1,09

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,240 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 = 0,000 (différence significative)

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

Team 12:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	59/57,2 (1,0)	53/57,4 (0,9)	112/114,7 (1,0)	1,11
18 à 29	12	58/55,2 (1,1)	67/55,4 (1,2)	125/110,6 (1,1)	0,87
30 à 41	12	65/54,1 (1,2)	60/54,3 (1,1)	125/108,3 (1,2)	1,08

42 à 53	12	53/53,2 (1,0)	53/53,4 (1,0)	106/106,6 (1,0)	1,00
54 à 59	6	11/26,3 (0,4)	14/26,4 (0,5)	25/52,7 (0,5)	0,79

6 à 59	54	246/246,5 (1,0)	247/246,5 (1,0)		1,00
--------	----	-----------------	-----------------	--	------

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,964 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,001 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,023 (différence significative)

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

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

Team 13:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	90/96,5 (0,9)	70/97,7 (0,7)	160/194,2 (0,8)	1,29
18 à 29	12	112/93,1 (1,2)	121/94,3 (1,3)	233/187,4 (1,2)	0,93
30 à 41	12	89/91,2 (1,0)	101/92,3 (1,1)	190/183,5 (1,0)	0,88
42 à 53	12	78/89,8 (0,9)	95/90,8 (1,0)	173/180,6 (1,0)	0,82
54 à 59	6	46/44,4 (1,0)	33/44,9 (0,7)	79/89,3 (0,9)	1,39
6 à 59	54	415/417,5 (1,0)	420/417,5 (1,0)		0,99

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,863 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,001 (différence significative)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,206 (tel qu'attendu)

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)

Team 14:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	75/69,5 (1,1)	71/70,7 (1,0)	146/140,2 (1,0)	1,06
18 à 29	12	63/67,1 (0,9)	63/68,2 (0,9)	126/135,3 (0,9)	1,00
30 à 41	12	69/65,7 (1,1)	72/66,8 (1,1)	141/132,5 (1,1)	0,96
42 à 53	12	56/64,7 (0,9)	64/65,7 (1,0)	120/130,4 (0,9)	0,88
54 à 59	6	36/32,0 (1,1)	34/32,5 (1,0)	70/64,5 (1,1)	1,06
6 à 59	54	299/301,5 (1,0)	304/301,5 (1,0)		0,98

Les données sont exprimées en nombre observé/nombre attendu (ratio

d'obs/attendu)

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,839 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,605 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,643 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,922 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,484 (tel qu'attendu)

Team 15:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	73/94,0 (0,8)	77/82,8 (0,9)	150/176,7 (0,8)	0,95
18 à 29	12	96/90,7 (1,1)	86/79,9 (1,1)	182/170,6 (1,1)	1,12
30 à 41	12	97/88,8 (1,1)	73/78,2 (0,9)	170/167,0 (1,0)	1,33
42 à 53	12	83/87,4 (0,9)	84/77,0 (1,1)	167/164,4 (1,0)	0,99
54 à 59	6	55/43,2 (1,3)	36/38,1 (0,9)	91/81,3 (1,1)	1,53
6 à 59	54	404/380,0 (1,1)	356/380,0 (0,9)		1,13

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,082 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,194 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,057 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,741 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,006 (différence significative)

Team 16:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	72/73,7 (1,0)	75/66,0 (1,1)	147/139,8 (1,1)	0,96
18 à 29	12	72/71,1 (1,0)	64/63,7 (1,0)	136/134,9 (1,0)	1,13
30 à 41	12	73/69,7 (1,0)	50/62,4 (0,8)	123/132,1 (0,9)	1,46
42 à 53	12	66/68,6 (1,0)	63/61,4 (1,0)	129/130,0 (1,0)	1,05
54 à 59	6	34/33,9 (1,0)	32/30,4 (1,1)	66/64,3 (1,0)	1,06
6 à 59	54	317/300,5 (1,1)	284/300,5 (0,9)		1,12

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,178 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,900 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,989 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,432 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,220 (tel qu'attendu)

Team 17:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	73/55,3 (1,3)	65/50,7 (1,3)	138/106,0 (1,3)	1,12
18 à 29	12	71/53,4 (1,3)	51/48,9 (1,0)	122/102,3 (1,2)	1,39
30 à 41	12	53/52,3 (1,0)	56/47,9 (1,2)	109/100,2 (1,1)	0,95
42 à 53	12	34/51,5 (0,7)	36/47,1 (0,8)	70/98,6 (0,7)	0,94
54 à 59	6	7/25,5 (0,3)	10/23,3 (0,4)	17/48,8 (0,3)	0,70
6 à 59	54	238/228,0 (1,0)	218/228,0 (1,0)		1,09

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,349 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 = 0,003 (différence significative)

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

Team 18:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	96/73,3 (1,3)	85/64,4 (1,3)	181/137,7 (1,3)	1,13
18 à 29	12	78/70,7 (1,1)	74/62,2 (1,2)	152/132,9 (1,1)	1,05
30 à 41	12	85/69,2 (1,2)	67/60,9 (1,1)	152/130,1 (1,2)	1,27
42 à 53	12	48/68,1 (0,7)	38/59,9 (0,6)	86/128,0 (0,7)	1,26
54 à 59	6	8/33,7 (0,2)	13/29,6 (0,4)	21/63,3 (0,3)	0,62
6 à 59	54	315/296,0 (1,1)	277/296,0 (0,9)		1,14

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,118 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)

Team 19:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
----------	-----	------	--------	-------	-------------------

6 à 17	12	110/69,3 (1,6)	114/71,9 (1,6)	224/141,2 (1,6)	0,96
18 à 29	12	73/66,9 (1,1)	81/69,3 (1,2)	154/136,2 (1,1)	0,90
30 à 41	12	50/65,5 (0,8)	62/67,9 (0,9)	112/133,4 (0,8)	0,81
42 à 53	12	48/64,5 (0,7)	36/66,8 (0,5)	84/131,3 (0,6)	1,33
54 à 59	6	17/31,9 (0,5)	16/33,1 (0,5)	33/64,9 (0,5)	1,06
6 à 59	54	298/303,5 (1,0)	309/303,5 (1,0)		0,96

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,655 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)

Team 20:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	92/101,2 (0,9)	110/100,5 (1,1)	202/201,6 (1,0)	0,84
18 à 29	12	104/97,6 (1,1)	94/96,9 (1,0)	198/194,6 (1,0)	1,11
30 à 41	12	114/95,6 (1,2)	92/94,9 (1,0)	206/190,5 (1,1)	1,24
42 à 53	12	88/94,1 (0,9)	104/93,4 (1,1)	192/187,5 (1,0)	0,85
54 à 59	6	37/46,5 (0,8)	32/46,2 (0,7)	69/92,7 (0,7)	1,16
6 à 59	54	435/433,5 (1,0)	432/433,5 (1,0)		1,01

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,919 Garçons et filles représentés de façon égale

Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,112 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,129 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,155 (tel qu'attendu)

Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,008 (différence significative)

Team 21:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	119/111,4 (1,1)	103/105,1 (1,0)	222/216,5 (1,0)	1,16
18 à 29	12	101/107,5 (0,9)	110/101,4 (1,1)	211/208,9 (1,0)	0,92
30 à 41	12	145/105,3 (1,4)	123/99,3 (1,2)	268/204,6 (1,3)	1,18
42 à 53	12	80/103,6 (0,8)	81/97,8 (0,8)	161/201,4 (0,8)	0,99
54 à 59	6	34/51,2 (0,7)	35/48,4 (0,7)	69/99,6 (0,7)	0,97

 6 à 59 54 479/465,5 (1,0) 452/465,5 (1,0) 1,06

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,376 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 = 0,011 (différence significative)

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

Team 22:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	76/69,8 (1,1)	78/68,8 (1,1)	154/138,6 (1,1)	0,97
18 à 29	12	78/67,3 (1,2)	64/66,4 (1,0)	142/133,8 (1,1)	1,22
30 à 41	12	71/65,9 (1,1)	73/65,1 (1,1)	144/131,0 (1,1)	0,97
42 à 53	12	64/64,9 (1,0)	64/64,0 (1,0)	128/128,9 (1,0)	1,00
54 à 59	6	11/32,1 (0,3)	17/31,7 (0,5)	28/63,8 (0,4)	0,65
6 à 59	54	300/298,0 (1,0)	296/298,0 (1,0)		1,01

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,870 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 = 0,002 (différence significative)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,059 (tel qu'attendu)

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

Team 23:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	93/75,3 (1,2)	101/81,4 (1,2)	194/156,7 (1,2)	0,92
18 à 29	12	77/72,7 (1,1)	88/78,5 (1,1)	165/151,3 (1,1)	0,88
30 à 41	12	78/71,2 (1,1)	80/76,9 (1,0)	158/148,1 (1,1)	0,98
42 à 53	12	58/70,1 (0,8)	59/75,7 (0,8)	117/145,8 (0,8)	0,98
54 à 59	6	18/34,7 (0,5)	22/37,4 (0,6)	40/72,1 (0,6)	0,82
6 à 59	54	324/337,0 (1,0)	350/337,0 (1,0)		0,93

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,317 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 = 0,004 (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)

Team 24:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	110/102,3 (1,1)	89/85,1 (1,0)	199/187,4 (1,1)	1,24
18 à 29	12	94/98,7 (1,0)	71/82,1 (0,9)	165/180,9 (0,9)	1,32
30 à 41	12	125/96,7 (1,3)	104/80,4 (1,3)	229/177,1 (1,3)	1,20
42 à 53	12	93/95,2 (1,0)	81/79,2 (1,0)	174/174,3 (1,0)	1,15
54 à 59	6	18/47,1 (0,4)	21/39,2 (0,5)	39/86,2 (0,5)	0,86
6 à 59	54	440/403,0 (1,1)	366/403,0 (0,9)		1,20

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,009 (Excès significatif de garçons)

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 = 0,002 (différence significative)

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

Team 25:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	86/70,9 (1,2)	79/66,5 (1,2)	165/137,4 (1,2)	1,09
18 à 29	12	95/68,4 (1,4)	86/64,2 (1,3)	181/132,6 (1,4)	1,10
30 à 41	12	66/67,0 (1,0)	65/62,9 (1,0)	131/129,9 (1,0)	1,02
42 à 53	12	45/66,0 (0,7)	44/61,9 (0,7)	89/127,8 (0,7)	1,02
54 à 59	6	13/32,6 (0,4)	12/30,6 (0,4)	25/63,2 (0,4)	1,08
6 à 59	54	305/295,5 (1,0)	286/295,5 (1,0)		1,07

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,434 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)

Team 26:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	92/88,4 (1,0)	104/97,0 (1,1)	196/185,3 (1,1)	0,88
18 à 29	12	107/85,3 (1,3)	97/93,6 (1,0)	204/178,9 (1,1)	1,10
30 à 41	12	89/83,5 (1,1)	111/91,6 (1,2)	200/175,2 (1,1)	0,80
42 à 53	12	76/82,2 (0,9)	83/90,2 (0,9)	159/172,4 (0,9)	0,92
54 à 59	6	16/40,7 (0,4)	22/44,6 (0,5)	38/85,3 (0,4)	0,73
6 à 59	54	380/398,5 (1,0)	417/398,5 (1,0)		0,91

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,190 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 = 0,002 (différence significative)

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

Team 27:

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	114/119,1 (1,0)	131/118,4 (1,1)	245/237,4 (1,0)	0,87
18 à 29	12	118/114,9 (1,0)	126/114,2 (1,1)	244/229,1 (1,1)	0,94
30 à 41	12	128/112,5 (1,1)	110/111,9 (1,0)	238/224,4 (1,1)	1,16
42 à 53	12	118/110,7 (1,1)	111/110,1 (1,0)	229/220,8 (1,0)	1,06
54 à 59	6	34/54,8 (0,6)	31/54,5 (0,6)	65/109,2 (0,6)	1,10
6 à 59	54	512/510,5 (1,0)	509/510,5 (1,0)		1,01

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,925 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 = 0,029 (différence significative)

Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,013 (différence significative)

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