

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une foi



**ENQUÊTE NUTRITIONNELLE
ANTHROPOMETRIQUE ET DE MORTALITE
RETROSPECTIVE EN SEPTEMBRE 2022
12^E EDITION AU
MALI**

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une foi



**ENQUÊTE NUTRITIONNELLE ANTHROPOMETRIQUE
ET DE MORTALITE RETROSPECTIVE EN
SEPTEMBRE 2022
12^E EDITION AU MALI**

**INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE
(INSTAT)
Bamako, MALI**

**DIRECTION GENERALE DE LA SANTE ET DE L'HYGIENE PUBLIQUE
SOUS DIRECTION NUTRITION
(DGSHP /SDN),
Bamako, MALI**

RAPPORT FINAL

Septembre 2022



Ce rapport a été élaboré par l'Institut National de la Statistique (INSTAT), Avenue du Mali, ACI 2000, IMM. MEF BP 12, Bamako, Mali, Téléphone : (+223) 20 22 24 55/20 22 48 73 Fax : (+223) 20 22 71 45, E-mail : cnpe.mali@afribone.net.ml, Site : www.instat-mali.org

En collaboration avec la Direction Générale de la Sante et de l'Hygiène Publique à travers la Sous-Direction Nutrition (DGSHP/SDN), N'Tomikorobougou – BP 233, Tel : 20-22-64-97 - 20-23-33-52 – Fax : 20-22-36-74

Cette enquête a bénéficié de l'appui technique et financier de l'UNICEF, du PAM, de l'OMS et de la FAO.

Pour toute information complémentaire sur cette enquête, veuillez contacter :

Dr. Arouna SOUGANE, Directeur Général de l'INSTAT,
Directeur National de la SMART 2022-Mali,
Tél : (00223) 76 13 89 98/66 13 89 98,
Email : sougane_rouna@yahoo.fr

Dr. Mahamadou N'Tji SAMAKE, Sous-Directeur Nutrition à la DGSHP,
Directeur National Adjoint de la SMART 2022-Mali,
Tél : (00223) 76 07 02 48 / 65 59 69 03
Email : mahamsamak14@gmail.com

TABLE DE MATIERES

| | |
|---|----|
| TABLE DE MATIERES | 2 |
| LISTE DES TABLEAUX..... | 5 |
| LISTE DES GRAPHIQUES | 7 |
| Liste des sigles et abréviations | 8 |
| Remerciements..... | 10 |
| Résumé | 11 |
| I. Introduction | 19 |
| II. Contexte de l'enquête | 20 |
| 2.1. Situation socioéconomique | 20 |
| 2.2. Situation sanitaire | 20 |
| 3.3. Sécurité alimentaire | 22 |
| 2.4. Situation nutritionnelle | 24 |
| 2.5. Situation humanitaire et sécuritaire | 25 |
| 2.6. Objectifs de l'enquête | 25 |
| 2.6.1. Objectif général..... | 25 |
| 2.6.2. Objectifs spécifiques | 25 |
| III. METHODOLOGIE..... | 27 |
| 3.1. Zones d'enquête..... | 27 |
| 3.2. Type d'enquête et Population cible | 28 |
| 3.3. Echantillonnage..... | 29 |
| 3.3.1. Bases de sondage | 29 |
| 3.3.2. Calcul de la Taille de l'échantillon..... | 29 |
| 3.3.3. Taille de l'échantillon pour l'anthropométrie..... | 29 |
| 3.3.4. Taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective | 31 |
| 3.3.5. Constitution de l'échantillon | 34 |
| 3.3.5.1. Sélection des villages/grappes (premier degré de sondage)..... | 34 |
| 3.3.5.2. Sélection des ménages (deuxième degré de sondage)..... | 34 |
| 3.3.5.3. Sélection des éligibles | 34 |
| 3.4. Variables collectées et questionnaires | 34 |
| 3.4.1. Indicateurs | 34 |
| 3.4.2. Questionnaires..... | 38 |
| 3.5. Formation des agents enquêteurs..... | 39 |
| 3.5.1. Test de standardisation et pré-enquête | 40 |
| 3.5.2. Sélection finale des enquêteurs/-rices | 40 |
| 3.5.3. Composition des équipes..... | 40 |
| 3.6. Approche participative | 41 |
| 3.6.1. Autorités sanitaires | 41 |
| 3.7. Collecte des données sur le terrain..... | 41 |
| 3.8. Analyses des données..... | 42 |
| 3.9. Considérations éthiques | 43 |
| 3.11. Dissémination des résultats de l'enquête..... | 43 |
| 3.12. Difficultés et limites de l'enquête | 43 |
| IV. RESULTATS | 45 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1. DESCRIPTION DES ECHANTILLONS DE L'ENQUETE | 45 |
| 4.1.1. Complétude de l'échantillon en nombre de grappes et nombre d'enfants..... | 45 |
| 4.1.2. Composition des échantillons..... | 45 |
| 4.1.3. Qualité des données..... | 47 |
| 4.2. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS | 48 |
| 4.2.1. Prévalence de la malnutrition aiguë..... | 48 |
| 4.2.2. Prévalence de l'insuffisance pondérale..... | 51 |
| 4.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique..... | 53 |
| 4.3. MORTALITE RETROSPECTIVE | 55 |
| 4.4. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE) | 56 |
| 4.4.1. Allaitement maternel..... | 56 |
| 4.4.2. Introduction d'aliments de complément (mous ou solides)..... | 58 |
| 4.4.3. Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en fonction de l'âge..... | 61 |
| 4.5. COUVERTURE DES INTERVENTIONS DE SANTE ET MORBIDITES DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS | 62 |
| 4.5.1. Couvertures de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage..... | 62 |
| 4.5.2. Morbidités des enfants de moins de 5 ans..... | 63 |
| 4.6. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES DE 15 A 49 ANS | 64 |
| 4.6.1. Description de l'échantillon des femmes de 15 à 49 ans..... | 64 |
| 4.6.2. Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes de 15 à 49 ans..... | 64 |
| 4.6.3. Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans..... | 65 |
| 4.6.5. Prévalence de la maigreur (modérée et sévère) basée sur l'IMC chez les femmes âgées de 15 à 49 ans..... | 66 |
| 4.6.6. Prévalence du surpoids et de l'obésité basée sur l'IMC chez les femmes âgées de 15 à 49 ans..... | 67 |
| 4.7. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ADOLESCENTS ET ADOLESCENTES AGES DE 10 A 19 ANS | 68 |
| 4.7.1. Description de l'échantillon des adolescents..... | 68 |
| 4.7.2. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans) par région..... | 68 |
| 4.7.3. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans) selon le sexe..... | 69 |
| 4.7.4. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans)..... | 70 |
| 4.7.5. Prévalence de la surnutrition (surpoids/obésité) basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans)..... | 70 |
| 4.8. DIVERSITE ALIMENTAIRE DES FEMMES AGEES DE 10 A 49 ANS | 72 |
| 4.9. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT | 73 |
| 4.9.1. Pratique du lavage de mains aux moments critiques..... | 73 |
| 4.9.3. Niveau du respect des moments clés de lavage de mains..... | 73 |
| 4.9.4. Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête..... | 74 |
| 4.9.5. Principales sources d'eau de boisson des ménages..... | 75 |
| 4.9.6. Types de toilettes utilisés par les ménages..... | 75 |
| 4.9.7. Utilisation d'une source d'eau acceptable et d'une toilette améliorée par les ménages..... | 76 |
| V. SITUATION NUTRITIONNELLE DANS LES SITES DE DEPLACES | 79 |
| 5.1. Description de l'échantillon des enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés | 79 |
| 5.2. Description de l'échantillon des personnes âgées de 5 ans et plus | 79 |
| 5.3. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LES SITES DE DEPLACES | 80 |
| 5.3.1. Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés..... | 80 |
| 5.3.2. Prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés par région..... | 81 |
| 5.4.3. Prévalences de la malnutrition chronique chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites déplacés par région..... | 81 |
| 5.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS AGEES DE 5 A 19 ANS | 83 |
| 5.4.1. Prévalence de la maigreur selon le sexe des personnes âgées de 5 à 19 ans..... | 83 |
| 5.4.2. Prévalence de la maigreur par tranches d'âge des personnes âgées de 5 à 19 ans..... | 83 |
| 5.5. SITUATION NUTRITIONNELLE DES PERSONNES AGEES DE 20 ANS ET PLUS | 84 |
| 5.5.1. Situation nutritionnelle des personnes de 20 à 34 ans dans les sites de déplacés..... | 84 |

| | |
|--|------------|
| 5.5.2. Situation nutritionnelle des personnes de 35 à 49 ans dans les sites de déplacés | 84 |
| 5.5.3. Situation nutritionnelle des personnes de 50 ans et plus dans les sites de déplacés | 85 |
| 5.6. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LES SITES DE DEPLACES..... | 86 |
| 5.6.1. Disponibilité des kits de lavage des mains dans les sites de déplacés | 86 |
| 5.6.2. Pratique des moments clés de lavage des mains dans les sites de déplacés | 86 |
| 5.6.3. Niveau du respect des moments clés de lavage des mains dans les sites de déplacés..... | 86 |
| 5.6.4. Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête dans les sites de déplacés | 87 |
| 5.6.5. Principales sources d'eau de boisson utilisées dans les sites de déplacés | 87 |
| VI. INTERPRETATION ET COMMENTAIRES | 88 |
| 6.1. QUALITE DES DONNEES | 88 |
| 6.2. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS | 88 |
| 6.2.1. Prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG)..... | 89 |
| 6.2.2. Comparaison des prévalences de la Malnutrition Aiguë globale (SMART 2021 versus 2022)..... | 90 |
| 6.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique ou retard de croissance | 91 |
| 6.2.4. Comparaison des prévalences de la Malnutrition chronique (SMART 2021 versus 2022)..... | 91 |
| 6.2.5. Prévalence de l'insuffisance pondérale (IP)..... | 93 |
| 6.3. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE) | 95 |
| 6.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ADOLESCENTS(ES) DE 10 A 19 ANS | 97 |
| 6.5. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN AGE DE PROCREER (15 - 49 ANS)..... | 98 |
| 6.6. SITUATION NUTRITIONNELLE DANS LES SITES DES DEPLACES INTERNES (PDIS) PAR TRACHES D'AGES .. | 99 |
| Conclusion et recommandations..... | 100 |
| Conclusion..... | 100 |
| Recommandations | 101 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 102 |
| Annexe A : Rapport de plausibilité par région | 104 |
| Annexe B : Liste du personnel ayant participé à l'enquête | 113 |
| Annexe C : Questionnaires | 118 |
| Annexe 1 : Questionnaire Ménage, femmes (10-49 ans) et enfants (0-59 mois), SMART 2022-Mali | 118 |
| Annexe 2 : Diversité Alimentaire des femmes de 10 à 49 ans - Rappel de 24h, SMART 2022-Mali..... | 126 |
| Annexe 3 : Questionnaires ANJE_ SMART2022-Mali | 128 |
| Annexe 4 : Questionnaires Anthropométrie des PDIs, SMART-Rapide 2022-Mali..... | 133 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| INDICATEURS SUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD) | 14 |
| Tableau 1: Estimation de la population en insécurité alimentaire en octobre - décembre 2021 | 22 |
| Tableau 2: Estimation de la population en insécurité alimentaire en juin - août 2022 | 23 |
| Tableau 3: La projection des populations issues du RGPH 2009-Mali | 28 |
| Tableau 4: Informations de bases sur les localités abritant les PDIs, DTM, Dec 2021 | 28 |
| Nombre de localité ou de sites spontanés des PDIs identifiés en décembre 2021 par région | 28 |
| Tableau 5: Calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des enfants de moins 5 ans | 30 |
| Tableau 6: Calcul de la taille de l'échantillon pour l'ANJE des enfants de 6 à 23 mois | 30 |
| Tableau 7: Calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des femmes de 15-49 ans..... | 31 |
| Tableau 8: Calcul de la taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective | 32 |
| Tableau 9: Calcul de la taille d'échantillon final | 32 |
| Tableau 10: Répartition des grappes et sites spontanés à enquêter | 33 |
| Tableau 11: Répartition des sites spontanés à enquêter | 33 |
| Tableau 12: Liste des indicateurs de l'enquête SMART 2022-Mali | 36 |
| Tableau 13: Rôle et responsabilité des membres de l'équipe, collecte des données, SMART 2022 - Mali | 40 |
| Tableau 14: Traitement des données de l'enquête, SMART 2022-Mali | 42 |
| Tableau 15: Critère d'exclusion des valeurs aberrantes pour le calcul des indices nutritionnels, SMART 2022-Mali. 42 | 42 |
| Tableau 16: Seuil de référence appliqué pour considérer les prévalences de malnutrition chez les enfants (0-59 mois), SMART 2022 - Mali. | 42 |
| Tableau 17: Seuils appliqués pour considérer les prévalences de malnutrition chez les femmes (10-49 ans), smart 2022 – Mali | 42 |
| Tableau 18: Niveau de Sévérité de la Prévalence | 43 |
| Tableau E1 : Complétude de l'échantillon en nombre de grappes et nombre d'enfants de 6 à 59 mois..... | 45 |
| Tableau E2 : Composition de l'échantillon | 46 |
| Tableau E3 : Qualité des données de l'échantillon enfants de 6 à 59 mois | 47 |
| Tableau N4 : Prévalence de la Malnutrition Aiguë | 48 |
| Tableau N5 : Prévalence de la malnutrition aiguë selon le sexe | 49 |
| Tableau N7 : Prévalence de malnutrition aiguë basée sur le PB | 50 |
| Tableau N8 : Prévalence de l'insuffisance pondérale..... | 51 |
| Tableau N9 : Prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe | 51 |
| Tableau N11 : Prévalence de la malnutrition chronique..... | 53 |
| Tableau N12 : Prévalence de la malnutrition chronique par sexe | 54 |
| Tableau N14 : Taux Brut de Mortalité (TBM) et Taux de Mortalité des moins de cinq ans (TBM5) | 55 |
| Tableau N15 : Initiation précoce de l'allaitement maternel | 56 |
| Tableau N16 : Allaitement maternel..... | 57 |
| Tableau N17 : Introduction d'aliments de complément | 58 |
| Tableau N18 : Diversité alimentaire | 59 |
| Tableau N19 : Fréquence minimum des repas | 60 |
| Tableau N20 : Régime alimentaire minimum acceptable | 60 |

| | |
|--|----|
| Tableau C21 : Couverture de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage | 62 |
| Tableau C22 : Fréquence des morbidités des enfants de moins de cinq ans..... | 63 |
| Tableau F23 : Statut physiologique des femmes de 15 à 49 ans..... | 64 |
| Tableau F24 : Malnutrition chez les femmes de 15-49 ans sur la base de PB..... | 65 |
| Tableau F25 : Malnutrition basée sur le PB chez les femmes enceintes de 15-49 ans | 66 |
| Tableau F27 : Statut nutritionnel des femmes âgées de 15 à 49 ans basé sur l'IMC..... | 67 |
| Tableau A28 : Distribution par sexe et par âge des adolescents | 68 |
| Tableau A29 : Prévalence de la maigreur chez les adolescents..... | 69 |
| Tableau A30 : Prévalence de la maigreur chez les adolescents selon le sexe | 69 |
| Tableau A31 : Prévalence de la maigreur selon les tranches d'âge..... | 70 |
| Tableau A32 : Prévalence de la surnutrition chez les adolescents | 71 |
| Tableau A33 : Diversité alimentaire des femmes de 10 à 49 ans..... | 72 |
| Tableau W34 : Pratique de lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans | 73 |
| Tableau W35 : Pratique de lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans | 74 |
| Tableau W36 : Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête | 74 |
| Tableau W37 : Source d'eau de boisson utilisée par les ménages | 75 |
| Tableau W38 : Types de toilettes utilisés par les ménages | 76 |
| Tableau W39 : Source d'eau de boisson utilisée par les ménages | 77 |
| Tableau W40 : Temps mis pour chercher de l'eau dans le ménage | 78 |
| Tableau P41 : Répartition par sexe et par tranches d'âge des enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés | 79 |
| Tableau P42 : Distribution par sexe et âge des personnes déplacées | 79 |
| Tableau P43 : Prévalence de la Malnutrition Aiguë chez les enfants déplacés | 80 |
| Tableau P44 : Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants déplacés..... | 81 |
| Tableau P45 : Prévalence de la Malnutrition chronique | 82 |
| Tableau P46 : Prévalence de la maigreur selon le sexe des personnes âgées de 5 à 19 ans | 83 |
| Tableau P47 : Prévalence de la maigreur par tranches d'âge des personnes âgées de 5 à 19 ans..... | 83 |
| Tableau P48 : Statut nutritionnel des personnes âgées de 20 à 34 ans dans les sites de déplacés | 84 |
| Tableau P49 : Statut nutritionnel des personnes âgées de 35 à 49 ans dans les sites de déplacés | 84 |
| Tableau P50 : Prévalence de la maigreur chez les personnes âgées de 50 ans et plus | 85 |
| Tableau P51 : Possession de kit de lavage de mains par les ménages..... | 86 |
| Tableau P52 : Pratique de lavage des mains dans les sites des déplacés..... | 86 |
| Tableau P53 : Nombre de moment clé de lavage des mains respecté par les femmes | 87 |
| Tableau P54 : Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête dans les PDIs..... | 87 |
| Tableau P55 : Source d'eau de boisson utilisée par les ménages | 87 |

LISTE DES GRAPHIQUES

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Relation entre Faible productivité, Pauvreté, Insécurité alimentaire et Développement physique et cognitif limité. | 22 |
| Figure 2 : Tendence de la malnutrition aiguë globale, retard de croissance, et insuffisance pondérale dans la période de 2011 à 2022 au Mali | 24 |
| Figure 3 : Evolution du nombre de PDIs de septembre 2012 à avril 2022 | 25 |
| Figure E1 : Distribution de l'âge des enfants enquêtés en mois, SMART-2022, Mali | 47 |
| Figure N1 : Taux Brut de Mortalité (TBM) et Taux de Mortalité des moins de cinq ans (TBM5) | 55 |
| Figure N2 : Distribution des pratiques d'alimentation du nourrisson en fonction de l'âge au niveau national, SMART-juin-juillet 2022, Mali | 61 |
| Figure N3 : Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans, SMART-Juin-Juillet 2022 Mali | 65 |
| Figure N4 : Prévalence de la Sous nutrition et Surnutrition chez les femmes en âges de procréer, SMART-juin-juillet 2022, Mali | 67 |
| Figure N5 : : Prévalence de la malnutrition chez les adolescents de 10-19 ans, SMART-Juin-juillet 2022, Mali | 71 |
| Figure N7 : Pourcentage de ménages utilisant des sources d'eau potables par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali | 77 |
| Figure N8 : Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de moins 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali | 80 |
| Prévalence de l'insuffisance pondérale Malnutrition, forme modérée et forme sévère selon le z-score du rapport poids-âge (P/A) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois déplacés par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali | 81 |
| Figure N9 : Prévalence de l'Insuffisance Pondérale chez les enfants de moins 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali | 81 |
| Figure N10 : Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de moins 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali | 82 |
| Figure N11 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) chez les enfants de 6 à 59 mois par région, Juin-Juillet 2022, Mali | 89 |
| Figure N12 : Comparaison des prévalences de la malnutrition aiguë globale par région (SMART 2021 versus SMART 2022). | 90 |
| Figure N13 : Évolution de la Prévalence de la malnutrition aiguë entre 2011 et 2022, SMART-Mali | 90 |
| Figure N14 : Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Juin-juillet 2022, Mali | 91 |
| Figure N14 : Comparaison entre les prévalences de la malnutrition chronique par région (SMART 2021 versus SMART 2022). | 92 |
| Figure N15 : Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Juin-juillet 2022, Mali | 93 |
| Figure N16 : Évolution des prévalences de malnutrition aiguë, malnutrition Chronique et insuffisance pondérale des résultats de la SMART 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 et 2022. | 95 |
| Figure N17 : Situation de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant de (smart 2021 versus 2022) | 95 |
| Figure N18 : Niveaux des principaux indicateurs ANJE au Mali, Afrique de l'ouest et Monde | 96 |
| Figure N19 : Comparaison des prévalences de la malnutrition (sous-nutrition et surnutrition) chez les adolescents de 10 à 19 ans par région (SMART 2021 versus 2022). | 97 |
| Figure N20 : Prévalence de l'insuffisance pondérale, surpoids et obésité au Mali, Afrique de l'ouest et Monde | 98 |
| Figure N21 : Comparaison de la diversité alimentaire des femmes de 10 à 49 ans par région (SMART 2021 versus 2022). | 99 |
| Figure N22 : Comparaison de la malnutrition aiguë dans les sites de déplacé (SMART 2021 versus 2022). | 99 |

LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS

| | |
|------------|---|
| AEP | : Adductions d'Eau Potables |
| AES | : Adductions d'Eau Sommaire |
| ANJE | : Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant |
| BIT | : Bureau International du Travail |
| CPS/SSDSPF | : Cellule de Planification et de Statistiques/Secteur Santé Développement Social et Promotion de la Famille |
| CCSC | : Communication pour le changement sociale et de comportement |
| COVID-19 | : Corona Virus Diseases 2019 (Maladie à Corona Virus 2019) |
| CREDD | : Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable |
| CSA | : Commissariat à la Sécurité Alimentaire |
| CSCom | : Centre de Santé Communautaire |
| CSPRO | : Census and Survey Processing System |
| CSRéf | : Centres de Santé de Référence |
| DEFF | : Effet de Grappe |
| DGSHP | : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique |
| DHIS2 | : District Health Information System |
| DNDS | : Direction Nationale du Développement Social |
| DTM | : Displacement Tracking Matrix |
| EDS | : Enquête Démographique et Santé |
| EHA | : Eau Hygiène et Assainissement |
| EMOP | : Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages |
| ENA | : Emergency Nutrition Assessment |
| ENSAN | : Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire |
| EPH | : Etablissements Publics Hospitaliers |
| ET | : Ecart-Type |
| FAP | : Femme en Age de Procréer |
| FARN | : Foyer d'Animation et de Récupération Nutritionnelle |
| FAO | : Organisation des Nations unies pour l'alimentation |
| GA | : Groupe Alimentaire |
| IC 95% | : Intervalle de Confiance à 95% |
| IEC | : Information Education Communication |
| IMC | : Indice de Masse Corporelle |
| IMCZ | : Indice de Masse Corporelle Z score |
| INSP | : Institut National de Santé Publique |
| INSTAT | : Institut National de la Statistique |
| IP | : Insuffisance Pondérale |
| LQAS | : Lot Quality Assurance Sampling |
| MAG | : Malnutrition Aiguë Globale |
| MAM | : Malnutrition Aiguë Modérée |
| MAS | : Malnutrition Aiguë Sévère |
| MDD | : Minimal Diversity Diary (diversité alimentaire minimale) |
| MEF | : Ministère de l'Economie et des Finances |
| MICS | : Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples |
| MN | : Ménage |
| MNPs | : Poudres de micronutriments |
| MUAC | : Middle Upper Arm Circumference |
| NA | : Non Applicable |
| ODD | : Objectif de Développement Durable |
| OMS | : Organisation Mondiale de la Santé |
| ONG | : Organisation Non Gouvernementale |
| P/A | : Poids pour Age |
| P/T | : Poids pour Taille |
| PAM | : Programme Alimentaire Mondial |
| PB | : Périmètre Brachial |
| PCIMA | : Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë |

| | | |
|-----------|---|---|
| PCIME | : | Prise en Charge Intégrée de la Maladie de l'Enfant |
| PDI | : | Personnes Déplacées Internes |
| PIB | : | Produit Intérieur Brut |
| PMA | : | Paquet Minimum d'Activité |
| PNR | : | Plan National de Réponses |
| PNRS | : | Plan National de Réponse Stratégique |
| PPM | : | Partie Pour Mille |
| PRODESS | : | Programme de Développement Sanitaire et Social |
| PTF | : | Partenaires Techniques et Financiers |
| RC | : | Retard de Croissance |
| RGPH 2009 | : | Recensement General de la Population et de l'Habitat Année 2009 |
| SAP | : | Système d'Alerte Précoce |
| SDN | : | Sous-Direction Nutrition |
| SE | : | Section d'Enumération |
| SEC | : | Soins Essentiels dans la Communauté |
| SG | : | Secrétariat Général |
| SIDA | : | Syndrome d'immunodéficience Acquise |
| SLEAC | : | Evaluation LQAS Simplifiée de l'Accessibilité et de la Couverture |
| SLIS | : | Système Local d'Informations Sanitaires |
| SMART | : | Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition |
| SPSS | : | Statistical Package for the Social Sciences |
| SUN | : | Scaling Up Nutrition |
| T/A | : | Taille pour Age |
| TBM | : | Taux Brut de Mortalité |
| TBM5 | : | Taux Brut de Mortalité chez les enfants de moins de 5 ans |
| UNICEF | : | Fonds des Nations Unies pour l'Enfance |
| URENI | : | Unités de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive |
| VIH | : | Virus de l'Immunodéficience Humaine |

REMERCIEMENTS

L'Enquête de Nutrition et de Mortalité Rétrospective de type SMART au Mali de 2022 a été mise en œuvre conjointement par la Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique à travers la Sous-Direction Nutrition (DGSHP/SDN) et l'Institut National de la Statistique (INSTAT). Elle a bénéficié de l'assistance des partenaires techniques et financiers (UNICEF, PAM, OMS et FAO).

Sa conception et sa réalisation ont été pilotées au niveau national par i) une Direction Nationale chargée des grandes orientations et de la mobilisation des ressources, ii) un comité technique chargé du suivi régulier des aspects techniques et logistiques et iii) une Direction technique chargée de la mise en œuvre.

La Direction nationale de l'enquête adresse ses remerciements les plus sincères à tous les partenaires pour leur accompagnement de qualité et au personnel du Département de la Recherche, de la Normalisation et des Enquêtes Statistiques de l'INSTAT et de la Sous-Direction Nutrition de la DGSHP pour leur soutien multiforme et quotidien.

Au personnel de conception, d'encadrement, de terrain et de traitement, elle adresse ses félicitations, pour leur professionnalisme et leur esprit de sacrifice aux moments les plus difficiles de l'enquête.

La Direction nationale de l'enquête adresse ses vifs remerciements au Ministère de la Santé et du Développement Social et au Ministère de l'Economie et des Finances pour la confiance placée en elle pour la conduite de cette opération.

En fin, la Direction nationale de l'enquête réitère sa reconnaissance aux ménages maliens pour avoir consacré un moment précieux de leur temps pour répondre aux questions des enquêteurs/rices, et leur accueil aux équipes de collecte des données.

RESUME

Les enquêtes SMART nationales réalisées chaque année, au Mali, dans le cadre de la surveillance nutritionnelle de 2011 à nos jours, ont permis de renforcer le suivi de la situation nutritionnelle et de mieux comprendre son évolution à travers une description réelle des tendances basées sur des données plus valides et collectées en temps réel.

C'est dans cette dynamique que la Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique/Sous-Direction Nutrition en collaboration avec l'INSTAT et l'appui technique et financier des partenaires UNICEF, PAM, FAO et OMS a décidé d'organiser cette douzième édition de l'enquête nutritionnelle 2022 sur toute l'étendue du territoire national. Elle s'est déroulée dans un contexte spécifique qu'est la COVID-19 tout en incluant les sites des déplacés afin d'évaluer en leur sein, le statut nutritionnel des personnes vulnérables que sont : les enfants de moins de 5 ans, les femmes âgées de 15 à 49 ans et les adolescents(es).

L'avènement de la crise sécuritaire au Mali en 2012 a provoqué d'importants déplacements des populations tant à l'intérieur du territoire que vers les pays limitrophes.

L'aggravation de cette crise a engendré un conflit communautaire au centre du pays en causant des déplacements forcés d'une bonne partie de la population vers diverses zones de l'intérieur du pays. Ce mouvement de la population a suscité l'apparition de nombreux sites spontanés et d'autres zones d'accueil des personnes déplacées internes (PDI). Ces mouvements spontanés des habitants en masse ont eu un impact considérable sur les enfants, les femmes et les personnes âgées mais également sur les communautés d'accueil. Suite à ce constat, l'état nutritionnel de la population de ces sites nécessite un suivi d'où leur prise en compte dans l'enquête.

Il s'agit d'une enquête statistique à portée nationale avec une désagrégation et une périodicité annuelle. Elle constitue la douzième édition du genre depuis 2011 et s'inscrit dans une perspective d'harmonisation des méthodes d'évaluation et de suivi de la situation nutritionnelle en République du Mali.

C'est une enquête transversale basée sur un sondage en grappes à deux degrés, dont le calcul des tailles d'échantillon et le tirage des grappes sont effectués à l'aide du logiciel ENA, version février 2020. La sélection des ménages enquêtés dans les différentes grappes a été effectuée par un tirage aléatoire systématique alors qu'au sein de chaque ménage sélectionné tous les enfants âgés de 0 à 59 mois ont été inclus dans l'échantillon. Au total, les échantillons portaient sur 564 grappes et 10 767 ménages répartis entre les régions et le district de Bamako.

Les principales données collectées et analysées chez les enfants étaient : le sexe, l'âge, le poids, la taille, la présence des œdèmes, le périmètre brachial (PB), les données de mortalité, ainsi que les pratiques sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE). Des données additionnelles ont été également collectées sur d'autres cibles telles que : les données anthropométriques des adolescents et des femmes de 15 à 49 ans, la diversité alimentaire chez les femmes de 10 à 49 ans, le lavage des mains au savon, source d'eau de boisson et le type de toilette utilisé par les ménages.

La saisie, l'apurement et l'analyse des données ont été effectués à l'aide des logiciels ENA, CSPRO, Excel et SPSS version 26. Les données anthropométriques des enfants de moins de 5 ans ont été saisies de façon quotidienne par les chefs d'équipe au fur et à mesure que la collecte se déroulait sur le terrain. L'analyse finale des données anthropométriques des enfants de moins de 5 ans a été conduite suivant les recommandations de la méthodologie SMART. Les mesures anthropométriques individuelles des enfants ont été comparées à des valeurs de références internationales (Standards OMS 2006). Les principaux résultats de cette enquête sont résumés dans le tableau ci-dessous :

RECAPITULATIF DES RESULTATS DE LA SMART-2022, MALI

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.

| Indicateurs | Valeur (en%) | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------|-----------|---------|-------|-------|------------|------|-------|-----------|--------|--------|
| | Mali | Kayes | Koulikoro | Sikasso | Ségou | Mopti | Tombouctou | Gao | Kidal | Taoudenit | Ménaka | Bamako |
| Malnutrition aiguë selon P/T chez les enfants de 6 à 59 mois | | | | | | | | | | | | |
| Prévalence de malnutrition aiguë globale (MAG) | 10,8 | 14,2 | 9,9 | 5,6 | 10,4 | 11,5 | 14,0 | 16,1 | 5,0 | 11,3 | 14,0 | 8,5 |
| Prévalence de malnutrition aiguë sévère (MAS) | 2,1 | 2,1 | 1,5 | 0,5 | 1,1 | 2,1 | 2,3 | 3,3 | 0,6 | 3,1 | 3,6 | 1,3 |
| Prévalence de malnutrition aiguë globale (MAG) chez les garçons | 12,3 | 15,1 | 9,2 | 6,9 | 12,3 | 12,8 | 17,0 | 20,3 | 7,0 | 14,6 | 14,8 | 10,9 |
| Prévalence de malnutrition aiguë globale (MAG) chez les filles | 9,4 | 13,3 | 10,6 | 4,3 | 8,5 | 10,1 | 11,2 | 12,2 | 2,9 | 7,9 | 13,1 | 6,3 |
| Malnutrition aiguë basée sur le PB chez les enfants âgés de 6 à 59 mois | | | | | | | | | | | | |
| Prévalence de malnutrition aiguë basée sur le périmètre brachial (PB) globale | 2,9 | 5,6 | 3,4 | 1,1 | 3,3 | 4,6 | 1,2 | 3,0 | 2,0 | 0,3 | 9,7 | 0,5 |
| Prévalence de malnutrition aiguë basée sur le périmètre brachial (PB) sévère | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 1,4 | 0,1 | 0,5 | 0,6 | 0,3 | 2,5 | 0,4 |
| Retard de croissance selon le T/A chez les enfants de 0 à 59 mois | | | | | | | | | | | | |
| Prévalence de la malnutrition chronique | 21,9 | 26,6 | 21,4 | 23,4 | 25,9 | 26,0 | 14,3 | 23,9 | 21,7 | 13,2 | 16,6 | 8,2 |
| Prévalence de la malnutrition chronique sévère | 6,8 | 8,6 | 5,3 | 6,7 | 7,6 | 7,6 | 2,0 | 4,4 | 6,2 | 2,2 | 3,8 | 1,9 |
| Prévalence de la malnutrition chronique chez les garçons | 25,1 | 29,4 | 23,5 | 26,4 | 31,4 | 30,3 | 17,2 | 29,9 | 28,2 | 19,7 | 17,9 | 7,9 |
| Prévalence de la malnutrition chronique chez les filles | 18,8 | 23,7 | 19,4 | 20,7 | 20,4 | 21,3 | 11,7 | 18,4 | 15,3 | 6,5 | 15,1 | 8,5 |
| Insuffisance pondérale selon le P/A chez les enfants de 0 à 59 mois | | | | | | | | | | | | |
| Insuffisance pondérale (IP) | 18,6 | 25,0 | 18,8 | 14,2 | 20,4 | 20,9 | 17,5 | 22,9 | 8,3 | 14,6 | 19,4 | 11,0 |
| Insuffisance pondérale sévère | 4,0 | 6,7 | 2,6 | 1,8 | 4,2 | 5,0 | 2,0 | 5,2 | 0,8 | 0,2 | 5,0 | 2,2 |
| Insuffisance pondérale chez les garçons | 20,7 | 27,1 | 19,2 | 15,8 | 23,3 | 23,2 | 21,1 | 27,4 | 11,6 | 20,7 | 20,2 | 12,2 |
| Insuffisance pondérale chez les filles | 16,6 | 22,9 | 18,3 | 12,7 | 17,4 | 18,5 | 14,5 | 18,8 | 5,0 | 8,4 | 18,6 | 9,9 |
| Mortalité rétrospective dans les quatre derniers mois avant l'enquête | | | | | | | | | | | | |
| Le taux brut de décès (TBM) | NA | 0,09 | 0,14 | 0,23 | 0,30 | 0,38 | 0,06 | 0,26 | 0,55 | 0,18 | 0,68 | 0,04 |
| Le taux de décès chez les enfants de moins de 5 ans (TBM5) | NA | 0,17 | 0,14 | 0,28 | 0,33 | 0,16 | 0,06 | 0,00 | 0,58 | 0,00 | 0,15 | 0,00 |

RECAPITULATIF DES RESULTATS DE LA SMART-2022, MALI

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.

| Indicateurs | Valeur (en%) | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------|-----------|---------|-------|-------|------------|-------|-------|-----------|--------|--------|
| | Mali | Kayes | Koulikoro | Sikasso | Ségou | Mopti | Tombouctou | Gao | Kidal | Taoudenit | Ménaka | Bamako |
| Mesures de la qualité de l'ANJE | | | | | | | | | | | | |
| Pourcentage d'enfants de 0-23 mois ayant été allaité au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance | 74,7 | 76,1 | 79,0 | 95,7 | 74,3 | 35,0 | 96,3 | 75,1 | 84,5 | 100 | 68,2 | 59,5 |
| Pourcentage d'enfants de 0-6 mois ayant été allaité exclusivement au sein | 49,8 | 24,1 | 76,3 | 61,9 | 33,7 | 53,8 | 85,7 | 56,1 | 75,0 | 40,3 | 51,3 | 5,3 |
| Pourcentage d'enfants ayant bénéficié de la poursuite de l'allaitement jusqu'à 1 an | 94,5 | 93,4 | 96,5 | 98,2 | 89,8 | 95,6 | 98,4 | 94,6 | 81,7 | 100 | 99,1 | 90,5 |
| Pourcentage d'enfants de 6-8 mois actuellement allaités ayant reçu des aliments solides, semi-solides ou mous | 31,5 | 28,4 | 10,9 | 31,0 | 20,0 | 56,0 | 55,9 | 65,9 | 29,9 | 68,3 | 8,5 | 38,4 |
| Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant reçu le nombre de repas requis à la veille de l'enquête | 11,4 | 23,0 | 11,4 | 6,0 | 2,5 | 5,4 | 26,5 | 16,3 | 11,1 | 17,8 | 10,6 | 11,0 |
| Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant reçu au moins 4 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures | 20,5 | 27,8 | 23,6 | 4,7 | 23,4 | 19,6 | 28,9 | 16,3 | 10,8 | 0,7 | 5,2 | 20,1 |
| Pourcentage de l'ensemble d'enfants de 6 à 23 mois de ceux qui ont reçu un Régime alimentaire minimum acceptable | 3,5 | 8,1 | 5,6 | 0,4 | 0,4 | 2,1 | 7,6 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 2,7 | 2,7 |
| État nutritionnel des femmes en âge de procréer (FAP) | | | | | | | | | | | | |
| Prévalence de la malnutrition aiguë des femmes âgées de 15 à 49 ans basée sur le PB (PB < 230 mm) | 9,7 | 11,6 | 8,2 | 9,3 | 11,8 | 7,7 | 5,9 | 16,2 | 6,9 | 8,0 | 20,7 | 9,2 |
| Prévalence de la maigreur (IMC < 18,5) chez les femmes âgées de 15 à 49 ans | 64,0 | 68,2 | 66,4 | 69,1 | 71,6 | 64,1 | 50,2 | 54,2 | 37,5 | 18,7 | 57,8 | 53,3 |
| Prévalence des femmes âgées de 15 à 49 ans en Surpoids/Obésité (IMC ≥ 25) | 20,4 | 15,2 | 18,4 | 20,8 | 17,5 | 22,0 | 31,1 | 20,8 | 30,4 | 28,2 | 23,0 | 23,9 |
| État nutritionnel des adolescents (10 à 19 ans) | | | | | | | | | | | | |
| Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les adolescents (IMCZ < -2ET) | 10,6 | 14,3 | 8,9 | 11,7 | 9,4 | 10,5 | 11,9 | 19,1 | 8,6 | 7,4 | 16,1 | 8,7 |
| Prévalence de la surnutrition (surpoids ou obésité) chez les adolescents (IMCZ > 1ET) | 7,1 | 6,7 | 6,4 | 6,5 | 3,5 | 8,5 | 8,7 | 5,9 | 18,9 | 24,2 | 5,2 | 11,1 |
| Diversité alimentaire des femmes âgées de 10 à 49 ans | | | | | | | | | | | | |
| Pourcentage des femmes de 10-49 ans ayant consommé 5 groupes d'aliments ou plus | 69,03 | 88,98 | 78,32 | 72,18 | 78,42 | 45,62 | 49,95 | 36,90 | 25,76 | 01,18 | 05,84 | 62,58 |

RECAPITULATIF DES RESULTATS DE LA SMART-2022, MALI

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.

| Indicateurs | Valeur (en%) | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------|-----------|---------|-------|-------|------------|------|-------|-----------|--------|--------|
| | Mali | Kayes | Koulikoro | Sikasso | Ségou | Mopti | Tombouctou | Gao | Kidal | Taoudenit | Ménaka | Bamako |
| Eau, Hygiène et Assainissement | | | | | | | | | | | | |
| Proportion de femmes respectant les cinq (5) moments clés de lavage de mains | 6,6 | 0,9 | 28,2 | 7,9 | 0,5 | 1,9 | 10,1 | 2,5 | 10,2 | 2,4 | 8,0 | 0,8 |
| Proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson acceptable | 85,5 | 85,8 | 82,9 | 86,8 | 66,6 | 92,7 | 94,4 | 90,2 | 23,2 | 94,7 | 38,7 | 98,2 |
| Proportion de ménages utilisant une toilette améliorée | 62,4 | 36,5 | 61,0 | 76,1 | 60,3 | 32,2 | 54,1 | 58,5 | 42,2 | 01,7 | 05,0 | 99,3 |

INDICATEURS SUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD)

Indicateurs (en %) sur les objectifs de développement durable, SMART juin-Juillet 2022, Mali

| | Sexe | | Ensemble | Numéro du Tableau (SMART-2022) |
|---|---------|--------|----------|-----------------------------------|
| | Garçons | Filles | | |
| 2. Éliminer la faim | | | | |
| 2.2.1. Prévalence du retard de croissance parmi les enfants de moins de 5 ans | 25,1 | 18,0 | 21,9 | N11 et N12 |
| 2.2.2. Prévalence de la malnutrition parmi les enfants de moins de 5 ans | 16,4 | 12,8 | 14,6 | N4 |
| a) Prévalence de l'émaciation parmi les enfants de moins de 5 ans | 12,3 | 9,4 | 10,8 | N4 et N5 |
| b) Prévalence du surpoids (obésité) parmi les enfants de moins de 5 ans | 4,11 | 3,4 | 3,8 | Na |

a Le total est calculé comme une moyenne arithmétique simple des pourcentages des colonnes garçons et filles

Récapitulatif des Résultats SMART Rapide-2022, Sites de déplacés au Mali

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.

| Indicateurs | Valeur (en%) | | | | |
|--|--------------|-------|-------|------|--------|
| | Total | Ségou | Mopti | Gao | Bamako |
| Situation nutritionnelle des enfants de moins de 5 ans | | | | | |
| Prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG) | 15,3 | 0,0 | 23,1 | 5,4 | 19,4 |
| Prévalence de l'insuffisance pondérale | 23,5 | 6,0 | 37,4 | 7,1 | 26,7 |
| Prévalence de la Malnutrition chronique | 26,8 | 57,4 | 33,8 | 10,0 | 22,0 |
| Situation nutritionnelle des enfants de 5 ans et plus | | | | | |
| Prévalence de la maigreur chez les enfants de 5 à 9 ans | 26,0 | 0,0 | 39,0 | 3,8 | 26,8 |
| Prévalence de la maigreur chez les enfants de 10 à 14 ans | 32,8 | 29,2 | 30,0 | 9,1 | 38,1 |
| Prévalence de la maigreur chez les personnes de 15 à 19 ans | 18,3 | 33,3 | 16,2 | 0,0 | 22,2 |
| Prévalence de la maigreur chez les personnes de 20 à 34 ans | 68,8 | 92,3 | 64,5 | 80,0 | 64,4 |
| Prévalence de la maigreur chez les personnes de 35 à 49 ans | 63,7 | 54,5 | 69,2 | 57,1 | 64,7 |
| Prévalence de la maigreur chez les personnes de 50 ans et plus | 62,3 | 83,3 | 58,0 | 100 | 62,7 |
| Lavage des mains | | | | | |
| Proportion de femmes respectant les cinq (5) moments clés de lavage de mains | 0,2 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |

Cette enquête a permis de collecter des données de qualité, valides et précises grâce aux mesures de contrôle de qualité mises en place et respectées tout le long du processus. En effet, les différents paramètres de qualité à savoir : les écart-types (ET), les coefficients de symétrie et d'aplatissement des indices anthropométriques (P/T, P/A et T/A), ainsi que les scores de préférence décimale (le poids, la taille et le périmètre brachial) sont dans les limites recommandées par la méthodologie SMART. Ce constat est à la fois valable pour chacune des régions et pour l'ensemble des régions.

Les résultats de cette enquête montrent qu'en dépit des efforts déployés par le gouvernement avec ses partenaires techniques et financiers dans la lutte contre la malnutrition, ce phénomène reste encore un des lourds fardeaux pour les communautés en général et en particulier pour les couches vulnérables que sont les enfants, les adolescents et les femmes en âge de procréer.

Au niveau national, 10,8% des enfants âgés de 6 à 59 mois souffrent de la malnutrition aiguë dont 2,1 % de la forme sévère. La prévalence nationale de la malnutrition aiguë globale a dépassé la barre de 10% (seuil d'alerte). Cette situation indique une dégradation de l'état nutritionnel des cibles concernées. La prévalence de la malnutrition aiguë globale demeure élevée, loin de l'objectif de réduction « en-dessous de 5% des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025 », d'où la nécessité de maintenir des efforts favorisant non seulement la baisse de la prévalence mais aussi son maintien dans le temps.

L'analyse de l'indicateur de la malnutrition aiguë globale (MAG) a révélé que quatre (4) régions sur onze (11) sont dans une situation de précarité : Koulikoro, Sikasso, Kidal et le district de Bamako avec moins d'un enfant sur dix (10) et Ségou dans une situation d'alerte avec un enfant sur dix (10) souffrant de malnutrition aiguë.

Par contre six (6) régions sur onze (11) dont Kayes, Ségou, Mopti, Tombouctou, Taoudénit et Ménaka sont dans une situation d'alerte avec environ deux (2) enfants sur dix (10) souffrant de la malnutrition aiguë.

La région de Gao se trouve en situation d'urgence avec près de deux (2) enfants sur dix (10) atteints de malnutrition aiguë.

Le retard de croissance est une faible taille par rapport à l'âge. Il résulte d'une sous nutrition chronique ou récurrente à laquelle sont habituellement associés plusieurs facteurs : des conditions socioéconomiques défavorisées, un mauvais état de santé et une mauvaise nutrition de la mère, des maladies fréquentes, et/ou une alimentation et des soins non adaptés du nourrisson et du jeune enfant. Le retard de croissance empêche les enfants de réaliser leur potentiel physique et cognitif. A cet égard elle constitue un sérieux problème de Santé Publique dont il faut contrôler et éliminer à long termes.

En dépit des progrès réalisés dans la lutte contre la malnutrition en général, la malnutrition chronique reste encore un des épineux problèmes de santé dans le pays au vu de sa prévalence nationale (21,9%). Elle concerne encore plus de deux (2) enfants de moins de cinq ans sur dix (10) avec toutes les conséquences possibles.

L'analyse de la prévalence de l'insuffisance pondérale (IP) sur l'échelle de classification de l'OMS révèle qu'une (1) région sur onze (11) se trouve dans une situation précaire avec une prévalence comprise entre 5% et 9%, trois (3) régions sur onze (11) se trouvent dans une situation d'alerte avec une prévalence comprise entre 10% et 14%. Il s'agit des régions de Sikasso, Taoudénit et du district de Bamako.

L'examen des résultats, montre également que sept (7) régions sur onze (11) se trouvent dans une situation d'urgence avec une prévalence supérieure au seuil de 15%. Ces régions sont : Kayes, Koulikoro, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Ménaka.

Quel que soit la forme ou le type de malnutrition, elle expose des milliers d'enfants à un risque élevé de contracter des maladies infectieuses voire de décès sans oublier des conséquences néfastes et irréversibles qui peuvent en découler à long terme. En effet, la malnutrition augmente non seulement la vulnérabilité aux maladies à court terme mais aussi le risque de contracter des maladies chroniques à l'âge adulte plus tard. Les régimes alimentaires qui ne fournissent pas suffisamment de micronutriments peuvent être à l'origine de maladies ou de troubles graves, telles que l'anémie, l'arriération mentale et la cécité permanente.

L'allaitement maternel est une pratique courante au Mali car la quasi-totalité des enfants sont allaités au sein comme l'ont montré les résultats de cette enquête. Cependant le respect des recommandations relatives à l'allaitement maternel a permis d'améliorer le taux de l'allaitement précoce. Tel est le cas de la mise au sein précoce qui concerne actuellement un peu moins de trois quarts des enfants (74,7%), alors que 94,5% des enfants sont nourris au sein de leurs mères.

L'allaitement maternel exclusif concerne actuellement 49,8% des enfants de moins de 6 mois soit environ un enfant sur deux exclusivement allaités au sein durant les six premiers mois de vie au niveau national. Ce résultat apparaît insuffisant au regard des avantages de cette pratique à la fois pour les enfants, les mères, les familles, les communautés et le pays, et est en deçà des objectifs liés à l'atteinte des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025 de l'Assemblée Mondiale de la Santé, à savoir atteindre au moins 50% de l'allaitement maternel exclusif.

Cette enquête a évalué la situation nutritionnelle des adolescents(es) à travers le z-score de l'IMC ajusté sur l'âge en se référant aux normes de croissance des enfants de 10 à 19 ans. Les résultats montrent que l'IMC chez les adolescentes est 10,6% dont 2,7% de cas sévères.

La désagrégation de cet indicateur par sexe a permis de mettre en évidence la vulnérabilité des adolescents (15,4%) du sexe masculin qui sont 2 fois plus touchés par l'insuffisance pondérale par rapport aux adolescentes (7,7%).

L'analyse par tranches d'âge a montré que ce sont les plus jeunes de 10 à 14 ans qui sont les plus affectés (13,80%) par rapport aux grands adolescents(es) de 15 à 19 ans (6,1%).

Au Mali, 5,0% des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) souffrent d'insuffisance pondérale contre 20,4% en surpoids et 10,6% dans un état d'obésité. Ces résultats montrent que l'évolution de la situation nutritionnelle

au Mali n'échappe pas à la problématique qui se pose au niveau mondial à savoir le double fardeau de la malnutrition (dénutrition et sous-nutrition).

La situation nutritionnelle des groupes d'âge des sites des déplacés internes a connu une dégradation entre 2021 et 2022 pour les 0-4 ans, 5-9 ans et 15-19 ans avec un accent plus marqué pour les 0-4 ans soit de 15,9% à 15,3%. Quant aux autres groupes, la situation s'est légèrement dégradée en générale en particulier pour les 50 ans et plus soit de 14,5% à 13,5%.

En général, l'analyse des résultats ne montre qu'aucune des onze régions ayant fait l'objet de l'étude n'est dans une situation acceptable par rapport aux différents types de malnutrition (MAG, RC et IP) excepté le district de Bamako pour la malnutrition chronique.

La situation nutritionnelle du pays reste préoccupante :

- ⇒ **Pour la MAG**, les régions de Koulikoro, Sikasso, Kidal et le District de Bamako sont dans une situation précaire ; Kayes, Ségou, Mopti, Tombouctou et Ménaka sont en alerte et Gao est en urgence.
- ⇒ **Quant à la malnutrition chronique** : Seul le district de Bamako est dans une situation acceptable ; Tombouctou, Taoudénit et Ménaka sont dans une situation précaire tant dis que Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao et Kidal sont en alerte.
- ⇒ **Concernant l'insuffisance pondérale**, les régions de Sikasso, Taoudenit et le District de Bamako sont en situation d'alerte ; Kayes, Koulikoro, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Ménaka sont dans l'urgence. Les résultats de cette enquête ont aussi révélé une baisse dans la réalisation par le pays de certaines pratiques dans le domaine de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en général y compris la mise au sein précoce (74,7%) et l'introduction d'aliments solides, semi-solides ou mous (31,7%). En effet, la prévalence actuelle de l'allaitement maternel exclusif (49,8%) n'a pas permis d'atteindre la cible de 50% demandée par l'Assemblée mondiale de la Santé au niveau des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025. Malgré l'amélioration de l'allaitement maternel exclusif, le Gouvernement et ses partenaires doivent poursuivre les efforts et les actions afin de rehausser l'ensemble des indicateurs en rapport avec l'ANJE dans toutes les régions ainsi qu'au niveau national.

L'évaluation du statut nutritionnel des adolescents de 10 à 19 ans selon le sexe a montré que les adolescents (15,4%) sont environ deux fois plus vulnérables que les adolescentes (7,7%) et que la tranche d'âge de 10 à 14 ans est la plus affectée (13,8%). A cet effet, les stratégies d'interventions actuelles doivent être revues afin de mieux prendre en compte les adolescents(es) comme cibles prioritaires lors des prochaines interventions nutritionnelles.

La situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) montre la coexistence de la sous-nutrition et de la surnutrition traduisant ainsi la notion du double fardeau de la malnutrition. En effet, 9,7% des femmes en âges de procréer souffrent d'insuffisance pondérale ; 20,4% présentent un surpoids et 10,6% souffrent d'obésité.

En somme les résultats de cette enquête montrent que la situation nutritionnelle du pays demeure précaire en générale en dépit des efforts fournis par le gouvernement et ses partenaires techniques et financiers dans la lutte contre la malnutrition. Ce phénomène continue d'exister en tant que problème majeur de Santé Publique ayant de graves répercussions sur l'état de santé de la population en général et des couches vulnérables en particulier et compromet par conséquent le développement du pays. Ce qui nécessite le maintien des efforts en cours et le renforcement des stratégies de lutte tout en élargissant les interventions aux différentes couches vulnérables mais aussi aux autres secteurs connexes en vue de maximiser les impacts.

Au regard des résultats décrits ci-dessus les recommandations suivantes sont formulées concernant les futures actions à mettre en place sur le terrain :

- ☞ Renforcer l'assistance destinée aux déplacés dans les sites de toutes les régions et le suivi régulier desdits sites (**Ministère de la Santé et du Développement Social**);

- ☞ Continuer la promotion des approches communautaire et multisectorielle (Plateformes de coordination multisectorielle de nutrition) pour l'amélioration de la survie et le développement de l'enfant (**Ministère de la Santé et du Développement Social**) ;
- ☞ Mettre en œuvre les initiatives plus fort avec le lait maternel uniquement et celle du first food pour une augmentation rapide du taux d'allaitement exclusif et le régime alimentaire minimum acceptable (**DGSHP**) ;
- ☞ Promouvoir les approches de prise en charge communautaire de la malnutrition aigüe modérée tel que la stratégie GSAN, FARNG, FARN enfant et autres (**DGSHP**) ;
- ☞ Mettre un accent sur les techniques de diversification du régime alimentaire des enfants au 6^{ème} mois afin de permettre de bénéficier d'une bonne diversification avec une fréquence de repas plus adéquats (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer les bonnes pratiques familiales en lien avec l'ANJE et promotion des poudres de micronutriments (MNPs) (**DGSHP**) ;
- ☞ Faire le plaidoyer de mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets multisectoriels en matière de lutte contre la malnutrition (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer la mobilisation et l'implication communautaire autour de la problématique de la malnutrition (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer les interventions d'éducation nutritionnelle et de santé y compris la promotion de la consommation des produits locaux (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer la stratégie de lutte contre la malnutrition en mettant une priorité sur les interventions préventives surtout durant les 1000 premiers jours (**DGSHP**) ;
- ☞ Promouvoir la diversification alimentaire à travers l'émergence des centres de formation communautaires (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer les interventions autour de l'enregistrement dès la naissance surtout l'acquisition de l'extrait d'acte de naissance afin d'éviter les erreurs dans l'estimation des âges des enfants (**DNDSES**) ;
- ☞ Inclure des composantes Eau Hygiène et Assainissement (EHA) dans tous les projets et/ou programme de nutrition en vue de contribuer à une amélioration des conditions d'hygiène de base des communautés bénéficiaires et réduire l'influence de ce déterminant sur l'incidence de la sous-nutrition (**CNN, DGSHP**).
- ☞ Renforcer le plaidoyer auprès du Gouvernement pour une institutionnalisation de l'enquête SMART (**DGSHP et INSTAT**).

I. INTRODUCTION

Une bonne alimentation est essentielle pour assurer la croissance saine et optimale des enfants et la résistance de la population aux différentes maladies. Pendant la petite enfance, une alimentation adéquate permet également d'assurer un développement moteur et cognitif adéquat.

En outre, la croissance économique d'un pays dépend entre autres des populations bien-nourries, capables d'apprendre de nouvelles compétences et contribuer à la dynamique de développement de leurs communautés.

La malnutrition, surtout pendant la petite enfance, affecte les fonctions vitales notamment cognitives et contribue dans une mesure non négligeable à l'installation de la pauvreté à travers des obstacles liés à une faible capacité d'apprentissage et de productivité. De plus, il est estimé qu'un peu plus d'un cinquième de décès des enfants de moins de cinq ans sont attribuables à la malnutrition chronique.

La nutrition est de plus en plus reconnue comme un pilier de base pour le développement social et économique des communautés et d'un pays. Les efforts visant à réduire la malnutrition et la mortalité chez les nourrissons et les jeunes enfants sont essentiels pour contribuer à l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD).

Les économistes ont démontré que l'élimination de la malnutrition chez les jeunes enfants a des avantages multiples. En effet l'étude sur le coût de la faim au Mali réalisée par le Ministère de l'Economie et des Finances en juillet 2017 a révélé que les pertes totales de productivité en 2013 étaient d'environ 265,531 milliards de FCFA (450,9 millions de dollars), soit 4,06% du PIB. Ce coût est essentiellement dû à la perte des capacités productives du fait de la mortalité supplémentaire induite par la malnutrition soit 3,05% du PIB. En outre, le poids de cette sous-nutrition sur les secteurs de la santé (0,15% du PIB) et de l'éducation (0,16% du PIB) représente de lourds fardeaux pour les ménages et le système public.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PRODESS, le gouvernement du Mali, soucieux du défi d'inverser les tendances de la malnutrition sous toutes ses formes, poursuit des efforts soutenus avec l'ensemble des parties prenantes de la lutte contre la malnutrition.

L'un des premiers acquis est la conduite de l'enquête nutritionnelle de type SMART chaque année et cela depuis 2011. Cet outil privilégié nous permet de suivre les performances programmatiques de la lutte contre la malnutrition sous toutes ses formes avec l'appui des partenaires techniques et financiers comme l'UNICEF, la FAO, le PAM et l'OMS.

Ces différentes éditions ont permis non seulement de mesurer les niveaux de malnutrition pendant la période de soudure (Mai à Septembre) mais aussi de décrire les tendances.

L'édition de la SMART 2022, s'inscrit dans la même logique que les éditions précédentes à savoir :

- ⇒ Evaluer la situation nutritionnelle en vue d'actualiser les données ;
- ⇒ Suivre l'évolution de la situation nutritionnelle au sein de la population cible ;
- ⇒ Décrire le degré de sévérité de la malnutrition au sein des couches vulnérables ;
- ⇒ Décrire la qualité de l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant ;
- ⇒ Evaluer la disponibilité du sel iodé dans les ménages ;
- ⇒ Evaluer l'impact des interventions.

II. CONTEXTE DE L'ENQUETE

2.1. Situation socioéconomique

Les événements que le Mali a connus au cours des vingt dernières années ont engendré une détérioration de la situation socioéconomique. En effet, le taux de croissance économique est passé de 5,8% en 2010 à 3,1% en 2021. Selon EMOP 2021, la pauvreté des conditions de vie ou pauvreté de masse qui se traduit par une situation de manque dans divers domaines (alimentation, éducation, santé et logement) touche près de 44,6% de la population totale dont 8,1% vivant dans l'extrême pauvreté. Ce taux de pauvreté est de 15,9% à Bamako contre 21,2% dans les autres villes et 51,0% en milieu rural et a connu une augmentation dans toutes les régions entre 2020 et 2021.

L'agriculture est l'activité socioéconomique qui occupe la majorité de la population active malienne. Elle est cependant dominée par les cultures vivrières dont les principales sont : le mil, le riz, le sorgho, le fonio et le maïs. Les produits destinés à l'exportation sont : l'arachide, le riz, le coton, la canne à sucre, le bétail et le poisson. La libéralisation du secteur commercial a entraîné une fluctuation des prix des denrées alimentaires.

Selon les résultats du 1^{er} passage de l'EMOP 2021, le taux de chômage au sein de la population générale était de 6,5% contre 2,3% rapporté par l'édition 2020 de la même enquête selon les normes du BIT. Ce qui suppose une augmentation du chômage dans la population générale malgré la situation sécuritaire difficile du pays.

Par ailleurs, le niveau des indicateurs sur la scolarisation et la protection des enfants, surtout de la jeune fille reste préoccupant d'après les résultats de l'enquête démographique et de santé du Mali (EDSM-VI, 2018) : taux d'alphabétisation chez les jeunes de 15 à 19 ans (44%) ; taux net de scolarisation primaire (48,7%) ; taux net de scolarisation secondaire (26,4%) ; indice de parité entre les sexes au niveau primaire (0,93) ; indice de parité entre les sexes au niveau secondaire (0,79%) ; mariage avant l'âge de 15 ans (18%) ; mariage avant l'âge de 18 ans (53%).

A noter que le regain de violences que connaît le Mali dans sa totalité est à l'origine de plusieurs incidents enregistrés qui ont touché plusieurs secteurs de la vie, notamment la fermeture de plusieurs écoles, la destruction des cultures depuis 2014 à nos jours.

2.2. Situation sanitaire

Le système de santé est composé de l'ensemble des structures et organismes publics (Etat et collectivités territoriales), privés, communautaires (associations et mutuelles, fondations) et confessionnels ainsi que les ordres professionnels de la santé dont l'action concourt à la mise en œuvre de la politique nationale de la santé.

Sur le plan administratif, le système de santé est structuré en trois niveaux : le niveau central définit les orientations stratégiques et détermine les investissements et le fonctionnement du système. En outre, il définit les critères d'efficacité, d'équité et de viabilité. Il veille à l'application des normes et standards. Il s'efforce à mobiliser les ressources auprès de l'Etat et des PTF et du secteur privé pour le financement des soins de qualité accessibles à tous ; le niveau régional assure l'appui technique au niveau opérationnel ; le niveau District ou niveau opérationnel où l'Equipe Cadre de District assure l'appui technique aux CSCOM.

Sur le plan technique : Le premier niveau de contact avec le système de santé est représenté par les CSCOM au nombre de 1 609 CSCOM fonctionnels en décembre 2021. Certains villages des aires de santé disposent de maternités rurales tenues par des matrones. Le premier niveau de référence est constitué des CSRé) ou hôpitaux de District au nombre de 75 en 2020. Ils sont généralement au niveau des chefs-lieux de Cercles et disposent d'un plateau technique permettant d'assurer la prise en charge des soins chirurgicaux et gynéco-obstétricaux d'urgence tels que les césariennes ainsi que la prise en charge des cas de malnutrition aiguë sévère avec complications dans les URENI.

Le second niveau de référence est constitué des Etablissements Publics Hospitaliers régionaux au nombre de six (Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Tombouctou) et l'Hôpital Mère Enfant le Luxembourg reconnue d'utilité publique à Bamako.

Le troisième niveau de référence comprend les Etablissements Publics Hospitaliers et universitaires avec un plateau technique à vocation générale (Hôpital Point G, Hôpital Gabriel, Hôpital du Mali, Hôpital de Kati) ou spécialisé (Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique « IOTA » et Centre National d'Odonto-Stomatologie- « CNOS », Hôpital Dermatologique). La position de l'EPH de Kati comme troisième niveau de référence s'explique par l'existence du centre d'excellence de traumatologie orthopédique.

A côté du système public, il existe : (i) un Secteur sanitaire privé à but lucratif et non lucratif, autorisé depuis 1985, dans les domaines notamment médical, paramédical, pharmaceutique et traditionnel ; (ii) des services de santé de l'armée composés de postes médicaux, d'infirmiers, de maternités de garnison et d'infirmiers-hôpitaux ; (iii) des services confessionnels de santé des organisations religieuses qui complètent partout l'offre de services de soins de santé sur l'ensemble du territoire national ; (iv) une médecine traditionnelle riche et variée, qui est présente dans tous les quartiers des villes et dans tous les villages. Elle constitue le premier recours aux soins pour la majorité de la population.

Comme dans la plupart des pays de la sous-région, la politique sanitaire du Mali repose sur les Soins de Santé Primaires (SSP), suivant d'une part les recommandations de l'OMS et ajoutées d'autre part les particularités du pays [6]. Dans cette politique figurent en bonne place les soins prénatals, la prévention des maladies et la promotion de la santé en faveur de toute la population en général et des couches les plus vulnérables en particulier. C'est ainsi que la mise en œuvre de cette politique sanitaire a permis de réaliser un certain nombre de progrès tels que :

- ⇒ Une importante extension géographique du réseau des CSCom : la couverture dans un rayon de 5 km est passée de 29% en 1998 à 58,39% en 2022 (DHIS2) ;
- ⇒ Un renforcement du PMA à tous les niveaux par la mise en œuvre de nouvelles stratégies de prise en charge et de contrôle développés par les programmes nationaux (vaccination, paludisme, PCIME, VIH/SIDA, supplément en micro-nutriments tel que la vitamine A, l'iode, le zinc et le fer) ; et une médicalisation de près de 30% des CSCom ;
- ⇒ Un renforcement de la promotion des soins de santé communautaire à travers la mise en place d'un vaste réseau d'agents de santé communautaire et des relais au niveau des villages pour faciliter la prise en charge des cas simples de certaines pathologies courantes et le recours précoce aux SEC.

Ces dernières années ont été marquées par un progrès sensible dans le cadre de la réduction des taux de décès au sein de la sous population des moins de 5 ans. En effet, les taux de mortalité néonatale, infantile, et infanto-juvénile sont passés respectivement de 46‰, 96‰, 191‰ en 2006 à 34‰, 56‰, 95‰ en 2012-2013 et 33‰, 54‰, 101‰ en 2018 (EDSM VI 2018). Quand bien même en baisse, les taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans sont encore à un niveau élevé par rapport certains pays de la sous-région.

Malgré les progrès réalisés dans le cadre de l'amélioration de l'état de santé des populations, des défis restent à relever pour certaines maladies infantiles en l'occurrence le paludisme dont la prévalence est de 18,9% (EDSM VI 2018).

En plus du fardeau des maladies transmissibles (paludisme, diarrhée, infections respiratoires, tuberculose, VIH/SIDA, etc.), les maladies non transmissibles et chroniques (le Diabète sucré, l'Hypertension artérielle, la Drépanocytose, les Cancers, etc.) prennent de plus en plus de l'ampleur et contribuent de façon significative à l'augmentation des dépenses de santé.

La couverture d'approvisionnement de la population en eau potable, hygiène et assainissement du milieu requiert aussi des efforts supplémentaires. Selon les résultats de l'EMOP 2021, 85,2% des ménages maliens ont accès à l'eau potable, 81,4% utilisent des latrines. Le plan de réponse humanitaire élaboré pour 2020 (Plan National de Réponse 2020) au Mali a estimé qu'environ 2,3 millions des personnes étaient dans le besoin en eau potable, hygiène et assainissement.

Au regard des résultats obtenus, l'objectif fixé par le CREDD n'est pas loin d'être atteint qui est de 100% de couverture à l'horizon 2030 et cela dans le cadre de l'atteinte des objectifs fixés en matière d'accès à l'eau potable par les ODD.

3.3. Sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active. Elle garantit à une population et à tout moment, l'accès à une nourriture à la fois sur le plan qualitatif et quantitatif. Elle doit être suffisante pour assurer une vie saine et active, compte tenu des habitudes alimentaires.

La proportion de ménages en insécurité alimentaire diminue en fonction de l'amélioration du bien-être économique (augmentation de la richesse) avec 39% des ménages du quintile d'indice de bien-être économique le plus pauvre, 32% des pauvres, 20,8% des moyens, 10,7 % des riches et 2,8% des ménages les plus riches.

Au Mali, l'insécurité alimentaire est plus rurale avec une prévalence de 25,6% contre 7,2% en milieu urbain.

Les ménages dirigés par les femmes apparaissent plus affectés par l'insécurité alimentaire (29,8%) que ceux dirigés par les hommes (20,7%)

Aussi, la proportion de ménages en insécurité alimentaire diminue au fur et à mesure que le niveau d'éducation du chef de ménage augmente avec 27,1% pour les ménages non alphabétisés contre 7,0% pour le niveau secondaire et 3,5% pour le niveau supérieur.

Par ailleurs, il est à noter que la faim, la pauvreté et la malnutrition sont liées à l'insécurité alimentaire. La relation entre insécurité alimentaire et pauvreté est très complexe et peut être considérée comme un cercle vicieux :

Très récemment, les résultats de l'ENSAN réalisée en septembre 2021 montrent que 21,3% de ménages en insécurité alimentaire dont 1,8% de

Les régions de Gao avec 41,5% contre 28,9% en septembre 2020 et celle de Mopti avec 40,8% contre 31,0% en septembre 2020 sont les plus touchées.

Par ailleurs, les résultats du Cadre Harmonisé sur la situation de sécurité alimentaire au Mali tenu au mois de novembre 2021 ont permis de mettre en évidence les zones et les populations en situation d'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

En phase courante d'octobre à décembre 2021 : 6 zones sont en phase crise (Ansongo, Ménaka, Bandiagara, Douentza, Koro et Niono), 12 zones sont en phase sous pression (Bourem, Gao, Nioro, Abeibara, Tin - Essako, Bankass, Djenné, Ténenkou, Goundam, Gourma Rharouss, Niafunké et Tombouctou) ; et 32 zones et le District de Bamako en phase minimale. Le nombre de personnes en urgence est de 57 543 personnes soit 0,27% de la population totale ; 1 187 363 personnes sont en phase crise soit 5,47%. Le nombre de personnes se trouvant en phase sous pression est de 3 585 989 personnes soit 16,53%.

forme sévère contre 16,3% en septembre 2020 dont 1,9% de forme sévère.

Figure 1 : Relation entre Faible productivité, Pauvreté, Insécurité alimentaire et Développement physique et cognitif limité.

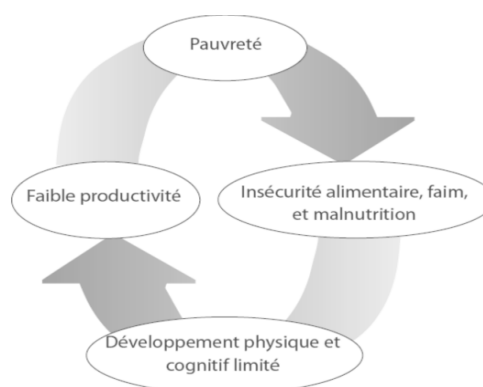


Tableau 1: Estimation de la population en insécurité alimentaire en octobre - décembre 2021

| Région | Population totale | Population totale en Phase 1 | Population totale en Phase 2 | Population totale en Phase 3 | Population totale en Phase 4 | Population totale en Phase 5 | Population totale en Phase 3 à 5 |
|-----------|-------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Kayes | 2 977 294 | 2 209 820 | 336 096 | 82 446 | - | - | 82 446 |
| Koulikoro | 3 617 212 | 3 164 821 | 401 532 | 50 858 | - | - | 50 858 |
| Sikasso | 3 947 362 | 3 508 512 | 404 217 | 34 634 | - | - | 34 634 |
| Ségou | 3 492 125 | 2 715 578 | 639 686 | 181 906 | 9 840 | - | 191 745 |
| Mopti | 3 040 904 | 1 664 788 | 949 988 | 548 324 | 36 831 | - | 585 155 |

| Région | Population totale | Population totale en Phase 1 | Population totale en Phase 2 | Population totale en Phase 3 | Population totale en Phase 4 | Population totale en Phase 5 | Population totale en Phase 3 à 5 |
|----------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Tombouctou | 947 365 | 649 349 | 249 172 | 99 963 | 3 263 | - | 103 226 |
| Taoudénit | 60 378 | 50 114 | 9 057 | 1 208 | - | - | 1 208 |
| Gao | 809 485 | 497 776 | 258 792 | 156 163 | 7 608 | - | 163 771 |
| Kidal | 101 162 | 82 439 | 13 497 | 5 225 | - | - | 5 225 |
| Bamako | 2 703 627 | 2 363 871 | 323 951 | 26 637 | - | - | 26 637 |
| TOTAL GENERAL | 21 696 914 | 16 907 068 | 3 585 989 | 1 187 363 | 57 543 | 0 | 1 244 906 |

Source : CSA/Plan National de Réponses 2021

En situation projetée de juin à août 2022 : 12 zones seront en phase crise (Ansongo, Bourem, Gao, Ménaka, Niore, Bandiagara, Bankass, Djenné, Douentza, Koro, Niono et Gourma Rharouss) ; 17 zones en phase sous pression (Diéma, Abeibara, Kidal, Tessalit, Tin - Essako, Nara, Ténenkou, Youwarou, Barouéli, Macina, Ségou, Tominian, Yorosso, Diré, Goundam, Niafunké et Tombouctou) et 21 zones et le district de Bamako seront en phase 1. La situation de crise est surtout liée à l'insécurité, aux conflits intercommunautaires, aux perturbations des activités socio-économiques, à l'insuffisance pluviométrique, et aux sanctions économiques de la Communauté Internationale que le pays a subies avec dégradation des moyens d'existence. Le nombre de personnes en urgence serait de 172 868 personnes soit 0,80% de la population totale ; 1 708 133 personnes en phase crise soit 8,29%. Le nombre de personnes qui pourront se trouver dans la phase 2 est de 4 533 157 personnes soit 20,89%.

| Région | Population totale | Population totale en Phase 1 | Population totale en Phase 2 | Population totale en Phase 3 | Population totale en Phase 4 | Population totale en Phase 5 | Population totale en Phase 3 à 5 |
|----------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Kayes | 2 977 294 | 1 967 461 | 501 023 | 159 878 | - | - | 159 878 |
| Koulikoro | 3 617 212 | 2 966 800 | 556 156 | 94 256 | - | - | 94 256 |
| Sikasso | 3 947 362 | 3 352 297 | 494 993 | 100 073 | - | - | 100 073 |
| Ségou | 3 492 125 | 2 503 145 | 771 574 | 255 904 | 16 387 | - | 272 291 |
| Mopti | 3 040 904 | 1 148 347 | 1 165 901 | 761 964 | 123 719 | - | 885 683 |
| Tombouctou | 947 365 | 515 126 | 328 026 | 145 409 | 13 185 | - | 158 594 |
| Taoudénit | 60 378 | 48 906 | 9 660 | 1 811 | - | - | 1 811 |
| Gao | 809 485 | 357 944 | 306 146 | 236 672 | 19 577 | - | 256 250 |
| Kidal | 101 162 | 71 230 | 21 658 | 8 273 | - | - | 8 273 |
| Bamako | 2 703 627 | 2 302 547 | 378 020 | 33 892 | - | - | 33 892 |
| TOTAL GENERAL | 21 696 914 | 15 233 804 | 4 533 157 | 1 798 133 | 172 868 | 0 | 1 971 000 |

Source : CSA/Plan National de Réponses 2021

Le nombre de personnes en urgence est de 33 848 soit 0,2% de la population totale, en crise 923 903 soit 4,4% de la population. Le nombre de personnes se trouvant dans la phase 2 est de 3 793 414 personnes soit 18% de la population du pays.

A l'instar des pays sahéliens, le Mali a connu une soudure agropastorale précoce qui selon le cadre harmonisé impacterait sur la sécurité alimentaire des ménages et la situation nutritionnelle des couches les plus vulnérables en particulier celle des enfants de moins de 5 ans.

Les facteurs susceptibles d'aggraver l'insécurité alimentaire et nutritionnelle

La persistance et/ou l'aggravation de l'insécurité au centre, au nord et qui a tendance à s'étendre au sud du pays, continue d'engendrer des mouvements inhabituels de populations, des perturbations des activités socio-économiques (baisse des productions agricoles, enlèvements de bétail, dégâts/pillages de récoltes) et des difficultés d'accès humanitaires et d'accès aux services sociaux de base.

Les déplacements inhabituels de population, la baisse des transferts monétaires et de réduction des activités économiques particulièrement dans les centres urbains en rapport avec la COVID-19 dans les zones d'accueil des migrants, l'épuisement précoce de la biomasse, engendreront la dégradation des moyens d'existence dans l'ensemble du pays.

La perturbation des réseaux téléphoniques au nord et par endroit au centre du pays a beaucoup limité les activités économiques (transferts, transactions commerciales, ...).

2.4. Situation nutritionnelle

Au Mali, la malnutrition constitue un problème de santé publique comme dans la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne. Elle est l'une des causes majeures de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans. Il s'agit d'un problème de santé à dimension multifactorielle et multisectorielle dont les causes sous-jacentes sont l'insuffisance d'accès à une alimentation de qualité, les soins et les pratiques inappropriés d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les mauvaises pratiques d'hygiène et d'assainissement, l'insuffisance d'accès à l'eau potable et aux services de santé.

Conscient des enjeux liés à la problématique de la malnutrition, le Gouvernement du Mali a inscrit dans sa politique sanitaire des actions de prévention et de lutte contre ce phénomène. C'est ainsi que le cadre de coopération Mali-PTF prévoit un appui technique et financier visant à lutter efficacement contre la malnutrition dans le pays. Dans cette collaboration, la surveillance de la situation nutritionnelle à travers des enquêtes SMART d'envergure nationale et la prise en charge de la malnutrition occupent une place de choix.

Les différentes études réalisées ces dernières années, ont permis de décrire la situation nutritionnelle du pays et de montrer l'ampleur de la malnutrition non seulement au niveau national mais aussi de façon spécifique dans les régions administratives. La situation s'est dégradée avec la crise de 2012 comme le montre les résultats des études antérieures réalisées au niveau national.

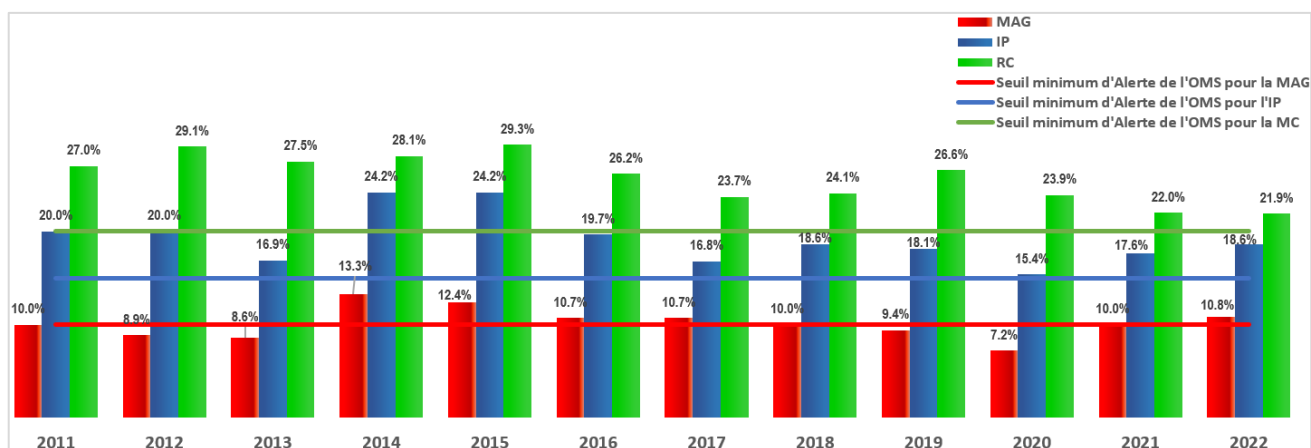
Selon les résultats de l'EDSM VI, 2018, environ six enfants de moins de 2 ans sur dix (64%) ont commencé à être allaités dans l'heure qui a suivi la naissance. Les résultats par région montrent que les pourcentages d'enfants allaités rapidement après la naissance sont plus faibles dans les régions de Tombouctou et de Mopti que dans les autres (respectivement 45% et 58% contre 69% à Koulikoro, 71% à Kidal et 72% à Gao).

Seulement 40% des enfants de moins de 6 mois sont exclusivement allaités au sein. Cependant, contrairement aux recommandations en la matière, on constate que parmi les enfants de moins de 6 mois, 40% reçoivent, en plus du lait maternel, de l'eau seulement et 7% des aliments de complément. En revanche, 3% des enfants de 0-6 mois n'ont jamais été allaités au sein. Entre 2001 et 2018, le pourcentage d'enfants derniers-nés de moins de 6 mois exclusivement allaités a augmenté passant de 25% à 40%.

Les résultats de l'EDSM 2018 montrent que, parmi les ménages dont le sel a été testé (96%), environ neuf sur dix (89%) disposaient de sel iodé. Cependant, dans les régions de Gao et de Kidal, ces pourcentages sont extrêmement faibles (2% dans chaque région).

Par ailleurs, les enquêtes SMART menées en 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 et 2022 ont montré les mêmes tendances de la situation nutritionnelle. La figure ci-dessous montre la tendance des différents indicateurs nutritionnels dans la période de 2011 à 2022.

Figure 2 : Tendance de la malnutrition aiguë globale, retard de croissance, et insuffisance pondérale dans la période de 2011 à 2022 au Mali.



Source : Rapports SMART 2011-2022 (INSTAT)

Vu l'ampleur de la malnutrition aiguë et son caractère structurel dans le pays et pour briser ce cercle vicieux, des programmes conjoints de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë sévère et modérée ont été mis

en place sous l'égide du Gouvernement du Mali à travers le Ministère de la Santé et du Développement Social. Ces programmes sont fonctionnels depuis plusieurs années et ont contribué à sauver la vie de plusieurs milliers d'enfants maliens.

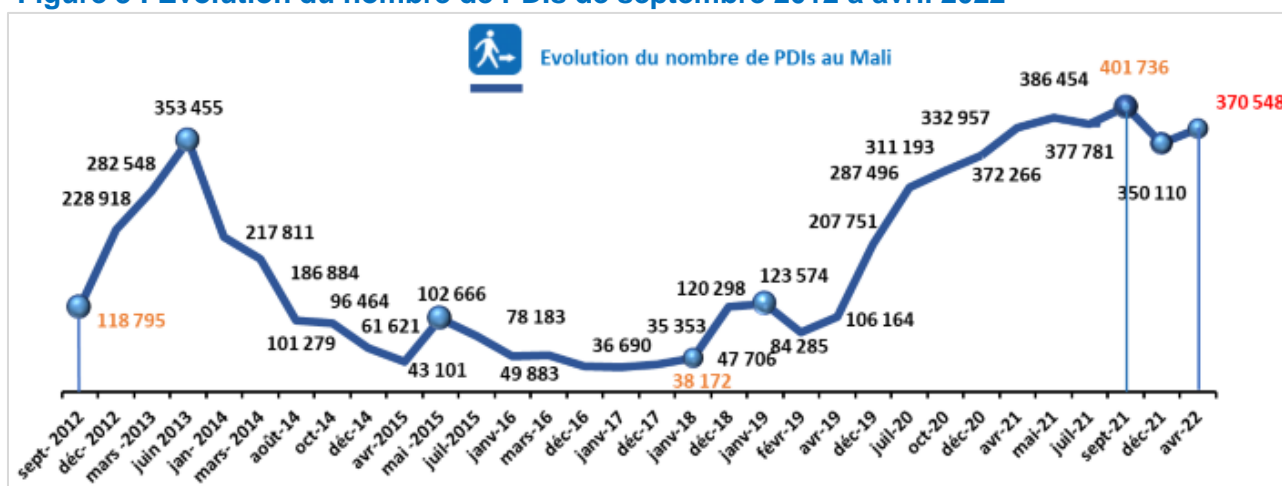
De manière concomitante, et en collaboration avec des acteurs de différents secteurs, il s'agit d'assurer la prévention, la détection et le traitement des cas de malnutrition aiguë tout en travaillant sur les facteurs structurels (nombreux et complexes) de cette pathologie à travers le renforcement des capacités de résistance aux chocs des communautés et la consolidation des acquis du système national en la matière (PRS) [15].

2.5. Situation humanitaire et sécuritaire

La situation humanitaire au Mali demeure préoccupante suite au climat d'insécurité qui règne dans la presque totalité du pays depuis 2012. Cette situation sécuritaire difficile a poussé les populations à se réfugier dans les pays voisins pour les uns et au sud du pays pour les autres.

Selon le Rapport DTM avril 2022 de la DNDS, la population déplacée dans le pays a augmenté de 6% entre décembre 2021 et avril 2022. Le nombre de PDIs est en effet passé de 350 110 personnes (rapport CMP de septembre 2021) à 370 548 en avril 2022.

Figure 3 : Evolution du nombre de PDIs de septembre 2012 à avril 2022



Source : Rapports DTM Mali – Avril 2022

2.6. Objectifs de l'enquête

2.6.1. Objectif général

L'objectif de cette enquête nutritionnelle et de mortalité est d'évaluer la situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer, des adolescentes et des enfants de 0-59 mois et de faire un aperçu de la mortalité rétrospective sur l'ensemble des régions et le district de Bamako ainsi que les sites des déplacés du Mali.

2.6.2. Objectifs spécifiques

Spécifiquement, il s'agit de déterminer :

Pour la malnutrition globale chez les enfants de 0 à 59 mois :

- ⇒ La prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée et sévère) chez les enfants âgés de 6 à 59 mois ;
- ⇒ La prévalence de la malnutrition chronique et de l'insuffisance pondérale (globale, modérée et sévère) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois ;
- ⇒ La prévalence de surpoids/obésité chez les enfants de 0 à 59 mois.

Pour la pratique d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) chez les enfants de 0-23 mois :

- ⇒ le pourcentage d'initiation à l'allaitement précoce

- ⇒ le pourcentage d'enfants allaités exclusivement (de 0 à 6 mois)
- ⇒ le pourcentage de la poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans ou plus
- ⇒ la prévalence de la fréquence minimale des repas et de diversité alimentaire minimale chez les enfants de 6 à 23 mois

Pour l'estimation de la Couverture santé chez les enfants de 6 à 59 mois :

- ⇒ Le pourcentage d'enfants supplémentés en vitamine A dans les 6 mois précédents l'enquête (de 6 à 59 mois) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants déparasités dans les 6 mois précédents l'enquête (de 12 à 59 mois).

Pour l'estimation des principaux indicateurs de morbidités chez les enfants de moins de 5 ans :

- ⇒ La fréquence de survenue des épisodes de diarrhée (au moins trois selles molles ou liquide par jour) au cours des deux semaines précédant l'enquête ;
- ⇒ La fréquence de survenue de la fièvre/palu avec ou sans convulsion au cours des deux semaines précédant l'enquête ;
- ⇒ La fréquence de survenue de l'IRA (Infection Respiratoire Aiguë = toux aiguë + fièvre) au cours des deux semaines précédant l'enquête.

Pour la nutrition globale chez les femmes et les adolescentes :

- ⇒ la prévalence de la malnutrition aiguë chez les femmes en âge de procréer de 15-49 ans et les adolescents/-es de 10 à 19 ans
- ⇒ la prévalence de la maigreur chez les femmes en âge de procréer de 15-49 ans et les adolescents/-es de 10 à 19 ans ;
- ⇒ la prévalence du surpoids/obésité chez les femmes en âge de procréer de 15-49 ans et les adolescents/-es de 10 à 19 ans.

Pour la diversité alimentaire chez les femmes et les adolescentes :

- ⇒ Le pourcentage de femmes et adolescentes en âge de procréer (10 à 49 ans) ayant une diversité alimentaire minimum (MDD-W) ainsi que leur profil alimentaire.

Pour la Mortalité rétrospective :

- ⇒ Le taux brut de mortalité rétrospective dans la population générale ;
- ⇒ Le taux brut de mortalité rétrospective chez les enfants de moins de 5 ans.

Pour l'eau, l'hygiène et l'assainissement :

- ⇒ La proportion des ménages pratiquant le lavage des mains à l'eau et au savon ;
- ⇒ La proportion de femmes (enceintes et allaitantes avec enfants 0-23 mois) qui se lavent les mains avec du savon et de l'eau aux moments critiques, dans le cadre du COVID-19 ;
- ⇒ Le temps mis pour chercher l'eau (ne dépassant pas 30 minutes).

Pour la disponibilité de sel iodé :

- ⇒ Le pourcentage de ménages selon la disponibilité et la teneur en iode :
 - Pas iodé-0 PPM (Couleur blanche) ;
 - Plus de 0 PPM et moins de 15 PPM (Un peu coloré) ;
 - 15 PPM ou plus (Très coloré)
- ⇒ Pourcentage des types de sel utilisés dans le ménage ;
- ⇒ Pourcentage de principale source d'approvisionnement en sel de cuisine dans le ménage ;
- ⇒ Pourcentage d'autres condiments contenant du sel consommé dans le ménage ;
- ⇒ Pourcentage du principal mode de conservation du sel de cuisine par le ménage.

Pour les sites des déplacés :

Réaliser une enquête SMART rapide en prenant comme cible toute la population du site de 0-4 ans, de 5-9 ans, de 10-14 ans, de 15-19 ans et de 20 ans ou plus.

III. METHODOLOGIE

L'enquête a été conduite suivant la méthodologie SMART, une méthode d'enquête rapide, standardisée et simplifiée avec saisie et vérification quotidienne des données anthropométriques afin d'améliorer leur qualité.

3.1. Zones d'enquête

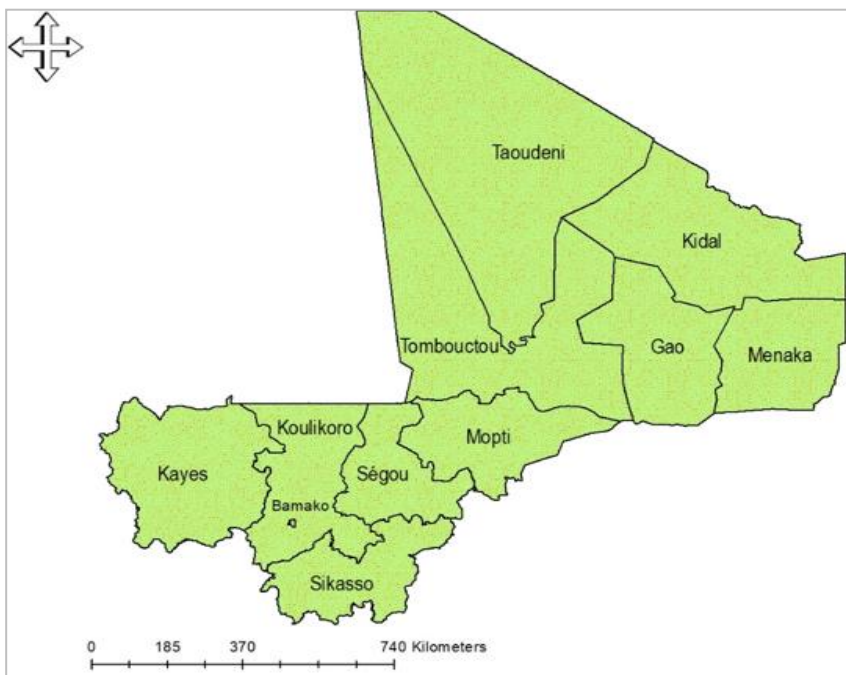
La république du Mali est limitée au nord par l'Algérie, le Niger et le Burkina Faso à l'est, la Côte d'Ivoire et la Guinée au sud, le Sénégal et la Mauritanie à l'ouest. Sa superficie est de 1 241 238 km². Le pays est actuellement divisé en dix régions administratives fonctionnelles : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal, Taoudénit et Ménaka, auxquelles s'ajoute le district de Bamako. Les régions sont ensuite subdivisées en cercles au nombre de 56 et ces derniers en communes au nombre de 711 qui sont administrées par les collectivités territoriales.

Le Mali est un Etat enclavé dont 65 % du territoire est occupé par le désert. Il est arrosé par deux grands fleuves : le fleuve Sénégal et le fleuve Niger navigable sur 1308 km.

Trois zones climatiques se succèdent du nord au sud : le Nord appartient à la zone saharienne ; le delta intérieur du Niger s'étend dans la zone sahélienne semi-aride, où s'opère la transition entre le désert et la savane arborée alors que le Sud connaît un climat soudanien. Les températures moyennes sont comprises entre 24 et 32°C dans le Sud, et s'élèvent au fur et à mesure que l'on progresse vers le nord. Les précipitations annuelles varient d'environ 1120 mm à Bamako et à moins de 127 mm dans le Sahara.

Carte1 : Carte de la zone d'enquête

Selon les résultats définitifs du 4^{ème} Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-2009), la population résidante était de 14.528.662 habitants en 2009 avec une légère prédominance des femmes : 50,4% de la population soit un rapport de 98 hommes pour 100 femmes. L'espérance de vie à la naissance est estimée à 55 ans. « Cette population a atteint les 19 973 000 habitants en 2019 selon les résultats des projections issues de la révision 2010 des perspectives de la Direction Nationale de la Population du Mali (DNP) ». Sur la base de la projection des données du RGPH 2009, cette population malienne est estimée à 21 696 914 habitants en 2022.



La population du Mali se caractérise par son extrême jeunesse. Les moins de 15 ans représentent 50,1 % de la population, la tranche d'âge de 15 ans et plus représente 48,3%. Cette population vit essentiellement en milieu rural (78,3 %) contre 21,7 % en milieu urbain (EMOP, 2021).

La crise sécuritaire que le Mali a connu en 2012 a provoqué d'importants déplacements de populations tant à l'intérieur du territoire que vers les pays limitrophes.

Selon les résultats de la matrice de suivi des déplacements DTM (Displacement Tracking Matrix) de la DNSD, les déplacés internes au Mali s'élevaient au mois d'avril 2022 à 370 548 repartis à l'intérieur du pays. Selon la répartition des PDIs enregistrés par région en 2022, il a été enregistré dans les régions de Mopti (170 501 PDIs), Gao (52 338 PDIs), Tombouctou (67 839 PDIs), Ségou (35 702 PDIs), Ménaka (26 525 PDIs), Bamako (3 233 PDIs), Sikasso (5 540 PDIs), Koulikoro (

6 265 PDIs), Kayes (2 188 PDIs) et Kidal (417 PDIs).

Le Tableau 3 ci-dessous donne la projection des populations issues du RGPH 2009-Mali.

| Tableau 3: La projection des populations issues du RGPH 2009-Mali | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Répartition de la population malienne par région selon le groupe d'âge en 2021 | | | | | | | |
| REGION | Population attendue en 2022 | Effectif de ménages attendus en 2022 | Effectif d'enfants de 0 à 59 mois | Effectif d'enfants de 6-59 mois | Effectif de femmes de 15 à 49 ans | Effectif d'adolescents de 10 à 19 ans | Effectif des femmes de 15-49 ans enceintes et allaitantes (8%) |
| Kayes | 3 046 820 | 343 847 | 607 452 | 546 707 | 668 775 | 710 705 | 243 745 |
| Koulikoro | 3 701 682 | 402 189 | 615 523 | 553 971 | 775 998 | 872 032 | 296 134 |
| Sikasso | 4 039 542 | 367 696 | 798 365 | 718 529 | 856 807 | 890 267 | 323 163 |
| Ségou | 3 573 674 | 465 338 | 644 202 | 579 783 | 760 894 | 795 866 | 285 894 |
| Mopti | 3 111 917 | 444 008 | 599 980 | 539 981 | 650 913 | 636 721 | 248 954 |
| Tombouctou | 826 907 | 171 066 | 168 027 | 151 224 | 186 656 | 166 133 | 66 152 |
| Gao | 740 782 | 125 753 | 148 827 | 133 944 | 165 972 | 162 821 | 59 263 |
| Kidal | 103 525 | 23 000 | 16 427 | 14 784 | 27 838 | 23 281 | 8 282 |
| Taoudénit | 204 372 | 51 094 | 36 491 | 32 842 | 49 886 | 51 716 | 16 350 |
| Ménaka | 88 016 | 22 004 | 15 715 | 14 144 | 22 404 | 22 272 | 7 041 |
| Bamako | 2 766 763 | 404 939 | 434 885 | 391 398 | 707 185 | 678 063 | 221 341 |
| Ensemble | 22 204 000 | 2 820 934 | 4 085 894 | 3 677 307 | 4 873 328 | 5 009 877 | 1 776 319 |

Source : Calcul sur la base des données de Projection de la population du RGPH-2009, INSTAT

En outre, sur l'ensemble des sites des déplacés internes identifiés (79 sites) dans les régions de Ségou, Tombouctou et Gao, 56% des PDIs vivent dans les sites spontanés contre 44% dans les familles d'accueil.

Parmi ces déplacés, 54% sont des femmes et 46% d'hommes. Cinquante-huit pourcent (58%) de la population déplacée interne est constituée d'enfants de moins de 18 ans et 3% des personnes de plus de 60 ans.

Tableau 4: Informations de bases sur les localités abritant les PDIs, DTM, Dec 2021

| Nombre de localité ou de sites spontanés des PDIs identifiés en décembre 2021 par région | |
|--|---------------------------|
| Région | Nombre de sites spontanés |
| Koulikoro | 2 |
| Ségou | 4 |
| Mopti | 14 |
| Gao | 6 |
| Bamako | 2 |
| Total général | 28 |

Source : DNDS/DTM, Décembre 2021

3.2. Type d'enquête et Population cible

L'enquête nutritionnelle SMART 2022 est une enquête transversale par grappe à deux degrés. La population cible est constituée en fonction des différentes sections comme suit :

- La mortalité rétrospective concerne toutes les personnes au sein des ménages sélectionnés pour l'enquête (avec ou sans enfants de moins de 5 ans et/ou femmes de 15 à 49 ans ; adolescentes de 10 à 19 ans).
- La diversité alimentaire et les mesures anthropométriques concernent toutes les femmes âgées de 15 à 49 ans et les adolescentes de 10-19 ans dans les ménages sélectionnés.
- Les pratiques alimentaires des nourrissons et des jeunes enfants (ANJE), concernent tous les enfants de moins de 2 ans.
- Les mesures anthropométriques concernent tous les enfants âgés de 0 à 59 mois de tous les ménages sélectionnés.
- Dans les sites de déplacés internes sont concernées toutes les personnes au sein des ménages sélectionnés pour l'enquête (avec ou sans enfants de moins de 5 ans et/ou femmes de 15 à 49 ans ; adolescentes de 10 à 19 ans).

3.3. Echantillonnage

En raison de la dispersion de la population et de l'absence de listes exhaustives de ménages dans les régions, un sondage par grappe stratifié et tiré à deux degrés a été effectué. Pour assurer la représentativité de l'échantillon de l'enquête à l'ensemble des régions, chaque région a été considérée comme un domaine d'étude.

Ainsi, chaque région a été divisée en deux strates. À ce niveau, le critère de stratification retenu est le « Type de localité ». La première strate (**Strate-PDIs**) est constituée de localités abritant des populations affectées par le conflit ou les localités d'accueil ou hôtes des Personnes Déplacées Internes (PDIs) selon la Direction Nationale du Développement Social (DNDS) et la seconde strate (**Strate-PSédentaire**) formée de localités qui ne sont pas dans la Matrice de Suivi des déplacements (en anglais « **Displacement Tracking Matrix – DTM** »). Cette matrice a été mise à jour en décembre 2020 par la DNDS.

En outre les régions pour lesquelles, la DNDS a répertorié des sites spontanés des PDIs, comporteront une autre zone d'étude appelée « **Sites PDIs** ».

3.3.1. Bases de sondage

L'univers d'échantillonnage au premier degré est constitué de la liste des Sections d'Énumérations (SE) couvrant le district de Bamako et chacune des régions du pays. Une SE constitue la plus petite unité géographique ayant un identifiant unique et un nombre de population connu. Pour cette enquête, les SE représentent les grappes. Ainsi pour la construction de l'échantillon primaire au niveau de chaque région, deux (2) bases de sondage ont été constituées comme suit :

Strate-PDIs : correspond à la liste des SE/Localités hôtes ou d'accueil des personnes déplacées internes (PDIs) identifiée par la DNDS ;

Strate-PS : comporte les SE/Localités n'abritant pas des PDIs selon la DNDS.

En plus de ces strates, l'ensemble des sites spontanés des PDIs (**Sites-PDIs**) répertoriés dans chaque région par DNDS, a été considéré comme un **domaine d'étude**.

Au deuxième degré, chaque grappe/site échantillonné a été dénombré. Ainsi, la liste des ménages issue de cette opération a constitué la base de sondages au second degré.

3.3.2. Calcul de la Taille de l'échantillon

Le calcul de la taille de l'échantillon a été fait indépendamment dans chaque région/domaine d'étude en utilisant le logiciel ENA février 2020.

Pour chaque domaine d'étude, la taille de l'échantillon a été calculée à la fois pour le module anthropométrie chez les enfants de moins de 5 ans, pour celui chez les femmes en âge de procréer et pour le module mortalité. La plus grande des quatre tailles d'échantillon en nombre de ménages a été retenue comme taille finale de l'échantillon pour la région, afin d'assurer la représentativité des résultats de chacun des modules.

3.3.3. Taille de l'échantillon pour l'anthropométrie

Le logiciel ENA permet de calculer la taille d'échantillon d'enfants à enquêter selon une précision donnée. Dans l'échantillonnage en grappes, la taille de l'échantillon calculée pour l'échantillonnage aléatoire simple ou systématique est multipliée par un coefficient, l'effet de grappe, compte tenu de l'hétérogénéité entre grappes au regard de l'indicateur mesuré. Un autre coefficient appelé taux de non-réponse permet de tenir compte des non-réponses (refus, ménages absents, ...). La taille n de l'échantillon d'enfants requis pour un domaine d'étude est donnée par la relation [x] ci-après :

$$n = \frac{k \times t^2 (1 - p) \times p}{\varepsilon^2}$$

| |
|---|
| n : est la taille de l'échantillon requis ; |
| k : est l'effet de sondage dû à l'utilisation d'un sondage complexe par rapport au sondage aléatoire simple ; |
| t : pour un niveau de confiance à 95% $t=2,045$; |
| p : est la prévalence estimée de la variable d'intérêt (la MAG) ; |
| ε : est la précision relative désirée. |

Un taux de 3% de non-réponse a été fixé afin de pallier les absences dues soit aux travaux champêtres soit à la saison des pluies ou au refus dû à la situation du Covid-19.

La taille de l'échantillon de chaque strate a été déterminée à l'aide du logiciel ENA (Version du 8 février 2021) en utilisant les données suivantes :

Tableau 5: Calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des enfants de moins 5 ans

| Nombre nécessaire d'enfants et de ménages pour l'anthropométrie des enfants de moins 5 ans, SMART 2022-Mali | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------|------------------------|-------------|
| Région | Echantillon Enfants de 6 à 59 mois Variable ENA | | | Echantillon Ménages Variable ENA | | | Taille Echantillon (#) | |
| | Prévalence (MAG) (*) | ± Précision (*) | Effet Grappe (*) | Taille Moyenne des MN (*) | % d'enfants < 5 ans (*) | % Non-Répond (*) | Enfants | Ménages |
| Kayes | 11,5 | 3,5 | 1,94 | 6 | 24,3 | 3 | 674 | 530 |
| Koulikoro | 10,9 | 3,0 | 1,5 | 5 | 20,2 | 3 | 677 | 768 |
| Sikasso | 6,1 | 3,0 | 1,5 | 7 | 20,1 | 3 | 399 | 325 |
| Ségou | 10,0 | 3,0 | 1,5 | 5 | 23,7 | 3 | 627 | 606 |
| Mopti | 9,1 | 3,0 | 1,5 | 5 | 24,9 | 3 | 577 | 530 |
| Tombouctou | 10,5 | 3,0 | 1,56 | 4 | 26,6 | 3 | 681 | 733 |
| Gao | 13,5 | 3,5 | 1,5 | 5 | 22,1 | 3 | 598 | 620 |
| Kidal | 7,2 | 3,0 | 1,5 | 4 | 29,0 | 3 | 466 | 460 |
| Ménaka | 17,9 | 4,0 | 1,61 | 4 | 35,5 | 3 | 618 | 499 |
| Taoudénit | 5,5 | 3,0 | 1,5 | 3 | 31,9 | 3 | 362 | 434 |
| Bamako | 6,3 | 3,0 | 1,5 | 5 | 20,8 | 3 | 411 | 453 |
| Ensemble | | | | | | | 6091 | 5958 |

Prévalence de MAG, la taille des ménages et le % de la population cible sont tirés de l'enquête SMART 2021. L'effet de grappe le plus faible : DEFF=1,5 par défaut (recommandation SMART) et DEFF=2 pour la répartition hétérogène de la malnutrition (SMART 2021). Le niveau de précision recherché élevé est de 4% - MAG. Taille d'échantillon et la conversion en nombre de ménage sont calculés suivant SMART (ENA > Planification).

Tableau 6: Calcul de la taille de l'échantillon pour l'ANJE des enfants de 6 à 23 mois

| Nombre nécessaire d'enfants et de ménages pour l'anthropométrie des enfants de 6 à 23 mois, SMART 2022-Mali | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------------|---------------|
| Région | Echantillon Enfants de 6 à 23 mois Variable ENA | | | Echantillon Ménages Variable ENA | | | Taille Echantillon (#) | |
| | Prévalence (MAG) (*) | ± Précision (*) | Effet Grappe (*) | Taille Moyenne des MN (*) | % d'enfants 6-23 mois (*) | % Non-Répond (*) | Enfants | Ménages |
| Kayes | 14,5 | 4,0 | 1,94 | 6,0 | 10,4 | 3,0 | 629 | 1 034 |
| Koulikoro | 12,5 | 4,0 | 1,5 | 5,0 | 9,3 | 3,0 | 429 | 947 |
| Sikasso | 9,1 | 4,0 | 1,7 | 7,0 | 8,9 | 3,0 | 368 | 610 |
| Ségou | 16,6 | 4,0 | 1,5 | 5,0 | 10,6 | 3,0 | 543 | 1 051 |
| Mopti | 18,9 | 4,0 | 1,5 | 5,0 | 11,0 | 3,0 | 601 | 1 121 |
| Tombouctou | 11,6 | 4,0 | 1,56 | 4,0 | 10,7 | 3,0 | 418 | 1 007 |
| Gao | 18,2 | 4,0 | 1,4 | 5,0 | 8,2 | 3,0 | 545 | 1 378 |
| Kidal | 9,9 | 4,0 | 1,5 | 4,0 | 10,9 | 3,0 | 350 | 826 |
| Ménaka | 21,7 | 4,0 | 1,61 | 4,0 | 14,3 | 3,0 | 715 | 1 292 |
| Taoudénit | 6,7 | 4,0 | 1,5 | 3,0 | 11,1 | 3,0 | 245 | 758 |
| Bamako | 7,0 | 4,0 | 1,7 | 5,0 | 8,7 | 3,0 | 289 | 683 |
| Ensemble | | | | | | | 5 131 | 10 707 |

Prévalence de MAG, la taille des ménages et le % de la population cible sont tirés de l'enquête SMART 2021. L'effet de grappe le plus faible : DEFF=1,5 par défaut (recommandation SMART) et DEFF=2 pour répartition hétérogène de la malnutrition (SMART 2021). Le niveau de précision recherché s'élève à 4% - MAG. Taille d'échantillon et la conversion en nombre de ménage sont calculés suivant SMART (ENA > Planification).

Calcul la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des adolescentes de 10-19 ans et des femmes de 15-49 ans (Tableau 7).

| Tableau 7: Calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des femmes de 15-49 ans. | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|--------------|
| Nombre minimum des femmes et des ménages pour l'anthropométrie des femmes de 15-49 ans, SMART-2022 Mali | | | | | | | | |
| Région | Echantillon Femmes de 15 à 49 ans Variable ENA | | | Echantillon Ménages | | | Taille Echantillon (#) | |
| | Prévalence (IMC) (*) | ± Précision (*) | Effet Grappe (*) | Taille Moyenne des MN (*) | % de femmes de 15 à 49 ans (*) | % Non-Répond (*) | Femmes | Ménages |
| Kayes | 9,0 | 3,0 | 1,94 | 6 | 23,5 | 3,0 | 738 | 540 |
| Koulikoro | 7,0 | 3,0 | 1,5 | 5 | 26,0 | 3,0 | 454 | 360 |
| Sikasso | 3,9 | 3,0 | 1,5 | 7 | 23,9 | 3,0 | 261 | 161 |
| Ségou | 4,2 | 3,0 | 1,5 | 5 | 21,9 | 3,0 | 280 | 264 |
| Mopti | 5,0 | 3,0 | 1,5 | 5 | 25,5 | 3,0 | 331 | 268 |
| Tombouctou | 3,3 | 3,0 | 1,56 | 4 | 25,0 | 3,0 | 231 | 238 |
| Gao | 7,6 | 3,0 | 1,5 | 5 | 22,5 | 3,0 | 489 | 449 |
| Kidal | 3,1 | 3,0 | 1,5 | 4 | 28,5 | 3,0 | 209 | 189 |
| Ménaka | 4,1 | 3,0 | 1,61 | 4 | 27,4 | 3,0 | 294 | 277 |
| Taoudénit | 1,7 | 3,0 | 1,5 | 3 | 34,2 | 3,0 | 116 | 117 |
| Bamako | 1,4 | 3,0 | 1,7 | 5 | 26,8 | 3,0 | 109 | 84 |
| Ensemble | | | | | | | 3 515 | 2 946 |

3.3.4. Taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective

Le nombre de personnes devant participer à l'enquête de mortalité est calculé en appliquant la formule[x] suivante :

$$n = \frac{\mu \times k}{PR \times \left(\frac{\varepsilon}{t}\right)^2}$$

n : nombre de personnes-jours à risque ;
 μ : taux de mortalité estimé (par exemple 2 décès pour 10 000 personnes)
 k : est l'effet de grappe;
 ε : précision relative requise (par exemple 1/10 000=0,0001).
 t : pour un niveau de confiance à 95% $t=2,045$;
 PR : Période de rappel

Le taux brut de mortalité rétrospective sera calculé sur une période de rappel de 90 jours allant du 26 mars 2022 (journée de martyrs au Mali) jusqu'au jour de mi- collecte (estimé pour le 30 juin 2022), soit 3 mois.

La taille de l'échantillon a été déterminée en utilisant les données suivantes (Tableau 8).

Tableau 8: Calcul de la taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective

| Nombre nécessaire de personnes et de ménages pour la mortalité rétrospective, SMART-2022 Mali | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------|
| Région | Echantillon Personnes Variable ENA | | | Echantillon Ménages Variable ENA | | | Taille Echantillon (#) | |
| | TDB (10 000 pers/jour) (*) | ± Précision (*) | Effet Grappe (*) | Taille Moyenne des MN (*) | Période Rappel (nbr Jours) | % Non- Répond (*) | Personnes | Ménages |
| Kayes | 0,30 | 0,5 | 1,5 | 5 | 90 | 5,0 | 836 | 176 |
| Koulikoro | 0,60 | 0,5 | 1,5 | 6 | 90 | 5,0 | 1 673 | 293 |
| Sikasso | 0,20 | 0,5 | 1,5 | 6 | 90 | 5,0 | 558 | 98 |
| Ségou | 0,10 | 0,5 | 1,5 | 6 | 90 | 5,0 | 279 | 49 |
| Mopti | 0,50 | 0,5 | 1,5 | 6 | 90 | 5,0 | 1 394 | 245 |
| Tombouctou | 0,20 | 0,5 | 1,5 | 4 | 90 | 5,0 | 558 | 147 |
| Gao | 0,50 | 0,5 | 1,5 | 5 | 90 | 5,0 | 1 394 | 293 |
| Kidal | 0,40 | 0,5 | 1,5 | 4 | 90 | 5,0 | 1 115 | 293 |
| Ménaka | 0,10 | 0,5 | 1,5 | 4 | 90 | 5,0 | 279 | 73 |
| Taoudénit | 0,20 | 0,5 | 1,5 | 4 | 90 | 5,0 | 558 | 147 |
| Bamako | 0,10 | 0,5 | 1,5 | 5 | 90 | 5,0 | 279 | 59 |
| Ensemble | | | | | | | 8 922 | 1873 |

*Le Taux des Décès Brut et la taille des ménages sont tirés de l'enquête SMART 2021. L'effet de grappe : DEFF=1,5 par défaut (recommandation SMART).#Taille d'échantillon et la conversion en nombre de ménage sont calculés suivant les recommandations de la SMART (ENA> Planification).

Pour chaque région, la taille de l'échantillon est calculée à la fois pour l'enquête nutritionnelle (enfants et femmes) et pour l'enquête de mortalité, et la plus grande des trois, sera la taille finale de l'échantillon pour la région (Tableau 9).

Tableau 9: Calcul de la taille d'échantillon final

| Nombre nécessaire de personnes et de ménages pour la mortalité rétrospective, SMART-2022 Mali | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|--|---------------|---|--------------|--|--------------|------------------------|---------------|---------------------|------------------|-----------------|--------------------------------|
| Région | Echantillon Nutrition Enfants (Tableau3) | | Echantillon Nutrition Enfants (Tableau4) | | Echantillon Nutrition Femmes (Tableau5) | | Echantillon Mortalité Rétrospective (Tableau6) | | Taille Echantillon (#) | | Nombre de MN/grappe | Nombre de grappe | Nombre d'équipe | Nombre de jours sur le terrain |
| | Enfants | Ménages | Enfants | Ménages | Femmes | Ménages | Personnes | Ménages | Enfants | Ménages | | | | |
| Kayes | 674 | 530 | 629 | 1034 | 738 | 540 | 836 | 176 | 674 | 1034 | 20 | 52 | 3 | 24 |
| Koulikoro | 677 | 768 | 429 | 947 | 454 | 360 | 1673 | 293 | 677 | 947 | 20 | 47 | 3 | 31 |
| Sikasso | 399 | 325 | 368 | 610 | 261 | 161 | 558 | 98 | 399 | 670 | 20 | 31 | 2 | 22 |
| Ségou | 627 | 606 | 543 | 1051 | 280 | 264 | 279 | 49 | 627 | 1051 | 20 | 53 | 2 | 25 |
| Mopti | 577 | 530 | 601 | 1121 | 331 | 268 | 1394 | 245 | 601 | 1121 | 20 | 56 | 2 | 26 |
| Tombouctou | 681 | 733 | 418 | 1007 | 231 | 238 | 558 | 147 | 681 | 1007 | 20 | 50 | 2 | 32 |
| Gao | 598 | 620 | 545 | 1378 | 489 | 449 | 1394 | 293 | 598 | 1378 | 20 | 68 | 2 | 41 |
| Kidal | 466 | 460 | 350 | 826 | 209 | 189 | 1115 | 293 | 466 | 826 | 20 | 41 | 2 | 28 |
| Ménaka | 618 | 499 | 715 | 1292 | 294 | 277 | 279 | 73 | 715 | 1292 | 20 | 65 | 2 | 39 |
| Taoudénit | 362 | 434 | 245 | 758 | 116 | 117 | 558 | 147 | 362 | 758 | 20 | 38 | 1 | 26 |
| Bamako | 411 | 453 | 289 | 683 | 109 | 84 | 279 | 59 | 411 | 683 | 20 | 34 | 2 | 24 |
| Ensemble | 6 091 | 5 958 | 5 131 | 10 707 | 3 515 | 2 946 | 8 922 | 1 873 | 6 212 | 10 767 | | 535 | 23 | 30 |

Compte tenu de la durée d'administration d'un questionnaire estimée à environ 30 à 45 minutes et le temps de voyage, il a été retenu d'administrer 20 questionnaires par jour et par équipe. Comme un ménage correspond à un questionnaire, donc chaque équipe enquêtera 20 ménages par jour. Sur la base de ces informations, le nombre de grappes à enquêter, a été calculé comme indiqué dans le Tableau 9.

Donc pour l'ensemble des régions, un échantillon des ménages d'une taille au moins égale à 10 767 est nécessaire pour remplir l'objectif de précision défini pour l'enquête, à savoir une précision désirée de 4%

Après la détermination de la taille globale de l'échantillon, pour déterminer le nombre de grappes à enquêter au niveau de chaque strate, la taille globale de l'échantillon a été répartie proportionnellement au poids de chacune.

Ainsi, le nombre de grappes, celui des ménages à enquêter ont été déterminés au niveau de chaque strate comme le montre le Tableau 9.

Pour la stratification des régions, la liste actualisée des villages abritant les personnes déplacées internes (PDIs) de la DNDS a été utilisée.

Le Tableau 10 présente la répartition de l'échantillon de grappes selon les régions et par strate. Au total, **548** grappes/sites seront sélectionnées, dont 12 sites dans la **strate-PDIs** et 535 dans la **strate-PSédentaire**. En ce qui concerne les ménages, 10 767 seront sélectionnés dans la strate PSédentaire. Tandis que tous les ménages/populations dans les strates PDIs seront enquêtés.

| Tableau 10: Répartition des grappes et sites spontanés à enquêter | | | | |
|---|-------------------|--------------------|------------|-----------------|
| Allocation de l'échantillon des grappes et de sites spontanés à enquêter par région selon les strates | | | | |
| Région | Allocation des SE | | | Nombre d'équipe |
| | Strate-PDIs | Strate-PSédentaire | Total | |
| Kayes | 0 | 52 | 52 | 3 |
| Koulikoro | 2 | 47 | 49 | 3 |
| Sikasso | 0 | 31 | 31 | 2 |
| Ségou | 3 | 53 | 56 | 2 |
| Mopti | 3 | 56 | 59 | 2 |
| Tombouctou | 0 | 50 | 50 | 2 |
| Gao | 2 | 68 | 71 | 2 |
| Kidal | 0 | 41 | 41 | 2 |
| Ménaka | 0 | 65 | 65 | 2 |
| Taoudénit | 0 | 38 | 38 | 1 |
| Bamako | 2 | 34 | 36 | 2 |
| Ensemble | 12 | 535 | 547 | 23 |

En outre, 12 sites spontanés des PDIs, répartis dans quatre régions (Koulikoro (2 sites), Ségou (3 sites), Mopti (3 sites), Gao (2 sites) et le district de Bamako (2 sites)) ont été identifiés par la DNDS. Cette liste sera utilisée pour l'enquête dans les sites des déplacés.

| Tableau 11: Répartition des sites spontanés à enquêter | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Allocation des sites spontanés à enquêter selon le nombre minimum de ménages requis | | |
| Région | Effectif de Sites spontanés identifiés par la DNDS | Nombre de sites spontanés à enquêter |
| Kayes | 0 | 0 |
| Koulikoro | 2 | 2 |
| Sikasso | 0 | 0 |
| Ségou | 4 | 3 |
| Mopti | 14 | 3 |
| Tombouctou | 0 | 0 |
| Gao | 6 | 2 |
| Kidal | 0 | 0 |
| Ménaka | 0 | 0 |
| Taoudénit | 0 | 0 |
| Bamako | 2 | 2 |
| Ensemble | 28 | 12 |

3.3.5. Constitution de l'échantillon

Pour la construction de l'échantillon primaire de l'enquête, deux (2) tirages au sort ont été réalisés à partir des deux strates constituées par région).

3.3.5.1. Sélection des villages/grappes (premier degré de sondage)

Le premier degré de sondage consistera au tirage d'un nombre défini (Cf. Tableau 9 plus haut) de SE par strate. Ces SE tirées au premier degré de sondage représentent les grappes. Les SE seront sélectionnées par strate de manière indépendante à travers un tirage systématique avec probabilité proportionnelle à la taille (exprimée en nombre de ménages) dans la base de sondage. La sélection des villages sera faite en utilisant le module de tirage du logiciel ENA sa version la plus récente février 2020.

NB : Pour diminuer la charge de travail sur le terrain, les SE/Villages de grande taille seront segmentés

3.3.5.2. Sélection des ménages (deuxième degré de sondage)

Avant la sélection des ménages éligibles dans les grappes tirées, les équipes une fois dans la grappe, procédaient à un dénombrement de tous les ménages avec ou sans enfants de moins de 5 ans. Ces dénombrements ont été faits à l'aide d'un outil spécifique (fiche de dénombrement) conçu à cet effet (cf. l'annexe) et avec l'appui d'une personne ressource (guide) de la localité. Le dénombrement permettait aux équipes d'obtenir une liste actualisée et exhaustive des ménages éligibles. À partir de cette liste, 20 ménages ont été tirés selon le mode de tirage aléatoire systématique dans toutes les grappes. Ces tirages ont été réalisés à l'aide d'une fiche de tirage programmée sous Excel.

Cette procédure de tirage aléatoire dans chaque grappe a permis d'assurer la représentativité de l'échantillon à ce niveau.

Le terme ménage : est défini ici comme un groupe de personnes apparentées ou non, qui vivent ensemble sous un même toit, et mangent ensemble (dans le même plat) et reconnaissent l'autorité d'une personne, qui est le chef de ménage.

NB : Un ménage est généralement la même famille mais parfois dans le contexte africain, une famille peut être constituée de plusieurs ménages.

3.3.5.3. Sélection des éligibles

Dans chaque ménage sélectionné pour l'enquête, toutes les personnes éligibles seront enquêtées (les enfants de 0-59 mois, les adolescentes de 10-19 ans et les femmes de 15 -49 ans).

Au niveau des sites spontanés des PDIs, dans chaque ménage sélectionné, tous les membres seront enquêtés.

3.4. Variables collectées et questionnaires

3.4.1. Indicateurs

Les indicateurs de la présente enquête SMART couvriront les modules suivants (Cf. Tableau 10 ci-dessous) :

- ⇒ **Nutrition** : malnutrition aiguë, retard de croissance et insuffisance pondérale chez les enfants et Indice de masse corporelle (IMC) et mesure du périmètre brachial chez les femmes et adolescentes.
- ⇒ **Mortalité** : taux de décès brut dans la population générale et chez les moins de 5 ans.
- ⇒ **Pratiques d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE, 0-23 mois)** : initiation précoce de l'allaitement au sein (0-24 mois) ; Allaitement exclusif les deux premiers jours après la naissance : proportion des enfants de 0-23 mois qui sont nourris exclusivement au sein les deux premiers jours ; allaitement exclusif au sein avant l'âge de 6 mois (0-5 mois) ; Allaitement mixte de la naissance avant l'âge de 6 mois ; poursuite de l'allaitement au sein à l'âge d'un an, d'un an et demi et à l'âge de deux

ans ; introduction des aliments de complément (6-8 mois) ; diversification alimentaire minimum (6-23 mois) ; nombre minimum de repas (6-23 mois) ; apport alimentaire minimum acceptable (6-23 mois).

- ⇒ **Diversité alimentaire chez les femmes et adolescentes** : Diversité alimentaire minimum.
- ⇒ **Hygiène des mains** : Proportion de ménages pratiquant le lavage des mains avec l'eau et du savon ; la proportion de femmes (enceintes et allaitantes avec enfants 0-23 mois) qui se lavent les mains avec du savon et de l'eau aux moments critiques, dans le cadre du COVID-19.
- ⇒ **Santé** : Fréquence de survenue des épisodes de diarrhée (au moins trois selles molles ou liquide par jour) au cours des deux semaines précédant l'enquête, la fréquence de survenue de la fièvre/palu avec ou sans convulsion au cours des deux semaines précédant l'enquête, la fréquence de survenue de l'IRA (I R A = toux aigüe + fièvre) au cours des deux semaines précédant l'enquête.
- ⇒ **Couverture des services** : Pourcentage d'enfants supplémentés en vitamine A dans les 6 mois précédents l'enquête (de 6 à 59 mois), pourcentage d'enfants déparasités dans les 6 mois précédents l'enquête (de 12 à 59 mois).
- ⇒ **Disponibilité du sel iodé dans les ménages** : Pourcentage de ménages disposant du sel iodé pour la cuisine selon la disponibilité et la teneur en iode.

Tableau 12: Liste des indicateurs de l'enquête SMART 2022-Mali

| Objectifs | Variables collectées | Population cible | Indice | Variables biologiques | Indicateurs |
|--|---|------------------------------|-------------------------------|---|--|
| Evaluer la situation nutritionnelle des enfants de 0 à 59 mois | âge, sexe, taille, poids, œdèmes, PB) | 6-59 mois | Poids-pour -Taille PB | Malnutrition aiguë (globale, modérée, sévère) | -P/T<-2 z et/ou œdèmes, -3<Z<-2 sans œdèmes P/T<-3 z et/ou œdèmes |
| | | | | | -PB <115 ou œdèmes, 115<PB<125, |
| | âge, sexe, taille, poids | 0-59 mois | Taille-pour-Age | MC (Globale, modérée, sévère) | T/A<-2Z, -3<Z<-2 et T/A<-3 z |
| | | | Poids-pour-Age | IP (Globale, modérée, sévère) | P/A<-2Z, -3<Z<-2 et P/A<-3 z |
| âge, sexe, taille, poids | 0-59 mois | Poids-pour -Taille | Surpoids, obésité | P/T>2Z, P/T>3Z | |
| Estimer les pratiques ANJE | Questions sur l'ANJE | 0-23 mois | ANJE | Variables ANJE | <ul style="list-style-type: none"> -Allaitement maternel exclusif des 5 1^{ers} mois -Taux initiation précoce à l'allaitement -Allaitement dominant des 5 1^{ers} mois -Allaitement continu à 1 an et à 2 ans - Alimentation de complément -Diversité alimentaire minimum (>5 GA) -Fréquence minimum des repas -Régime alimentaire minimum acceptable |
| Evaluer le niveau de pratique de lavage des mains à l'eau et au savon | Mesure du lavage des mains au savon et à l'eau | Femmes âgées de 10 à 49 ans | Dispositif de lave-mains. | Lavage des mains avec de l'eau et de savon. | <ul style="list-style-type: none"> - Proportion des ménages pratiquant le lavage des mains à l'eau et au savon ; - Proportion de femmes (enceintes et allaitantes avec enfants 0-23 mois) qui se lavent les mains avec du savon et de l'eau aux moments critiques, dans le cadre du COVID-19. |
| Evaluer le taux de supplémentation en Vit A et déparasitage les 6 derniers mois | Supplémentation en Vitamine A | 6-59 mois | Supplémentation en Vitamine A | | Taux de supplémentation en Vitamine A |
| | Déparasitage | 12-59 mois | Déparasitage | | Taux de déparasitage |
| Evaluer la situation nutritionnelle des femmes de 15 à 49 ans et des adolescents/-es de 10 à 19 ans. | Mesures anthropométriques | Femmes de 15-49 ans | IMC PB | -IP, Surpoids, obésité | IMC<18,5, 25<IMC<30, IMC>30 |
| | (âge, sexe, taille, poids, PB) | Adolescents/-es de 10-19 ans | | -Malnutrition aiguë (risque, modérée, sévère) | 210<PB<230, 180<PB<210, PB<180 |
| Evaluer la mortalité rétrospective (3 mois avant l'enquête) | Composition du ménage, migration, décès depuis 3 mois | Tous les membres des ménages | Taux brut de mortalité | Décès pour 10 000 habitants/jour | Taux brut de décès>1 Taux de décès 0-59 mois>2 |

Tableau 12: Liste des indicateurs de l'enquête SMART 2022-Mali

| Objectifs | Variables collectées | Population cible | Indice | Variables biologiques | Indicateurs |
|---|--|-----------------------|--|--|---|
| Evaluer la pratique d'Alimentation plus diversifiée, équilibrée et de meilleure qualité | Consommations alimentaires des femmes dans les 24h précédent l'enquête | Femmes de 10 à 49 ans | IDDW (score de diversité alimentaire) | MDD-W (diversité alimentaire minimum des femmes) | Score de diversité alimentaire \geq 5 groupes alimentaires ou plus |
| Evaluer la disponibilité de sel iodé dans le ménage | Consommation du sel iodé dans le ménage | Ménages à enquêter | <ul style="list-style-type: none"> - Sel iodé ; - Sel d'autres produits. | Utilisation du ménage dans le ménage | <ul style="list-style-type: none"> - Pourcentage de ménages selon la disponibilité et la teneur en iode ; - Pourcentage des types de sel utilisés dans le ménage ; - Pourcentage de principale source d'approvisionnement en sel de cuisine dans le ménage ; - Pourcentage d'autres condiments contenant du sel consommé dans le ménage ; - Pourcentage du principal mode de conservation du sel de cuisine par le ménage. |

3.4.2. Questionnaires

3.4.2.1. Section mortalité

L'enquête de mortalité rétrospective sera réalisée sur une période de rappel de 3 mois environ.

La date du début de la période de rappel retenu sera le 26 mars 2022 correspondant à la **commémoration de la journée des Martyrs**.

Le questionnaire de mortalité sera administré au chef du ménage ou à son représentant, dans tous les ménages inclus dans l'étude. Les données suivantes seront collectées :

- ⇒ Les personnes présentes dans le ménage le jour de l'enquête ;
- ⇒ Les membres du ménage ayant quitté le ménage dans la période de rappel : les personnes présentes au début de la période de rappel et qui ne sont plus présentes dans le ménage le jour de l'enquête (excepté les décès) ;
- ⇒ Les personnes qui sont arrivées dans le ménage entre le début de la période de rappel et le jour de l'enquête et qui sont présentes le jour de l'enquête (excepté les naissances) ;
- ⇒ Les personnes qui sont nés (naissance vivante) entre le début de la période de rappel et le jour de l'enquête ;
- ⇒ Les personnes qui sont décédées entre le début de la période de rappel et le jour de l'enquête ;
- ⇒ Pour chaque membre identifié (présent, ayant quitté, ou décédé), l'âge (en nombre années révolues) et le sexe ont été enregistrés.

3.4.2.2. Section anthropométrique des enfants de moins de 5 ans

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

Le nom : le nom de l'enfant et/ou de la femme sera enregistré dans le but de ne pas faire de confusion lorsqu'il y a plusieurs enfants de moins de 5 ans et plusieurs femmes à mesurer dans le même ménage.

Le sexe : il est codé « M » pour masculin et « F » pour féminin.

L'âge : l'âge est répertorié en mois à moins que la date de naissance précise soit disponible sur différents documents officiels (carnet de santé, carte de vaccination ou acte de naissance). Lorsque la date de naissance n'était pas confirmée par un document officiel, le calendrier des événements a été utilisé pour déterminer l'âge de l'enfant en nombre de mois. Le calendrier des événements locaux couvre toutes les dates clés et événements importants des cinq dernières années. Il est composé d'événements saisonniers tels que le début ou la fin de la saison des pluies, le début ou la fin des récoltes, ainsi que les dates des fêtes religieuses, les événements nationaux et locaux. Seuls les enfants dont l'âge est compris entre 0 à 59 mois le jour de l'enquête étaient inclus dans l'échantillon. Le critère âge a été préféré au critère de taille pour l'inclusion des enfants comme recommandé par la méthodologie SMART.

Le poids : la prise du poids a été effectuée avec des balances électroniques à piles avec une précision de 100 g. Les enfants ont été complètement déshabillés et pesés nu. Chaque jour, avant de partir sur le terrain, les équipes vérifiaient le bon fonctionnement des balances à l'aide d'un poids étalon de 5 kg.

La taille : la taille a été mesurée à l'aide d'une toise graduée en centimètre, avec une précision au millimètre près. Les enfants de moins de 87 cm ont été mesurés en position couchée sur la toise placée horizontalement, alors que ceux de 87 cm et plus ont été mesurés en position debout. Un bâton mesurant 110 cm et marqué à 87 cm a été utilisé pour déterminer la méthode pour la prise de la taille (taille inférieure ou supérieure à 87 cm).

Ce même bâton était utilisé pour calibrer la toise chaque matin avant le démarrage de la collecte de données dans la grappe.

La recherche des œdèmes (seulement chez les enfants) :

Seuls les œdèmes bilatéraux non liés à un traumatisme quelconque ou un processus inflammatoire isolé sont considérés comme étant significatifs d'un problème nutritionnel. Ils ont été évalués en exerçant une pression de trois secondes sur le dessus des deux pieds. Les œdèmes sont présents si l'empreinte du pouce reste marquée (forme du godet) sur les deux pieds. Ils sont codifiés O = oui, N = non.

Le périmètre brachial (PB) :

Le PB est mesuré sur le bras gauche à l'aide d'un ruban PB, à mi-hauteur entre l'épaule et le coude. Le bras devra pendre et être décontracté au moment de la lecture de la mesure. Le PB est mesuré en millimètre et au millimètre près. La mesure est effectuée uniquement chez les enfants âgés de 6 à 59 mois (ou mesurant plus de 67 cm si l'âge n'est pas connu). De façon systématique les PB étaient changés tous les 2-3 jours afin de garantir la qualité des données.

3.4.2.3. Alimentation des femmes et des enfants

Le score de diversité alimentaire reflète le nombre de groupes d'aliments (parmi 10) consommés par une femme le jour précédant l'enquête. Si ce score atteint 5 ou plus de groupes d'aliments consommé alors la diversité alimentaire minimum des femmes est atteinte (MDD-W1).

Cet indicateur s'obtient par un rappel des 24h de la consommation alimentaire des femmes. La répondante listait l'ensemble des aliments qu'elle avait consommé durant les dernières 24 heures et l'interviewer devait coder 1 (oui) ou 2 (Non) selon que l'un des groupes était présent dans les repas de la répondante.

Score de Diversité Alimentaire des Femmes (sur 10 FG)

| N° | Groupe d'Aliment |
|-------------|--|
| FG1 | Féculeux |
| FG2 | Haricots et Pois |
| FG3 | Noix et Graines |
| FG4 | Produits Laitiers |
| FG5 | Viandes et Poissons |
| FG6 | Œufs |
| FG7 | Légumes Feuilles Vertes Foncées |
| FG8 | Autres Fruits et Légumes Riches en Vitamines A |
| FG9 | Autres Légumes |
| FG10 | Autres Fruits |

3.4.2.4. Régime alimentaire minimum acceptable (MAD)

Cet indicateur composite de l'ANJE est constitué du MDDC et de la fréquence minimale de repas (MMF) chez les enfants de 6-23 mois. La MMF représente le nombre d'enfants ayant reçu des aliments liquides, semi-solides et solides au moins deux fois durant les 24h précédant l'enquête, pour les enfants de 6-8 mois allaités, au moins trois fois pour les enfants allaités de 9-23 mois ; et au moins quatre fois pour les enfants de 6-23 mois non allaités.

Le MAD se calcule en croisant le nombre d'enfants ayant un MDDC ≥ 4 avec le nombre d'enfants ayant une MMF ≥ 2 pour les enfants de 6-8 mois allaités ou MMF ≥ 3 pour les enfants de 9-23 mois allaités et MMF ≥ 4 pour les enfants de 6-23 mois non allaités.

NB : Les différents questionnaires seront développés en français et administrés en langue locale.

3.5. Formation des agents enquêteurs

La formation des enquêteurs et superviseurs a eu lieu du 19 au 26 mai 2022 à Bamako. Cette formation a été assurée par les personnes des structures nationales (DGSH/SDN, INSP, SAP et INSTAT) et les 10 points focaux des régions sanitaires en plus du district de Bamako avec l'assistance technique des partenaires techniques et financiers.

¹ Minimum Dietary Diversity for Women (<http://www.fao.org/food/nutrition-assessment/women/en/>)

La formation de 99 enquêteurs a été nécessaire pour ne retenir que 92 enquêteurs (pour 23 équipes) les plus performants à l'issue de la semaine de formation. Ces enquêteurs/-rices ont été formés dans une grande salle de formation tout en respectant les mesures de préventions de COVID-19. Les enquêteurs des régions de Mopti et du Nord ont été recrutés localement.

L'agenda de la formation portait sur 7 jours répartis comme suit :

- Trois jours de cours théoriques ;
- Un jour de pratique en anthropométrie ;
- Un jour d'exercice ou test de standardisation ;
- Un jour d'enquête pilote ;
- Un jour de restitution et de débriefing.

3.5.1. Test de standardisation et pré-enquête

Deux tests de standardisation des mesures anthropométriques ont été organisés, parallèlement, suivant les recommandations de la méthodologie SMART. Les agents travailleront en binômes pour mesurer chacun deux fois (poids, taille, PB) 10 enfants de moins de cinq ans, à tour de rôle.

Les mesures seront saisies et analysées sous le logiciel ENA, et les résultats obtenus permettront d'évaluer la précision (écart observé entre deux mesures d'un même mesureur) et l'exactitude des mesures (écart observé entre la mesure de l'enquêteur et celle du formateur) pour chaque enquêteur, et de sélectionner les 92 meilleurs mesureurs pour l'enquête.

Les outils de l'enquête ont été testés le 21 mai 2022 dans une localité à environ à Sanankoroba ne faisant pas partie de l'échantillon.

Cette pré-enquête permet d'améliorer les outils de collecte, et de s'assurer que la méthodologie et le matériel de l'enquête étaient adaptés et de compléter la formation des agents.

3.5.2. Sélection finale des enquêteurs/-rices

Au cours de la formation, la sélection finale des enquêteurs a été faite sur la base des critères suivants :

- ⇒ Pré-Test/Post-Test ;
- ⇒ Test de Standardisation Anthropométrique ;
- ⇒ Pré-Enquête ;
- ⇒ Expérience des précédentes enquêtes SMART et autres enquêtes ;
- ⇒ Langues locales parlées ;
- ⇒ Egalité de genres.

3.5.3. Composition des équipes

Chaque équipe d'enquête était composée de quatre personnes dont le chef d'équipe, mesureur, assistant mesureur et un agent ANJE. Cette équipe était appuyée dans chaque grappe par un guide de terrain identifié localement au sein des communautés d'accueil. Les autres membres de l'équipe étaient ceux de la supervision, du chauffeur et de la coordination. Le rôle et responsabilité des membres des équipes sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| Tableau 13: Rôle et responsabilité des membres de l'équipe, collecte des données, SMART 2022 - Mali | |
|---|---|
| Membres de l'équipe | Rôle |
| Assistant mesureur | Aide le mesureur dans la prise des mesures, déshabillage de l'enfant avec l'aide de sa mère, installation du matériel, Assister le superviseur dans la circonscription de la zone (ou dans la création des listes) et dans les autres activités si besoin |
| Mesureur | Prend les paramètres par la lecture des différentes mesures, responsable de l'étalonnage quotidien du matériel, Assister le superviseur dans la circonscription de la zone (ou dans la création des listes) et dans les autres activités si besoin |

| | |
|---------------------------|--|
| Agent ANJE | Conduit les interviews auprès des mères/gardiennes d'enfants par rapport à la consommation des aliments donnés aux enfants de moins de deux ans. |
| Chef d'équipe/interviewer | Conduit les interviews, assure le bon déroulement des enquêtes et de la fiabilité des réponses et le respect des techniques de mesures anthropométriques. Il doit s'assurer par ailleurs du respect des techniques de mesures anthropométriques, confirme les œdèmes avec l'aide du superviseur. Assister le superviseur dans la circonscription de la zone (ou dans la création des listes) et dans les autres activités si besoin |
| Superviseur | Définir clairement la zone des grappes ou utiliser/créer des listes pour assurer la sélection aléatoire des MN. Coordination de l'équipe et du travail : veiller au bon fonctionnement de l'équipe et au bon déroulement de la collecte. Management d'équipe : veiller à la bonne entente au sein de l'équipe et impulser une dynamique de travail. Etre à l'écoute de ses équipiers et répondre à leurs attentes. Garant de la meilleure qualité des données : veiller à l'optimisation de la collecte et surveiller la qualité de collecte de données. Responsable de la saisie des données et de leurs envois à la coordination chaque soir. Vérification de la qualité des données (Flags SMART/OMS, Rapport de plausibilité) |
| Chauffeur | Garant de la sécurité des équipes sur la route. Il pourrait être intégré dans les autres étapes. |

3.6. Approche participative

3.6.1. Autorités sanitaires

L'INSTAT et le Ministère de la Santé et du Développement Social par le biais de la Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique plus précisément de la Sous-Direction Nutrition (MSDS/DGSHP/SDN) ont assuré la coordination de l'opération avec l'appui des partenaires techniques et financiers. La sélection des enquêteurs et la collecte des données ont été facilitées par les délégations sanitaires des différentes régions. Les points focaux nutrition ont pris part à la formation et à la supervision.

3.6.2. Autorités administratives et traditionnelles

Les gouverneurs, préfets, sous-préfets, chefs de zones et autorités traditionnelles ont été saisis par correspondances officielles signées par le Directeur Général de l'INSTAT à cet effet.

3.6.3. Guides et Chefs de village

Les équipes d'enquêteurs s'appuyaient systématiquement sur le chef de village (ou son représentant) et agents de santé-communautaire pendant la journée de travail pour mieux identifier les zones à enquêter. Ces personnes ont joué le rôle de guide pour l'équipe de travail pendant la collecte. Elles ont facilité aussi l'introduction des équipes auprès des ménages sélectionnés par le tirage aléatoire pour être enquêtés.

NB : Une rétribution journalière fixe a été donnée aux guides d'une même zone.

3.7. Collecte des données sur le terrain

Les équipes ont été déployées sur le terrain dans la période du 06 juin au 12 juillet 2022 et la collecte a effectivement démarré dans les régions au plus tard le 06 juin 2022 pour les équipes du Sud et le 12 septembre 2021 pour celles du Nord. Ayant duré 40 jours pratiquement, la collecte de données a officiellement pris fin le 12 juillet 2022. Les interviews ont été conduites en utilisant une application qui a été créée par les développeurs de l'INSTAT afin de relier différentes applications et pour systématiser la collecte et l'analyse des données sur le terrain (hors connexion) avec une sauvegarde automatique régulière de toutes les données de la grappe sur une carte SD externe. Les différents questionnaires de collecte ont été directement saisis dans l'application CSPro pendant les entretiens sur les notebooks (tablettes PC). À la fin de la journée, les questionnaires sont automatiquement extraits de CSPro et importés dans ENA (la version de février 2020) avec génération automatique des rapports de plausibilité qui apparaissent à l'écran du netbook de l'équipe afin de pouvoir corriger les possibles erreurs de saisie ou de mesures avant de quitter le terrain (le tout offline). Les équipes ont ensuite la possibilité de se connecter aux réseaux mobiles ou via wifi et synchroniser les données sur les

serveurs mise en place par l'INSTAT. La qualité des données était analysée du jour au jour par l'équipe de coordination à travers les rapports de plausibilité, afin de faire un retour à l'équipe avant de quitter la zone.

3.8. Analyses des données

L'analyse des données anthropométriques des enfants a été effectuée à l'aide du logiciel ENA version de février 2020 et par rapport aux valeurs de référence de l'OMS 2006 pour les données anthropométriques. Toutes les autres données ont été analysées à l'aide du logiciel statistique SPSS version 26.0, comme décrit dans le Tableau 15 ci-dessous.

| Tableau 14: Traitement des données de l'enquête, SMART 2022-Mali | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------|-----------------|--|
| Populations cibles | Données | Logiciel de Traitement* | | |
| | | Saisie | Base de données | Analyses Statistiques Descriptives Secondaires |
| Enfants (0-59 mois) | Anthropométrie | CS-Pro ENA | ENA- SPSS-Excel | ENA SPSS |
| Enfants (0-23 mois) | Alimentation | CS-Pro | SPSS | SPSS |
| Adolescents/-es (10-19 ans) | Anthropométrie/ Alimentation | CS-Pro | SPSS | SPSS |
| Femmes (15-49 ans) | Anthropométrie/ Alimentation | CS-Pro | SPSS | SPSS |

Le nettoyage des données anthropométriques des enfants par le logiciel ENA pour le calcul des prévalences de malnutrition a été fait en suivant les critères d'exclusion OMS dans le Tableau 16 ci-contre.

Les différentes prévalences de malnutrition chez les enfants (P/T, T/A, P/A et PB) et chez les autres membres (PB) et l'IMC seront obtenues en considérant les recommandations de l'OMS et du protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë décrites dans les Tableaux 18 et 19 ci-dessous.

| Tableau 15: Critère d'exclusion des valeurs aberrantes pour le calcul des indices nutritionnels. SMART 2022-Mali | | |
|--|--|--|
| Exclusion des données aberrantes | Critère d'exclusion flags SMART au niveau strate | Critère d'exclusion OMS flags au niveau national |
| Malnutrition Aiguë | [-3 ET ; +3 ET] | [-5 ET ; +5 ET] |
| Malnutrition Chronique | [-3 ET ; +3 ET] | [-6 ET ; +6 ET] |
| Insuffisance Pondérale | [-3 ET ; +3 ET] | [-6 ET ; +5 ET] |

| Tableau 16: Seuil de référence appliqué pour considérer les prévalences de malnutrition chez les enfants (0-59 mois), SMART 2022 - Mali. | | | | | |
|--|----------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Degré de Sévérité | Acronyme | Malnutrition* | | | |
| | | Aiguë (6-59 mois) | | Chronique (0-59 mois) | Insuffisance Pondérale (0-59) mois |
| | | P/T | PB | | |
| Globale | MAG | P/T < -2 Zsc et/ou œdèmes | PB < 125 mm et/ou œdèmes | T/A < -2 Zsc | P/A < -2 Zsc |
| Modéré | MAM | -3 Zsc < P/T < -2 Zsc | 115 mm < P/T < 125 mm | -3 Zsc < T/A < -2 Zsc | -3 Zsc < P/A < -2 Zsc |
| Sévère | MAS | P/T < -3 Zsc et/ou œdèmes | PB < 115 mm et/ou œdèmes | T/A < -3 Zsc | P/A < -3 Zsc |

* Référence de croissance internationale OMS 2006

La présente enquête considère 3 catégories :

- ⇒ risque de malnutrition aiguë
- ⇒ malnutrition aiguë modérée
- ⇒ malnutrition aiguë sévère.

| Tableau 17: Seuils appliqués pour considérer les prévalences de malnutrition chez les femmes (10-49 ans), smart 2022 – Mali | |
|---|--------------------------|
| Malnutrition Aiguë / Emaciation (par PB) | |
| Degré de sévérité | Femmes (10-49 ans) Seuil |
| Critère de décharge modéré* | PB ≥ 230 mm |
| Risque de malnutrition aiguë | 210 mm ≤ PB < 230 mm |
| Malnutrition | PB < 210 mm |

Tableau 18: Niveau de Sévérité de la Prévalence

| Importance en termes de santé publique de la Prévalence des différents types de malnutrition chez les enfants de 6 à 59 mois (OMS 2000) et sphère standard pour les taux de mortalité | | | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|---|--------------------------|------------------------|
| Indicateurs de Malnutrition | | | | Classification de la situation (OMS 2000) | Indicateurs de Mortalité | |
| MAG | MAS | MC | IP | | TBD/CDR ^A | TDM5/U5DR ^B |
| < 5% | 0 % | < 20% | < 10% | Acceptable | | |
| 5 à 9 % | 0 à 1 % | 20 à 29% | 10 à 19 % | Précaire | 0 à 1 décès | 0 à 2 décès |
| 10 à 14 % | 1 à 2 % | 30 à 39 % | 20 à 29% | Alerte | 1 à 2 décès | 2 à 4 décès |
| ≥ 15 % | > 2 % | ≥ 40% | ≥ 30 % | Urgence | > 2 décès | > 4 décès |

3.9. Considérations éthiques

La première étape à l'arrivée dans une grappe (village ou quartier) consisterait à se présenter aux autorités afin d'obtenir leur accord et appui.

De plus, l'accord du Ministère de la Santé Publique devrait être préalablement obtenu. Les objectifs de l'enquête seront expliqués aux enquêtés et leur consentement verbal obtenu avant l'administration du questionnaire. La confidentialité des informations et l'anonymat des enquêtés seront respectés.

Pendant l'enquête, les enfants dépistés comme souffrant de MAS (PB<115 mm et/ou présence d'œdèmes) ou de MAM (115 mm < PB < 125 mm) seront référés dans les formations sanitaires appropriées les plus proches pour une prise en charge. A cet effet, les chefs d'équipe/superviseurs rempliront une fiche de référence en double exemplaire : une pour la mère de l'enfant et l'autre pour le superviseur, afin de garder les coordonnées de l'enfant et vérifier son admission les jours suivants.

Chaque équipe aura en sa possession la liste des structures permettant la prise en charge des enfants atteints de MAS ou de MAM, avec l'indication des jours de distribution des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi.

3.11. Dissémination des résultats de l'enquête

Dès que le rapport final sera disponible, pour donner suite à l'atelier de restitution des résultats préliminaire de l'enquête, le Ministère de la Santé organisera, avec l'appui financier de l'UNICEF, du PAM, de l'OMS et de la FAO, la restitution des résultats dans les chefs-lieux des régions incluses dans l'enquête.

Cette activité sera réalisée par la DGSHP/SDN avec l'appui technique de l'INSTAT. Elle ciblera : les DRS (5 représentants par région), les districts sanitaires, les différentes structures administratives travaillant dans ces districts (environ 40 représentants) et les partenaires techniques et financiers dans le domaine de la santé.

Elle a pour objectif de restituer les résultats de l'enquête Nutritionnelle SMART menée dans toutes les régions, à l'ensemble des acteurs institutionnels et opérationnels.

Au total dix (10) pools de restitution seront formés pour les 10 régions (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou-Taoudénit, Gao, Kidal et Ménaka) et le district de Bamako.

3.12. Difficultés et limites de l'enquête

Cette onzième édition de l'enquête SMART s'est déroulée sur toute l'étendue du territoire national. Les difficultés pour cette édition sont entre autres : l'insécurité rendant certaines zones inaccessibles aux enquêteurs, l'impossibilité d'utiliser les équipements de la nouvelle technologie de communication (smartphone) dans certaines localités à cause du banditisme a poussé certaines équipes à faire l'enquête sur le questionnaire papier d'abord puis saisir les données secondairement. Ce double emploi a donc augmenté la charge de travail de ces équipes.

Les limites sont entre autres :

L'inaccessibilité de certaines grappes régulières et de réserves. Cependant il faut signaler que cela ne devrait pas avoir un impact significatif sur la qualité et la validité des données.

Les résultats sur la couverture des services de santé (supplémentation en vitamine A et le déparasitage) pourraient être affectés par une erreur systématique de type remémoration des enquêtés. Une telle erreur aura pour conséquence soit une sous-estimation ou une surestimation des couvertures. En effet, la multiplicité des interventions communautaires de masse peut amener les bénéficiaires à confondre certaines interventions lors des évaluations.

L'enquête n'a pas permis d'évaluer la consommation de sel iodé par les ménages à cause de la défectuosité des testeurs d'iode mis à disposition.

IV. RESULTATS

4.1. DESCRIPTION DES ECHANTILLONS DE L'ENQUETE

4.1.1. Complétude de l'échantillon en nombre de grappes et nombre d'enfants

Le Tableau E1 ci-dessous présente la complétude de l'échantillon des grappes et d'enfants de 6 à 59 mois par région. L'examen de ces données montre que la complétude globale de l'échantillon en nombre de grappe est de 85,5%. Cela signifie théoriquement que toutes les grappes planifiées n'ont pas été atteintes. En effet, certaines grappes se trouvant dans les régions de Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal, Taoudenit et Ménaka n'ont pas pu être visitées par les enquêteurs pour des raisons d'insécurité.

L'analyse de la complétude de l'échantillon en nombre d'enfants âgés de 6 à 59 mois montre que le nombre d'enfants planifiés a été complètement atteint (100%) pour les régions de Sikasso, Kidal, Taoudenit et Ménaka, les autres régions dépassant un taux de couverture de 90%. Au total, on a un taux de réalisation de 99,6%, ce qui est assez suffisant pour produire une estimation la plus précise possible des indicateurs concernés.

Tableau E1 : Complétude de l'échantillon en nombre de grappes et nombre d'enfants de 6 à 59 mois

Nombre de grappes planifiées et enquêtées, nombre d'enfants de 6 à 59 mois, le nombre de 0 à 23 mois identifiés et enquêtés, et les taux de réalisation de l'enquête par région et pour l'ensemble des régions, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| REGION | Nombre de grappes planifiées | Nombre de grappes enquêtées | Taux de réalisation en grappe | Nombre d'enfants de 0 à 23 mois identifiés | Nombre d'enfants de 0 à 23 mois atteints | Taux de réalisation (%) chez les enfants de 0-23 mois | Nombre d'enfants de 6 à 59 mois identifiés | Nombre d'enfants de 6 à 59 mois atteints | Taux de réalisation (%) chez les enfants de 6-59 mois |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| Kayes | 57 | 53 | 93,0 | 559 | 551 | 98,6 | 1109 | 1106 | 99,7 |
| Koulikoro | 51 | 51 | 100,0 | 512 | 495 | 96,7 | 986 | 977 | 99,1 |
| Sikasso | 34 | 31 | 91,2 | 332 | 332 | 100,0 | 724 | 724 | 100,0 |
| Ségou | 58 | 55 | 94,8 | 631 | 612 | 97,0 | 1315 | 1307 | 99,4 |
| Mopti | 61 | 57 | 93,4 | 641 | 629 | 98,1 | 1234 | 1228 | 99,5 |
| Tombouctou | 55 | 51 | 92,7 | 489 | 482 | 98,6 | 1116 | 1115 | 99,9 |
| Gao | 74 | 36 | 48,6 | 312 | 234 | 75,0 | 763 | 754 | 98,8 |
| Kidal | 45 | 44 | 97,8 | 346 | 337 | 97,4 | 812 | 812 | 100,0 |
| Taoudenit | 21 | 21 | 100,0 | 192 | 172 | 89,6 | 386 | 386 | 100,0 |
| Ménaka | 71 | 49 | 69,0 | 451 | 443 | 98,2 | 1150 | 1150 | 100,0 |
| Bamako | 37 | 36 | 97,3 | 294 | 241 | 82,0 | 561 | 559 | 99,6 |
| Ensemble | 564 | 484 | 85,5 | 4759 | 4528 | 95,1 | 10156 | 10118 | 99,6 |

4.1.2. Composition des échantillons

La taille moyenne globale des ménages enquêtés est de 6 personnes par ménage. La taille moyenne du ménage dans les régions varie entre 4 personnes à Tombouctou, Kidal, et Taoudenit, 5 à Gao et Ménaka, 6 à Kayes, Koulikoro, Mopti et le District de Bamako contre 7 à Sikasso et Ségou.

Les enfants de moins de 5 ans représentent 23,7% de la population générale dans l'ensemble des régions enquêtées. Le nombre moyen de ce sous-groupe de population par ménage est de 1,2. La tranche d'âge 6 à 59 mois représente 21,9% des enfants de moins de 5 ans enquêtés alors que les enfants âgés de 0 à 23 mois représentent 10,0% de la population couverte. Les adolescent(es) représentaient 23,4% de la population. Les femmes en âge de procréer représentent 23,1% de la population couverte et celles enceintes 3,1%, comme indique le tableau E2 ci-dessous.

Tableau E2 : Composition de l'échantillon

Population couverte, taille moyenne du ménage, proportion d'enfants de moins de 5 ans et proportion de femmes enceintes dans la population générale par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Régions | Pop couverte | Nbre de ménage | Taille moyenne du ménage | Echantillon des enfants de moins de 5 ans | | | | | | Proportion de femmes en âge de procréer dans la population couverte | | Proportion de femmes enceintes dans la population couverte | | Proportion d'adolescents dans la population couverte | | |
|------------|--------------|----------------|--------------------------|---|------|-----------------|-------------|------|-------------|---|-------|--|------|--|-------|------|
| | | | | 0 à 59 mois | | | 6 à 59 mois | | 0 à 23 mois | | n | % | n | % | n | % |
| | | | | n | % | Moy. par ménage | n | % | n | % | | | | | | |
| Kayes | 5235 | 1059 | 6 | 1 237 | 23,6 | 1,2 | 1 161 | 22,2 | 559 | 10,7 | 1 188 | 22,7 | 100 | 1,9 | 1278 | 24,4 |
| Koulikoro | 5334 | 1017 | 6 | 1122 | 21,0 | 1,1 | 1029 | 19,3 | 512 | 9,6 | 1241 | 23,3 | 114 | 2,1 | 1358 | 25,5 |
| Sikasso | 3511 | 620 | 7 | 833 | 23,7 | 1,3 | 737 | 21,0 | 332 | 9,5 | 750 | 21,4 | 74 | 2,1 | 821 | 23,4 |
| Ségou | 6816 | 1097 | 7 | 1434 | 21,0 | 1,3 | 1338 | 19,6 | 631 | 9,3 | 1444 | 21,2 | 137 | 2,0 | 1570 | 23,0 |
| Mopti | 6124 | 1140 | 6 | 1400 | 22,9 | 1,2 | 1270 | 20,7 | 641 | 10,5 | 1362 | 22,2 | 196 | 3,2 | 1367 | 22,3 |
| Tombouctou | 4195 | 1020 | 4 | 1180 | 28,1 | 1,2 | 1151 | 27,4 | 489 | 11,7 | 1011 | 24,1 | 215 | 5,1 | 900 | 21,5 |
| Gao | 3345 | 714 | 5 | 847 | 25,3 | 1,2 | 802 | 24,0 | 312 | 9,3 | 725 | 21,7 | 146 | 4,4 | 686 | 20,5 |
| Kidal | 3211 | 879 | 4 | 905 | 28,2 | 1,0 | 844 | 26,3 | 346 | 10,8 | 953 | 29,7 | 254 | 7,9 | 742 | 23,1 |
| Taoudénit | 1586 | 419 | 4 | 410 | 25,9 | 1,0 | 378 | 23,8 | 192 | 12,1 | 376 | 23,7 | 53 | 3,3 | 336 | 21,2 |
| Ménaka | 4566 | 979 | 5 | 1269 | 27,8 | 1,3 | 1140 | 25,0 | 451 | 9,9 | 1012 | 22,2 | 121 | 2,7 | 1024 | 22,4 |
| Bamako | 3648 | 719 | 6 | 638 | 17,5 | 0,9 | 575 | 15,8 | 294 | 8,1 | 931 | 25,5 | 84 | 2,3 | 1047 | 28,7 |
| Ensemble | 47571 | 9663 | 6 | 11275 | 23,7 | 1,2 | 10425 | 21,9 | 4759 | 10,0 | 10993 | 23,1 | 1494 | 3,1 | 11129 | 23,4 |

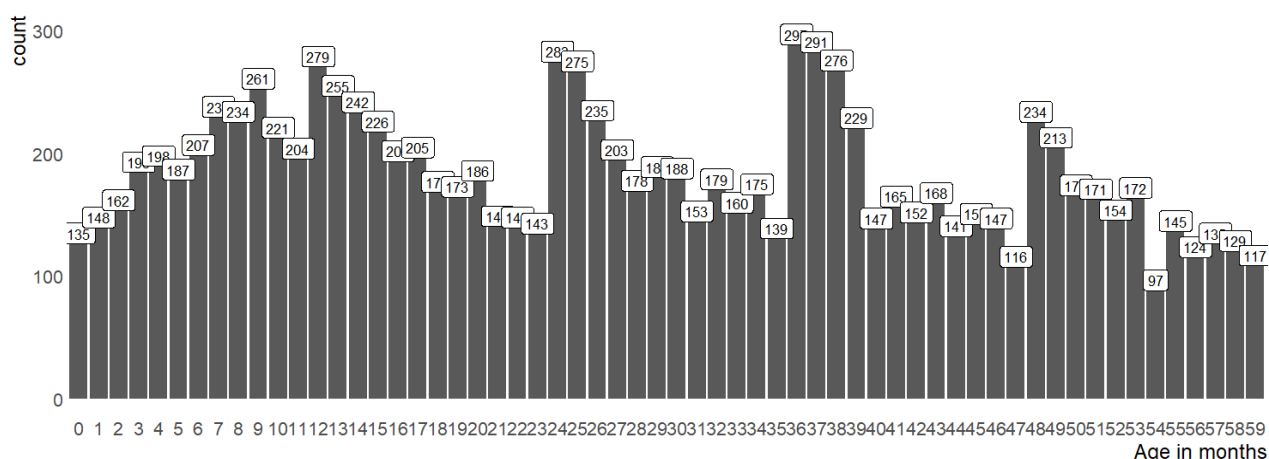
4.1.3. Qualité des données

Le Tableau E3 ci-dessous présente les paramètres descriptifs de la qualité des données par région. L'examen de ces paramètres montre qu'ils sont tous dans les limites des normes recommandées par la méthodologie SMART non seulement au niveau des régions mais aussi au niveau national.

| Tableau E3 : Qualité des données de l'échantillon enfants de 6 à 59 mois | | | | | | | |
|---|---------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Paramètres de qualité des données extraits des rapports de plausibilité basés sur l'indice poids pour taille (P/T) des enfants de 6 à 59 mois par région et pour l'ensemble des régions, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali. | | | | | | | |
| REGION | Données Hors-Normes (P/T) | Age Ratio 6-29/30-59 mois* | Sexe Ratio (G/F) ** | Ecart-Type (P/T) *** | Effets de grappe (Deff) | % enfant sans date de naissance | Score de qualité globale**** |
| Kayes | 22 | 1,15 | 1,05 | 1,04 | 1,16 | 28 | 11% |
| Koulikoro | 10 | 1,03 | 1,00 | 0,98 | 1,16 | 6 | 8% |
| Sikasso | 2 | 0,9 | 0,97 | 0,92 | 1,12 | 0 | 1% |
| Ségou | 13 | 1,06 | 1,01 | 0,99 | 1,63 | 6 | 13% |
| Mopti | 16 | 1,03 | 1,12 | 0,98 | 1,00 | 11 | 7% |
| Tombouctou | 9 | 0,93 | 0,94 | 1,03 | 1,26 | 30 | 1% |
| Gao | 3 | 0,87 | 0,91 | 0,99 | 1,49 | 48 | 4% |
| Kidal | 5 | 0,91 | 0,99 | 0,92 | 1,92 | 1 | 11% |
| Taoudéni | 1 | 1,06 | 1,05 | 1,09 | 1,00 | 8 | 4% |
| Ménaka | 13 | 0,96 | 1,11 | 0,97 | 1,56 | 77 | 12% |
| Bamako | 10 | 1,01 | 0,95 | 0,98 | 1,08 | 4 | 4% |
| Ensemble | 17 | 0,99 | 1,01 | 1,05 | 1,62 | 22 | 16% |

Note : *Proche de 0,85 ; **Proche 1 ; ***entre 0,8 et 1,2 ;
****Entre 0-9 'Excellent'/10-14 'Bon'/15-24 'Acceptable'/≥25 'Problématique'

Figure E1 : Distribution de l'âge des enfants enquêtés en mois, SMART-2022, Mali



4.2. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

L'état nutritionnel d'un enfant est un sujet encore très controversé parce qu'il n'est pas toujours aisé à définir et à mesurer. Il existe une énorme diversité des situations individuelles et peut être de différentes formes (plus ou moins sévère, chronique, saisonnière, d'une durée plus ou moins longue, etc.). Il est néanmoins un prédicteur essentiel de la survie des enfants et de l'état de santé des générations adultes futures. Selon les définitions de l'Unicef, la malnutrition est « un état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif ou absolu, d'un ou plusieurs nutriments essentiels. D'un point de vue physiologique, la malnutrition est la conséquence d'autres maladies et d'un déficit nutritionnel » (UNICEF, 1998, in: J.-F. Bouville (2004)).

4.2.1. Prévalence de la malnutrition aiguë

Le Tableau N.4 ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition aiguë (globale, modérée et sévère) par région enquêtée et pour l'ensemble. Selon ces données, la prévalence nationale de la malnutrition aiguë globale observée est de 10,8% [10,1-11,6 95% CI] et celle de la malnutrition aiguë sévère 2,1 % [1,7-2,4 95% CI]. Ces prévalences de la MAG et de la MAS mettent globalement le Mali en situation d'alerte selon la classification de l'OMS de 2018.

Les prévalences de la malnutrition aiguë globale observées au niveau régional oscillent entre 5,0% dans la région de Kidal et 16,1% dans la région de Gao. En revanche les prévalences régionales de la malnutrition aiguë sévère varient entre 0,5% dans la région de Sikasso et 3,6% dans la région de Ménaka.

La région de Ménaka est la région la plus affectée par la malnutrition aiguë sévère (3,6%) suivie de la région de Gao (3,3%). La région de Gao est aussi la plus affectée par la forme modérée (12,8%) suivie de la région de Kayes (12,1%).

Tableau N4 : Prévalence de la Malnutrition Aiguë

Prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG), de la Malnutrition Aiguë Modérée (MAM) et de la Malnutrition Aiguë Sévère (MAS) selon le z-score du rapport poids-taille (P/T) chez les enfants âgés de 6 à 59 mois par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | MAG | | MAM | | MAS | | Œdèmes | |
|-----------------|--------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------|------------|
| | | (P/T < -2 Z-scores et/ou œdèmes) | | (P/T ≥ -3 Z-scores et < -2 Z-scores) | | (P/T < -3 Z-scores et/ou Œdèmes) | | n | % |
| | | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% | N | % IC à 95% | | |
| Kayes | 1091 | 155 | 14,2 [12,1-16,6] | 132 | 12,1 [10,1-14,4] | 32 | 2,1 [1,4- 3,1] | 0 | 0,0 |
| Koulikoro | 979 | 97 | 9,9 [8,0-12,2] | 82 | 8,4 [6,6-10,5] | 15 | 1,5 [0,9- 2,7] | 0 | 0,0 |
| Sikasso | 735 | 41 | 5,6 [4,0- 7,7] | 37 | 5,0 [3,6- 7,0] | 4 | 0,5 [0,2- 1,5] | 0 | 0,0 |
| Ségou | 1307 | 136 | 10,4 [8,4-12,7] | 121 | 9,3 [7,4-11,5] | 15 | 1,1 [0,7- 1,8] | 0 | 0,0 |
| Mopti | 1226 | 141 | 11,5 [9,8-13,4] | 115 | 9,4 [7,8-11,2] | 26 | 2,1 [1,5- 3,0] | 0 | 0,0 |
| Tombouctou | 1107 | 157 | 14,0 [11,8-16,5] | 130 | 11,7 [9,8-14,0] | 25 | 2,3 [1,5- 3,5] | 0 | 0,0 |
| Gao | 752 | 121 | 16,1 [13,0-19,7] | 96 | 12,8 [10,1-16,0] | 25 | 3,3 [2,2- 4,9] | 0 | 0,0 |
| Kidal | 828 | 41 | 5,0 [3,2- 7,5] | 36 | 4,3 [2,8- 6,6] | 5 | 0,6 [0,2- 1,7] | 0 | 0,0 |
| Taoudénit | 388 | 44 | 11,3 [8,6-14,7] | 32 | 8,2 [5,7-11,9] | 12 | 3,1 [1,8- 5,4] | 0 | 0,0 |
| Ménaka | 1138 | 159 | 14,0 [11,6-16,8] | 118 | 10,4 [8,6-12,4] | 41 | 3,6 [2,5- 5,2] | 0 | 0,0 |
| Bamako | 555 | 47 | 8,5 [6,3-11,3] | 40 | 7,2 [5,2- 9,9] | 7 | 1,3 [0,6- 2,5] | 0 | 0,0 |
| Ensemble | 10190 | 1196 | 10,8 [10,1-11,6] | 939 | 8,7 [8,0- 9,4] | 257 | 2,1 [1,7- 2,4] | 0 | 0,0 |

L'analyse de ces résultats sur l'échelle de classification de l'OMS dégage trois catégories de situation au sein desquelles peuvent être regroupées les régions.

✓ Une situation précaire correspondant à une prévalence de MAG située entre 5% et 9% inclus. Cela traduit une situation de précarité qui peut se détériorer à tout moment à la faveur d'une circonstance aggravante. Cette situation concerne les régions de Sikasso, Kidal et Bamako,

✓ Une situation d'alerte qui se caractérise par une prévalence de MAG comprise entre 10% et 14%. Les régions de Koulikoro, Kayes, Ségou, Mopti Tombouctou, Ménaka et Taoudenit sont dans cette situation. Cela traduit une situation d'urgence qui nécessite une intervention rapide pour répondre aux besoins des populations vulnérables en vue d'atténuer leur souffrance et les sauver d'une éventuelle catastrophe qui pourrait en découler si rien n'est fait.

Seule la région de Gao (16,1%) est dans une situation d'urgence en ce qui concerne la malnutrition aiguë globale. Etant donné que la malnutrition aiguë sévère est une des causes principales de décès des enfants de moins de 5 ans, ces résultats montrent que les régions Kayes (2,1%), Mopti (2,1%), Tombouctou (2,3%), Gao (3,3%), Taoudenit (3,1%) et Ménaka (3,6%) méritent une intervention d'urgence.

4.2.1.1. Prévalence de la malnutrition aiguë par sexe

Le Tableau N5 ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition aiguë globale et sévère en fonction du sexe des enfants de 6 à 59 mois par région.

La comparaison des prévalences entre garçons et filles à travers un test de Khi carré de Pearson, n'a pas montré de différence significative dans les régions de, Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et Ménaka. Par contre, elle a révélé que les garçons des régions de Tombouctou, Gao, Kidal, Taoudenit, et du district de Bamako étaient plus affectés par la malnutrition aiguë que les filles avec une différence statistiquement significative au seuil de 5%. En effet, ce résultat montre une plus grande vulnérabilité des garçons à la malnutrition que les filles dans ces régions.

Tableau N5 : Prévalence de la malnutrition aiguë selon le sexe

Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par région du Mali, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Garçons | | | | | Filles | | | | | P |
|-----------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|---------------|
| | Effectif | MAG | | MAS | | Effectif | MAG | | MAS | | |
| | | n | % | n | % | | n | % | n | % | |
| Kayes | 557 | 84 | 15,1 | 13 | 2,3 | 534 | 71 | 13,3 | 23 | 2,1 | 0,4306 |
| Koulikoro | 487 | 45 | 9,2 | 5 | 1 | 492 | 52 | 10,6 | 10 | 2 | 0,4973 |
| Sikasso | 362 | 25 | 6,9 | 3 | 0,8 | 373 | 16 | 4,3 | 1 | 0,3 | 0,1528 |
| Ségou | 658 | 81 | 12,3 | 9 | 1,4 | 649 | 55 | 8,5 | 6 | 0,9 | 0,0606 |
| Mopti | 643 | 82 | 12,8 | 19 | 3 | 583 | 59 | 10,1 | 7 | 1,2 | 0,1396 |
| Tombouctou | 534 | 91 | 17,0 | 21 | 3,9 | 573 | 64 | 11,2 | 4 | 0,7 | 0,0152 |
| Gao | 359 | 73 | 20,3 | 15 | 4,2 | 393 | 48 | 12,2 | 10 | 2,5 | 0,0161 |
| Kidal | 412 | 29 | 7,0 | 4 | 1 | 416 | 12 | 2,9 | 1 | 0,2 | 0,0521 |
| Taoudenit | 199 | 29 | 14,6 | 8 | 4 | 189 | 15 | 7,9 | 4 | 2,1 | 0,0415 |
| Ménaka | 595 | 88 | 14,8 | 24 | 4 | 543 | 71 | 13,1 | 17 | 3,1 | 0,5090 |
| Bamako | 267 | 29 | 10,9 | 6 | 2,2 | 288 | 18 | 6,3 | 1 | 0,3 | 0,0000 |
| Ensemble | 5125 | 693 | 12,3 | 164 | 2,6 | 5065 | 503 | 9,4 | 93 | 1,6 | 0,0002 |

4.2.1.2. Prévalence de la malnutrition aiguë par tranche d'âge

Le Tableau N6 ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition aiguë globale et de la malnutrition aiguë sévère en fonction des tranches d'âge (enfants de moins de 2 ans versus enfants de 2 ans et plus) par région.

Une analyse comparative de ces deux groupes d'enfants par rapport à la prévalence de la malnutrition aiguë globale à travers le test de Khi carré, a révélé que les enfants de moins de deux ans (6 à 23 mois) sont plus touchés par la malnutrition aiguë que les autres enfants plus âgés (24 à 59 mois) avec une

différence statistiquement significative au seuil de 5%. Cette situation s'observe dans les régions de Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Ménaka et Bamako. Ce constat montre que les jeunes enfants de 6 à 23 mois sont les plus vulnérables à la malnutrition aiguë. Cette information devrait être prise en compte par les acteurs de terrain surtout les gestionnaires de programme de prise en charge nutritionnelle et de prévention ainsi que les prestataires de services pour mener des actions spécifiques concernant cette catégorie en vue d'améliorer leur couverture de prise en charge.

Tableau N6 : Prévalence de la malnutrition aiguë par tranche d'âge

Prévalence de la malnutrition aiguë (globale et sévère) basée sur l'indice poids-taille (P/T) par tranches d'âge (6-23 mois versus 24-59 mois) des enfants enquêtés et par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Enfants de 6 à 23 mois | | | | | Enfants de 24 à 59 mois | | | | | P |
|-----------------|------------------------|------------|-------------|------------|------------|-------------------------|------------|------------|-----------|------------|---------------|
| | Effectif | MAG | | MAS | | Effectif | MAG | | MAS | | |
| | | n | % | n | % | | n | % | n | % | |
| Kayes | 422 | 87 | 20,6 | 17 | 4 | 669 | 68 | 10,2 | 6 | 0,9 | 0,0001 |
| Koulikoro | 380 | 44 | 11,6 | 9 | 2,4 | 599 | 53 | 8,8 | 6 | 1 | 0,1988 |
| Sikasso | 237 | 22 | 9,3 | 3 | 1,3 | 498 | 19 | 3,8 | 1 | 0,2 | 0,0149 |
| Ségou | 515 | 91 | 17,6 | 13 | 2,5 | 792 | 45 | 5,7 | 2 | 0,3 | 0,0000 |
| Mopti | 480 | 88 | 18,3 | 17 | 3,5 | 746 | 53 | 7,1 | 9 | 1,2 | 0,0000 |
| Tombouctou | 423 | 68 | 16 | 9 | 2,1 | 684 | 87 | 12,7 | 16 | 2,3 | 0,1826 |
| Gao | 227 | 56 | 24,7 | 15 | 6,6 | 525 | 65 | 12,4 | 10 | 1,9 | 0,0024 |
| Kidal | 277 | 15 | 5,5 | 1 | 0,4 | 551 | 26 | 4,7 | 4 | 0,7 | 0,7257 |
| Taoudenit | 171 | 19 | 11,1 | 6 | 3,5 | 217 | 25 | 11,6 | 6 | 2,8 | 0,8781 |
| Ménaka | 326 | 85 | 26,1 | 24 | 7,4 | 812 | 74 | 9,1 | 17 | 2,1 | 0,0000 |
| Bamako | 216 | 25 | 11,6 | 4 | 1,9 | 339 | 22 | 6,5 | 3 | 0,9 | 0,0591 |
| Ensemble | 3730 | 645 | 15,8 | 163 | 3,7 | 6460 | 551 | 7,8 | 94 | 1,1 | 0,0000 |

4.2.1.3. Prévalence de malnutrition aiguë basée sur le PB

Le Tableau N7 ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée et sévère) basée sur le Périmètre brachial (PB) par région. Les résultats basés sur cet indicateur montrent qu'au niveau national 2,9% [2,5-3,3 ;95% CI] des enfants de 6 à 59 mois sont dans un besoin de prise en charge nutritionnelle. Au niveau régional, cette prévalence va de 0,3% à Taoudenit à 9,7% à Ménaka. Au regard de la malnutrition aiguë sévère, c'est toujours Ménaka qui apparaît comme la principale région pourvoyeuse de cette forme de malnutrition aiguë souvent responsable du décès des enfants de moins de 5 ans (2,5%).

Tableau N7 : Prévalence de malnutrition aiguë basée sur le PB

Prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG), de la Malnutrition Aiguë modérée (MAM) et de la Malnutrition Aiguë Sévère (MAS) selon le Périmètre Brachial (PB) chez les enfants âgés de 6 à 59 mois par région SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | MAG | | MAM | | MAS | |
|-----------------|--------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | | (MUAC < 125mm et /ou œdèmes) | | (MUAC < 125 et MUAC >= 115 mm) | | (MUAC < 115 mm et/ ou œdèmes) | |
| | | n | % [IC 95%] | n | % [IC 95%] | n | % [IC 95%] |
| Kayes | 1113 | 62 | 5,6 [4,3- 7,2] | 53 | 4,8 [3,5- 6,4] | 9 | 0,8 [0,4- 1,6] |
| Koulikoro | 990 | 34 | 3,4 [2,4- 4,9] | 29 | 2,9 [2,0- 4,2] | 5 | 0,5 [0,2- 1,2] |
| Sikasso | 737 | 8 | 1,1 [0,5- 2,5] | 6 | 0,8 [0,3- 1,9] | 2 | 0,3 [0,1- 1,1] |
| Ségou | 1320 | 43 | 3,3 [2,2- 4,8] | 37 | 2,8 [1,9- 4,2] | 6 | 0,5 [0,2- 1,1] |
| Mopti | 1244 | 57 | 4,6 [3,3- 6,3] | 40 | 3,2 [2,4- 4,3] | 17 | 1,4 [0,8- 2,3] |
| Tombouctou | 1116 | 13 | 1,2 [0,6- 2,2] | 12 | 1,1 [0,6- 2,0] | 1 | 0,1 [0,0- 0,7] |
| Gao | 757 | 23 | 3,0 [2,0- 4,5] | 19 | 2,5 [1,5- 4,1] | 4 | 0,5 [0,2- 1,3] |
| Kidal | 833 | 17 | 2,0 [1,1- 3,8] | 12 | 1,4 [0,7- 2,8] | 5 | 0,6 [0,3- 1,4] |
| Taoudénit | 389 | 1 | 0,3 [0,0- 2,0] | 0 | 0,0 [0,0- 0,0] | 1 | 0,3 [0,0- 2,0] |
| Ménaka | 1153 | 112 | 9,7 [7,7-12,2] | 83 | 7,2 [5,5- 9,4] | 29 | 2,5 [1,7- 3,6] |
| Bamako | 564 | 3 | 0,5 [0,2- 1,6] | 1 | 0,2 [0,0- 1,3] | 2 | 0,4 [0,1- 1,4] |
| Ensemble | 10213 | 373 | 2,9 [2,5- 3,3] | 292 | 2,3 [1,9- 2,7] | 81 | 0,6 [0,4- 0,7] |

4.2.2. Prévalence de l'insuffisance pondérale

Le Tableau N8 ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale basée sur le z-score de l'indice poids par rapport à l'âge (P/A). L'examen des données de ce tableau montre qu'au niveau national, 18,6% des enfants de moins de 5 ans souffrent d'insuffisance pondérale dont 4,0% de la forme sévère. A l'échelle régionale, la prévalence varie entre 8,3% respectivement dans la région de Kidal et 25,0% pour la région de Kayes.

Tableau N8 : Prévalence de l'insuffisance pondérale

Prévalence de l'insuffisance pondérale selon le z-score du rapport poids-âge (P/A) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois, par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Insuffisance Pondérale | | Insuffisance Pondérale modérée | | Insuffisance Pondérale sévère | |
|-----------------|--------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% |
| Kayes | 1220 | 305 | 25,0 [21,9-28,3] | 223 | 18,3 [15,7-21,1] | 82 | 6,7 [5,2- 8,6] |
| Koulikoro | 1097 | 206 | 18,8 [16,2-21,7] | 177 | 16,1 [13,6-19,1] | 29 | 2,6 [1,8- 3,9] |
| Sikasso | 832 | 118 | 14,2 [11,0-18,1] | 103 | 12,4 [9,6-15,9] | 15 | 1,8 [1,0- 3,2] |
| Ségou | 1411 | 288 | 20,4 [17,5-23,7] | 229 | 16,2 [14,1-18,7] | 59 | 4,2 [3,0- 5,8] |
| Mopti | 1370 | 287 | 20,9 [18,5-23,7] | 219 | 16,0 [14,0-18,1] | 68 | 5,0 [3,8- 6,5] |
| Tombouctou | 1176 | 206 | 17,5 [15,5-19,8] | 182 | 15,5 [13,5-17,7] | 24 | 2,0 [1,4- 3,0] |
| Gao | 826 | 189 | 22,9 [19,0-27,3] | 146 | 17,7 [14,6-21,3] | 43 | 5,2 [3,7- 7,3] |
| Kidal | 905 | 75 | 8,3 [6,3-10,8] | 68 | 7,5 [5,8- 9,7] | 7 | 0,8 [0,4- 1,6] |
| Taoudénit | 410 | 60 | 14,6 [10,6-19,8] | 59 | 14,4 [10,4-19,6] | 1 | 0,2 [0,0- 1,9] |
| Ménaka | 1251 | 243 | 19,4 [15,9-23,6] | 181 | 14,5 [11,8-17,6] | 62 | 5,0 [3,7- 6,6] |
| Bamako | 627 | 69 | 11,0 [8,8-13,7] | 55 | 8,8 [7,0- 11,0] | 14 | 2,2 [1,2- 4,1] |
| Ensemble | 11214 | 2103 | 18,6 [17,7-19,5] | 1645 | 14,7 [13,8-15,5] | 458 | 4,0 [3,5- 4,4] |

L'analyse de la prévalence de l'insuffisance pondérale sur l'échelle de classification de l'OMS révèle que les régions de Kayes (25,0%), Gao (22,9%), Mopti (20,9%) et Ségou (20,4%) sont dans une situation d'alerte.

4.2.2.1 Prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe

Le Tableau N.9, ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale en fonction du sexe par région. La prévalence de l'insuffisance pondérale chez les garçons est partout supérieure à celle des filles.

Tableau N9 : Prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe

Prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe des enfants de 0 à 59 mois et par région, -SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Garçons | | | | Filles | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| | | IP | | IPS | | IP | | IPS | | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Kayes | 621 | 168 | 27,1 | 45 | 7,2 | 599 | 137 | 22,9 | 37 | 6,2 |
| Koulikoro | 546 | 105 | 19,2 | 14 | 2,6 | 551 | 101 | 18,3 | 15 | 2,7 |
| Sikasso | 400 | 63 | 15,8 | 7 | 1,8 | 432 | 55 | 12,7 | 8 | 1,9 |
| Ségou | 711 | 166 | 23,3 | 39 | 5,5 | 700 | 122 | 17,4 | 20 | 2,9 |
| Mopti | 710 | 165 | 23,2 | 30 | 4,2 | 660 | 122 | 18,5 | 38 | 5,8 |
| Tombouctou | 570 | 120 | 21,1 | 19 | 3,3 | 606 | 86 | 14,2 | 5 | 0,8 |
| Gao | 394 | 108 | 27,4 | 27 | 6,9 | 432 | 81 | 18,8 | 16 | 3,7 |
| Kidal | 449 | 52 | 11,6 | 5 | 1,1 | 456 | 23 | 5 | 2 | 0,4 |
| Taoudenit | 208 | 43 | 20,7 | 0 | 0 | 202 | 17 | 8,4 | 1 | 0,5 |
| Ménaka | 649 | 131 | 20,2 | 32 | 4,9 | 602 | 112 | 18,6 | 30 | 5 |
| Bamako | 303 | 37 | 12,2 | 8 | 2,6 | 324 | 32 | 9,9 | 6 | 1,9 |
| Ensemble | 5617 | 1194 | 20,7 | 258 | 4,5 | 5597 | 909 | 16,6 | 200 | 3,5 |

4.2.2.2. Prévalence de l'insuffisance pondérale par tranche d'âge

Le Tableau N10 ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale par tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par région. Il apparaît que les enfants de 0 à 23 mois sont plus affectés que ceux de 24 à 59 mois et cela dans toutes les régions à part les régions de Koulikoro et Taoudenit.

| Tableau N10 : Prévalence de l'insuffisance pondérale par tranche d'âge | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Prévalence de l'insuffisance pondérale (globale et sévère) basée sur l'indice poids/âge (P/A) par tranches d'âge (0-23 mois versus 24-59 mois) des enfants enquêtés et par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali. | | | | | | | | | | |
| Région | Enfants de 0 à 23 mois | | | | | Enfants de 24 à 59 mois | | | | |
| | Effectif | IP | | IPS | | Effectif | IP | | IPS | |
| | | N | % | n | % | | N | % | n | % |
| Kayes | 550 | 144 | 26,2 | 46 | 8,4 | 670 | 161 | 24,1 | 36 | 5,4 |
| Koulikoro | 498 | 84 | 16,9 | 15 | 3 | 599 | 122 | 20,3 | 14 | 2,3 |
| Sikasso | 333 | 54 | 16,2 | 10 | 3 | 499 | 64 | 12,8 | 5 | 1 |
| Ségou | 617 | 164 | 26,6 | 38 | 6,2 | 794 | 124 | 15,6 | 21 | 2,6 |
| Mopti | 623 | 157 | 25,2 | 44 | 7,1 | 747 | 130 | 17,4 | 24 | 3,2 |
| Tombouctou | 487 | 97 | 19,9 | 15 | 3,1 | 689 | 109 | 15,8 | 9 | 1,3 |
| Gao | 298 | 82 | 27,5 | 25 | 8,4 | 528 | 107 | 20,3 | 18 | 3,4 |
| Kidal | 353 | 35 | 9,9 | 7 | 2 | 552 | 40 | 7,2 | 0 | 0 |
| Taoudenit | 192 | 27 | 14,1 | 0 | 0 | 218 | 33 | 15,2 | 1 | 0,5 |
| Ménaka | 439 | 132 | 30,0 | 37 | 8,4 | 812 | 111 | 13,7 | 25 | 3,1 |
| Bamako | 289 | 36 | 12,4 | 9 | 3,1 | 338 | 33 | 9,8 | 5 | 1,5 |
| Ensemble | 4 746 | 1053 | 21,0 | 284 | 5,7 | 6 468 | 1050 | 16,8 | 174 | 2,6 |

4.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique

Le Tableau N11 ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition chronique par région et au niveau national. La prévalence de la malnutrition chronique est de 21,9% [21,0-22,9 ; 95% IC] dont 6,8 [6,2-7,4 ; 95% IC] de forme sévère. Selon la classification de l’OMS, le pays est en situation d’alerte (20 à 29 %).

Une forte disparité apparaît entre les régions avec une étendue de 18,4% observée entre le District de Bamako (8,2%) et la région de Kayes (26,6%). L’analyse des prévalences régionales sur l’échelle de classification de l’OMS a révélé deux catégories au sein desquelles se classent les régions.

Une situation acceptable (2,5 à 9%) est observée seulement dans le district de Bamako avec 8,2%.

Une situation précaire qui se caractérise par une prévalence comprise entre 10 et 19 %, regroupe trois régions à savoir : Tombouctou, Taoudenit et Ménaka. Ces régions présentent des prévalences inférieures à 20%.

Une situation d’alerte qui se caractérise par une prévalence située entre 20% et 29% regroupe 7 régions sur 11 qui sont Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao et Kidal.

Tableau N11 : Prévalence de la malnutrition chronique

Prévalence de la malnutrition chronique selon le z-score du rapport taille-âge (T/A) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois, par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Malnutrition Chronique | | Malnutrition Chronique modérée | | Malnutrition Chronique sévère | |
|-----------------|--------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% |
| Kayes | 1180 | 314 | 26,6 [23,3-30,2] | 212 | 18,0 [15,3-21,0] | 102 | 8,6 [6,9-10,7] |
| Koulikoro | 1073 | 230 | 21,4 [18,5-24,7] | 173 | 16,1 [13,6-19,0] | 57 | 5,3 [4,0- 7,0] |
| Sikasso | 820 | 192 | 23,4 [18,7-28,9] | 137 | 16,7 [13,3-20,8] | 55 | 6,7 [4,5-10,0] |
| Ségou | 1363 | 353 | 25,9 [22,5-29,6] | 250 | 18,3 [16,2-20,7] | 103 | 7,6 [5,7- 9,9] |
| Mopti | 1337 | 347 | 26,0 [22,6-29,6] | 245 | 18,3 [15,8-21,2] | 102 | 7,6 [6,1- 9,4] |
| Tombouctou | 1164 | 167 | 14,3 [12,1-16,9] | 144 | 12,4 [10,6-14,4] | 23 | 2,0 [1,2- 3,2] |
| Gao | 809 | 193 | 23,9 [20,3-27,9] | 157 | 19,4 [16,7-22,5] | 36 | 4,4 [2,9- 6,8] |
| Kidal | 897 | 195 | 21,7 [17,7-26,5] | 139 | 15,5 [12,4-19,1] | 56 | 6,2 [4,5- 8,5] |
| Taoudénit | 409 | 54 | 13,2 [09,0-19,0] | 45 | 11,0 [7,3-16,2] | 9 | 2,2 [1,2- 4,2] |
| Ménaka | 1132 | 204 | 16,6 [13,8-19,8] | 157 | 12,7 [10,6-15,2] | 47 | 3,8 [2,6- 5,6] |
| Bamako | 621 | 51 | 8,2 [05,5-12,0] | 39 | 6,3 [04,1- 9,4] | 12 | 1,9 [1,1- 3,3] |
| Ensemble | 11190 | 2414 | 21,9 [21,0-22,9] | 1685 | 15,1 [14,3-16,0] | 729 | 6,8 [6,2- 7,4] |

4.2.3.1. Prévalence de la malnutrition chronique par Sexe

Le Tableau N.12, ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition chronique par sexe des enfants de 0 à 59 mois par région. La comparaison entre les garçons et les filles à l’aide du test de Khi carré a montré que les garçons sont plus affectés que les filles mais avec les différences significatives au seuil de 5% seulement pour les régions de Kayes, Koulikoro, Mopti, Tombouctou Gao, Kidal, et Taoudenit. Cela veut dire que les garçons sont plus vulnérables à la malnutrition chronique que les filles dans ces régions et devraient désormais faire l’objet de beaucoup d’attention du point de vue de soins, de traitement ainsi que de l’alimentation.

Tableau N12 : Prévalence de la malnutrition chronique par sexe

Prévalence de la malnutrition chronique par sexe des enfants de 0 à 59 mois et par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Garçons | | | | | Filles | | | | | P |
|-----------------|-------------|------------------------|-------------|-------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------|-------------------------------|------------|---------------|
| | Effectif | Malnutrition chronique | | Malnutrition chronique sévère | | Effectif | Malnutrition chronique | | Malnutrition chronique sévère | | |
| | | n | % | n | % | | n | % | n | % | |
| Kayes | 605 | 178 | 29,4 | 66 | 10,9 | 575 | 136 | 23,7 | 36 | 6,3 | 0,0415 |
| Koulikoro | 532 | 125 | 23,5 | 33 | 6,2 | 541 | 105 | 19,4 | 24 | 4,4 | 0,0126 |
| Sikasso | 394 | 104 | 26,4 | 28 | 7,1 | 426 | 88 | 20,7 | 27 | 6,3 | 0,0742 |
| Ségou | 685 | 215 | 31,4 | 75 | 10,9 | 678 | 138 | 20,4 | 28 | 4,1 | 0,6293 |
| Mopti | 694 | 210 | 30,3 | 65 | 9,4 | 643 | 137 | 21,3 | 37 | 5,8 | 0,0002 |
| Tombouctou | 564 | 97 | 17,2 | 11 | 2 | 600 | 70 | 11,7 | 12 | 2 | 0,0193 |
| Gao | 385 | 115 | 29,9 | 22 | 5,7 | 424 | 78 | 18,4 | 14 | 3,3 | 0,0025 |
| Kidal | 447 | 126 | 28,2 | 34 | 7,6 | 450 | 69 | 15,3 | 22 | 4,9 | 0,0010 |
| Taoudenit | 208 | 41 | 19,7 | 5 | 2,4 | 201 | 13 | 6,5 | 9 | 4,5 | 0,0002 |
| Ménaka | 637 | 114 | 17,9 | 28 | 4,4 | 595 | 90 | 15,1 | 19 | 3,2 | 0,2912 |
| Bamako | 305 | 24 | 7,9 | 5 | 1,6 | 316 | 27 | 8,5 | 7 | 2,2 | 0,8133 |
| Ensemble | 5610 | 1419 | 25,1 | 449 | 8,3 | 5580 | 995 | 18,8 | 280 | 5,4 | 0,0000 |

4.2.3.2. Prévalence de la malnutrition chronique par tranche d'âge

Le Tableau N.13 ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition chronique en fonction des tranches d'âge des enfants de 0 à 59 mois par région. La comparaison entre les jeunes enfants de 0 à 23 mois et ceux plus âgés de 24 à 59 mois montre des disparités entre les régions. En effet, les jeunes enfants de 24 à 59 mois sont apparus plus touchés que ceux de 0 à 23 mois par la malnutrition chronique dans les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Mopti et Ménaka avec des différences statistiquement significatives. A l'inverse, les enfants de 0 à 23 mois sont plus affectés que ceux de 24 à 59 mois dans la région de Ménaka avec une différence statistiquement significative au seuil de 5%.

Tableau N13 : Prévalence de la malnutrition chronique par tranche d'âge

Prévalence de la malnutrition chronique (globale et sévère) basée sur l'indice taille/âge (T/A) par tranches d'âge (0-23 mois versus 24-59 mois) des enfants enquêtés et par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Enfants de 0 à 23 mois | | | | | Enfants de 24 à 59 mois | | | | | P |
|-----------------|------------------------|------------|-------------|------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|------------|------------|---------------|
| | Effectif | MC | | MCS | | Effectif | MC | | MCS | | |
| | | n | % | n | % | | n | % | n | % | |
| Kayes | 530 | 111 | 20,9 | 33 | 6,2 | 650 | 203 | 31,2 | 69 | 10,6 | 0,0003 |
| Koulikoro | 486 | 84 | 17,3 | 19 | 3,9 | 587 | 146 | 24,9 | 38 | 6,5 | 0,0053 |
| Sikasso | 323 | 50 | 15,5 | 13 | 4 | 497 | 142 | 28,6 | 42 | 8,5 | 0,0001 |
| Ségou | 596 | 151 | 25,3 | 42 | 7 | 767 | 202 | 26,4 | 61 | 8 | 0,7190 |
| Mopti | 609 | 130 | 21,3 | 44 | 7,2 | 728 | 217 | 29,8 | 58 | 8 | 0,0005 |
| Tombouctou | 481 | 72 | 15,0 | 11 | 2,3 | 683 | 95 | 14,0 | 12 | 1,8 | 0,6724 |
| Gao | 289 | 70 | 24,2 | 14 | 4,8 | 520 | 123 | 23,6 | 22 | 4,2 | 0,8758 |
| Kidal | 346 | 69 | 19,9 | 24 | 6,9 | 551 | 126 | 22,9 | 32 | 5,8 | 0,4407 |
| Taoudenit | 191 | 25 | 13,1 | 4 | 2,1 | 218 | 29 | 13,3 | 5 | 2,3 | 0,9527 |
| Ménaka | 433 | 89 | 20,5 | 14 | 3,2 | 799 | 115 | 14,4 | 33 | 4,1 | 0,0366 |
| Bamako | 282 | 22 | 7,8 | 4 | 1,4 | 339 | 29 | 8,6 | 8 | 2,4 | 0,7282 |
| Ensemble | 4 726 | 915 | 18,5 | 274 | 5,8 | 6 464 | 1499 | 24,5 | 455 | 7,6 | 0,0000 |

4.3. MORTALITE RETROSPECTIVE

Le Tableau N14 ci-dessous présente le taux brut de mortalité (TBM) et le taux de mortalité spécifique des enfants de moins de cinq ans (TBM5) par région. Ces taux de mortalité ont été mesurés de manière rétrospective sur une période de rappel d'environ 108 jours.

L'examen de ces résultats montre que le taux brut de mortalité varie d'une région à une autre avec le taux le plus bas (0,04 décès/10000/jour) enregistré dans le District de Bamako et le taux le plus élevé (0,68 décès/10000/jour) enregistré dans la région de Ménaka. Le TBM est en dessous du seuil d'alerte de l'OMS (1 décès/10000/jour) dans toutes les régions y compris le District de Bamako.

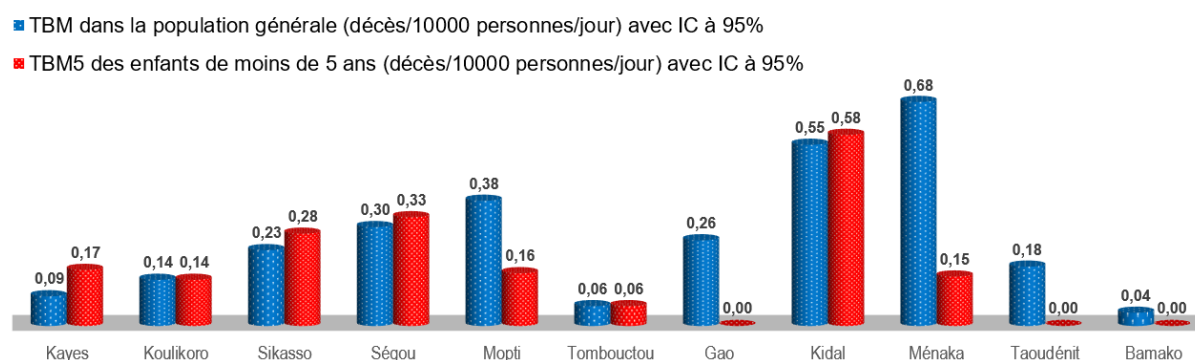
Pour la sous-population des enfants de moins de 5 ans, les taux sont également en dessous du seuil d'alerte de l'OMS (1 décès/10000/jour) dans toutes les régions y compris le District de Bamako. Il faut toutefois signaler qu'aucun cas de décès n'a été observé dans les régions de Gao, Taoudenit et le District de Bamako.

Tableau N14 : Taux Brut de Mortalité (TBM) et Taux de Mortalité des moins de cinq ans (TBM5)

Taux Brut de Mortalité (TBM) et taux de mortalité des moins de 5 ans par région, SMART-SMART- Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | TBM | TMM5 |
|------------|-------------------|-------------------|
| Kayes | 0,09 [0,01- 0,17] | 0,17 [0,00- 0,37] |
| Koulikoro | 0,14 [0,04- 0,25] | 0,14 [0,00- 0,33] |
| Sikasso | 0,23 [0,09- 0,38] | 0,28 [0,00- 0,60] |
| Ségou | 0,30 [0,15- 0,44] | 0,33 [0,04- 0,62] |
| Mopti | 0,38 [0,20- 0,55] | 0,16 [0,00- 0,35] |
| Tombouctou | 0,06 [0,00- 0,13] | 0,06 [0,00- 0,18] |
| Gao | 0,26 [0,10- 0,43] | 0,00 [0,00- 0,00] |
| Kidal | 0,55 [0,28- 0,81] | 0,58 [0,13- 1,03] |
| Taoudenit | 0,18 [0,00- 0,39] | 0,00 [0,00- 0,00] |
| Ménaka | 0,68 [0,25- 1,10] | 0,15 [0,00- 0,36] |
| Bamako | 0,04 [0,00- 0,10] | 0,00 [0,00- 0,00] |

Figure N1 : Taux Brut de Mortalité (TBM) et Taux de Mortalité des moins de cinq ans (TBM5)



4.4. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

4.4.1. Allaitement maternel

Les résultats de cette enquête montrent que l'allaitement reste une pratique courante au Mali malgré l'influence incessante de la mondialisation sur cette pratique traditionnelle. En effet, la quasi-totalité des enfants sont allaités au sein soit 98,4% au niveau national et plus de neuf (9) enfants sur dix (10) dans toutes les régions.

4.4.1.1. Mise au sein précoce

La mise au sein précoce consiste au Mali, à mettre l'enfant au sein dans les 30 premières minutes qui suivent l'accouchement. Cet indicateur concerne les enfants de 0 à 23 mois inclus dans notre échantillon. Les résultats de cette évaluation montrent que la mise au sein précoce commence à être systématiquement pratiquée lors des accouchements au Mali. Le pourcentage des nouveau-nés bénéficiant de cette pratique est passé de 34,9% en 2021 à 44,8% en 2022. Cependant, la prévalence de cette pratique est très variable entre les régions avec le plus faible niveau observé dans la région de Gao (6,6%) et le niveau le plus élevé à Tombouctou (76,9%).

Tableau N15 : Initiation précoce de l'allaitement maternel

Pourcentage d'enfants de 0-23 mois qui ont été allaités au sein dans l'heure qui a suivi la naissance et dans la journée qui a suivi la naissance par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Pourcentage de ceux ayant été allaité au sein | Pourcentage de ceux ayant été allaité au sein : | | | Effectif d'enfants de 0 à 23 mois |
|-----------------|---|---|---------------------------------------|--|-----------------------------------|
| | | Immédiatement (Moins de 30 mn) | Dans l'heure qui a suivi la naissance | Dans la journée qui a suivi la naissance | |
| Kayes | 95,8 | 29,2 | 76,1 | 22,9 | 551 |
| Koulikoro | 99,0 | 63,5 | 79,0 | 14,7 | 495 |
| Sikasso | 98,5 | 72,5 | 95,7 | 4,3 | 332 |
| Ségou | 98,5 | 44,6 | 74,3 | 24,2 | 612 |
| Mopti | 99,4 | 12,6 | 35,0 | 58,9 | 629 |
| Tombouctou | 99,6 | 76,9 | 96,3 | 3,8 | 482 |
| Gao | 97,9 | 6,6 | 75,1 | 24,9 | 234 |
| Kidal | 97,9 | 57,3 | 84,5 | 15,2 | 337 |
| Taoudéni | 99,4 | 16,4 | 100,0 | 0,0 | 172 |
| Ménaka | 100,0 | 50,3 | 68,2 | 31,6 | 443 |
| Bamako | 98,3 | 10,1 | 59,5 | 35,9 | 241 |
| Ensemble | 98,4 | 44,8 | 74,7 | 22,4 | 4528 |

4.4.1.2. Allaitement maternel exclusif (AME)

Le Tableau N16 ci-dessous présente la prévalence de l'allaitement maternel exclusif chez les enfants de moins de six (6) mois au niveau national et par région.

L'allaitement maternel exclusif consiste à nourrir l'enfant uniquement avec du lait maternel durant les six premiers mois de la vie sans eau, ni décoction et ni infusions. Cette pratique a été évaluée dans cette enquête à travers une série de questions demandées aux mères ou personnes en charge des enfants de moins de six mois. Les résultats de cette évaluation montrent qu'au niveau national seulement 49,8% des enfants bénéficient de l'allaitement maternel exclusif. Au niveau régional, la proportion varie entre 5,3% à Bamako et 85,7% à Tombouctou.

A l'opposé de l'allaitement maternel exclusif, l'allaitement maternel prédominant consiste à nourrir l'enfant principalement de lait maternel tout en lui donnant de façon occasionnelle d'autres liquides telle que

l'eau, les jus de fruits, les vitamines mais aucun autre lait ou produit lacté ni aucun aliment mou ou solide avant l'âge de six mois. Les résultats de l'enquête montrent que cette pratique est répandue au sein des communautés et concerne 38,6% des enfants au niveau national. L'examen des données révèle que cette pratique est plus fréquente dans les régions à faible prévalence de l'allaitement maternel exclusif.

4.4.1.3. Poursuite de l'allaitement maternel à l'âge d'un an

La Poursuite de l'allaitement maternel à l'âge d'un an est un des indicateurs clés de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Il sert à apprécier la durée de l'allaitement maternel. Son analyse dans cette enquête montre que cette pratique est très fréquente au sein des communautés maliennes où elle concerne 94,5% au niveau national et plus de 80% dans toutes les régions.

Tableau N16 : Allaitement maternel

Pourcentage d'enfants de 0 à 23 mois selon le statut d'allaitement par groupes d'âges sélectionnés, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Enfants de 0-5 mois | | | Enfants de 12-15 mois | | Enfants de 20-23 mois | |
|-----------------|--|--|----------------------------------|--|------------------------------------|---|------------------------------------|
| | Pourcentage d'enfants exclusivement allaités | Pourcentage de l'allaitement prédominant | Effectif d'enfants de 0 à 5 mois | Pourcentage allaités (Poursuite de l'allaitement jusqu'à 1 an) | Effectif d'enfants de 12 à 15 mois | Pourcentage allaités (Poursuite de l'allaitement jusqu'à 2 ans) | Effectif d'enfants de 20 à 23 mois |
| Kayes | 24,1 | 65,0 | 121 | 93,4 | 107 | 52,1 | 72 |
| Koulikoro | 76,3 | 14,4 | 226 | 96,5 | 165 | 42,3 | 136 |
| Sikasso | 61,9 | 36,1 | 212 | 98,2 | 125 | 58,0 | 109 |
| Ségou | 33,7 | 50,5 | 111 | 89,8 | 151 | 39,0 | 105 |
| Mopti | 53,8 | 35,9 | 108 | 95,6 | 101 | 68,6 | 64 |
| Tombouctou | 85,7 | 4,8 | 47 | 98,4 | 91 | 60,9 | 47 |
| Gao | 56,1 | 28,4 | 42 | 94,6 | 27 | 34,1 | 23 |
| Kidal | 75,0 | 2,9 | 4 | 81,7 | 4 | 69,9 | 3 |
| Taoudénit | 40,3 | 0,0 | 0 | 100,0 | 1 | 85,7 | 0 |
| Ménaka | 51,3 | 44,2 | 10 | 99,1 | 9 | 51,4 | 3 |
| Bamako | 5,3 | 66,7 | 137 | 90,5 | 101 | 16,6 | 73 |
| Ensemble | 49,8 | 38,6 | 1019 | 94,5 | 881 | 46,6 | 634 |

4.4.2. Introduction d'aliments de complément (mous ou solides)

Le Tableau N17 ci-dessous présente la proportion d'enfants ayant bénéficié d'une introduction d'aliments mous ou solides à l'âge de six (6) mois par région et au niveau national.

Dans l'ensemble, cette pratique concerne seulement 31,7% des enfants concernés avec des variations considérables au niveau régional. Dans les régions, sa proportion varie de 8,5% à Ménaka à 65,9% à Gao

| Tableau N17 : Introduction d'aliments de complément | | | | | | |
|---|---|------------------------------|---|------------------------------|---|------------------------------|
| Pourcentage de nourrissons de 6-8 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous le jour précédent, SMART--Juin - Juillet 2022, Mali. | | | | | | |
| Région | Actuellement allaités | | Actuellement non allaités | | Ensemble | |
| | Pourcentage recevant des aliments solides, semi-solides ou mous | Nombre d'enfants de 6-8 mois | Pourcentage recevant des aliments solides, semi-solides ou mous | Nombre d'enfants de 6-8 mois | Pourcentage recevant des aliments solides, semi-solides ou mous | Nombre d'enfants de 6-8 mois |
| Kayes | 28,4 | 82 | 20,0 | 5 | 28,0 | 87 |
| Koulikoro | 10,9 | 123 | 100,0 | 2 | 12,3 | 125 |
| Sikasso | 31,0 | 92 | 100,0 | 2 | 32,6 | 94 |
| Ségou | 20,0 | 88 | 0,0 | 4 | 19,0 | 92 |
| Mopti | 56,0 | 56 | * | * | 56,0 | 56 |
| Tombouctou | 55,9 | 50 | 100,0 | * | 56,5 | 51 |
| Gao | 65,9 | 21 | * | * | 65,9 | 21 |
| Kidal | 29,9 | 4 | 66,7 | * | 31,4 | 4 |
| Taoudenit | * | * | * | * | * | * |
| Ménaka | 8,5 | 5 | * | * | 8,5 | 5 |
| Bamako | 38,4 | 94 | * | * | 38,4 | 94 |
| Ensemble | 31,5 | 616 | 41,3 | 14 | 31,7 | 630 |

(*) : nombre basé sur des très faibles cas.

4.4.2.1. Diversité alimentaire des enfants de 6 à 23 mois

Le Tableau N18 ci-dessous présente la diversité alimentaire des enfants de 6 à 23 mois au niveau national et par région.

La diversité alimentaire est un indicateur ANJE qui permet d'apprécier le degré de diversification de l'alimentation des enfants à partir de six mois de vie dès l'introduction d'autres aliments dans le régime de l'enfant jusqu'à l'âge de 23 mois. Pour être considéré comme enfant bénéficiant d'une diversité alimentaire, il devrait consommer au moins 5 groupes d'aliments sur 7 dans les 24 heures précédant l'enquête.

Selon les résultats, seulement 20,5% des enfants de 6 à 23 mois bénéficient d'une alimentation diversifiée au niveau national. Cependant, cette proportion varie considérablement entre les régions avec la plus faible observée à Taoudenit (0,7%) et la plus élevée à Mopti (28,9%).

Tableau N18 : Diversité alimentaire

Pourcentage d'enfants âgés de 6 à 23 mois ayant consommés au moins 5 groupes d'aliments, SMART--Juin - Juillet 2022, Mali.

| Régions | Actuellement allaités | | Actuellement non allaités | | Ensemble | |
|-----------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| | Pourcentage recevant au moins 5 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures | Nombre d'enfants de 6-23 mois | Pourcentage recevant d'au moins 5 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures | Nombre d'enfants de 6-23 mois | Pourcentage recevant d'au moins 5 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures | Nombre d'enfants de 6-23 mois |
| Kayes | 27,4 | 376 | 41,0 | 39 | 27,8 | 435 |
| Koulikoro | 20,2 | 615 | 43,4 | 101 | 23,6 | 722 |
| Sikasso | 3,9 | 453 | 8,7 | 50 | 4,7 | 514 |
| Ségou | 20,7 | 459 | 38,8 | 93 | 23,4 | 563 |
| Mopti | 18,0 | 332 | 35,1 | 28 | 19,6 | 362 |
| Tombouctou | 29,1 | 282 | 25,0 | 27 | 28,9 | 310 |
| Gao | 17,2 | 94 | 11,8 | 16 | 16,3 | 111 |
| Kidal | 6,9 | 15 | 35,4 | 2 | 10,8 | 17 |
| Taoudenit | 0,0 | 2 | 100,0 | 0 | 0,7 | 2 |
| Ménaka | 4,8 | 27 | 10,5 | 2 | 5,2 | 29 |
| Bamako | 14,8 | 343 | 39,4 | 92 | 20,1 | 444 |
| Ensemble | 18,4 | 2997 | 34,7 | 451 | 20,5 | 3509 |

4.4.2.2. Fréquence des repas

Le Tableau N19 ci-dessous présente la fréquence des repas reçus par les enfants de 6 à 23 mois au niveau national et par région. Cet indicateur est calculé en fonction de deux critères qui sont : le statut d'allaitement maternel et l'âge de l'enfant au moment de l'enquête.

Au niveau national 11,4% des enfants de 6 à 23 mois avaient reçu la fréquence minimale requise des repas en fonction de l'âge et du statut d'allaitement maternel. L'analyse de cet indicateur au niveau régional montre que Ségou a enregistré la plus faible proportion soit 2,5%. Cela signifie en d'autres termes que seulement moins d'un enfant sur dix recevait le nombre minimum de repas. Par contre, la région de Tombouctou a enregistré la proportion la plus élevée, soit 26,5%, d'enfants bénéficiant une fréquence minimale de repas par jour.

Tableau N19 : Fréquence minimum des repas

Fréquence minimum des repas par groupe d'âge à la veille de l'enquête des enfants de 6 à 23 mois, SMART--Juin - Juillet 2022, Mali.

| Région | Actuellement allaités | | | | Actuellement non allaités | | Ensemble | |
|-----------------|--|----------------------------------|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| | Pourcentage d'enfants allaités actuellement au sein (6 à 8 mois) | Effectif d'enfants de 6 à 8 mois | Pourcentage d'enfants allaités actuellement au sein (9 à 23 mois) | Effectif d'enfants de 9 à 23 mois | Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois non allaités actuellement au sein | Effectif d'enfants de 6 à 23 mois | Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant reçu le nombre de repas requis à la veille de l'enquête | Effectif d'enfants de 6 à 23 mois |
| | (≥2 repas) | | (≥ 3 repas) | | (≥ 4 repas) | | | |
| Kayes | 19,8 | 82 | 27,1 | 294 | 10,3 | 39 | 23,0 | 435 |
| Koulikoro | 1,6 | 123 | 15,5 | 492 | 3,8 | 101 | 11,4 | 722 |
| Sikasso | 9,5 | 92 | 6,1 | 361 | 0,0 | 50 | 6,0 | 514 |
| Ségou | 2,5 | 88 | 3,0 | 371 | 1,2 | 93 | 2,5 | 563 |
| Mopti | 18,7 | 56 | 3,3 | 276 | 0,0 | 28 | 5,4 | 362 |
| Tombouctou | 32,4 | 50 | 25,2 | 231 | 27,8 | 27 | 26,5 | 310 |
| Gao | 15,5 | 21 | 17,7 | 73 | 11,8 | 16 | 16,3 | 111 |
| Kidal | 22,4 | 4 | 9,1 | 10 | 0,0 | 2 | 11,1 | 17 |
| Taoudenit | 34,5 | 0 | 14,5 | 1 | 0,0 | 0 | 17,8 | 2 |
| Ménaka | 3,4 | 5 | 11,9 | 22 | 15,8 | 2 | 10,6 | 29 |
| Bamako | 18,0 | 94 | 6,8 | 248 | 16,0 | 92 | 11,0 | 444 |
| Ensemble | 12,5 | 616 | 12,2 | 2381 | 7,4 | 451 | 11,4 | 3509 |

4.4.2.3. Minimum Alimentaire Acceptables

Le Tableau N20 ci-dessous présente la proportion d'enfants recevant un minimum alimentaire acceptable au niveau national et par région. Cet indicateur permet d'apprécier l'adéquation de l'alimentation des enfants de 6 à 23 mois en prenant en compte la fréquence et la diversité de leurs consommations alimentaires.

Selon les résultats de cette enquête, il y a très peu d'enfants qui bénéficient d'un régime alimentaire adéquat, que ce soit au niveau national ou régional. En effet, seulement 3,5% des enfants reçoivent un minimum alimentaire acceptable au niveau national. C'est dans la région de Kayes que la proportion d'enfants recevant un minimum alimentaire est la plus élevée (8,1%) avec moins d'un enfant sur dix, contrairement à Gao et Taoudenit où la proportion est nulle.

Tableau N20 : Régime alimentaire minimum acceptable

Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu l'apport alimentaire minimum acceptable, SMART--Juin - juillet 2022, Mali.

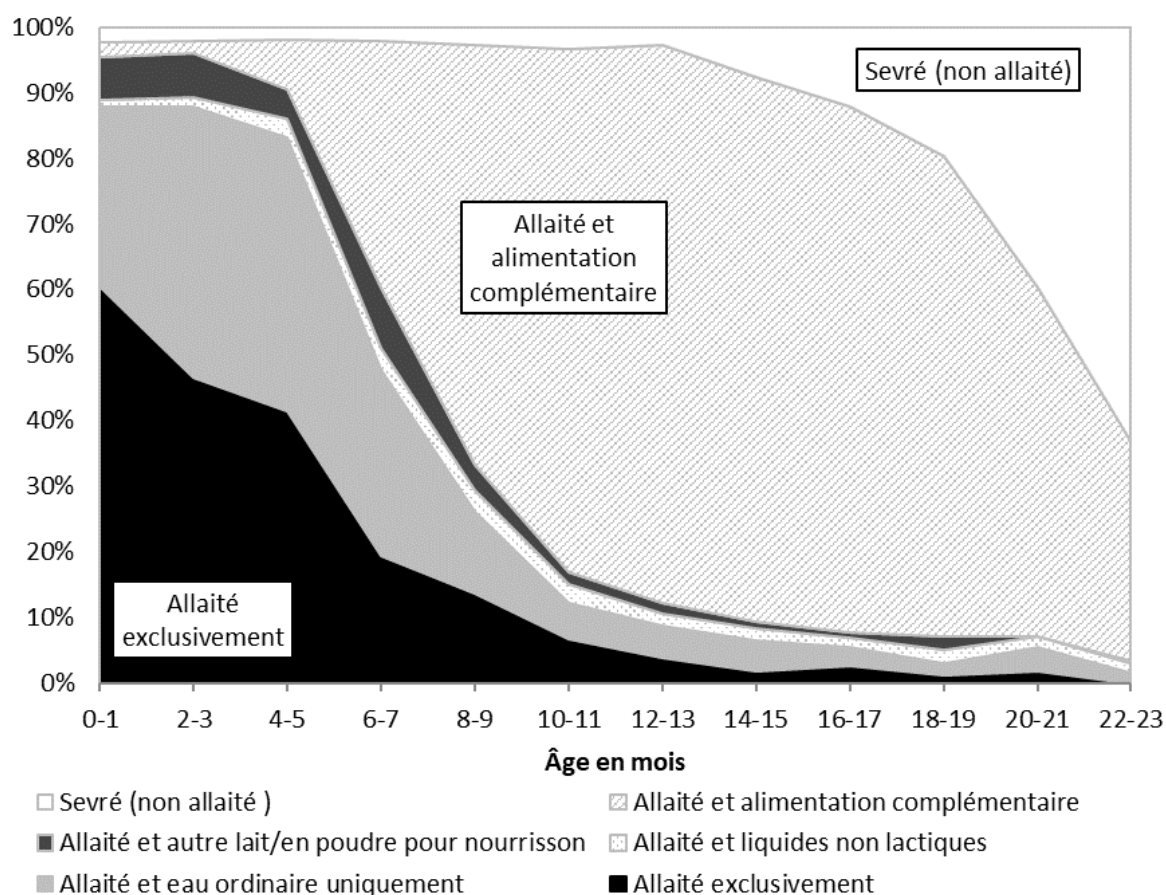
| Région | Actuellement allaités | | Actuellement non allaités | | Ensemble | |
|-----------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| | Pourcentage de ceux qui ont reçu un Régime alimentaire minimum acceptable | Effectif d'enfants de 6-23 mois | Pourcentage de ceux qui ont reçu un Régime alimentaire minimum acceptable | Effectif d'enfants de 6-23 mois | Pourcentage de ceux qui ont reçu un Régime alimentaire minimum acceptable | Effectif d'enfants de 6-23 mois |
| | | | | | | |
| Kayes | 8,6 | 376 | 7,7 | 39 | 8,1 | 435 |
| Koulikoro | 6,2 | 615 | 1,9 | 101 | 5,6 | 722 |
| Sikasso | 0,5 | 453 | 0,0 | 50 | 0,4 | 514 |
| Ségou | 0,2 | 459 | 1,2 | 93 | 0,4 | 563 |
| Mopti | 2,3 | 332 | 0,0 | 28 | 2,1 | 362 |
| Tombouctou | 7,6 | 282 | 8,3 | 27 | 7,6 | 310 |
| Gao | 0,0 | 94 | 0,0 | 16 | 0,0 | 111 |
| Kidal | 2,2 | 15 | 0,0 | 2 | 1,9 | 17 |
| Taoudenit | 0,0 | 2 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2 |
| Ménaka | 2,9 | 27 | 0,0 | 2 | 2,7 | 29 |
| Bamako | 2,8 | 343 | 2,6 | 92 | 2,7 | 444 |
| Ensemble | 3,8 | 2997 | 2,4 | 451 | 3,5 | 3509 |

4.4.3. Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en fonction de l'âge

La Figure N2, ci-dessous résume les pratiques de l'alimentation du nourrisson en fonction de l'âge au niveau national. Cette figure illustre les différentes pratiques d'alimentation des nourrissons à savoir : l'allaitement maternel exclusif, l'allaitement maternel associé à l'eau, l'allaitement maternel associé à autres liquides non lactés, l'allaitement maternel associé aux préparations artificielles pour nourrisson, l'allaitement maternel associé à l'alimentation de complément, et l'allaitement purement artificiel sans lait maternel.

La lecture de cette figure montre qu'à la naissance 60% des enfants ne reçoivent que du lait maternel mais cette proportion diminue progressivement avec le temps grâce à l'introduction d'autres aliments liquides, mous ou solides dans l'alimentation de l'enfant avant même la période de diversification recommandée. L'examen de cette figure montre également qu'une proportion d'enfants non négligeable reçoit l'eau en plus du lait maternel dès les premières heures de vie contrairement aux recommandations des agents et services de santé. Il apparaît également que certains enfants bénéficient d'un allaitement mixte c'est-à-dire un régime alimentaire associant lait maternel et lait artificiel. Par ailleurs, la figure montre que des aliments solides et semi solides sont donnés plutôt que prévu entre deux et trois mois chez certains enfants alors que cette alimentation de complément n'est conseillée qu'aux environs de six (6) mois de vie.

Figure N2 : Distribution des pratiques d'alimentation du nourrisson en fonction de l'âge au niveau national, SMART-juin-juillet 2022, Mali.



4.5. COUVERTURE DES INTERVENTIONS DE SANTE ET MORBIDITES DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

4.5.1. Couvertures de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage

Le Tableau C21, ci-dessous présente la couverture de la supplémentation en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois et la couverture du déparasitage chez les enfants de 12 à 59 mois. La lecture de ce tableau montre que ces deux interventions réalisées de façon couplée six mois avant cette évaluation avaient couvert le territoire national et une proportion importante des cibles. En effet, 89,9% des enfants de 6 à 59 mois au niveau national ont reçu la vitamine A lors de la dernière campagne de supplémentation en vitamine A. Au niveau régional, les couvertures sont apparues très variables d'une région à l'autre. Mises à part les régions de Kidal, Koulikoro, Ségou et Ménaka, toutes les autres régions et le District de Bamako ont enregistré des couvertures qui dépassent la couverture nationale (90%). La couverture de cette intervention est apparue particulièrement faible dans la région de Kidal.

Le déparasitage à travers l'administration des comprimés d'Albendazole à tous les enfants de 12 à 59 mois est une des interventions à haut impact périodiquement mise en œuvre par le Ministère de la Santé et du Développement Social en collaboration avec ses partenaires dans le cadre de l'amélioration de la survie de l'enfant. Cette enquête a évalué la couverture de la campagne de déparasitage réalisée les 6 derniers mois en 2022 avant l'enquête. Selon les résultats de cette évaluation 85,6% des cibles au niveau national ont reçu une dose de déparasitant lors de cette dernière campagne. Les régions de Koulikoro, Ségou, Kidal et le District de Bamako ont enregistré un taux de couverture inférieure à l'objectif national (90%).

Tableau C21 : Couverture de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage

Couverture de la supplémentation en vitamine A des enfants de 6 à 59 mois et la couverture du déparasitage des enfants de 12 à 59 mois, SMART-SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Pourcentage des enfants de 6 à 59 mois ayant reçu la Vitamine A au cours des 6 derniers mois par source : | | | | Pourcentage des enfants de 12 à 59 mois ayant été déparasité à l'Albendazole au cours des 6 derniers mois des enfants par source : | | | |
|-----------------|---|---------------|------------------------|-----------------------------------|--|---------------|------------------------|------------------------------------|
| | Selon la Carte | Selon la Mère | Selon les deux sources | Effectif d'enfants de 6 à 59 mois | Selon la Carte | Selon la Mère | Selon les deux sources | Effectif d'enfants de 12 à 59 mois |
| Kayes | 41,6 | 50,0 | 91,5 | 1115 | 39,2 | 52,4 | 91,6 | 954 |
| Koulikoro | 50,1 | 30,2 | 80,3 | 999 | 49,5 | 28,4 | 77,9 | 854 |
| Sikasso | 16,0 | 76,5 | 92,5 | 735 | 15,4 | 74,6 | 90,0 | 651 |
| Ségou | 42,6 | 46,8 | 89,4 | 1330 | 29,7 | 47,3 | 76,9 | 1146 |
| Mopti | 57,4 | 35,9 | 93,3 | 1246 | 53,3 | 35,2 | 88,4 | 1084 |
| Tombouctou | 63,2 | 35,3 | 98,5 | 1117 | 62,6 | 35,5 | 98,2 | 972 |
| Gao | 23,7 | 72,4 | 96,1 | 767 | 22,6 | 73,1 | 95,8 | 680 |
| Kidal | 10,3 | 35,8 | 46,1 | 833 | 9,6 | 35,0 | 44,5 | 721 |
| Taoudenit | 88,9 | 1,5 | 90,5 | 389 | 96,3 | 1,8 | 98,2 | 332 |
| Ménaka | 1,8 | 85,7 | 87,5 | 1153 | 1,9 | 85,9 | 87,8 | 1025 |
| Bamako | 17,9 | 74,6 | 92,5 | 565 | 14,7 | 68,9 | 83,6 | 474 |
| Ensemble | 38,3 | 51,6 | 89,9 | 10249 | 35,0 | 50,6 | 85,6 | 8893 |

4.5.2. Morbidités des enfants de moins de 5 ans

Le Tableau C22, ci-dessous présente la prévalence des morbidités (diarrhée, fièvre et IRA) chez les enfants de moins de cinq ans au niveau national et par région.

De façon générale, les morbidités des enfants sont présentes dans toutes les régions. Il est apparu au niveau national, que les IRA (11,7%) constituent la forme de morbidité la plus fréquente suivies de la fièvre/paludisme avec ou sans convulsion (10,8%) et la diarrhée (6,9%). Les prévalences de chacune de ces morbidités sont très variables entre les régions.

La diarrhée est apparue nettement plus fréquente dans la région de Kidal (30,5%) et moins fréquente dans la région de Koulikoro (2,5%). Quant à la fièvre/paludisme, elle est apparue nettement plus fréquente dans les régions de Kidal (29,8%), de Ménaka (24,0%) et de Sikasso (16,8%) contrairement à Taoudenit et le District de Bamako où elle est la moins fréquente, avec respectivement 5,9% et 6,7%. Comparativement aux IRA, la fièvre/paludisme est apparue non seulement légèrement moins fréquente au niveau national mais aussi dans les régions de Ségou, Mopti, Kidal, Taoudenit et le District de Bamako. Sa fréquence la plus élevée est enregistrée dans la région de Kidal (29,8%) et la plus faible dans la région de Taoudenit (5.9%).

Tableau C22 : Fréquence des morbidités des enfants de moins de cinq ans

Fréquence de la diarrhée, la fièvre et des infections respiratoires aiguës (IRA), SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Pourcentage des enfants ayant eu la diarrhée au cours des deux dernières semaines | Pourcentage des enfants ayant eu la fièvre/palu avec ou sans convulsion à n'importe quel moment | Pourcentage des enfants ayant été malade de la toux au cours des deux dernières semaines | Effectif d'enfants de 0 à 59 mois |
|-----------------|---|---|--|-----------------------------------|
| Kayes | 05,2 [03,9- 06,4] | 10,6 [08,9- 12,3] | 07,4 [05,9- 08,8] | 1236 |
| Koulikoro | 02,5 [01,6- 03,4] | 07,8 [06,2- 09,3] | 05,4 [04,0- 06,7] | 1122 |
| Sikasso | 05,2 [03,7- 06,7] | 16,8 [14,3- 19,4] | 15,5 [13,1- 18,0] | 831 |
| Ségou | 12,6 [10,8- 14,3] | 09,1 [07,7- 10,6] | 13,6 [11,8- 15,4] | 1433 |
| Mopti | 06,1 [04,8- 07,3] | 09,9 [08,3- 11,5] | 10,5 [08,9- 12,2] | 1395 |
| Tombouctou | 15,8 [13,8- 17,9] | 12,5 [10,6- 14,4] | 11,9 [10,0- 13,7] | 1180 |
| Gao | 03,2 [02,0- 04,4] | 11,8 [09,6- 14,0] | 04,3 [03,0- 05,7] | 847 |
| Kidal | 30,5 [27,5- 33,5] | 29,8 [26,8- 32,8] | 38,6 [35,5- 41,8] | 903 |
| Taoudenit | 03,2 [01,5- 04,9] | 05,9 [03,6- 08,2] | 38,3 [33,6- 43,1] | 410 |
| Ménaka | 12,0 [10,2- 13,8] | 24,0 [21,6- 26,3] | 13,1 [11,2- 14,9] | 1269 |
| Bamako | 05,8 [04,0- 07,6] | 06,7 [04,8- 08,7] | 20,4 [17,3- 23,6] | 637 |
| Ensemble | 06,9 [06,3- 07,5] | 10,8 [10,1- 11,5] | 11,7 [10,9- 12,4] | 11263 |

4.6. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES DE 15 A 49 ANS

4.6.1. Description de l'échantillon des femmes de 15 à 49 ans

Le Tableau F23, ci-dessous présente la distribution de l'échantillon des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) enquêtées, selon leur statut physiologique (enceintes, allaitantes, non enceintes et non allaitantes). Sur l'ensemble des femmes enquêtées, 10,8% sont enceintes. Les femmes allaitantes représentent 37,0% de l'échantillon. Celles à la fois enceintes et allaitantes correspondent à 0,3%, tandis que celles qui ne sont ni allaitantes ni enceintes représentent 51,9% de l'échantillon.

Tableau F23 : Statut physiologique des femmes de 15 à 49 ans

Répartition (en%) des femmes âgées de 15 à 49 ans par région selon leur statut physiologique, SMART-SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Enceinte | Allaitante | Enceinte et allaitante | Non enceinte non allaitante | Total | Effectif |
|-----------------|-------------|-------------|------------------------|-----------------------------|------------|--------------|
| Kayes | 8,5 | 42,3 | 0,3 | 49,0 | 100 | 1210 |
| Koulikoro | 9,3 | 39,0 | 0,1 | 51,6 | 100 | 1282 |
| Sikasso | 9,2 | 33,8 | 0,8 | 56,2 | 100 | 793 |
| Ségou | 9,8 | 35,9 | 0,1 | 54,1 | 100 | 1544 |
| Mopti | 13,2 | 46,9 | 0,6 | 39,3 | 100 | 1416 |
| Tombouctou | 20,0 | 42,6 | 0,2 | 37,3 | 100 | 1048 |
| Gao | 20,4 | 36,9 | 0,8 | 41,9 | 100 | 746 |
| Kidal | 25,5 | 28,5 | 1,8 | 44,2 | 100 | 942 |
| Taoudenit | 12,7 | 42,2 | 1,7 | 43,3 | 100 | 387 |
| Ménaka | 11,5 | 43,1 | 1,7 | 43,7 | 100 | 1015 |
| Bamako | 9,1 | 27,0 | 0,2 | 63,7 | 100 | 992 |
| Ensemble | 10,8 | 37,0 | 0,3 | 51,9 | 100 | 11375 |

4.6.2. Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes de 15 à 49 ans

Le Périmètre brachial est utilisé comme paramètre permettant d'évaluer l'état nutritionnel des personnes adultes afin d'identifier celles dans le besoin d'une prise en charge et d'autres en risque de tomber dans cet état. Les seuils utilisés pour la classification de l'état nutritionnel basé sur le périmètre brachial dépendent des pays et des contextes. Cette enquête a utilisé les seuils recommandés par le protocole national de la Prise en Charge Intégrée de la malnutrition Aiguë (PCIMA) au Mali (PB < 230 mm).

La prévalence de la maigreur basée sur le PB est calculée sur l'ensemble des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) indépendamment de leur statut physiologique (grossesse ou allaitement).

Au seuil de PB < 230 mm qui est utilisé dans le protocole national de la prise en charge de la malnutrition en République du Mali, la prévalence nationale de la maigreur est de 9,7%. Au niveau régional, Ménaka, Gao, Ségou et Kayes ont enregistré les prévalences les plus élevées (20,7%, 16,2%, 11,8% et 11,6%) alors que la prévalence la plus faible est observée à Tombouctou avec 5,9%.

Tableau F24 : Malnutrition chez les femmes de 15-49 ans sur la base de PB

Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur le PB selon différents seuils (PB < 180 mm, PB < 210 mm et PB < 230 mm) chez l'ensemble des femmes âgées de 15 à 49 ans par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | n | PB < 180 mm | n | PB < 210 mm | n | PB < 230 mm | n | PB ≥ 230 mm |
|-----------------|---------------|-----------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| Kayes | 1 210 | 3 | 0,2 | 45 | 3,6 | 141 | 11,6 | 1 069 | 88,4 |
| Koulikoro | 1282 | 1 | 0,1 | 15 | 1,1 | 107 | 8,2 | 1174 | 91,8 |
| Sikasso | 793 | 0 | 0,0 | 22 | 2,7 | 74 | 9,3 | 719 | 90,7 |
| Ségou | 1544 | 2 | 0,1 | 68 | 4,5 | 180 | 11,8 | 1362 | 88,1 |
| Mopti | 1416 | 2 | 0,1 | 46 | 3,2 | 110 | 7,7 | 1306 | 92,3 |
| Tombouctou | 1048 | 1 | 0,1 | 12 | 1,1 | 61 | 5,9 | 987 | 94,1 |
| Gao | 746 | 3 | 0,4 | 42 | 5,8 | 120 | 16,2 | 626 | 83,8 |
| Kidal | 942 | 4 | 0,5 | 16 | 1,8 | 64 | 6,9 | 878 | 93,1 |
| Taoudenit | 387 | 0 | 0,0 | 1 | 0,2 | 31 | 8,0 | 356 | 92,0 |
| Ménaka | 1015 | 1 | 0,1 | 66 | 6,8 | 208 | 20,7 | 807 | 79,3 |
| Bamako | 992 | 1 | 0,1 | 19 | 1,9 | 91 | 9,2 | 901 | 90,8 |
| Ensemble | 11 375 | 18 | 0,1 | 352 | 2,7 | 1187 | 9,7 | 10 185 | 90,3 |

4.6.3. Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans

La Figure N3, ci-dessous présente la prévalence de la maigreur basée sur PB chez les femmes enceintes au niveau national et par région. Au niveau national, la prévalence de la maigreur est de 5,8%. Quant au niveau régional, les plus affectées sont celles de Ménaka (11,7%), Gao (9,3%), Kayes (8,1%) et les moins affectées sont Sikasso (2,6%), Tombouctou (3,3%) et le district de Bamako (4,8%).

Figure N3 : Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans, SMART-Juin-Juillet 2022 Mali.

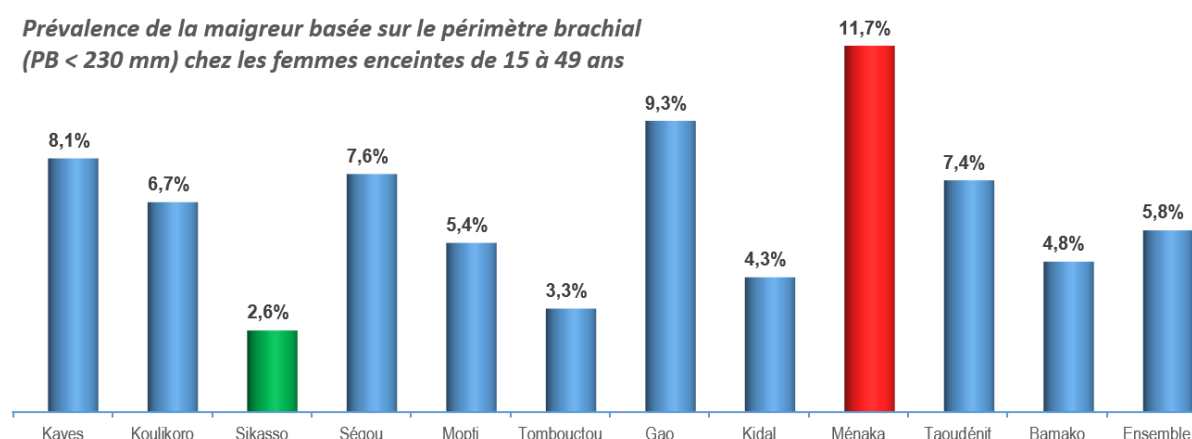


Tableau F25 : Malnutrition basée sur le PB chez les femmes enceintes de 15-49 ans

Prévalence de la malnutrition aiguë basée sur le PB selon différents seuils (PB < 180 mm, PB < 210 mm et PB < 230 mm) chez les femmes enceintes âgées de 15 à 49 ans par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Femmes de 15 à 49 ans enceinte et/ou allaitante | | | | | | | | |
|-----------------|---|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | Effectif | n | PB < 180 mm | n | PB < 210 mm | n | PB < 230 mm | n | PB ≥ 230 mm |
| Kayes | 100 | 1 | 1,0 | 3 | 2,9 | 8 | 8,1 | 92 | 91,9 |
| Koulikoro | 114 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 8 | 6,7 | 106 | 93,3 |
| Sikasso | 74 | 0 | 0,0 | 1 | 1,4 | 2 | 2,6 | 72 | 97,4 |
| Ségou | 136 | 0 | 0,0 | 2 | 1,2 | 11 | 7,6 | 125 | 92,4 |
| Mopti | 195 | 0 | 0,0 | 2 | 1,1 | 10 | 5,4 | 185 | 94,6 |
| Tombouctou | 215 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 7 | 3,3 | 208 | 96,7 |
| Gao | 146 | 0 | 0,0 | 4 | 2,7 | 14 | 9,3 | 132 | 90,7 |
| Kidal | 253 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 11 | 4,3 | 242 | 95,7 |
| Taoudenit | 52 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 4 | 7,4 | 48 | 92,6 |
| Ménaka | 120 | 0 | 0,0 | 6 | 4,6 | 15 | 11,7 | 105 | 88,3 |
| Bamako | 83 | 0 | 0,0 | 1 | 1,0 | 4 | 4,8 | 79 | 95,2 |
| Ensemble | 1488 | 1 | 0,1 | 19 | 1,1 | 94 | 5,8 | 1394 | 94,2 |

4.6.5. Prévalence de la maigreur (modérée et sévère) basée sur l'IMC chez les femmes âgées de 15 à 49 ans

Le tableau F26 ci-dessous présente le statut nutritionnel basé sur l'Indice de Masse Corporel (IMC), en maigreur (sévere et modérée) chez les femmes non enceintes âgées de 15 à 49 ans par région et au niveau national. La prévalence nationale de la maigreur est de 5,0% dont 0,1% de forme sévère. Les régions les plus affectées sont Kayes (10,6%), Gao (10,1%) et la moins affectée est celle de Taoudenit (0,4%).

L'examen des données de ce tableau montre que la maigreur sévère est présente dans toutes les régions sauf Taoudenit, Ménaka et Bamako avec la prévalence la plus élevée enregistrée à Gao (0,6%).

Tableau F26 : Statut nutritionnel des femmes non enceintes âgées de 15 à 49 ans basé sur l'IMC

Prévalence de la maigreur basée sur l'IMC chez les femmes non enceintes âgées de 15 à 49 ans enquêtées par région, SMART Juin- Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Maigreur Sévère (IMC < 16,0) | Maigreur modérée (IMC (16,0 - 18,4)) | Maigreur globale (IMC < 18,4) | Normal (IMC (18,5 - 24,9)) |
|-----------------|-------------|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Kayes | 1058 | 0,1 [0,0- 0,5] | 10,4 [8,6- 12,5] | 10,6 [8,6- 9,1] | 68,2 [65,1- 71,1] |
| Koulikoro | 1099 | 0,1 [0,0- 0,4] | 05,6 [4,3- 7,1] | 05,6 [4,3- 4,7] | 66,4 [63,5- 69,3] |
| Sikasso | 665 | 0,2 [0,0- 0,7] | 02,8 [1,7- 4,4] | 03,0 [1,8- 2,5] | 69,1 [65,3- 72,6] |
| Ségou | 1222 | 0,1 [0,0- 0,4] | 03,8 [2,8- 0,5] | 03,9 [2,8- 3,2] | 71,6 [68,9- 74,2] |
| Mopti | 1128 | 0,1 [0,0- 0,5] | 03,6 [2,6- 4,9] | 03,7 [2,6- 3,1] | 64,1 [61,1- 67,0] |
| Tombouctou | 793 | 0,1 [0,0- 0,6] | 02,5 [1,5- 3,8] | 02,6 [1,6- 2,2] | 50,2 [46,6- 53,9] |
| Gao | 553 | 0,6 [0,2- 1,6] | 9,5 [7,1- 12,3] | 10,1 [7,3- 8,9] | 54,2 [49,8- 58,6] |
| Kidal | 664 | 0,1 [0,0- 0,7] | 02,7 [1,6- 4,2] | 02,8 [1,6- 2,3] | 37,5 [33,7- 41,3] |
| Taoudenit | 307 | 0,0 [0,0- 0,0] | 00,4 [0,0- 1,7] | 00,4 [0,0- 0,0] | 18,7 [14,4- 23,5] |
| Ménaka | 848 | 0,0 [0,0- 0,0] | 04,8 [3,4- 6,6] | 04,8 [3,4- 3,4] | 57,8 [54,2- 61,4] |
| Bamako | 820 | 0,0 [0,0- 0,0] | 04,3 [3,0- 5,9] | 04,3 [3,0- 3,0] | 53,3 [49,7- 56,8] |
| Ensemble | 9157 | 0,1 [0,0- 0,2] | 04,9 [4,4- 5,5] | 05,0 [4,4- 4,6] | 64,0 [62,7- 65,2] |

4.6.6. Prévalence du surpoids et de l'obésité basée sur l'IMC chez les femmes âgées de 15 à 49 ans

Le surpoids et l'obésité constituent une autre forme de malnutrition qui est due à un apport par excès en nutriments. Ces deux entités sont réunies sous le terme de surnutrition. Cette enquête a permis d'évaluer l'ampleur de cette forme de malnutrition chez les femmes en âge de procréer.

Les résultats de cette évaluation montrent que la surnutrition est très présente chez les femmes en âge de procréer au Mali. Le surpoids représente la forme modérée de la surnutrition, sa prévalence nationale est de 20,4% alors qu'au niveau régional sa prévalence varie entre 31,1% dans la région de Tombouctou et 15,2% dans la région de Kayes.

L'obésité qui est la forme sévère de la surnutrition est aussi fréquente parmi les femmes en âge de procréer avec une prévalence nationale de 10,6% et les prévalences régionales variant entre 52,8% à Taoudenit et 6,1% à Kayes.

Tableau F27 : Statut nutritionnel des femmes âgées de 15 à 49 ans basé sur l'IMC

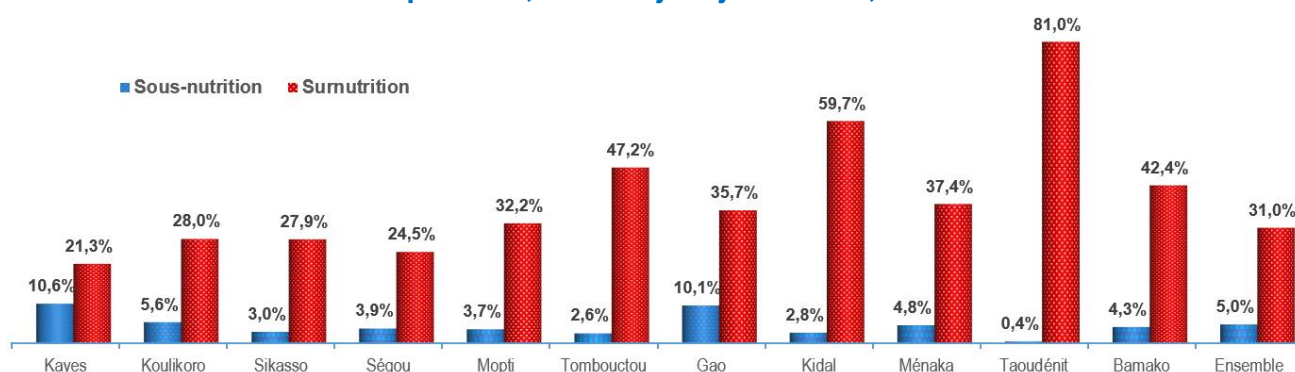
Prévalence de la surnutrition basée sur l'IMC chez les femmes non enceintes âgées de 15 à 49 ans enquêtées par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Surpoids IMC (25,0 - 29,9) | Obésité IMC >=30,0 | Normal IMC (18,5 - 24,9) |
|-----------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Kayes | 1058 | 15,2 [13,0- 17,6] | 06,1 [04,7- 07,7] | 68,1 [65,0- 71,0] |
| Koulikoro | 1099 | 18,4 [16,1- 20,8] | 09,6 [07,9- 11,5] | 66,4 [63,5- 69,3] |
| Sikasso | 665 | 20,8 [17,7- 24,1] | 07,1 [05,3- 09,4] | 69,1 [65,3- 72,6] |
| Ségou | 1222 | 17,5 [15,3- 19,8] | 07,0 [5,6- 08,7] | 71,6 [68,9- 74,2] |
| Mopti | 1128 | 22,0 [19,5- 24,6] | 10,2 [08,5- 12,2] | 64,1 [61,1- 67,0] |
| Tombouctou | 793 | 31,1 [27,8- 34,5] | 16,1 [13,5- 18,9] | 50,2 [46,6- 53,9] |
| Gao | 553 | 20,8 [17,3- 24,6] | 14,9 [12,0- 18,3] | 54,2 [49,8- 58,6] |
| Kidal | 664 | 30,4 [26,9- 34,1] | 29,3 [25,9- 33,0] | 37,5 [33,7- 41,3] |
| Toudenit | 307 | 28,2 [23,1- 33,6] | 52,8 [47,0- 58,6] | 18,7 [14,4- 23,5] |
| Ménaka | 848 | 23,0 [20,0- 26,2] | 14,4 [11,9- 17,1] | 57,8 [54,2- 61,4] |
| Bamako | 820 | 23,9 [20,9- 27,0] | 18,5 [15,9- 21,4] | 53,3 [49,7- 56,8] |
| Ensemble | 9157 | 20,4 [19,4- 21,5] | 10,6 [09,8- 11,4] | 64,0 [62,7- 65,2] |

La figure N4 ci-dessous présente la prévalence de la surnutrition chez les femmes en âge de procréer.

La surnutrition constitue actuellement un véritable problème de santé publique au Mali. Sa prévalence est de 31,0% au niveau national. Elle est inquiétante dans les régions de Ménaka (81,0%), de Kidal (59,8%), de Tombouctou (47,1%) et Bamako (42,4%).

Figure N4 : Prévalence de la Sous nutrition et Surnutrition chez les femmes en âges de procréer, SMART-juin-juillet 2022, Mali.



4.7. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ADOLESCENTS ET ADOLESCENTES AGES DE 10 A 19 ANS

4.7.1. Description de l'échantillon des adolescents

La lecture de ce tableau A28 montre que les adolescents de sexe féminin sont plus représentés dans l'échantillon que ceux du sexe masculin non seulement au niveau national mais aussi dans toutes les régions. Cette faible représentation des adolescents de sexe masculin dans l'échantillon est plus marquée dans la région de Kidal où ils n'ont constitué que 23,6% de l'échantillon régional.

La distribution par tranches d'âge montre aussi que ce sont les jeunes adolescents (10 à 14 ans) qui prédominent dans les échantillons dans la plupart des régions et au niveau national.

Tableau A28 : Distribution par sexe et par âge des adolescents

Répartition des adolescents enquêtés en fonction du sexe et des tranches d'âge par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Sexe | | Tranches d'âge | |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| | | Masculin | Féminin | 10-14 ans | 15-19 ans |
| Kayes | 631 | 28,5 | 71,5 | 54,5 | 45,5 |
| Koulikoro | 790 | 34,3 | 65,7 | 58,5 | 41,5 |
| Sikasso | 477 | 43,4 | 56,6 | 64,8 | 35,2 |
| Ségou | 1089 | 47,8 | 52,2 | 62,8 | 37,2 |
| Mopti | 742 | 43,1 | 56,9 | 62,9 | 37,1 |
| Tombouctou | 427 | 30,0 | 70,0 | 45,7 | 54,3 |
| Gao | 404 | 38,6 | 61,4 | 59,8 | 40,2 |
| Kidal | 302 | 23,6 | 76,4 | 41,4 | 58,6 |
| Taoudenit | 710 | 33,4 | 66,6 | 53,0 | 47,0 |
| Ménaka | 136 | 33,0 | 67,0 | 34,7 | 65,3 |
| Bamako | 535 | 35,5 | 64,5 | 59,8 | 40,2 |
| Ensemble | 6 243 | 37,9 | 62,1 | 58,5 | 41,5 |

4.7.2. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans) par région

L'état nutritionnel des adolescents a été évalué à l'aide du z-score de l'IMC en fonction de l'âge en utilisant comme référence les normes de croissance de 5 à 19 ans, 2007 de l'OMS. Les résultats de cette évaluation, montrent que 10,6% [9,7-11,5 IC 95%] des adolescents souffrent d'une maigreur au niveau national dont 7,9 [7,1-8,7 IC 95%] sous une forme modérée et 2,7 [2,2-3,2 IC 95%] sous une forme sévère.

La maigreur est présente dans toutes les régions mais à des proportions différentes avec la prévalence la plus élevée dans la région de Gao (19,1%) et la prévalence la plus faible dans la région Taoudenit (7,4%).

Tableau A29 : Prévalence de la maigreur chez les adolescents

Prévalence de la malnutrition aiguë (globale, modérée et sévère) basée sur le z-score de l'IMC des adolescents (10 à 19 ans) par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Maigreur (IMCZ < -2ET) | | Maigreur modérée (-2ET > IMCZ ≤ -3ET) | | Maigreur sévère (IMCZ < -3ET) | |
|-----------------|-------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|
| | | n | % [IC à 95%] | n | % [IC à 95%] | n | % [IC à 95%] |
| Kayes | 630 | 90 | 14,3 [11,5 - 17] | 59 | 9,4 [7,1 - 11,6] | 31 | 4,9 [3,2 - 6,6] |
| Koulikoro | 784 | 70 | 8,9 [6,9 - 10,9] | 56 | 7,1 [5,3 - 8,9] | 14 | 1,8 [0,9 - 2,7] |
| Sikasso | 477 | 56 | 11,7 [8,8 - 14,6] | 39 | 8,2 [5,7 - 10,6] | 17 | 3,6 [1,9 - 5,2] |
| Ségou | 1086 | 102 | 9,4 [7,7 - 11,1] | 82 | 7,6 [6 - 9,1] | 20 | 1,8 [1 - 2,6] |
| Mopti | 742 | 78 | 10,5 [8,3 - 12,7] | 62 | 8,4 [6,4 - 10,4] | 16 | 2,2 [1,1 - 3,2] |
| Tombouctou | 427 | 51 | 11,9 [8,9 - 15] | 36 | 8,4 [5,8 - 11,1] | 15 | 3,5 [1,8 - 5,3] |
| Gao | 404 | 77 | 19,1 [15,2 - 22,9] | 61 | 15,1 [11,6 - 18,7] | 16 | 3,9 [2 - 5,8] |
| Kidal | 302 | 26 | 8,6 [5,4 - 11,8] | 17 | 5,6 [3 - 8,3] | 9 | 3,0 [0,1 - 4,9] |
| Taoudénit | 136 | 10 | 7,4 [2,9 - 11,8] | 9 | 6,6 [2,4 - 10,9] | 1 | 0,7 [0,0 - 2,2] |
| Ménaka | 534 | 86 | 16,1 [13 - 19,2] | 63 | 11,8 [9,1 - 14,5] | 23 | 4,3 [2,6 - 6] |
| Bamako | 710 | 62 | 8,7 [6,6 - 10,8] | 45 | 6,3 [4,5 - 8,1] | 17 | 2,4 [1,3 - 3,5] |
| Ensemble | 6232 | 708 | 10,6 [9,7 - 11,5] | 529 | 7,9 [7,1 - 8,7] | 179 | 2,7 [2,2 - 3,2] |

4.7.3. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans) selon le sexe

Considérée par rapport au sexe, la prévalence nationale de la maigreur est de 15,4% chez les garçons contre 7,7% chez les filles. Au niveau régional, les garçons apparaissent aussi nettement plus affectés que les filles par la maigreur. Ce qui traduit une vulnérabilité plus grande des adolescents de sexe masculin par rapport que celles de sexe féminin (adolescentes).

Tableau A30 : Prévalence de la maigreur chez les adolescents selon le sexe

Prévalence de la maigreur (globale et sévère) chez les adolescents en fonction du sexe par région du Mali, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Masculin | | | | Féminin | | | | |
|-----------------|--------------|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|-----------------|-----------|------------|
| | | Maigreur | | Maigreur sévère | | Maigreur | | Maigreur sévère | | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Kayes | 180 | 45 | 25,1 | 15 | 8,4 | 451 | 45 | 10,0 | 16 | 3,6 |
| Koulikoro | 271 | 43 | 15,9 | 9 | 3,3 | 519 | 27 | 5,3 | 5 | 1,0 |
| Sikasso | 207 | 28 | 13,5 | 9 | 4,3 | 270 | 28 | 10,4 | 8 | 3,0 |
| Ségou | 521 | 61 | 11,8 | 12 | 2,3 | 568 | 41 | 7,2 | 8 | 1,4 |
| Mopti | 320 | 46 | 14,4 | 6 | 1,9 | 422 | 32 | 7,6 | 10 | 2,4 |
| Tombouctou | 128 | 22 | 17,2 | 6 | 4,7 | 299 | 29 | 9,7 | 9 | 3,0 |
| Gao | 156 | 48 | 31,0 | 10 | 6,4 | 248 | 29 | 11,6 | 6 | 2,4 |
| Kidal | 71 | 12 | 16,9 | 4 | 5,6 | 231 | 14 | 6,1 | 5 | 2,2 |
| Taoudenit | 45 | 4 | 8,9 | 0 | 0,0 | 91 | 6 | 6,6 | 1 | 1,1 |
| Ménaka | 190 | 49 | 25,8 | 13 | 6,8 | 345 | 37 | 10,8 | 10 | 2,9 |
| Bamako | 237 | 33 | 13,9 | 9 | 3,8 | 473 | 29 | 6,1 | 8 | 1,7 |
| Ensemble | 2 326 | 391 | 15,4 | 93 | 3,8 | 3 917 | 317 | 7,7 | 86 | 2,1 |

4.7.4. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans)

Il est apparu que la maigreur est plus fréquente chez les jeunes adolescents de 10 à 14 ans (13,8%) que chez leurs aînés de 15 à 19 ans (6,1%) au niveau national.

Au niveau régional, cette comparaison montre qu'en général la maigreur est plus fréquente chez les jeunes adolescents de 10 à 14 ans que chez les grands adolescents de 15 à 19 ans. Cette prédominance est particulièrement marquée dans les régions de Tombouctou, Gao, Kayes et Ménaka.

Tableau A31 : Prévalence de la maigreur selon les tranches d'âge

Prévalence de la maigreur (globale et sévère) en fonction des tranches d'âge par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | 10 à 14 ans | | | | | 15 à 19 ans | | | | |
|-----------------|--------------|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|------------|-----------------|------------|
| | Effectif | Maigreur | | Maigreur sévère | | Effectif | Maigreur | | Maigreur sévère | |
| | | n | % | n | % | | n | % | n | % |
| Kayes | 344 | 69 | 20,1 | 21 | 6,1 | 287 | 21 | 7,3 | 10 | 3,5 |
| Koulikoro | 462 | 53 | 11,5 | 11 | 2,4 | 328 | 17 | 5,2 | 3 | 0,9 |
| Sikasso | 309 | 44 | 14,2 | 13 | 4,2 | 168 | 12 | 7,1 | 4 | 2,4 |
| Ségou | 684 | 69 | 10,1 | 12 | 1,8 | 405 | 33 | 8,2 | 8 | 2,0 |
| Mopti | 467 | 59 | 12,6 | 13 | 2,8 | 275 | 19 | 6,9 | 3 | 1,1 |
| Tombouctou | 195 | 44 | 22,6 | 14 | 7,2 | 232 | 7 | 3,0 | 1 | 0,4 |
| Gao | 242 | 54 | 22,2 | 9 | 3,7 | 162 | 23 | 14,4 | 7 | 4,3 |
| Kidal | 125 | 14 | 11,2 | 6 | 4,8 | 177 | 12 | 6,8 | 3 | 1,7 |
| Taoudenit | 47 | 5 | 10,7 | 0 | 0,0 | 89 | 5 | 5,6 | 1 | 1,1 |
| Ménaka | 320 | 62 | 19,4 | 20 | 6,3 | 215 | 24 | 11,2 | 3 | 1,4 |
| Bamako | 376 | 50 | 13,3 | 13 | 3,5 | 334 | 12 | 3,6 | 4 | 1,2 |
| Ensemble | 3 571 | 523 | 13,8 | 132 | 3,4 | 2 672 | 185 | 6,1 | 47 | 1,7 |

4.7.5. Prévalence de la surnutrition (surpoids/obésité) basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans)

Dans cette analyse, il faut comprendre que le surpoids et l'obésité sont des formes de surnutrition.

✓ Ces résultats montrent que la surnutrition a une prévalence de 7,1% dont 1,5% de forme sévère au niveau national. Cette prévalence est très disparate entre les régions allant souvent du double à Kidal (18,9%) au triple à Taoudenit (24,2) de la moyenne nationale. La région la plus affectée est celle de Taoudenit avec 24,2% et la moins affectée, celle de Ségou avec 3,5%.

✓ La prévalence du surpoids est de 5,7% au niveau national avec les prévalences les plus élevées dans les régions de Taoudenit (17,6%), Kidal (12,2%), le District de Bamako (8,3%) et Tombouctou (7,3%) ; Ségou est la région la moins affectée avec 2,8%.

✓ La prévalence de l'obésité chez les adolescents(es) est de 1,5% avec de fortes disparités entre les régions 6,6% à Kidal et Taoudenit et 0,4% à Sikasso.

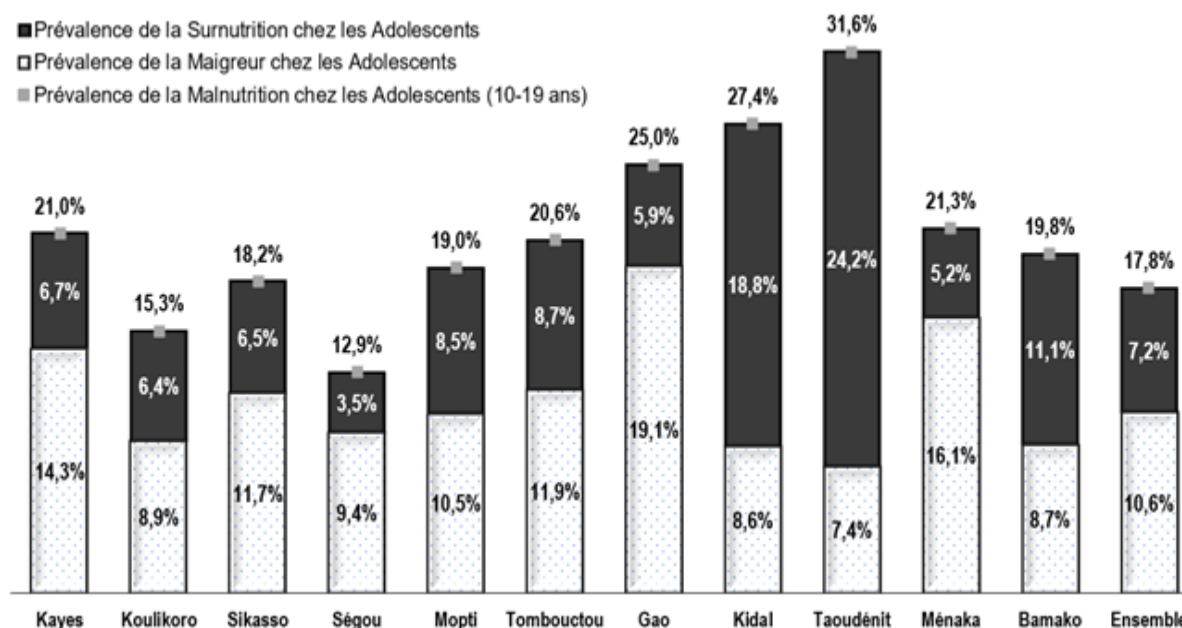
Tableau A32 : Prévalence de la surnutrition chez les adolescents

Prévalence de la surnutrition basée sur le z-score de l'IMC des adolescents (10 à 19 ans) par région, SMART- Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Surnutrition (IMCZ > 1 ET) | | Surpoids (1 ET < IMCZ ≤ 2 ET) | | Obésité (IMCZ > 2 ET) | |
|-----------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| | | n | % [IC à 95%] | n | % [IC à 95%] | n | % [IC à 95%] |
| Kayes | 630 | 42 | 6,7 [4,7- 8,6] | 34 | 5,4 [3,6 - 7,2] | 8 | 1,3 [0,4 - 2,1] |
| Koulikoro | 784 | 50 | 6,4 [4,6- 8,1] | 39 | 5,0 [3,4 - 6,5] | 11 | 1,4 [0,6 - 2,2] |
| Sikasso | 477 | 31 | 6,5 [4,3- 8,7] | 29 | 6,1 [3,9 - 8,2] | 2 | 0,4 [0,0 - 1] |
| Ségou | 1086 | 38 | 3,5 [2,4- 4,6] | 30 | 2,8 [1,8 - 3,7] | 8 | 0,7 [0,2 - 1,2] |
| Mopti | 742 | 63 | 8,5 [6,5- 10,5] | 49 | 6,6 [4,8 - 8,4] | 14 | 1,9 [0,9 - 2,9] |
| Tombouctou | 427 | 37 | 8,7 [6- 11,3] | 31 | 7,3 [4,7 - 9,7] | 6 | 1,4 [0,3 - 2,5] |
| Gao | 404 | 24 | 5,9 [3,6- 8,2] | 15 | 3,7 [1,9 - 5,6] | 9 | 2,2 [0,8 - 3,6] |
| Kidal | 302 | 57 | 18,9 [14,4- 23,3] | 37 | 12,2 [8,5 - 16] | 20 | 6,6 [3,8 - 9,4] |
| Taoudénit | 136 | 33 | 24,2 [16,9- 31,5] | 24 | 17,6 [11,1-24,1] | 9 | 6,6 [2,4 - 10,8] |
| Ménaka | 534 | 28 | 5,2 [3,3- 7,1] | 20 | 3,7 [2,1 - 5,4] | 8 | 1,5 [0,5 - 2,5] |
| Bamako | 710 | 79 | 11,1 [8,8- 13,5] | 59 | 8,3 [6,3 -10,4] | 20 | 2,8 [1,6 - 4,0] |
| Ensemble | 6232 | 482 | 7,1 [6,4- 7,9] | 367 | 5,7 [05 - 6,3] | 115 | 1,5 [1,1 - 1,8] |

La figure N5 ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition chez les adolescents de 10 à 19 ans. La malnutrition en termes de double fardeau est un véritable problème de santé publique au regard des prévalences très élevées dans certaines régions du pays avec au moins 15% d'adolescents concernés par le phénomène.

Figure N5 : : Prévalence de la malnutrition chez les adolescents de 10-19 ans, SMART- Juin-juillet 2022, Mali.



4.8. DIVERSITE ALIMENTAIRE DES FEMMES AGEES DE 10 A 49 ANS

La diversité alimentaire est évaluée à travers l'administration d'un questionnaire spécifique basé sur le rappel de la consommation alimentaire au cours des dernières 24 heures précédant l'enquête. Dix groupes d'aliments sont pris en compte dans cette évaluation sur la base de la consommation desquels un score de diversité est calculé. Une femme est considérée avoir une diversité alimentaire acceptable lorsque son score de diversité a atteint 5. En d'autres termes il faut que la femme consomme au moins cinq groupes d'aliments sur dix pour avoir une diversité alimentaire acceptable.

Selon les résultats de cette enquête, le score moyen de diversité alimentaire au niveau national est de $5,9 \pm 1,8$. Au niveau régional, le score moyen varie entre $2,7 \pm 1,1$ à Ménaka où il est le plus faible et $6,4 \pm 2,0$ à Koulikoro où il est le plus fort. Les régions de Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal, Taoudenit, Ménaka et le District de Bamako ont présenté un score moyen inférieur à celui national comparativement à Koulikoro, Kayes, Sikasso et Ségou ayant un score moyen au-dessus de la moyenne nationale.

Tableau A33 : Diversité alimentaire des femmes de 10 à 49 ans

Pourcentage des femmes de 10 à 49 ans ayant consommé 5 groupes d'aliments ou plus par région, SMART-Juin-Juillet 2022 Mali.

| Région | Pourcentage des femmes de 10-49 ans ayant consommé 5 groupes d'aliments ou plus | Score moyen de diversité alimentaire | Effectif des femmes de 10-49 ans |
|-----------------|---|--------------------------------------|----------------------------------|
| Kayes | 88,96 [86,56- 91,36] | $5,9 \pm 1,3$ | 666 |
| Koulikoro | 78,32 [75,34- 81,30] | $6,4 \pm 2,0$ | 746 |
| Sikasso | 72,18 [68,01- 76,35] | $5,8 \pm 1,9$ | 453 |
| Ségou | 78,42 [75,63- 81,20] | $5,7 \pm 1,6$ | 860 |
| Mopti | 45,62 [42,08- 49,17] | $4,6 \pm 1,4$ | 788 |
| Tombouctou | 49,95 [45,72- 54,19] | $4,8 \pm 2,0$ | 550 |
| Gao | 36,90 [32,13- 41,67] | $4,2 \pm 1,7$ | 403 |
| Kidal | 25,76 [21,95- 29,56] | $3,7 \pm 1,2$ | 518 |
| Taoudenit | 01,18 [00,37- 02,73] | $3,0 \pm 0,9$ | 195 |
| Ménaka | 05,84 [03,85- 07,83] | $2,7 \pm 1,1$ | 551 |
| Bamako | 62,58 [58,60- 66,56] | $5,1 \pm 1,6$ | 576 |
| Ensemble | 69,03 [67,64- 70,43] | $5,5 \pm 1,8$ | 6306 |

4.9. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

4.9.1. Pratique du lavage de mains aux moments critiques

L'examen des données de ce tableau montre que le lavage des mains est pratiqué par les femmes à différents moments clés. Cependant trois moments clés apparaissent privilégiés par les femmes à savoir : au sortir des toilettes (74,9%) avant de commencer à préparer les repas (38,5%), avant et après les repas (47,6%). Les autres moments non négligeables sont les suivants : après le nettoyage anal des enfants (28,6%), avant de donner à manger aux enfants (22,5%).

Tableau W34 : Pratique de lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans

Fréquence du lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans par région, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Moments clés de lavage des mains | | | | | Autres circonstances (%)* |
|-----------------|--------------|-----------------------------------|--|----------------------------|---|------------------------------|---------------------------|
| | | Avant de commencer à préparer (%) | Avant de donner à manger aux enfants (%) | Au sorti des toilettes (%) | Après le nettoyage anal des enfants (%) | Avant et après les repas (%) | |
| Kayes | 1378 | 19,1 | 4,4 | 89,8 | 14,5 | 42,2 | 29,3 |
| Koulikoro | 1472 | 71,1 | 34,7 | 91,8 | 38,9 | 66,7 | 41,6 |
| Sikasso | 895 | 31,3 | 18,8 | 83,1 | 35,9 | 64,5 | 24,2 |
| Ségou | 1708 | 24,1 | 14,4 | 71,3 | 20,1 | 27,5 | 18,1 |
| Mopti | 1565 | 20,5 | 15,1 | 76,7 | 42,2 | 51,7 | 60,6 |
| Tombouctou | 1115 | 75,1 | 36,3 | 87,1 | 29,7 | 34,8 | 13,8 |
| Gao | 832 | 38,5 | 18,8 | 76,0 | 7,9 | 76,8 | 18,6 |
| Kidal | 996 | 92,1 | 76,4 | 42,4 | 43,3 | 39,2 | 3,1 |
| Toudenit | 389 | 23,1 | 24,4 | 84,3 | 82,0 | 83,8 | 68,4 |
| Ménaka | 1146 | 2,0 | 1,0 | 51,7 | 14,7 | 49,6 | 8,9 |
| Bamako | 1136 | 30,6 | 16,5 | 66,8 | 17,2 | 25,4 | 16,8 |
| Ensemble | 12632 | 38,5 | 22,5 | 74,9 | 28,6 | 47,6 | 26,8 |

* inclu : Après avoir touché à un objet sale ou jouet et Autres circonstances

4.9.3. Niveau du respect des moments clés de lavage de mains

Il y a cinq moments clés de lavage de mains dont le respect est obligatoire pour tout un chacun dans la pratique d'une bonne hygiène. Ces moments clés sont : avant de commencer à préparer, avant de donner à manger aux enfants, au sortir des toilettes, après le nettoyage anal des enfants, avant et après les repas. Dans la pratique ces moments clés s'équivalent, aucun n'est plus important que l'autre, ce qui rend obligatoire et exhaustif pour le respect d'une bonne hygiène des mains.

A cet effet, l'idéal pour chaque femme en âge de procréer (FAP) est de respecter les cinq moments clés de lavage des mains, mais les résultats montrent que plus le nombre de moments clés de lavage des mains augmente moins est la proportion de femmes qui les respectent. C'est ainsi qu'au niveau national la proportion de femmes passe du 19,6% pour celles ne respectant qu'un seul moment clé à 6,6% pour celles respectant les cinq moments clés recommandés.

Tableau W35 : Pratique de lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans

Proportion de femmes en fonction du nombre de moments clés de lavage de mains respectés dans la pratique par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Nombre de moment clé de lavage des mains respecté par les femmes dans la pratique | | | | | |
|-----------------|--------------|---|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Aucun moment clé (%) | Un moment clé (%) | Deux moments clés (%) | Trois moments clés (%) | Quatre moments clés (%) | Cinq moments clés (%) |
| Kayes | 1378 | 1,9 | 30,8 | 41,0 | 19,8 | 5,6 | 0,9 |
| Koulikoro | 1472 | 0,8 | 11,9 | 17,5 | 20,7 | 20,9 | 28,2 |
| Sikasso | 895 | 0,1 | 15,5 | 42,0 | 24,4 | 10,1 | 7,9 |
| Ségou | 1708 | 8,3 | 34,3 | 36,2 | 17,0 | 3,8 | 0,5 |
| Mopti | 1565 | 1,8 | 10,5 | 24,1 | 48,4 | 13,4 | 1,9 |
| Tombouctou | 1115 | 0,7 | 16,5 | 27,8 | 29,4 | 15 | 10,1 |
| Gao | 832 | 4,9 | 12,7 | 38,0 | 32,2 | 10 | 2,5 |
| Kidal | 996 | 3,6 | 4,2 | 33,1 | 23,2 | 25,6 | 10,2 |
| Taoudenit | 1136 | 10,5 | 38,8 | 27,6 | 15,9 | 4,8 | 2,4 |
| Ménaka | 389 | 0,0 | 8,2 | 1,3 | 14,7 | 67,9 | 8,0 |
| Bamako | 1146 | 36,1 | 15,5 | 36,0 | 9,9 | 1,7 | 0,8 |
| Ensemble | 12632 | 6,5 | 19,6 | 30,7 | 23,9 | 12,6 | 6,6 |

4.9.4. Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête

Les masques/bavettes ne sont utilisés que par 5,6% des femmes âgées de 10 à 49 ans au niveau national avec les proportions les plus élevées d'utilisateurs à Tombouctou (21,7%) et à Sikasso (19,2%). La proportion est presque nulle parmi les enquêtées pour les régions de Kayes, Ménaka (0.1%) et Gao (0,5%).

Tableau W36 : Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête

Pourcentage des femmes âgées de 10 à 49 ans ayant porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédant l'enquête, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali

| Région | Effectif | n | % |
|-----------------|---------------|------------|------------|
| Kayes | 1 378 | 1 | 0,1 |
| Koulikoro | 1 472 | 34 | 2,3 |
| Sikasso | 895 | 172 | 19,2 |
| Ségou | 1 707 | 36 | 2,1 |
| Mopti | 1 563 | 25 | 1,6 |
| Tombouctou | 1 115 | 242 | 21,7 |
| Gao | 832 | 4 | 0,5 |
| Kidal | 996 | 95 | 9,5 |
| Taoudenit | 389 | 40 | 10,3 |
| Ménaka | 1 145 | 1 | 0,1 |
| Bamako | 1 131 | 59 | 5,2 |
| Ensemble | 12 623 | 709 | 5,6 |

4.9.5. Principales sources d'eau de boisson des ménages

La lecture de ce tableau révèle la diversité des sources d'eau de boisson utilisées par les ménages au niveau des régions. Au niveau national, les principales sources d'eau utilisées par les ménages sont le robinet (intérieur/extérieur) (29,7%), les forages (21,9%), les puits aménagés (19,2%) et les puits traditionnels (15,1%).

Tableau W37 : Source d'eau de boisson utilisée par les ménages

Principales sources d'eau de boisson utilisées par les ménages par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Eau minérale (%) | Robinet intérieur (%) | Robinet extérieur (%) | Forage (%) | Puits aménagé (%) | Puits traditionnel (%) | Borne fontaine (%) | Eaux de surface (%) | Porteur d'eau (%) | Autre (%) |
|-----------------|--------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------------|------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|------------|
| Kayes | 1059 | 0,1 | 19,1 | 18,2 | 30,4 | 17,8 | 8,8 | 0,3 | 1,3 | 3,2 | 0,8 |
| Koulikoro | 1 013 | 0,1 | 19,1 | 12,3 | 30,6 | 14,7 | 15,8 | 6,2 | 0,0 | 1,2 | 0,0 |
| Sikasso | 620 | 0,2 | 14,2 | 16,6 | 40,8 | 15,0 | 13,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ségou | 1097 | 0,0 | 7,5 | 12,1 | 16,2 | 13,5 | 22,3 | 17,2 | 0,0 | 0,1 | 11,0 |
| Mopti | 1140 | 0,0 | 11,8 | 18,9 | 6,3 | 50,5 | 7,3 | 5,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Tombouctou | 1020 | 0,3 | 33,3 | 6,5 | 48,6 | 6,0 | 4,4 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,0 |
| Gao | 700 | 0,1 | 20,1 | 17,9 | 22,7 | 26,4 | 8,6 | 3,6 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| Kidal | 871 | 0,0 | 0,3 | 1,1 | 3,8 | 6,9 | 10,6 | 11,0 | 7,1 | 59,1 | 0,0 |
| Taoudénit | 419 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 13,8 | 80,4 | 1,4 | 0,5 | 1,7 | 0,0 | 0,0 |
| Ménaka | 972 | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 18,7 | 5,3 | 60,3 | 9,8 | 0,4 | 0,6 | 0,0 |
| Bamako | 719 | 1,3 | 68,0 | 23,5 | 6,7 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Ensemble | 9 630 | 0,3 | 17,4 | 12,3 | 21,9 | 19,2 | 15,1 | 5,5 | 1,0 | 5,9 | 1,3 |

4.9.6. Types de toilettes utilisés par les ménages

Le Tableau W38, ci-dessous présente les types de toilettes utilisés par les ménages par région. L'examen des données de ce tableau montre que les types de toilettes utilisés par les ménages sont très variés avec une prédominance de deux types par rapport aux autres. Il s'agit de latrines avec dalle utilisées par 44,5% des ménages et latrines sans dalle utilisées par 40,3% des ménages au niveau national. Cependant, il a été constaté qu'une proportion non négligeable de ménages (11,4%) ne dispose pas de latrines et continue à pratiquer la défécation dans la nature en dépit du danger que cette pratique néfaste représente pour la santé publique.

Les résultats de cette enquête montrent que la défécation à l'air libre ou dans la nature est plus pratiquée dans les régions de Taoudénit (96,4%) où la quasi-totalité des ménages sont concernés avec plus de neuf sur dix. Cette dernière est suivie par la région de Ménaka (46,1%) avec un peu plus près de quatre ménages sur dix, puis la région de Kidal (26,3%).

Tableau W38 : Types de toilettes utilisés par les ménages

Types de toilettes utilisés par les ménages par région, SMART- Juin-juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Chasse d'eau à un système d'égout | Chasse d'eau à une fosse septique | Fosses/Latrines ventilées améliorées | Latrines avec dalle | Latrines sans dalle/trou ouvert | Latrines sans dalle/trou fermé | Seau/Tinette | Pas de toilettes/nature | Autre |
|-----------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|------------|
| Kayes | 1 059 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 36,3 | 58,0 | 5,3 | 0,0 | 0,2 | 0,0 |
| Koulikoro | 1 013 | 0,0 | 3,5 | 0,1 | 57,4 | 33,5 | 5,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sikasso | 620 | 0,2 | 0,0 | 1,0 | 75,0 | 18,1 | 4,2 | 0,0 | 1,6 | 0,0 |
| Ségou | 1 097 | 0,5 | 1,5 | 0,0 | 58,3 | 34,4 | 5,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| Mopti | 1 140 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 32,0 | 33,6 | 32,1 | 1,3 | 0,8 | 0,0 |
| Tombouctou | 1 020 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 53,8 | 34,4 | 11,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| Gao | 700 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 58,0 | 25,6 | 15,3 | 0,0 | 0,7 | 0,0 |
| Kidal | 871 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 41,8 | 15,6 | 13,4 | 2,4 | 26,3 | 0,0 |
| Taoudenit | 419 | 1,0 | 0,5 | 0,0 | 0,2 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 96,4 | 0,0 |
| Ménaka | 972 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 34,2 | 15,1 | 0,0 | 45,1 | 0,6 |
| Bamako | 719 | 0,4 | 31,3 | 0,6 | 67,0 | 0,1 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ensemble | 9 630 | 0,2 | 3,0 | 0,2 | 44,5 | 29,4 | 10,9 | 0,4 | 11,4 | 0,1 |

4.9.7. Utilisation d'une source d'eau acceptable et d'une toilette améliorée par les ménages

Pour apprécier la qualité de l'eau consommée dans les ménages, cette enquête est passée par l'appréciation de la principale source d'eau de boisson qui est une sorte de proxy de la qualité de l'eau à la source. A cet effet les principales sources d'eau utilisées par les ménages sont regroupées en deux catégories : les sources d'eau améliorée (acceptable) constituées d'Eau minérale, Robinet intérieur, Robinet extérieur, Forage, Puits aménagé, Borne fontaine alors que les sources d'eau non améliorées constituées de toutes les autres sources non citées dans le précédent.

Tenant compte de cette classification, il est apparu qu'au niveau national 85,5% des ménages utilisent une source d'eau améliorée (acceptable) comme source d'eau de boisson. A l'échelle régionale, la proportion de ménages utilisant une source d'eau améliorée varie d'une région à une autre avec celle la plus élevée à Bamako (98,2%) et la proportion la plus faible à Kidal (23,2%) soit seulement deux ménages sur dix.

L'utilisation d'une installation hygiénique améliorée est considérée comme étant un facteur garantissant l'élimination correcte des déchets et un assainissement sûr et efficace. C'est à cet effet que les différents types de toilettes ont été regroupés en deux catégories à savoir : les toilettes améliorées constituées de toilettes avec chasse d'eau à un système d'égout, toilettes avec chasse d'eau à une fosse septique, toilettes à Fosses/latrines ventilées améliorées et latrines avec dalle alors que les autres types ont été considérés comme toilettes non améliorées. Sur cette base, il apparaît qu'au niveau national seulement un peu plus six ménages sur dix, soit 62,4% utilisent une toilette améliorée, alors qu'à l'échelle régionale cette proportion oscille entre 99,3% à Bamako et 1,7% à Taoudenit.

Tableau W39 : Source d'eau de boisson utilisée par les ménages

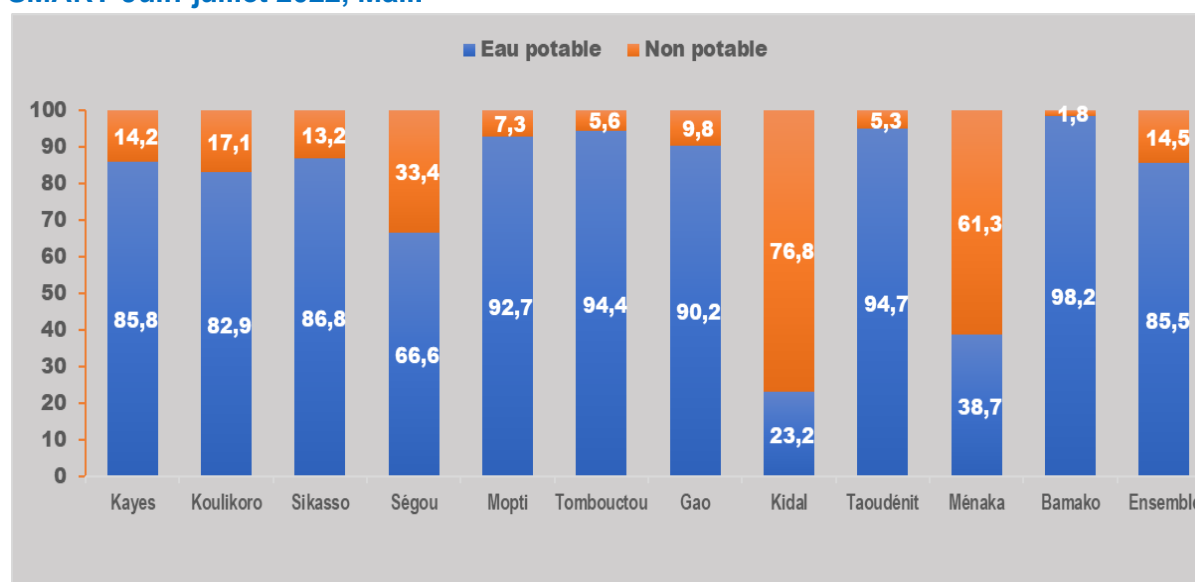
Proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson acceptable et de ménages utilisant une toilette améliorée, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.

| Région | Ménages utilisant une source d'eau de boisson améliorée | | | Ménage utilisant une toilette améliorée | | |
|-----------------|---|--------------|--------------------------|---|--------------|--------------------------|
| | Effectif | n | % [IC 95%] | Effectif | n | % [IC 95%] |
| Kayes | 1 135 | 975 | 85,8 [83,7- 87,9] | 1 135 | 415 | 36,5 [33,6- 39,4] |
| Koulikoro | 2 027 | 1 681 | 82,9 [80,6- 85,3] | 2 027 | 1 236 | 61,0 [58,0- 64,0] |
| Sikasso | 1 461 | 1 268 | 86,8 [84,1- 89,4] | 1 461 | 1 112 | 76,1 [72,8- 79,5] |
| Ségou | 1 262 | 840 | 66,6 [63,8- 69,4] | 1 262 | 761 | 60,3 [57,4- 63,2] |
| Mopti | 900 | 835 | 92,7 [91,2- 94,2] | 900 | 290 | 32,2 [29,5- 34,9] |
| Tombouctou | 800 | 755 | 94,4 [93,0- 95,8] | 800 | 433 | 54,1 [51,1- 57,2] |
| Gao | 375 | 339 | 90,2 [88,0- 92,5] | 375 | 219 | 58,5 [54,8- 62,1] |
| Kidal | 59 | 14 | 23,2 [20,4- 26,0] | 59 | 25 | 42,2 [38,9- 45,5] |
| Taoudenit | 5 | 4 | 94,7 [92,6- 96,9] | 5 | 0 | 01,7 [00,4- 02,9] |
| Ménaka | 91 | 35 | 38,7 [35,6- 41,7] | 91 | 5 | 05,0 [03,7- 06,4] |
| Bamako | 1 531 | 1 503 | 98,2 [97,2- 99,2] | 1 531 | 1 520 | 99,3 [98,7- 99,9] |
| Ensemble | 9 646 | 8 249 | 85,5 [84,7- 86,3] | 9 646 | 6 016 | 62,4 [61,3- 63,4] |

Source d'eau améliorée : Eau minérale, Robinet intérieur, Robinet extérieur, Forage, Puits aménagé, Borne fontaine

Toilette améliorée : Chasse d'eau à un système d'égout, Chasse d'eau à une fosse septique, Fosses/latrines ventilées améliorées, Latrines avec dalle.

Figure N7 : Pourcentage de ménages utilisant des sources d'eau potables par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali.



La majorité des ménages (55,7%) des ménages ne mettent pas plus de 15 minutes pour aller chercher de l'eau (allée-temps d'attente-retour).

Au niveau régional des disparités sont observées mais très peu de ménages mettent plus de 30 minutes pour avoir de l'eau.

Tableau W40 : Temps mis pour chercher de l'eau dans le ménage

Pourcentage des ménages selon le temps mis pour chercher de l'eau SMART -Juin-juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | 0 à 15 min | 15 min à 30 min | 30 min à 1h | Plus de 1h |
|-----------------|--------------|-------------|-----------------|-------------|------------|
| Kayes | 1 059 | 73,2 | 18,3 | 7,5 | 1,0 |
| Koulikoro | 1 013 | 70,2 | 24,6 | 5,1 | 0,1 |
| Sikasso | 620 | 67,3 | 30,6 | 1,9 | 0,2 |
| Ségou | 1 097 | 61,5 | 30,5 | 6,7 | 1,3 |
| Mopti | 1 140 | 43,9 | 49,4 | 6,6 | 0,1 |
| Tombouctou | 1 020 | 72,0 | 22,7 | 5,1 | 0,2 |
| Gao | 700 | 49,7 | 41,1 | 9,1 | 0,0 |
| Kidal | 871 | 25,8 | 24,0 | 2,6 | 47,5 |
| Taoudenit | 419 | 92,1 | 0,2 | 5,5 | 2,1 |
| Ménaka | 972 | 0,9 | 13,7 | 60,3 | 25,1 |
| Bamako | 719 | 81,4 | 14,2 | 1,9 | 2,5 |
| Ensemble | 9 630 | 55,7 | 25,9 | 10,9 | 7,4 |

V. SITUATION NUTRITIONNELLE DANS LES SITES DE DEPLACES

5.1. Description de l'échantillon des enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés

Le Tableau P46, ci-dessous présente la répartition de l'échantillon par tranches d'âge et par sexe pour l'ensemble des sites enquêtés.

Au total 405 enfants de 0-59 mois ont été inclus dans l'échantillon de la section anthropométrie de l'enquête dans les sites de déplacés. La distribution par tranches d'âge montre que toutes les tranches d'âge étaient représentées dans l'échantillon. La distribution de l'échantillon par sexe aussi que les garçons et les filles étaient représentés dans des proportions équivalentes dans l'échantillon avec un sex-ratio de 1,1 tel que recommandé par la méthodologie SMART.

Tableau P41 : Répartition par sexe et par tranches d'âge des enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés

Distribution de l'échantillon des enfants de 0 à 59 mois par sexe et par tranches d'âge dans l'ensemble des sites de déplacés, SMART-Juin-Juillet 2022, Mali.

| AGE (mois) | Garçons | | Filles | | Total | | Ratio G/F |
|-----------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | n | % | n | % | n | % | |
| 00-23 | 76 | 52 | 71 | 48 | 147 | 36 | 1,1 |
| 24-29 | 22 | 42 | 31 | 58 | 53 | 13 | 0,7 |
| 30-41 | 44 | 58 | 32 | 42 | 76 | 19 | 1,3 |
| 42-53 | 46 | 52 | 43 | 48 | 89 | 22 | 1,1 |
| 54-59 | 22 | 55 | 18 | 45 | 40 | 10 | 1,2 |
| Ensemble | 210 | 52 | 195 | 48 | 405 | 100 | 1,1 |

5.2. Description de l'échantillon des personnes âgées de 5 ans et plus

Le Tableau P42, ci-dessous présente la répartition de l'échantillon des personnes âgées de 5 ans et plus dans les sites de déplacés en fonction du sexe et des tranches d'âge par région. La distribution par sexe montre une prédominance féminine (61,3%) dans l'ensemble. Les tranches d'âge 5-9 ans (24,0%) suivie de 20-34 ans (23,3%) sont les plus représentatives. Par contre la tranche d'âge 15-19 ans (9,0%) est la moins représentative.

Tableau P42 : Distribution par sexe et âge des personnes déplacées

Répartition des personnes déplacées de plus de 5 ans en fonction du sexe et des tranches d'âge par région, SMART-Rapide-Juin-juillet 2022, Mali.

| Régions | Effectif | Sexe | | Tranches d'âge | | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|-------------|-------------|----------------|
| | | Masculin | Féminin | 5-9 ans | 10-14 ans | 15-19 ans | 20-34 ans | 35-49 ans | 50 ans et plus |
| Ségou | 115 | 42,6 | 57,4 | 26,1 | 20,9 | 13,0 | 15,7 | 19,1 | 5,2 |
| Mopti | 390 | 36,4 | 63,6 | 24,4 | 15,4 | 9,5 | 22,3 | 15,4 | 13,1 |
| Gao | 137 | 17,5 | 82,5 | 22,6 | 8,0 | 13,1 | 38,7 | 16,8 | 0,7 |
| Bamako | 638 | 44,0 | 56,0 | 23,7 | 15,2 | 7,1 | 21,9 | 14,1 | 18,0 |
| Ensemble | 1280 | 38,8 | 61,3 | 24,0 | 15,0 | 9,0 | 23,3 | 15,2 | 13,5 |

5.3. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LES SITES DE DEPLACES

5.3.1. Prévalences de la malnutrition aiguë chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés

Le Tableau P43, ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition aiguë (globale, modérée et sévère) chez les enfants de moins de 5 ans des sites de déplacés présentées par région. Ces résultats montrent la malnutrition aiguë affecte les personnes déplacées de toutes les régions sauf Ségou.

Il est apparu qu'au niveau national pour les PDIS que la prévalence de la MAG est de 15,3% nettement supérieur à celle observée dans les ménages qui est de 10,8% avec 12,9% de MAM et 2,4% de MAS. Ces prévalences sont aussi supérieures à celles trouvées par la SMART de 2021 qui sont respectivement de 10,0% ; 8,2% et 1,8%. Ce qui fait qu'il y a alerte à ce niveau selon le seuil de classification du degré de sévérité de l'OMS.

Ainsi la prévalence la plus élevée de la MAG a été observée dans les sites de la région de Mopti (23,1%) alors que la prévalence la plus faible est observée dans la région de Ségou (0,0%). La malnutrition aiguë sévère aussi affecte les enfants déplacés à des proportions variables allant de 0,0% à Ségou à 23,1% à Mopti.

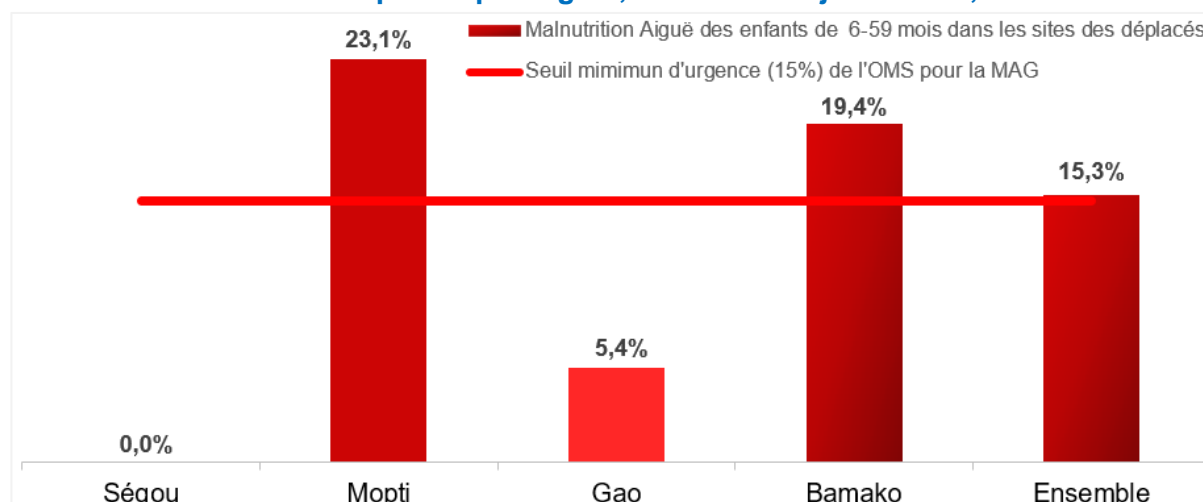
Des mesures urgentes à ce niveau doivent être prises par l'Etat et ses Partenaires pour inverser la tendance.

Tableau P43 : Prévalence de la Malnutrition Aiguë chez les enfants déplacés

Prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG), de la Malnutrition Aiguë Modérée (MAM) et de la Malnutrition Aiguë Sévère (MAS) selon le z-score du rapport poids-taille (P/T) chez les enfants âgés de 6 à 59 mois déplacés par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | MAG | | MAM | | MAS | |
|--------------|------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | | (P/T < -2 Z-scores et/ou œdèmes) | | (P/T ≥ -3 Z-scores et < -2 Z-scores) | | (P/T < -3 Z-scores et/ou Œdèmes) | |
| | | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% |
| Ségou | 48 | 0 | 0,0 [0,0- 7,4] | 0 | 0,0 [0,0- 7,4] | 0 | 0,0 [0,0- 7,4] |
| Mopti | 117 | 27 | 23,1 [6,8-55,2] | 23 | 19,7 [0,6-90,3] | 4 | 3,4 [0,0-99,8] |
| Gao | 74 | 4 | 5,4 [2,1-13,1] | 4 | 5,4 [2,1-13,1] | 0 | 0,0 [0,0- 4,9] |
| Bamako | 124 | 24 | 19,4 [2,1-72,9] | 19 | 15,3 [4,6-40,2] | 5 | 4,0 [0,0-89,7] |
| Total | 365 | 56 | 15,3 [7,1-30,1] | 47 | 12,9 [5,9-25,9] | 9 | 2,5 [0,7- 8,4] |

Figure N8 : Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de moins 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali



5.3.2. Prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés par région

Le Tableau P44, ci-dessous présente les prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans déplacés par région. Il est apparu qu'au niveau national pour les PDI la prévalence de l'IP est de 23,5% avec 19,0% de l'IPM et 4,5% de l'IPS.

Ces prévalences sont aussi supérieures à celles trouvées par la SMART de 2021 à l'exception de l'IP qui sont respectivement de 23,9% ; 17,5% et 6,5%.

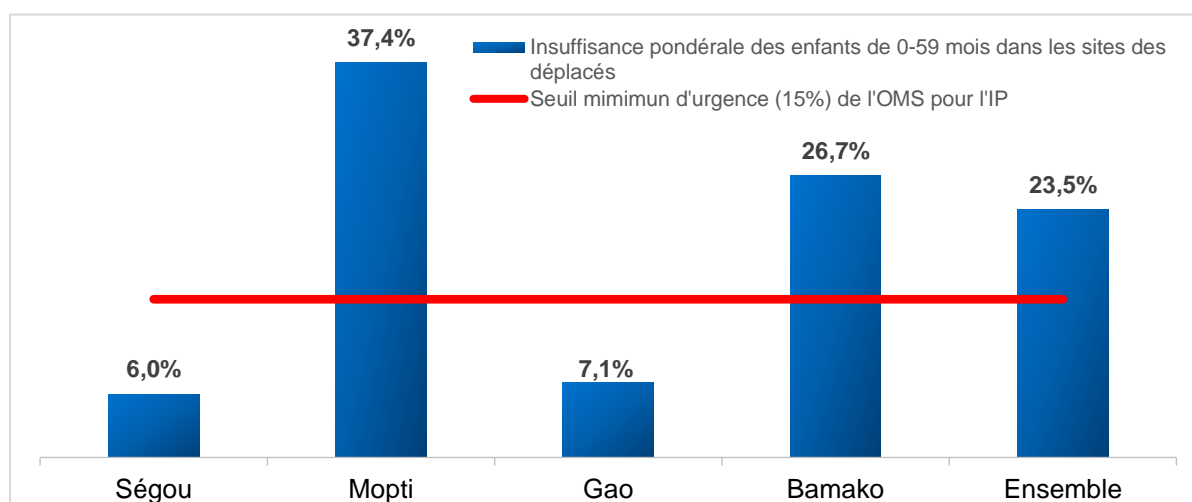
L'examen des données de ce tableau montre que ce sont des enfants déplacés dans la région de Mopti (37,4%) qui sont les touchés par ce type de malnutrition à l'opposé de la région de Ségou (6,0%) où les enfants déplacés sont les moins affectés.

Tableau P44 : Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants déplacés

Prévalence de l'insuffisance pondérale Malnutrition, forme modérée et forme sévère selon le z-score du rapport poids-âge (P/A) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois déplacés par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | IP | | IPM | | IPS | |
|--------------|------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
| | | (P/A < -2 Z-scores) | | (P/A ≥ -3 Z-scores et < -2 Z-scores) | | (P/A < -3 Z-scores) | |
| | | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% | n | % IC à 95% |
| Ségou | 50 | 3 | 6,0 [2,1-16,2] | 3 | 6,0 [2,1-16,2] | 0 | 0,0 [0,0- 7,1] |
| Mopti | 131 | 49 | 37,4 [20,1-58,7] | 36 | 27,5 [1,7-89,4] | 13 | 9,9 [0,0-99,9] |
| Gao | 84 | 6 | 7,1 [3,3-14,7] | 6 | 7,1 [3,3-14,7] | 0 | 0,0 [0,0- 4,4] |
| Bamako | 135 | 36 | 26,7 [2,7-82,6] | 32 | 23,7 [1,5-86,7] | 4 | 3,0 [0,6-14,3] |
| Total | 404 | 95 | 23,5 [11,7-41,8] | 77 | 19,1 [9,7-34,1] | 18 | 4,5 [1,2-15,2] |

Figure N9 : Prévalence de l'Insuffisance Pondérale chez les enfants de moins 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali



5.4.3. Prévalences de la malnutrition chronique chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites déplacés par région

Le Tableau P45, ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition chronique chez les enfants de moins de 5 ans déplacés par région. Il montre qu'au niveau national pour les PDI la prévalence de la

MC est de 26,8% avec 16,5% de la MCM et 10,3% de la MCS. Ces prévalences sont supérieures à celles trouvées par la SMART de 2021 qui sont respectivement de 22,7% ; 14,3% et 8,5%.

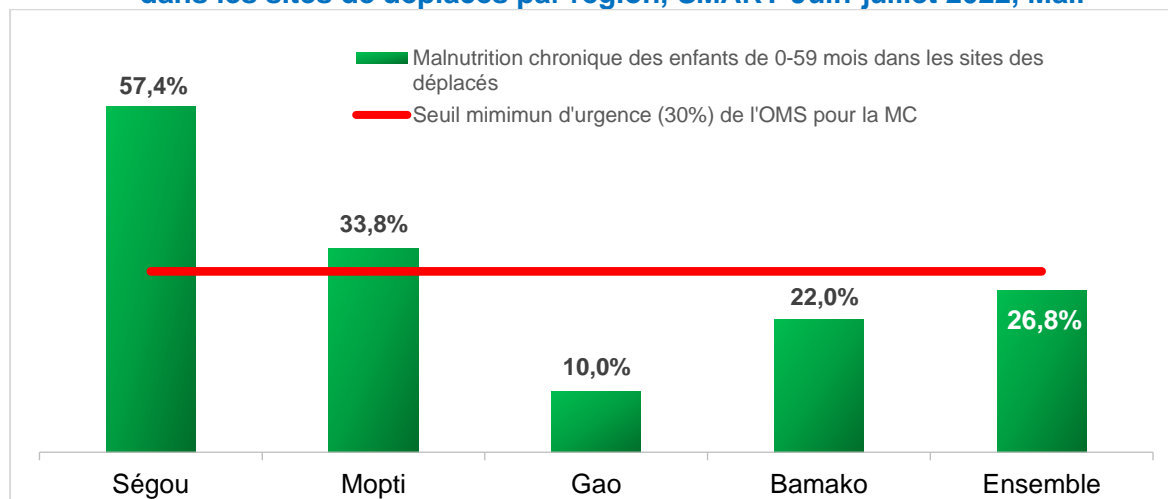
Les données de ce tableau montrent que ce sont les enfants déplacés de la région de Ségou (57,4%) qui payent le plus lourd tribut pour ce type de malnutrition avec plus de 5 enfants sur 10 qui en souffrent dont 3 sur dix (10) ayant la forme sévère (29,8%).

Tableau P45 : Prévalence de la Malnutrition chronique

Prévalence de la Malnutrition chronique, forme modérée et forme sévère selon le z-score du rapport taille-âge (T/A) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois déplacés par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | MC | | MCM | | MCS | |
|--------|----------|---------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| | | (T/A < -2 Z-scores) | | (T/A ≥ -3 Z-scores et < -2 Z-scores) | | (T/A < -3 Z-scores) | |
| | | n | % IC à 95% | N | % IC à 95% | n | % IC à 95% |
| Ségou | 47 | 27 | 57,4 [43,3-70,5] | 13 | 27,7 [16,9-41,8] | 14 | 29,8 [18,7-44,0] |
| Mopti | 130 | 44 | 33,8 [0,2-99,1] | 27 | 20,8 [5,7-53,3] | 17 | 13,1 [0,0-99,8] |
| Gao | 80 | 8 | 10,0 [5,2-18,5] | 8 | 10,0 [5,2-18,5] | 0 | 0,0 [0,0- 4,6] |
| Bamako | 132 | 29 | 22,0 [1,7-82,2] | 21 | 15,9 [4,4-43,6] | 8 | 6,1 [0,0-91,5] |
| Total | 399 | 107 | 26,8 [13,7-45,8] | 66 | 16,5 [10,9-24,4] | 41 | 10,3 [3,7-25,4] |

Figure N10 : Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de moins 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Juin-juillet 2022, Mali



5.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS AGEES DE 5 A 19 ANS

5.4.1. Prévalence de la maigreur selon le sexe des personnes âgées de 5 à 19 ans

Le Tableau P51, ci-dessous présente la prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC en fonction du sexe des personnes de 5 à 19 ans dans les sites de déplacés par région. Ces résultats montrent que la maigreur est très présente parmi les personnes de 5 à 19 ans habitant dans les sites de déplacés des différentes régions indépendamment du sexe des personnes.

Tableau P46 : Prévalence de la maigreur selon le sexe des personnes âgées de 5 à 19 ans

Prévalence de la maigreur chez les personnes âgées de 5 à 19 ans en fonction du sexe par région dans les sites de déplacés, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Masculin | | | | | Féminin | | | | |
|-----------------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|-----------|------------|----------------|
| | Effectif | n | Maigreur | n | Maigreur sévère | Effectif | n | Maigreur | n | Aigreur sévère |
| Ségou | 34 | 8 | 26,7 | 3 | 10,0 | 4 | 12,5 | 1 | 3,1 | 35 |
| Mopti | 81 | 26 | 34,7 | 8 | 10,7 | 30 | 28,8 | 5 | 4,8 | 111 |
| Gao | 20 | 2 | 10,5 | 1 | 5,3 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 40 |
| Bamako | 139 | 42 | 34,7 | 20 | 16,5 | 38 | 26,4 | 15 | 10,4 | 154 |
| Ensemble | 274 | 78 | 31,8 | 32 | 13,1 | 72 | 22,8 | 21 | 6,6 | 340 |

5.4.2. Prévalence de la maigreur par tranches d'âge des personnes âgées de 5 à 19 ans

Le Tableau P47, ci-dessous présente la prévalence de la maigreur chez les personnes de 5 à 19 ans en fonction des tranches d'âges dans les sites de déplacés par région.

L'analyse de la prévalence en fonction des tranches d'âge a montré que toutes les tranches d'âge souffrent de la maigreur et dans les sites de toutes les régions concernées. Dans l'ensemble, la prévalence de la maigreur semble être plus élevée chez les jeunes adolescents de 10 à 14 ans et de 5 à 9 ans que chez les grands adolescents de 15 à 19 ans. Ce qui traduirait leur plus grande vulnérabilité nutritionnelle au sein de la population des adolescents les plus jeunes.

Tableau P47 : Prévalence de la maigreur par tranches d'âge des personnes âgées de 5 à 19 ans

Prévalence de la maigreur chez les personnes âgées de 5 à 19 ans en fonction des tranches d'âge par région dans les sites de déplacés, SMART Rapide-juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | 5-9 ans | | | | | 10-14 ans | | | | | 15-19 ans | | | | |
|-----------------|------------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
| | Effectif | n | MAG | n | MAS | Effectif | n | MAG | N | MAS | Effectif | n | MAG | n | MAS |
| Ségou | 23 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 24 | 7 | 29,2 | 2 | 8,3 | 15 | 5 | 33,3 | 2 | 13,3 |
| Mopti | 82 | 32 | 39,0 | 7 | 8,5 | 60 | 18 | 30,0 | 5 | 8,3 | 37 | 6 | 16,2 | 1 | 2,7 |
| Gao | 26 | 1 | 3,8 | 0 | 0,0 | 11 | 1 | 9,1 | 1 | 9,1 | 18 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Bamako | 123 | 33 | 26,8 | 12 | 9,8 | 97 | 37 | 38,1 | 18 | 18,6 | 45 | 10 | 22,2 | 5 | 11,1 |
| Ensemble | 254 | 66 | 26,0 | 19 | 7,5 | 192 | 63 | 32,8 | 26 | 13,5 | 115 | 21 | 18,3 | 8 | 7,0 |

5.5. SITUATION NUTRITIONNELLE DES PERSONNES AGEES DE 20 ANS ET PLUS

5.5.1. Situation nutritionnelle des personnes de 20 à 34 ans dans les sites de déplacés

Le Tableau P48, ci-dessous présente la prévalence de la maigreur, surpoids et obésité basées sur l'IMC chez les personnes de 20 à 34 ans dans les sites de déplacés par région. Ces données montrent que la maigreur est présente chez les grandes personnes surtout dans les régions de Mopti (24,2%), le District de Bamako (13,8%), et Ségou (7,7%) alors qu'elle est absente à Gao.

Tout comme la maigreur, la malnutrition par excès c'est-à-dire la surnutrition est aussi présente à la fois sous forme modérée (surpoids) dans la région de Mopti (16,7%), le District de Bamako (14,9%) et la région de Gao (6,5%), et sous forme sévère (obésité) dans le District de Bamako (4,6%) et les régions de Gao (3,3%), et Mopti (3,2%).

Tableau P48 : Statut nutritionnel des personnes âgées de 20 à 34 ans dans les sites de déplacés

Prévalence de la maigreur, surpoids et obésité chez les personnes âgées de 20 à 34 ans dans les sites de déplacés par région, SMART Rapide-juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | n | Statut Normal | n | Maigreur | n | Maigreur Sévère | n | Surpoids | n | Obésité |
|-----------------|------------|------------|---------------|-----------|-------------|----------|-----------------|-----------|-------------|----------|------------|
| Ségou | 13 | 12 | 92,3 | 1 | 7,7 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Mopti | 62 | 40 | 64,5 | 15 | 24,2 | 1 | 1,6 | 4 | 6,5 | 2 | 3,2 |
| Gao | 30 | 24 | 80,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 5 | 16,7 | 1 | 3,3 |
| Bamako | 87 | 56 | 64,4 | 12 | 13,8 | 2 | 2,3 | 13 | 14,9 | 4 | 4,6 |
| Ensemble | 192 | 132 | 68,8 | 28 | 14,6 | 3 | 1,6 | 22 | 11,5 | 7 | 3,6 |

5.5.2. Situation nutritionnelle des personnes de 35 à 49 ans dans les sites de déplacés

Le Tableau P49, ci-dessous présente la prévalence de la maigreur, du surpoids et de l'obésité basées sur l'IMC chez les personnes de 35 à 49 ans dans les sites de déplacés par région. La prévalence de la maigreur est plus élevée dans les sites de Ségou (18,2%) et de Mopti (11,5%) ; elle est nulle à Gao.

Le surpoids est aussi présent dans les sites de toutes les régions mais avec une prévalence élevée dans toutes les régions enquêtées dépassant les 20% sauf à Mopti. L'obésité est également présente dans toutes les régions enquêtées sauf à Ségou.

Tableau P49 : Statut nutritionnel des personnes âgées de 35 à 49 ans dans les sites de déplacés

Prévalence de la maigreur, du surpoids et l'obésité chez les personnes âgées de 35 à 49 ans dans les sites de déplacés par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | n | Normal | n | Maigreur | n | Maigreur sévère | n | Surpoids | n | Obésité |
|-----------------|------------|-----------|-------------|----------|------------|----------|-----------------|-----------|-------------|----------|------------|
| Ségou | 11 | 6 | 54,5 | 2 | 18,2 | 0 | 0,0 | 3 | 27,3 | 0 | 0,0 |
| Mopti | 26 | 18 | 69,2 | 3 | 11,5 | 1 | 3,8 | 2 | 7,7 | 2 | 7,7 |
| Gao | 14 | 8 | 57,1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 5 | 35,7 | 1 | 7,1 |
| Bamako | 51 | 33 | 64,7 | 4 | 7,8 | 2 | 3,9 | 11 | 21,6 | 1 | 2,0 |
| Ensemble | 102 | 65 | 63,7 | 9 | 8,8 | 3 | 2,9 | 21 | 20,6 | 4 | 3,9 |

5.5.3. Situation nutritionnelle des personnes de 50 ans et plus dans les sites de déplacés

Le Tableau P50, ci-dessous présente la prévalence de la maigreur, du surpoids et de l'obésité basées sur l'IMC chez les personnes de 50 ans et plus dans les sites de déplacés par région. La prévalence de la maigreur est élevée dans la région de Mopti (22,0%) et le District de Bamako (18,2%).

Le surpoids existe aussi dans toutes les régions enquêtées sauf à Gao avec une prédominance dans les régions de Ségou (16,7%) et Mopti (10,3%). Le District de Bamako et la région de Mopti sont les plus touchés par l'obésité avec des prévalences respectives de 5,5% et 4,0%.

Tableau P50 : Prévalence de la maigreur chez les personnes âgées de 50 ans et plus

Prévalence de la maigreur, du surpoids et l'obésité chez les personnes âgées de 50 ans et plus dans les sites de déplacés par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | n | Normal | n | Maigreur | n | Maigreur sévère | n | Surpoids | n | Obésité |
|-----------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|----------|-----------------|-----------|------------|----------|------------|
| Ségou | 6 | 5 | 83,3 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 16,7 | 0 | 0,0 |
| Mopti | 50 | 29 | 58,0 | 11 | 22,0 | 3 | 6,0 | 5 | 10,0 | 2 | 4,0 |
| Gao | 1 | 1 | 100,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Bamako | 110 | 69 | 62,7 | 20 | 18,2 | 5 | 4,5 | 10 | 9,1 | 6 | 5,5 |
| Ensemble | 167 | 104 | 62,3 | 31 | 18,6 | 8 | 4,8 | 16 | 9,6 | 8 | 4,8 |

5.6. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LES SITES DE DEPLACES

5.6.1. Disponibilité des kits de lavage des mains dans les sites de déplacés

Le Tableau P51, ci-dessous présente la proportion de ménages disposant d'un kit de lavage de mains dans les sites de déplacés par région.

A part les sites de Gao et de Ségou, les sites de Bamako et Mopti ont moins de ménages (deux sur dix environ) ayant un kit de lavage des mains.

| Tableau P51 : Possession de kit de lavage de mains par les ménages | | | | | | | |
|---|------------|---|-------------|---------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Proportion de ménages possédant un kit de lavage de mains et sa fonctionnalité (présence de l'eau et détergent) par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali. | | | | | | | |
| Région | Effectif | Ménages possédant un kit de lavage de mains | | Kit contenant l'eau | | Kit contenant un détergent | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| Ségou | 20 | 1300 | 65,0 | 1300 | 65 | 1300 | 65 |
| Mopti | 39 | 900 | 23,1 | 600 | 15,4 | 600 | 15,4 |
| Gao | 17 | 1700 | 100,0 | 500 | 29,4 | 0 | 0,0 |
| Bamako | 40 | 800 | 20,0 | 600 | 15,0 | 200 | 5,0 |
| Ensemble | 116 | 4700 | 40,5 | 3000 | 25,9 | 2100 | 18,1 |

5.6.2. Pratique des moments clés de lavage des mains dans les sites de déplacés

Le Tableau P52, ci-dessous présente la proportion de femmes de 10 à 49 ans lavant les mains aux moments clés dans les sites de déplacés par région. Les données de ce tableau montrent qu'en dépit de la disponibilité des kits de lavage des mains dans certains sites de déplacés, le lavage est très peu pratiqué à tous moments.

| Tableau P52 : Pratique de lavage des mains dans les sites des déplacés | | | | | | | | |
|--|------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|----------------------|
| Fréquence du lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali. | | | | | | | | |
| Région | Effectif | Moments clés de lavage des mains | | | | | | Autres circonstances |
| | | Avant de commencer à préparer | Avant de donner à manger aux enfants | Au sorti des toilettes | Après le nettoyage anal des enfants | Avant et après les repas | Après avoir touché à un objet sale ou jouet | |
| Ségou | 49 | 0,3 | 0,2 | 0,8 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| Mopti | 173 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 1,0 | 0,0 |
| Gao | 91 | 0,1 | 0,1 | 0,8 | 0,1 | 0,7 | 0,0 | 0,0 |
| Bamako | 242 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| Ensemble | 555 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,0 |

5.6.3. Niveau du respect des moments clés de lavage des mains dans les sites de déplacés

Le Tableau P53 ci-dessous présente le niveau de respect des moments clés de lavage de mains par les femmes de 10 à 49 ans dans les sites de déplacés par région. La lecture des données de ce tableau révèle que plus le nombre de moments clés augmente moins sont les femmes qui les respectent.

Tableau P53 : Nombre de moment clé de lavage des mains respecté par les femmes

Proportion de femmes en fonction du nombre de moments clés de lavage de mains respectés dans la pratique par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Nombre de moment clé de lavage des mains respecté par les femmes dans la pratique | | | | | |
|-----------------|------------|---|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | Aucun moment clé (%) | Un moment clé (%) | Deux moments clés (%) | Trois moments clés (%) | Quatre moments clés (%) | Cinq moments clés (%) |
| Ségou | 49 | 2,0 | 59,2 | 18,4 | 16,3 | 4,1 | 0,0 |
| Mopti | 173 | 0,0 | 69,9 | 20,2 | 8,1 | 1,2 | 0,6 |
| Gao | 91 | 0,0 | 37,4 | 39,6 | 22,0 | 1,1 | 0,0 |
| Bamako | 242 | 2,5 | 87,6 | 5,4 | 4,5 | 0,0 | 0,0 |
| Ensemble | 555 | 1,3 | 71,4 | 16,8 | 9,5 | 0,9 | 0,2 |

5.6.4. Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête dans les sites de déplacés

Le Tableau P54, ci-dessous présente la proportion de personnes ayant observé le port de masque au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête dans les sites de déplacés par région. Le port du masque n'est apparu significatif dans aucun site de déplacés.

Tableau P54 : Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête dans les PDI

Pourcentage des personnes ayant porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédant l'enquête

| Région | Effectif | % |
|-----------------|------------|-------------|
| Ségou | 48 | 0 |
| Mopti | 173 | 0,0% |
| Gao | 91 | 0,0% |
| Bamako | 241 | 0,4% |
| Ensemble | 553 | 0,4% |

5.6.5. Principales sources d'eau de boisson utilisées dans les sites de déplacés

Les principales sources d'eau sur les sites de déplacés sont les forages (56,9%), les bornes fontaines (17,2%) et le robinet (15,5%). Toutefois 98,2% d'entre eux ont accès à une source améliorée d'eau.

Tableau P55 : Source d'eau de boisson utilisée par les ménages

Principales sources d'eau de boisson utilisées par les ménages dans les sites de déplacés par région, SMART Rapide-Juin-Juillet 2022, Mali.

| Région | Effectif | Robinet intérieur | Robinet extérieur | Forage | Puits aménagé | Puits traditionnel | Borne fontaine | Eaux de surface | Autre |
|-----------------|------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|------------|
| Ségou | 20 | 90,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Mopti | 39 | 0,0 | 0,0 | 74,4 | 25,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Gao | 17 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Bamako | 40 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ensemble | 116 | 15,5 | 0,0 | 56,9 | 8,6 | 0,0 | 17,2 | 0,0 | 0,0 |

VI. INTERPRETATION ET COMMENTAIRES

6.1. QUALITE DES DONNEES

L'obtention des données de bonne qualité passe indissolublement par un processus d'assurance qualité qui fait partie intégrante de la méthodologie SMART. En effet, la méthodologie SMART propose une série de mesures d'assurance qualité à respecter pendant la mise en œuvre de l'enquête par étape. En revanche, l'enquête dans chacune des autres régions a permis de collecter des données de bonne qualité.

Parmi les mesures et dispositions d'assurance qualité prises lors de la mise en œuvre de cette enquête figurent :

- une bonne planification technique : l'élaboration du protocole technique, l'échantillonnage représentatif, l'élaboration des outils de collecte, la conception d'un manuel des enquêteurs ;
- une formation adéquate des enquêteurs et des superviseurs comprenant une phase théorique et pratique ;
- une sélection rigoureuse des enquêteurs sur la base de leur performance dans les tests théoriques et pratiques auxquels ils ont été soumis. Il s'agit d'un pré-test, un post-test et un test de standardisation pendant la formation ;
- une pré-enquête de simulation a été organisée sur le terrain à laquelle tous les enquêteurs ont pris part. Cet exercice a permis aux enquêteurs de se familiariser avec la méthodologie, les procédures de terrain, les outils de collecte des données et d'apporter des corrections nécessaires ;
- une supervision rapprochée des équipes en charge de la collecte des données sur le terrain a été organisée ;
- un calibrage quotidien des matériels anthropométriques (balances et toises) était effectué par les enquêteurs ;
- un remplacement systématique des rubans PB (MUAC) ou bandes de Shakir pour la prise des PB était effectué par les équipes tous les deux jours ou au besoin ;
- une saisie des données en temps réels sur le terrain à l'aide des tablettes (ordinateurs portables) et leur transfert sur un serveur de centralisation situé au niveau de l'INSTAT ;
- une analyse de la qualité des données au quotidien par l'équipe technique et le feed-back aux enquêteurs, aux superviseurs et à tous les acteurs à travers un rapport synthétique.

Cette démarche a permis d'obtenir des données non seulement de bonne qualité mais aussi valides et précises. En effet, les différents paramètres de qualité à savoir les écart-types, les coefficients de symétrie et d'aplatissement des indices anthropométriques (P/T, P/A et T/A), ainsi que les scores de préférence décimale (le poids, la taille et le périmètre brachial) sont dans les limites recommandées par la méthodologie SMART. Ce constat est à la fois valable pour l'ensemble des régions et pour chacune des régions.

6.2. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS

Cette enquête a permis de connaître la situation nutritionnelle des enfants de moins de cinq ans au niveau des différentes régions du Mali et au niveau national.

6.2.1. Prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG)

En dépit des efforts déployés par le gouvernement avec ses partenaires techniques et financiers dans la lutte contre la malnutrition, ce phénomène reste encore un des lourds fardeaux pour lesquels les communautés en général paient un lourd tribut en particulier les couches vulnérables que sont les enfants, les adolescents(es) et les femmes en âge de procréer.

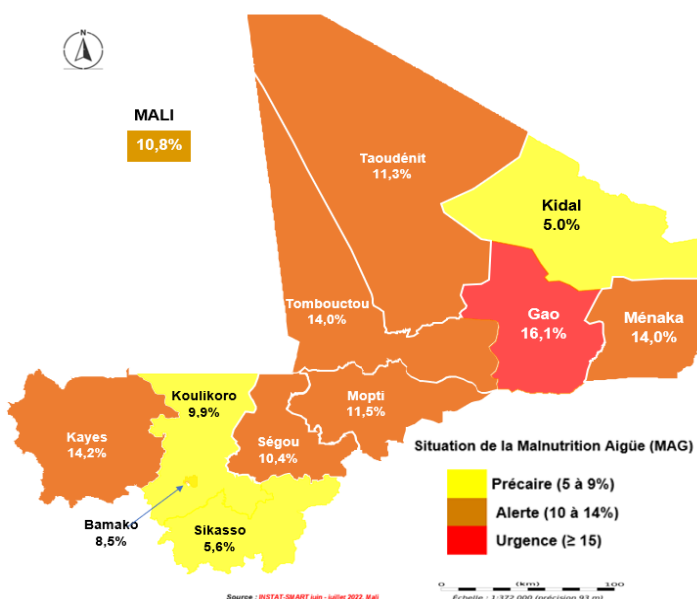
Au niveau national, 10,8% des enfants âgés de 6 à 59 mois souffrent de la malnutrition aiguë dont 2,1 % de la forme sévère. La prévalence nationale de la malnutrition aiguë globale a dépassé la barre de 10% (seuil d'alerte). Cette situation est alarmante et indique une dégradation de l'état nutritionnel des cibles concernées. La prévalence de la malnutrition aiguë globale demeure élevée, loin de l'objectif de réduction « au-dessous de 5% des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025 », d'où la nécessité de maintenir des efforts favorisant non seulement la baisse de la prévalence mais aussi son maintien dans le temps.

L'analyse de l'indicateur de la malnutrition aiguë globale (MAG) a révélé que quatre (4) régions sur onze (11) sont dans une situation de précarité : Koulikoro, Sikasso, Kidal et le district de Bamako avec moins d'un enfant sur dix (10) et Ségou dans une situation d'alerte avec un enfant sur dix (10) souffrant de malnutrition aiguë.

Par contre six (6) régions sur onze (11) dont Kayes, Ségou, Mopti, Tombouctou, Taoudénit et Ménaka sont dans une situation d'alerte avec environ deux (2) enfants sur dix (10) souffrant de la malnutrition aiguë.

La région de Gao se trouve en situation d'urgence (au rouge) avec près de deux (2) enfants sur dix (10) atteints de malnutrition aiguë

Figure N11 : Prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) chez les enfants de 6 à 59 mois par région, Juin-Juillet 2022, Mali.



L'analyse de la prévalence de la malnutrition aiguë globale par tranches d'âge a montré que les jeunes enfants de moins de deux ans (6 à 23 mois) sont les plus affectés. En effet, une comparaison des prévalences de la MAG chez les jeunes enfants de 6 à 23 mois et les grands enfants de 24 à 59 mois à l'aide du test de Khi Carré de Pearson a montré des différences statistiquement significatives entre ces deux groupes dans les régions de Ménaka, Gao, Ségou, Mopti, Kayes et Sikasso.

Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que les pratiques appropriées de soins aux enfants et d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) sont moins observées par les mères et/ou les personnes en charge de la garde des enfants. La bonne observation de ces pratiques permet aux enfants d'avoir un bon état de santé ainsi qu'une alimentation équilibrée et adaptée à leur âge, nécessaires à une croissance optimale. Cela contribuerait à la prévention de la malnutrition par la diminution de l'apparition des nouveaux cas au sein des communautés.

L'inadéquation de la ration alimentaire et la maladie sont connues comme étant les causes immédiates de la malnutrition. Par ailleurs, l'interaction entre la malnutrition et la maladie tend à créer un cercle vicieux qui fait que l'enfant malnutri résiste moins bien à la maladie, et tombe souvent malade, alors que

de l'autre côté la maladie contribue à aggraver la malnutrition. Cela nécessite un renforcement des mesures de prévention et de prise en charge des maladies chez les enfants à un stade précoce. Il est aussi important d'apporter à ces enfants, des soins indispensables pour le maintien de leur équilibre psychosocial dans un environnement sain.

6.2.2. Comparaison des prévalences de la Malnutrition Aiguë globale (SMART 2021 versus 2022)

En 2021, la prévalence nationale de la MAG était de 10,0% [9,1-10,7] contre 10,8% [10,1-11,6] en 2022. La comparaison de ces deux prévalences montre qu'il n'y a pas une différence statistiquement significative. Toutefois, ces résultats montrent une légère augmentation de la malnutrition en général et la malnutrition aiguë en particulier. Cela représente un défi prioritaire national à relever par l'Etat et ses Partenaires.

La lecture de la figure ci-dessous montre que la prévalence de la MAG de SMART 2021 est inférieure à celle de SMART 2022 dans toutes les régions à part les régions de Koulikoro Sikasso, Kidal, Taoudénit et Ménaka avec une différence non statistiquement significative.

Figure N12 : Comparaison des prévalences de la malnutrition aiguë globale par région (SMART 2021 versus SMART 2022).

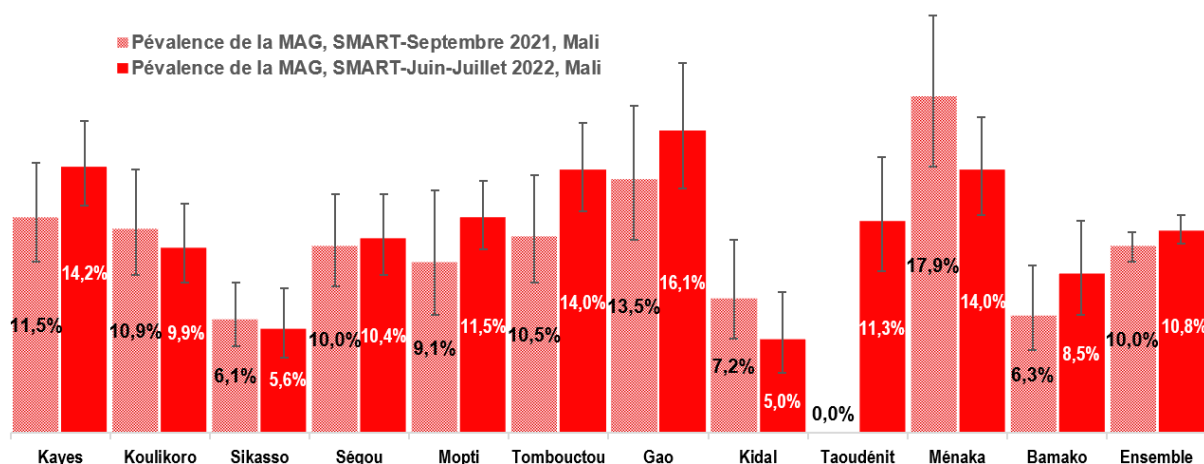
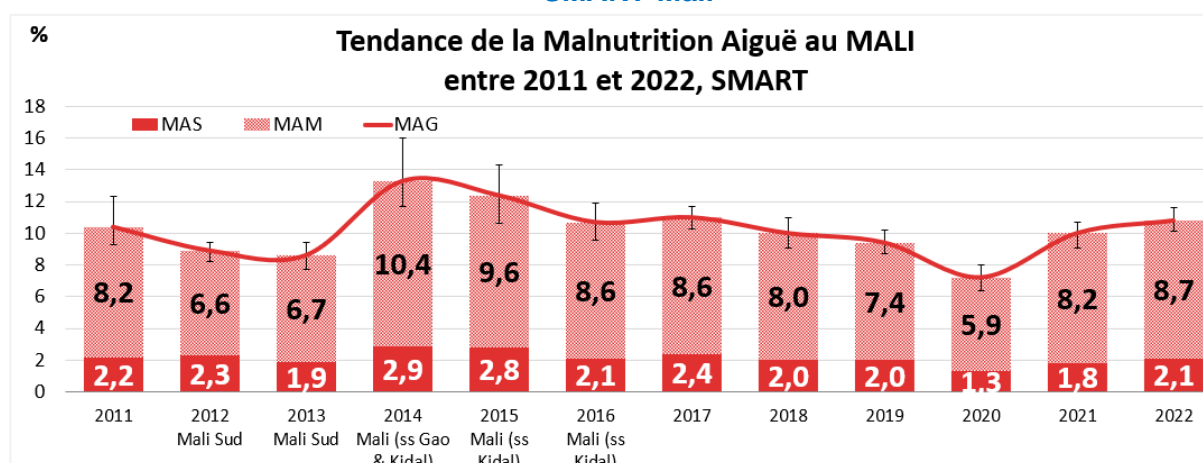


Figure N13 : Évolution de la Prévalence de la malnutrition aiguë entre 2011 et 2022, SMART-Mali



6.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique ou retard de croissance

Le retard de croissance est un faible rapport taille/âge. Il résulte d'une sous nutrition chronique ou récurrente à laquelle sont habituellement associés plusieurs facteurs : des conditions socioéconomiques défavorisées, un mauvais état de santé et une mauvaise nutrition de la mère, des maladies fréquentes, et/ou une alimentation et des soins non adaptés du nourrisson et du jeune enfant. Le retard de croissance empêche les enfants de réaliser leur potentiel physique et cognitif. A cet égard, elle constitue un sérieux problème de santé publique dont il faut contrôler et éliminer à long terme.

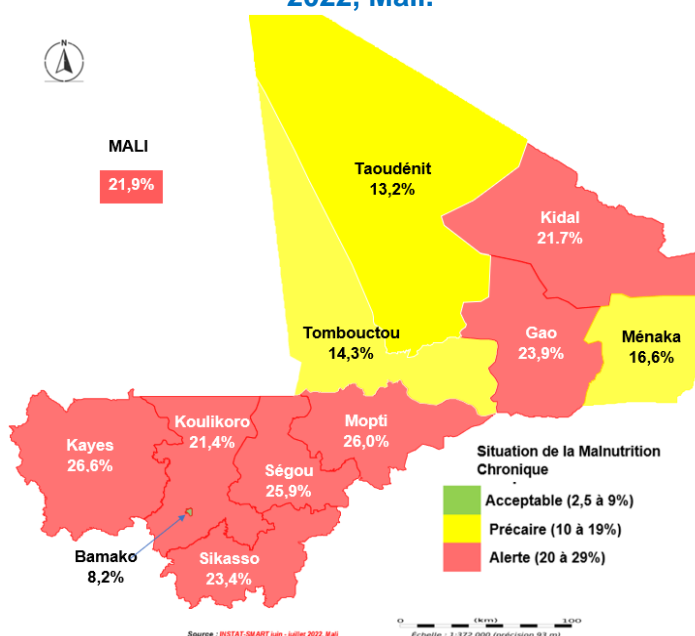
En dépit des progrès réalisés dans la lutte contre la malnutrition en général, la malnutrition chronique reste encore un des épineux problèmes de santé au vu de sa prévalence nationale (21,9%). Elle concerne encore plus de deux (2) enfants de moins de cinq ans sur dix (10), qui souffrent d'un problème de croissance avec toutes les conséquences possibles.

La cible 2.2 des ODD porte sur la nutrition et prévoit « D'ici 2030, de mettre fin à toutes les formes de malnutrition, y compris la réalisation d'ici à 2025 des objectifs fixés à l'échelle internationale relatifs aux retards de croissance et à l'émaciation chez les enfants de moins de 5 ans et répondre aux besoins nutritionnels des adolescentes, des femmes enceintes ou allaitantes et des personnes âgées ». Un des objectifs fixés à l'échelle internationale est la réduction de 40% du nombre d'enfants souffrant de la malnutrition chronique d'ici 2025 dans le cadre de l'atteinte des cibles mondiales de la nutrition à l'horizon 2025.

Selon le rapport mondial sur la nutrition 2021, il n'y a pas eu assez de progrès dans l'atteinte de cet objectif au niveau mondial. Ce qui fait que le fardeau de cette forme de malnutrition reste encore élevé dans la plupart des pays en développement dont le Mali.

L'analyse des prévalences régionales de la malnutrition chronique montre que cinq (5) régions (Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao et Kidal) sur onze (11) sont dans une situation d'alerte par rapport à cet indicateur ; trois (3) régions (Tombouctou, Taoudénit et Ménaka) sur onze (11) sont dans une situation précaire et une région (Bamako) est dans une situation acceptable, comme la montre la carte ci-dessus.

Figure N14 : Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Juin-juillet 2022, Mali.



6.2.4. Comparaison des prévalences de la Malnutrition chronique (SMART 2021 versus 2022)

Une analyse comparative des résultats des SMART 2021 et SMART 2022 révèle qu'il y a eu un changement significatif dans la prévalence nationale de la malnutrition chronique, soit 22,0% [20,9-23] en 2021 contre 21,9 [21,0-22,9] en 2022. Le chevauchement des intervalles de confiance indique qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ces deux estimations.

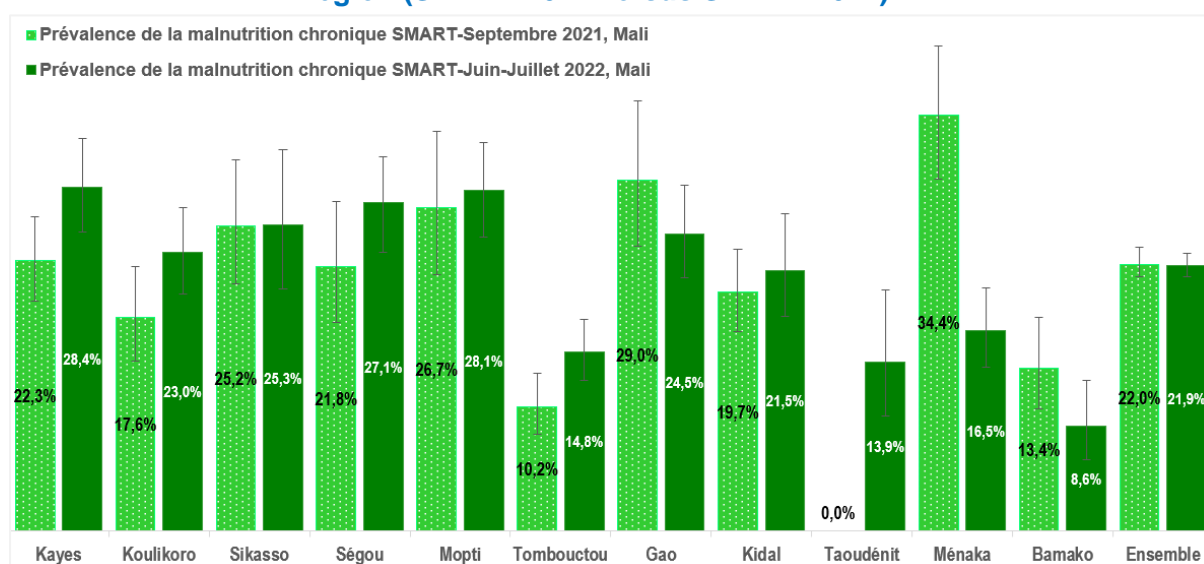
La comparaison des prévalences régionales a montré également que la situation de la malnutrition chronique a changé de manière significative entre 2021 et 2022 dans certaines régions.

La situation s'est aggravée dans certaines régions dont Kayes où la prévalence est passée de 22,3% en 2021 à 26,6 % en 2022 et Ségou de 21,8% en 2021 à 25,9% en 2022.

Par contre, la situation s'est un peu améliorée dans d'autres régions telles que Ménaka où la prévalence de la malnutrition chronique est passée de 34,4% en 2021 à 16,6% en 2022 et Gao de 29,0% en 2021 à 23,9% en 2022

L'augmentation particulière de l'ampleur de la malnutrition chronique dans la région de Kayes semble être due en plus des autres facteurs (insécurité résiduelle, enclavement de la région, mauvaise campagne agricole, irrégularité des pluies, diminution de transfert d'argent de migrants due à la covid-19...), à une insuffisance de prise en charge des enfants souffrant de la malnutrition aiguë car les résultats de l'enquête SMART de 2021 avaient montré que la région de Kayes se trouve dans une situation d'alerte avec une prévalence de 11,5%. Cependant, le contexte sécuritaire et plusieurs autres facteurs n'ayant pas permis une réponse adéquate, la plupart des enfants concernés ont dû subir le passage de la forme aiguë à la forme chronique de la malnutrition. De nombreux enfants ayant présenté une malnutrition aiguë finissent par perdre leur vitesse de croissance normale pour se retrouver au fil du temps dans un tableau de retard de croissance, comme le montre la prévalence extrêmement élevée de la malnutrition chronique révélée par l'enquête (surtout à Kayes et à Mopti).

Figure N14 : Comparaison entre les prévalences de la malnutrition chronique par région (SMART 2021 versus SMART 2022).



6.2.5. Prévalence de l'insuffisance pondérale (IP)

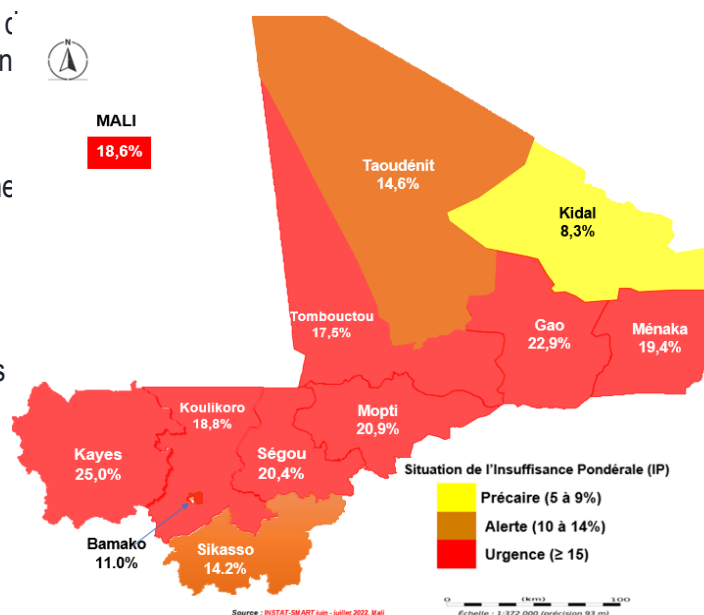
L'analyse de la prévalence de l'insuffisance pondérale (IP) sur l'échelle de classification de l'OMS révèle que une (1) région sur onze (11) se trouve dans une situation précaire avec une prévalence comprise entre 5% et 9%, trois (3) régions sur onze (11) se trouvent dans une situation d'alerte avec une prévalence comprise entre 10% et 14%. Il s'agit des régions de Sikasso, Taoudénit et du district de Bamako.

L'examen des résultats, montre également que sept (7) régions sur onze (11) se trouvent dans une situation d'urgence avec une prévalence supérieure au seuil de 15%. Ces régions sont : Kayes, Koulikoro, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Ménaka.

Les facteurs qui soutiennent la dégradation de la situation nutritionnelle diffèrent d'une région à l'autre et semble se résumer entre autres à :

- L'insécurité grandissante ;
- La récurrence des mauvaises campagnes agricoles ;
- L'enclavement de certaines régions ;
- Le déplacement interne de communautés ;
- La mauvaise répartition des pluies dans temps et dans l'espace ;
- Les difficultés d'appauvrissement des ménages en denrées alimentaires ;
- Le faible accès aux soins de santé de base ;
- Les mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement.

Figure N15 : Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Juin-juillet 2022, Mali.



Quelle que soit la forme ou le type de malnutrition, elle expose des milliers d'enfants à un risque élevé de morbidité et de mortalité avec des conséquences néfastes pouvant découler à long terme. En effet, à court terme, la malnutrition augmente la vulnérabilité aux maladies mais aussi le risque de survenue des maladies chroniques à l'âge adulte.

La malnutrition et les carences en micronutriments (fer, iode, vitamine A, zinc...) peuvent être particulièrement nocives pour les enfants telles que la vulnérabilité aux maladies infectieuses, les déficiences physiques et cognitives etc. Les régimes alimentaires qui ne fournissent pas suffisamment de micronutriments peuvent être à l'origine de maladies ou de troubles graves, telles que l'anémie, l'arriération mentale et la cécité crépusculaire et permanente.

Pour des raisons économiques ou autres, de nombreuses familles n'ont pas accès à des quantités suffisantes d'aliments nutritifs comme les fruits, les légumes frais, les légumineuses, la viande et le lait. Leurs apports en nutriments pourraient alors significativement baisser au point que plusieurs personnes et en particulier les enfants se retrouvent dans un état de malnutrition. Le coût économique de la malnutrition et des carences en micronutriments est estimé à 2 ou 3 pour cent du PIB mondial en raison de leur impact négatif sur le développement humain, la productivité et la croissance économique. La malnutrition est aussi un des principaux problèmes qui font que la pauvreté perdure de génération en génération. Les mères chétives ont de fortes probabilités de mettre au monde des enfants de faible poids.

Ces enfants auront un risque plus élevé d'être des déficients physiques et cognitifs et en supporteront le coût économique.

Vu son importance, la lutte contre la malnutrition doit être placée au centre des politiques de développement des pays. C'est dans cette optique que les nouvelles stratégies de lutte contre la malnutrition reposent sur deux catégories d'intervention à savoir des interventions spécifiques à la nutrition et des interventions sensibles à la nutrition.

Les interventions spécifiques à la nutrition sont celles relevant des programmes nutritionnels qui s'intéressent aux déterminants immédiats du développement, de la nutrition fœtale et infantile (consommation adéquate en aliments et en nutriments, pratiques alimentaires et de soins envers l'enfant et fardeau dû aux maladies infectieuses).

Les exemples de ces interventions sont :

- ✓ Programme de santé et de nutrition maternelles, des adolescentes et des femmes en âge de procréer avant la conception ;
- ✓ Programme d'alimentation maternelle ou supplémentation en micronutriments ;
- ✓ Programme de promotion de l'allaitement optimal ;
- ✓ Programme de la diversification alimentaire et de supplémentation ou fortification en micronutriments pour les enfants ;
- ✓ Programme de la prévention de la malnutrition et des carences en micronutriments ;
- ✓ Programme de la prise en charge de la malnutrition aiguë (MAM et MAS) ;
- ✓ Programme de prévention et de la prise en charge des maladies ;
- ✓ Programme de nutrition dans les situations d'urgence.

A ces programmes s'ajoutent certains volets dont la promotion permet l'amélioration de l'état nutritionnel : le déparasitage, l'hygiène et assainissement, l'utilisation des MIILD, la PF etc.

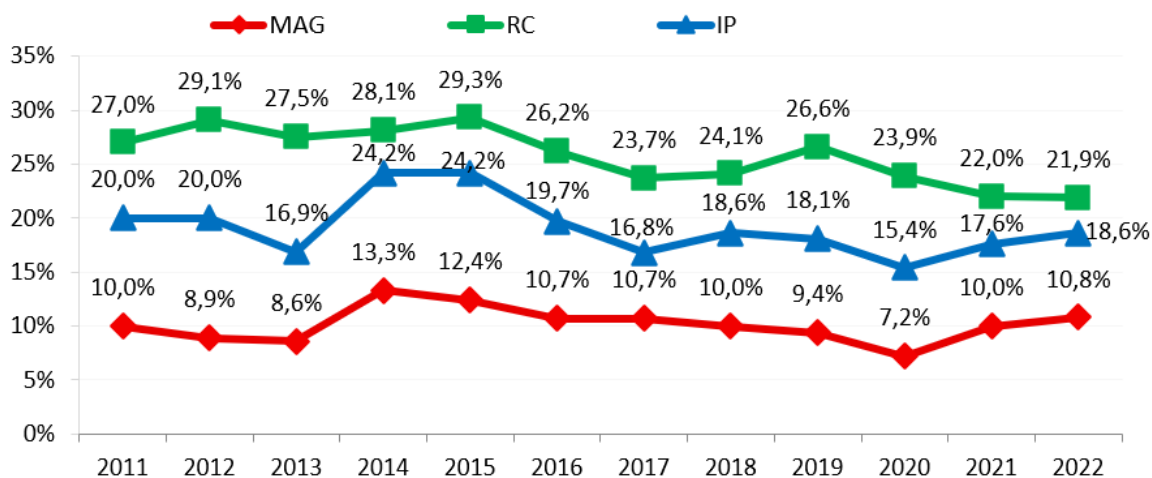
Les interventions sensibles à la nutrition sont des interventions ou programmes qui s'intéressent aux déterminants sous-jacents du développement et de la nutrition fœtale et infantile - sécurité alimentaire ; ressources suffisantes pour obtenir des soins au niveau maternel, du ménage et de la communauté ; accès aux services de santé et environnement sain et sécurisant- et qui intègrent des objectifs et actions nutritionnels clairs. Ces programmes peuvent servir de plateformes pour mener à bien les interventions nutritionnelles et permettre potentiellement d'en augmenter la portée, la couverture et l'efficacité.

Les exemples de ces programmes sont entre autres :

- ✓ sécurité alimentaire et agricole ;
- ✓ filets sociaux ;
- ✓ développement du jeune enfant ;
- ✓ santé mentale maternelle ;
- ✓ autonomisation de la femme (women's empowerment) ;
- ✓ protection de l'enfance ;
- ✓ scolarisation ;
- ✓ accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène ;
- ✓ service de planification familiale.

L'analyse de ce graphique montre que l'évolution de ces trois types de la malnutrition s'est faite suivant presque la même allure de 2011 à 2022 avec une faible amplitude en générale. Cependant, la malnutrition chronique (retard de croissance) a connu son pic de hausse (24,2%) respectivement en 2014 et 2015. Quant à la malnutrition aiguë globale, le pic ultime a été observé en 2014 avec 13,3%. La prévalence de la MAG la plus fréquemment observée pendant cette période est 10,0% successivement en 2011, 2018 et 2021. Concernant l'insuffisance pondérale, le pic ultime de prévalence (29,3%) a été constaté en 2015, tandis que la faible prévalence l'a été en 2022 (18,6%).

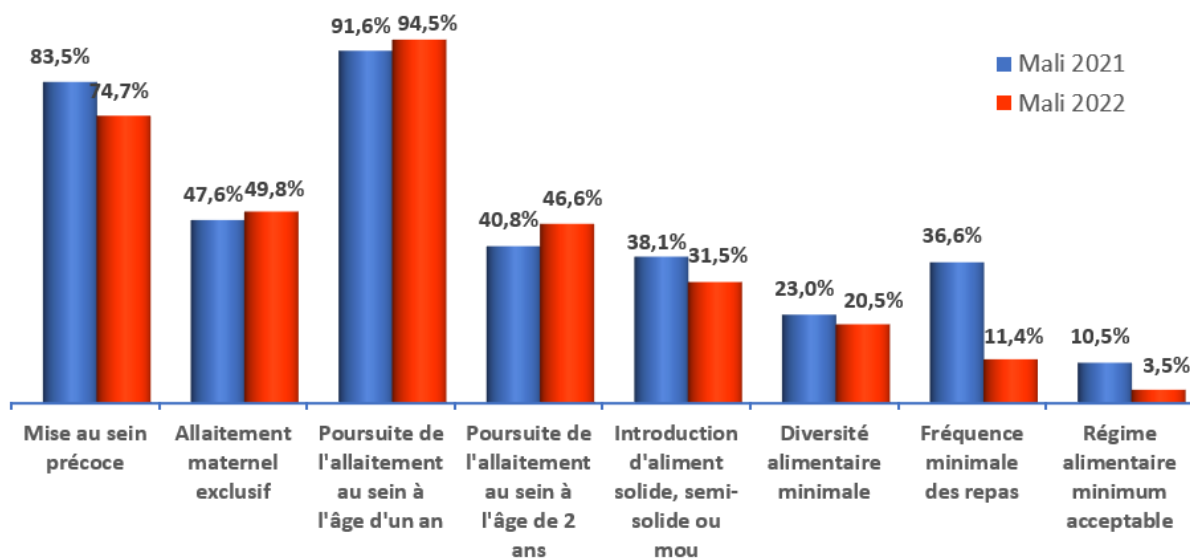
Figure N16 : Évolution des prévalences de malnutrition aiguë, malnutrition Chronique et insuffisance pondérale des résultats de la SMART 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 et 2022.



6.3. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)

L'état nutritionnel d'un enfant de moins de deux ans et au-delà, sa survie dépend directement des pratiques d'alimentation dont il bénéficie. L'amélioration de l'état nutritionnel, de la santé et du développement des enfants de 0 à 23 mois passe donc par celle de l'alimentation. Il est ainsi essentiel pour les enfants de bénéficier d'une bonne alimentation dès les premières heures de leur vie pour qu'ils puissent atteindre leur plein potentiel de développement. Cependant, une mauvaise alimentation est souvent accompagnée d'autres risques liés au développement neurocognitif et psycho-social, notamment une stimulation insuffisante au cours de la petite enfance.

Figure N17 : Situation de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant de (smart 2021 versus 2022)



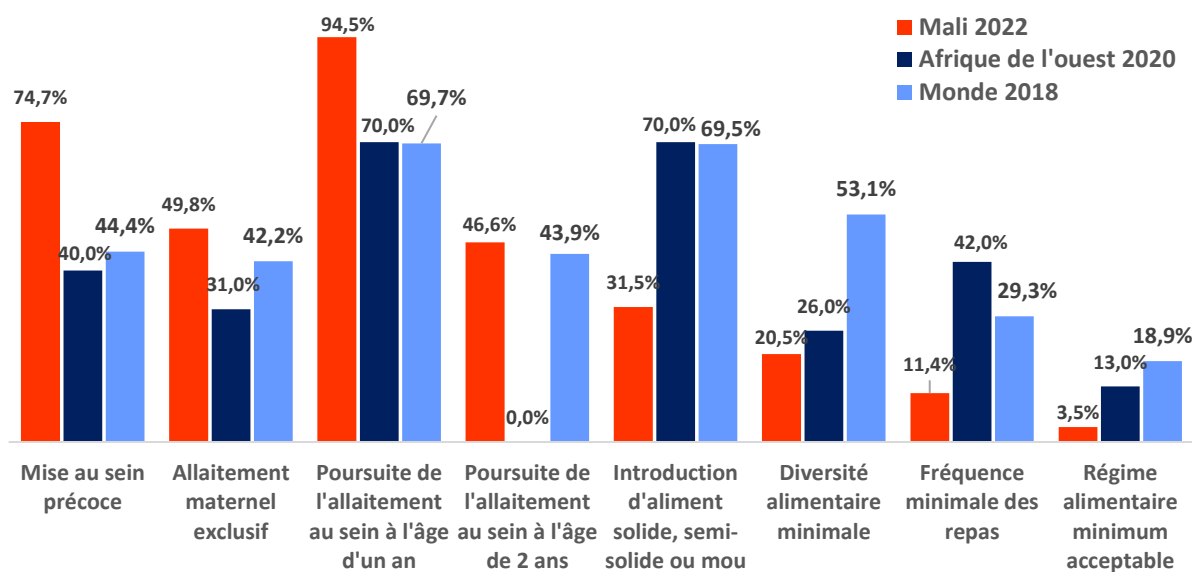
Entre 2021 et 2022, selon les résultats de la figure N17, la situation de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) ne s'est pas améliorée. On note une diminution du taux d'adoption des pratiques en lien avec l'ANJE au niveau de cinq pratiques sur un total de huit. La régression est plus marquée concernant la mise au sein précoce (de 83,5% en 2021 à 74,7% en 2022), la fréquence minimale des repas (de 36,6% en 2021 à 11,4% en 2022) suivi du régime alimentaire minimum acceptable (de 10,5%

en 2021 à 3,5% en 2022), de la diversité alimentaire minimale (de 23,0 % en 2021 à 20,5% en 2022) et l'introduction de l'aliment solide, semi-solide ou mou (de 38,1% en 2021 à 31,5 % en 2022).

Quant à l'allaitement maternel exclusif, le taux reste toujours en dessous de l'objectif de l'Assemblée Mondiale de la Santé à l'horizon 2025 (50%). Cependant, une hausse a été constatée concernant l'allaitement maternel exclusif (de 47,6 % en 2021 à 49,8% en 2022), ainsi que la poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an et de 2 ans (respectivement de 91,6% et de 40,8 % en 2021 à 94,5% et 46,6 % en 2022).

La comparaison du niveau des indicateurs ANJE du Mali, celui de la sous-région ouest africaine et au niveau mondial montre qu'il y a eu beaucoup de progrès au Mali même si le chemin reste long par endroit (voir figure ci-dessous).

Figure N18 : Niveaux des principaux indicateurs ANJE au Mali, Afrique de l'ouest et Monde



L'allaitement maternel est une pratique courante au Mali car la quasi-totalité des enfants sont allaités au sein comme l'ont montré les résultats de cette enquête. Cependant le respect des recommandations relatives à l'allaitement maternel a permis de maintenir à un niveau acceptable le taux de la poursuite de l'allaitement jusqu'à un an. On retient aussi de ces résultats que l'allaitement demeure une pratique largement acceptée au sein des communautés maliennes. Il fait même partie de la tradition que toute femme qui accouche allaite son enfant.

Par contre certains aspects spécifiques de la pratique de l'allaitement tels que la mise au sein précoce et l'allaitement maternel exclusif se heurtent encore à beaucoup de barrières. Ces barrières peuvent être de nature variée allant des pesanteurs culturelles dans certaines communautés qui entretiennent des pratiques néfastes tels que mettre des gouttes de décoctions ou d'aliments locaux dans la bouche des nouveau-nés avant tout autre aliment pour des fins de rituels traditionnels. Il peut s'agir aussi de méconnaissance des bienfaits de la mise au sein précoce pour la mère et les avantages du colostrum dans la vie du nouveau-né.

L'allaitement maternel exclusif concerne actuellement 49,8 % des enfants de moins de 6 mois soit environ un enfant sur deux exclusivement allaité au sein durant les six premiers mois de vie au niveau national. Ce résultat apparaît insuffisant au regard des avantages de cette pratique à la fois pour les enfants, les mères, les familles, les communautés et le pays. Par contre ce résultat est en deçà des objectifs liés à l'atteinte des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025 de l'Assemblée Mondiale de la Santé, à savoir atteindre au moins 50% de l'allaitement maternel exclusif. Ce résultat pourra être

amélioré davantage si les efforts sont maintenus dans la communication pour le changement sociale et de comportement (CCSC) en matière de l'allaitement maternel et le suivi.

L'amélioration continue du niveau de ces indicateurs ainsi que son maintien passera non seulement par le maintien des efforts déjà en cours mais aussi par l'innovation dans la mise en place de nouvelles interventions à haut impact pour booster davantage le changement de comportement des communautés à la base d'une part et le renforcement de compétences des prestataires et des acteurs communautaires (ASC, RELAIS, GSAN, ATRS, ANIMATEURS D'ONG ...) d'autre part.

6.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ADOLESCENTS(ES) DE 10 A 19 ANS

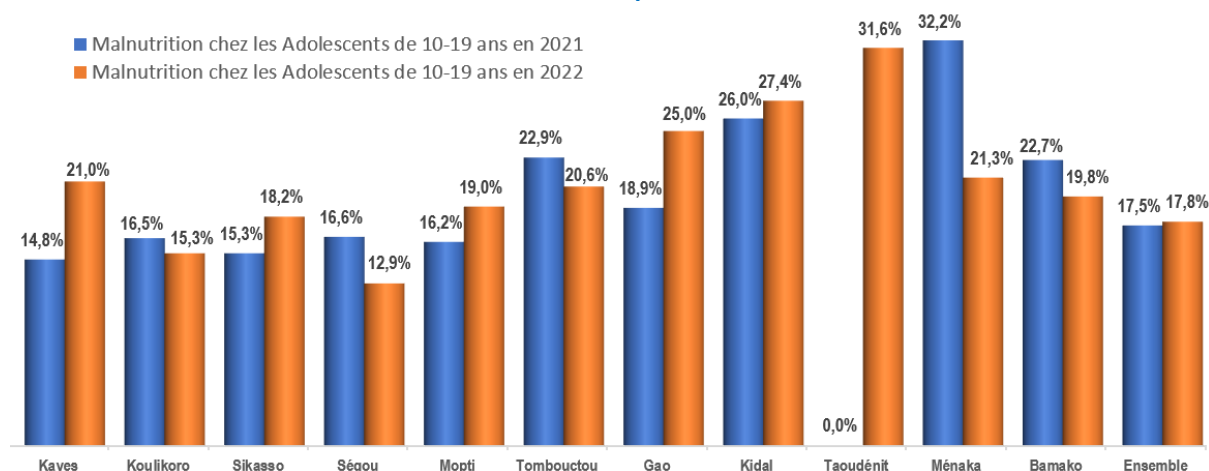
L'adolescence est une période critique de croissance et de développement durant laquelle les besoins nutritionnels sont plus importants. C'est également le moment idéal pour compenser une croissance insuffisante liée à des carences pendant l'enfance. C'est aussi un moment de réaffirmation de choix en termes de valeurs et de style de vie, avec une éventuelle prise de bonnes habitudes alimentaires et sportives pour la vie, qui peut réduire les risques de surpoids et de maladies non transmissibles.

Cette enquête a évalué la situation nutritionnelle des adolescents(es) à travers le z-score de l'IMC ajusté sur l'âge en se référant aux normes de croissance des enfants de 5 à 19 ans. Les résultats de cette évaluation ont montré que l'insuffisance pondérale est la forme de malnutrition la plus répandue chez les adolescents(es) au Mali avec une prévalence nationale de 10,6%. En guise de comparaison, 5% des adolescents(es) souffrent de l'insuffisance pondérale dans les pays SUN, ce qui est inférieure à la prévalence observée au niveau national au Mali.

La désagrégation de cet indicateur par sexe a permis de mettre en évidence la vulnérabilité des adolescents (15,4%) du sexe masculin qui sont 2 fois plus touchés par l'insuffisance pondérale par rapport aux adolescentes (7,7%).

L'analyse par tranches d'âge quant à elle a montré que ce sont les plus jeunes de 10 à 14 ans qui sont les plus affectés (13,8%) par rapport aux grands adolescents(es) de 15 à 19 ans (6,1%). La vulnérabilité des adolescents de sexe masculin et des jeunes de 10 à 14 ans serait dû au fait que ces deux groupes retiennent moins l'attention des parents du point de vue de leur alimentation. Pour les garçons à cause de la particularité de leurs occupations en général, font qu'ils passent souvent plus de temps à jouer en dehors de la famille. Ils peuvent ainsi manquer certains repas.

Figure N19 : Comparaison des prévalences de la malnutrition (sous-nutrition et surnutrition) chez les adolescents de 10 à 19 ans par région (SMART 2021 versus 2022).



Il est prouvé que les interventions en faveur d'une amélioration de l'état nutritionnel des adolescentes sont un investissement dans l'avenir et le bien-être des femmes d'un pays. L'amélioration du statut nutritionnel des adolescentes préparerait mieux leurs corps à la maturation pour le passage à l'âge adulte et à la procréation.

6.5. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN AGE DE PROCREER (15 - 49 ANS)

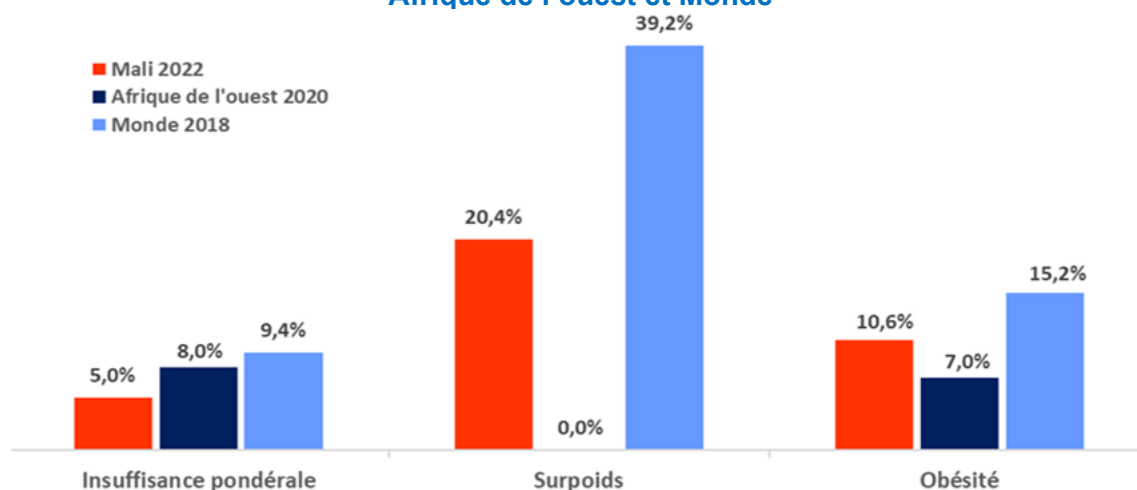
La sous-nutrition des jeunes enfants est étroitement liée à celle des femmes. En effet, l'état nutritionnel de la femme au moment de la conception et au cours de la grossesse a un fort impact à la fois sur la santé de la mère, la croissance et le développement du fœtus ainsi qu'à la survie de l'enfant qui naîtra de cette grossesse.

La littérature scientifique rapporte que les pays où plus de 10% des femmes adultes sont en insuffisance pondérale présentent également les plus hauts niveaux de retards de croissance et d'émaciation infantiles. De même, les pays avec de très hauts niveaux de surpoids et d'obésité parmi les femmes affichent également les plus hauts niveaux de surpoids chez les enfants de moins de cinq ans.

La nutrition maternelle est un déterminant fondamental de la croissance fœtale, du poids de naissance et de la morbidité infantile. Une mauvaise nutrition de la mère entraîne souvent chez le fœtus des conséquences irréversibles à long terme.

Au Mali, 5,0% des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) souffrent d'insuffisance pondérale contre 20,4% en surpoids et 10,6% dans un état d'obésité. Ces résultats montrent que l'évolution de la situation nutritionnelle au Mali n'échappe pas à la problématique qui se pose au niveau mondial à savoir le double fardeau de la malnutrition (sous-nutrition et surnutrition).

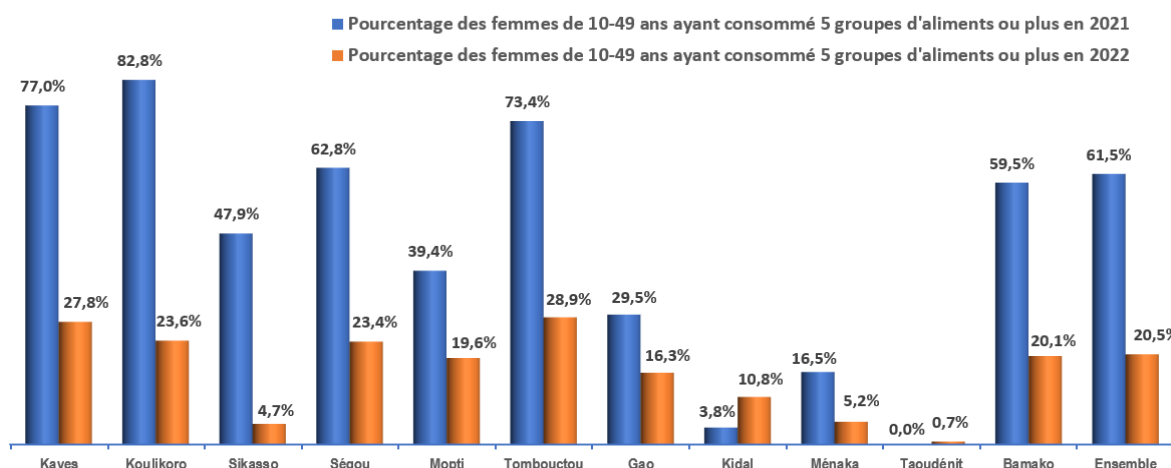
Figure N20 : Prévalence de l'insuffisance pondérale, surpoids et obésité au Mali, Afrique de l'ouest et Monde



L'amélioration de la nutrition des femmes profite aux enfants. Des niveaux élevés d'insuffisance pondérale chez les femmes sont intimement liés à une forte prévalence de retard de croissance et de l'émaciation chez les enfants.

Ce graphique indique la situation de l'insuffisance pondérale, surpoids et obésité chez les femmes en âge de procréer du Mali par rapport à celles de l'Afrique de l'Ouest et du Monde. Ainsi, les prévalences de l'insuffisance pondérale, du surpoids et de l'obésité sont inférieures à ceux de l'Afrique de l'Ouest et du monde.

Figure N21 : Comparaison de la diversité alimentaire des femmes de 10 à 49 ans par région (SMART 2021 versus 2022).



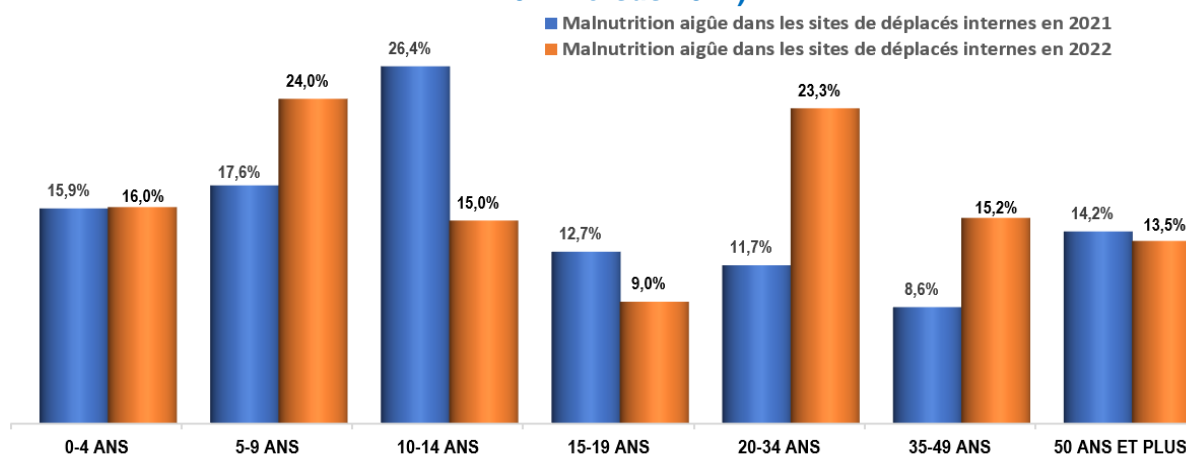
Ce graphique renseigne sur l'évolution de la situation de la diversification alimentaire des femmes de 10 à 49 ans au Mali entre 2021 et 2022. On note en générale une dégradation de la situation entre 2021 et 2022 (de 61,5% à 20,5%) au plan national et au niveau régional.

Les résultats de cette enquête viennent de confirmer la coexistence de plusieurs types de malnutrition tant au niveau des régions qu'à l'échelle du pays. Ce constat ouvre une nouvelle page dans la lutte contre la malnutrition au Mali nécessitant des interventions soutenues dans le temps car il faudra désormais prendre en compte toutes les facettes de cette problématique pour une meilleure approche de réponse.

6.6. SITUATION NUTRITIONNELLE DANS LES SITES DES DEPLACES INTERNES (PDIS) PAR TRACHES D'AGES

La situation nutritionnelle des groupes d'âge des sites des déplacés internes a connu une dégradation entre 2021 et 2022 pour les 5-9 ans, 20-34 et 35-49 ans avec une hausse plus importante de la prévalence pour les 20-34 ans soit de 11,7% à 23,3% et les 35-49 ans soit de 8,6% à 15,2%. Par contre, la situation s'est légèrement améliorée en générale 10-14 ans, les 15-19 ans et les 50 ans et plus avec un écart plus marqué pour 10-14 ans soit de 26,4% à 15,0%.

Figure N22 : Comparaison de la malnutrition aiguë dans les sites de déplacé (SMART 2021 versus 2022).



Ces prévalences élevées prouvent à suffisance la situation d'urgence qui prévaut au sein de ces groupes toute chose qui requiert une assistance permanente et adéquate pour l'amélioration de leur statut nutritionnelle.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conclusion

Cette enquête a permis d'avoir une photographie de la situation nutritionnelle des couches les plus vulnérables de la population malienne : enfants de moins de 5 ans, femmes en âge de procréer, adolescents (es) et personnes déplacées, tant au niveau régional que national. Elle donne également un aperçu sur les conditions hygiéniques de base des ménages et des personnes enquêtées à savoir le lavage des mains à l'eau et au savon, les sources d'eau de boisson ainsi que l'observation des mesures d'assainissement de base. Ces résultats montrent que la problématique de la malnutrition reste encore d'actualité au Mali, car les différents types de malnutrition y sont présents à la fois sous forme modérée et sévère.

En général, l'analyse des résultats révèle qu'à l'exception de Bamako pour la malnutrition chronique (8,2%) toutes les autres régions (10) ayant fait l'objet de l'étude ne sont pas dans une situation acceptable par rapport aux différents types de malnutrition (MAG, RC et IP).

La situation nutritionnelle du pays reste préoccupante: pour la MAG, les régions de Koulikoro, Sikasso, Kidal et le District de Bamako sont dans une situation précaire ; Kayes, Koulikoro, Ségou et Gao sont en alerte et Ménaka est en urgence ; quant à la malnutrition chronique, Koulikoro, Tombouctou, Kidal et le District de Bamako sont dans une situation précaire ; Kayes, Ségou, Mopti, Tombouctou, Taoudénit et Ménaka sont en alerte et Gao en urgence ; concernant l'insuffisance pondérale, la région de Kidal est en situation précaire ; les régions de Sikasso, Taoudénit et le District de Bamako sont en situation d'alerte ; et Kayes, Koulikoro, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Ménaka sont dans l'urgence avec une situation plus marquée pour Kayes.

Les résultats de cette enquête ont aussi révélé une baisse dans la réalisation par le pays de certaines pratiques dans le domaine de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en général excepté l'allaitement maternel exclusif et la poursuite de l'allaitement. En effet, la prévalence actuelle de l'allaitement maternel exclusif (49,8%) est en deçà de la cible de 50% demandée par l'Assemblée mondiale de la Santé au niveau des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025. Ces résultats indiquent que le Gouvernement et ses partenaires doivent fournir encore plus d'efforts et d'actions afin de rehausser l'ensemble des indicateurs en rapport avec l'ANJE dans toutes les régions ainsi qu'au niveau national.

L'évaluation du statut nutritionnel des adolescents de 10 à 19 ans masculin et féminin a montré que les adolescents (15,4%) sont environ deux fois plus vulnérables que les adolescentes (7,7%) et que les tranches d'âges de 10 à 14 ans sont les plus affectés (13,8%). A cet effet, les stratégies d'interventions doivent aussi mieux cibler cette tranche pour les interventions nutritionnelles.

La situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) montre la coexistence de la sous-nutrition et de la surnutrition traduisant ainsi la notion du double fardeau de la malnutrition. En effet, 5,0% des femmes en âges de procréer souffrent d'insuffisance pondérale ; 20,4% présentent un surpoids et 10,6% souffrent d'obésité.

En somme, les résultats de cette enquête montrent que la situation nutritionnelle du pays demeure préoccupante en générale en dépit des efforts fournis par le gouvernement et ses partenaires techniques et financiers dans la lutte contre la malnutrition. Ce phénomène continue d'exister en tant que problème majeur de santé publique ayant de graves répercussions sur l'état de santé de la population en général et des couches vulnérables en particulier et compromet par conséquent le développement du pays. Ce qui nécessite le renforcement des efforts en cours et des stratégies de lutte tout en élargissant les interventions aux différentes couches vulnérables mais aussi aux autres secteurs connexes en vue de maximiser les impacts.

Recommandations

Au regard des résultats décrits ci-dessus les recommandations suivantes sont formulées concernant les futures actions à mettre en place sur le terrain :

- ☞ Maintenir le rythme du suivi annuel de la situation nutritionnelle en respectant la période de soudure (juillet et août) pour la collecte des données (**DGSHP**) ;
- ☞ Continuer la mise en œuvre du programme de la PCIMA de façon plus holistique (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer le dépistage actif et passif de la malnutrition aiguë tout en mettant un accent particulier sur le volet communautaire et le référencement des cas vers les structures de prise en charge (**DGSHP**) ;
- ☞ Actualiser l'étude sur les barrières d'accès aux soins nutritionnels (enquête SLEAC) (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcement de l'assistance destinée aux déplacés dans les sites de toutes les régions et au suivi régulier desdits sites (**Ministère de la Santé et du Développement Social**) ;
- ☞ Continuer la promotion des approches communautaire et multisectorielle (Plateformes de coordination multisectorielle de nutrition) pour l'amélioration de la survie et le développement de l'enfant (**Ministère de la Santé et du Développement Social**) ;
- ☞ Accélérer la mise en œuvre des initiatives plus fort avec le lait maternel uniquement et celle du first food pour une augmentation rapide du taux d'allaitement exclusif et le régime alimentaire minimum acceptable (**DGSHP**) ;
- ☞ Promouvoir les approches de prise en charge communautaire de la malnutrition aiguë modérée tel que la stratégie GSAN, FARNG, FARN enfant et autres (**DGSHP**) ;
- ☞ Mettre un accent sur les techniques de diversification du régime alimentaire des enfants au 6^{ème} mois afin de permettre de bénéficier d'une bonne diversification avec une fréquence de repas plus adéquats (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer la promotion des actions essentielles en nutrition, des bonnes pratiques familiales en lien avec l'ANJE et promotion des poudres de micronutriments (MNPs) (**DGSHP**) ;
- ☞ Faire le plaidoyer de mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets multisectoriels en matière de lutte contre la malnutrition (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer la mobilisation et l'implication communautaire autour de la problématique de la malnutrition (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer les interventions d'éducation nutritionnelle et de santé y compris la promotion de la consommation des produits locaux (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer la stratégie de lutte contre la malnutrition en mettant une priorité sur les interventions préventives surtout durant les 1000 premiers jours (**DGSHP**) ;
- ☞ Promouvoir la diversification alimentaire à travers l'émergence des centres de formation communautaires (**DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer les interventions autour de l'enregistrement dès la naissance surtout l'acquisition de l'extrait d'acte de naissance afin d'éviter les erreurs dans l'estimation des âges des enfants (22% des enfants enquêtés sont sans date de naissance) (**DNDSES**) ;
- ☞ Inclure des composantes Eau Hygiène et Assainissement (EHA) dans tous les projets et/ou programme de nutrition en vue de contribuer à une amélioration des conditions d'hygiène de base des communautés bénéficiaires et réduire l'influence de ce déterminant sur l'incidence de la sous-nutrition (**CNN, DGSHP**) ;
- ☞ Renforcer le plaidoyer auprès du Gouvernement pour une institutionnalisation de l'enquête SMART (**DGSHP et INSTAT**).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 WHO. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF-WHO-The World Bank joint child malnutrition estimates.
- 2 SUN 2014 www.scalingupnutrition.org
- 3 UNICEF Mali : http://www.unicef.org/mali/french/5855_6301.html
- 4 Institut National de la Statistique. Rapport des projections démographiques du Mali (du 1 et juillet 2010 au 1 juillet 2035) à partir résultats complets du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2009. 2012.
- 5 Ministère de la Santé. Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS) 2014-2023. République du Mali : 2014.
- 6 Ministère de la Santé. Déclaration politique sectorielle santé 1995 ; République du Mali : 1995.
- 7 INSTAT. Enquête Démographique et de Santé (EDS V) ; République du Mali : 2012-2013.
- 8 INSTAT. Enquête par Grappe à Indicateurs Multiples (MICS) ; République du Mali : 2011.
- 9 SAP. Enquête nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle ; République du Mali : 2015
- 10 PAM. Synthèse sur la situation des marchés au Mali - Mai 2015. Disponible à partir de : <http://www.wfp.org>.
- 11 INSTAT. Enquête de nutrition et de mortalité rétrospective par la méthodologie SMART Mali 2011.
- 12 INSTAT. Enquête de nutrition et de mortalité rétrospective par la méthodologie SMART Mali 2012.
- 13 INSTAT. Enquête de nutrition et de mortalité rétrospective par la méthodologie SMART Mali 2013.
- 14 INSTAT. Enquête de nutrition et de mortalité rétrospective par la méthodologie SMART Mali 2014.
- 15 UNICEF-Mali : Plan National de Réponse stratégique (PNRS).
- 16 Méthodologie SMART. Logiciel ENA : www.nutrisurvey.de/ena/ena.html.
- 17 Manuel SMART version 1. Mesure de la Mortalité, du Statut Nutritionnel et de la Sécurité Alimentaire en Situations de Crise : 2006.
- 18 The World Health Organization The management of nutrition in major emergencies 2000.
- 19 SAP. Note technique sur la situation alimentaire au Nord du pays (Mali) : mai 2015. Disponible à partir de : www.sapmali.com.
- 20 Le Projet Sphère. La Charte humanitaire et les standards minimums de l'intervention humanitaire. Disponible à partir de : www.practicalactionpublishing.org/sphere.
- 21 WHO. Nutrition Lands cape Information System (NLIS), country profile indicators: interprétation guide; 2012.
- 22 UNICEF, Cluster Nutrition Matrice 3WS du 15 octobre 2015, mise à jour en avril 2016.
- 23 FAO : Sommet mondial sur l'alimentation, 1996.
- 24 Mohamed Hassan, Causes et conséquences de la guerre au Mali, Etudes marxistes no. 101.
- 25 MICS-Mali 2015, Résultats clés- version finale, avril 2016.
- 26 ENSAN, Rapport de synthèse, Enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle, mars 2016.
- 27 UNHCR, Rapport OIM sur le mouvement des populations, avril-mai 2016.
- 28 DNDS, Matrice de suivi des déplacements, avril 2016.
- 29 Présidence de la République, Commissariat à la sécurité alimentaire : Bulletin SAP, N0 342, juillet 2015.

- 30 ONU, Conférence de Rio +20, Éliminer la pauvreté, c'est possible : Objectifs du millénaire pour le développement et l'après-2015, Rio, Août 2014
- 31 UNICEF, Rapport final inventaire points d'eau, Mali, mars 2016).
- 32 32 FAO, Introduction aux concepts de la sécurité alimentaire : l'information pour l'action Guides pratiques, Rome, 1996.
- 33 UNOCHA, Plan de Réponse Humanitaire 2017 au Mali, Bamako, novembre 2016.
- 34 INSTAT. Enquête Démographique et de Santé (EDSM VI) ; République du Mali : 2018.

ANNEXE A : RAPPORT DE PLAUSIBILITE PAR REGION

Plausibility check for: Kayes.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (2,0 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,436) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 10 (p=0,000) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (4) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and 0 | <1.15 and 5 | <1.20 and 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (1,04) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (0,01) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 1 (-0,25) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 0 (p=0,109) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 11 % |

The overall score of this survey is 11 %, this is good.

Plausibility check for: Koulikoro.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|------------|---------------|----------------|-------------|------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (1,0 %) |
| Overall Sex ratio | Incl | p | >0.1 | >0.05 | >0.001 | <=0.001 | |

| | | | | | | | | |
|--|------|----|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--|--------------------|
| (Significant chi square) | | | 0 | 2 | 4 | 10 | | 0 (p=0,975) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | | 4 (p=0,002) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | | 0 (3) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | | 2 (8) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | | 2 (10) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and >0.9 0 | <1.15 and >0.85 5 | <1.20 and >0.80 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | | 0 (0,98) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | | 0 (-0,17) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | | 0 (-0,02) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | | 0 (p=0,444) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | | 8 % |

The overall score of this survey is 8 %, this is excellent.

Plausibility check for: Sikasso.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (0,3 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,685) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,400) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (2) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (4) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and >0.9 0 | <1.15 and >0.85 5 | <1.20 and >0.80 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (0,92) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (0,02) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 1 (0,25) |

| | | | | | | | |
|---------------------|------|---|------------|------------|-------------|--------------|--------------------|
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 0 (p=0,581) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 1 % |

The overall score of this survey is 1 %, this is excellent.

Plausibility check for: Segou.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (1,0 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,805) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 10 (p=0,000) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (2) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and >0.9 0 | <1.15 and >0.85 5 | <1.20 and >0.80 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (0,99) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (-0,06) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (-0,09) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 3 (p=0,001) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 13 % |

The overall score of this survey is 13 %, this is good.

Plausibility check for: Mopti.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|----------|--------|------|--------|------|--------|-------------|-------|
|----------|--------|------|--------|------|--------|-------------|-------|

| | | | | | | | |
|--|------|----|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (1,3 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 2 (p=0,054) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 4 (p=0,001) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and >0.9 0 | <1.15 and >0.85 5 | <1.20 and >0.80 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (0,98) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 1 (-0,27) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (0,12) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 0 (p=0,449) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 7 % |

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

Plausibility check for: Tombouctou.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (0,8 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,268) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,122) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (5) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (4) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (2) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and >0.9 0 | <1.15 and >0.85 5 | <1.20 and >0.80 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (1,03) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 | <±0.4 | <±0.6 | >=±0.6 | |

| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | |
|---------------------|------|---|------------|------------|-------------|--------------|--------------------------------------|
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (-0,15) 1 (-0,26) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 0 (p=0,091) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 1 % |

The overall score of this survey is 1 %, this is excellent.

Plausibility check for: Gao.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------------|----------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (0,4 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,193) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,769) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Standard Dev WHZ . . | Excl Excl | SD SD | <1.1 and >0.9 0 | <1.15 and >0.85 5 | <1.20 and >0.80 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (0,99) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 1 (-0,20) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (0,15) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 3 (p=0,004) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 4 % |

The overall score of this survey is 4 %, this is excellent.

Plausibility check for: Kidal.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (0,6 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,917) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,356) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and 0 | <1.15 and 5 | <1.20 and 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (0,92) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 3 (-0,46) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 3 (0,48) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 5 (p=0,000) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 11 % |

The overall score of this survey is 11 %, this is good.

Plausibility check for: Taoudenit.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (0,3 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,648) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 4 (p=0,030) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (6) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (5) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and 0 | <1.15 and 5 | <1.20 and 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | |
| . | Excl | SD | >0.9 | >0.85 | >0.80 | <=0.80 | |

| | | | | 0 | 5 | 10 | 20 | |
|---------------------|------|---|-------|-------|--------|---------|----|-------------|
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 | <±0.4 | <±0.6 | >=±0.6 | | 0 (1,09) |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | | 0 (-0,08) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 | <±0.4 | <±0.6 | >=±0.6 | | 0 (-0,16) |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | | |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 | >0.01 | >0.001 | <=0.001 | | 0 (p=0,865) |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | | |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | | 4 % |

The overall score of this survey is 4 %, this is excellent.

Plausibility check for: Menaka.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|--------|----------|----------|-------------|-------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 | >2.5-5.0 | >5.0-7.5 | >7.5 | 0 (1,1 %) |
| | | | 0 | 5 | 10 | 20 | |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 | >0.05 | >0.001 | <=0.001 | 2 (p=0,082) |
| | | | 0 | 2 | 4 | 10 | |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 | >0.05 | >0.001 | <=0.001 | 4 (p=0,032) |
| | | | 0 | 2 | 4 | 10 | |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 | 8-12 | 13-20 | > 20 | 0 (5) |
| | | | 0 | 2 | 4 | 10 | |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 | 8-12 | 13-20 | > 20 | 0 (7) |
| | | | 0 | 2 | 4 | 10 | |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 | 8-12 | 13-20 | > 20 | 0 (4) |
| | | | 0 | 2 | 4 | 10 | |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 | <1.15 | <1.20 | >=1.20 | |
| | | | and | and | and | or | |
| . | Excl | SD | >0.9 | >0.85 | >0.80 | <=0.80 | 0 (0,97) |
| | | | 0 | 5 | 10 | 20 | |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 | <±0.4 | <±0.6 | >=±0.6 | 3 (-0,49) |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 | <±0.4 | <±0.6 | >=±0.6 | 0 (0,11) |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 | >0.01 | >0.001 | <=0.001 | 3 (p=0,006) |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 12 % |

The overall score of this survey is 12 %, this is good.

Plausibility check for: Bamako.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (1,8 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,501) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 4 (p=0,035) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (3) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (2) |
| Standard Dev WHZ . | Excl | SD | <1.1 and 0 | <1.15 and 5 | <1.20 and 10 | >=1.20 or <=0.80 20 | 0 (0,98) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (-0,18) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 0 | <±0.4 1 | <±0.6 3 | >=±0.6 5 | 0 (-0,05) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 0 | >0.01 1 | >0.001 3 | <=0.001 5 | 0 (p=0,138) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 4 % |

The overall score of this survey is 4 %, this is excellent.

Plausibility check for: ALL_ANTH_Mali_Global.as

Standard/Reference used for z-score calculation: WHO standards 2006

(If it is not mentioned, flagged data is included in the evaluation. Some parts of this plausibility report are more for advanced users and can be skipped for a standard evaluation)

Overall data quality

| Criteria | Flags* | Unit | Excel. | Good | Accept | Problematic | Score |
|--|--------|------|------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|
| Flagged data (% of out of range subjects) | Incl | % | 0-2.5 0 | >2.5-5.0 5 | >5.0-7.5 10 | >7.5 20 | 0 (1,1 %) |
| Overall Sex ratio (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 0 (p=0,489) |
| Age ratio(6-29 vs 30-59) (Significant chi square) | Incl | p | >0.1 0 | >0.05 2 | >0.001 4 | <=0.001 10 | 10 (p=0,000) |
| Dig pref score - weight | Incl | # | 0-7 0 | 8-12 2 | 13-20 4 | > 20 10 | 0 (1) |
| Dig pref score - height | Incl | # | 0-7 | 8-12 | 13-20 | > 20 | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|------|----|-------|-------|--------|---------|--------------------|
| | | | 0 | 2 | 4 | 10 | 0 (3) |
| Dig pref score - MUAC | Incl | # | 0-7 | 8-12 | 13-20 | > 20 | |
| | | | 0 | 2 | 4 | 10 | 0 (2) |
| Standard Dev WHZ | Excl | SD | <1.1 | <1.15 | <1.20 | >=1.20 | |
| . | | | and | and | and | or | |
| . | Excl | SD | >0.9 | >0.85 | >0.80 | <=0.80 | |
| | | | 0 | 5 | 10 | 20 | 0 (1,00) |
| Skewness WHZ | Excl | # | <±0.2 | <±0.4 | <±0.6 | >=±0.6 | |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | 1 (-0,20) |
| Kurtosis WHZ | Excl | # | <±0.2 | <±0.4 | <±0.6 | >=±0.6 | |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | 0 (-0,06) |
| Poisson dist WHZ-2 | Excl | p | >0.05 | >0.01 | >0.001 | <=0.001 | |
| | | | 0 | 1 | 3 | 5 | 5 (p=0,000) |
| OVERALL SCORE WHZ = | | | 0-9 | 10-14 | 15-24 | >25 | 16 % |

The overall score of this survey is 16 %, this is acceptable.

ANNEXE B : LISTE DU PERSONNEL AYANT PARTICIPE A L'ENQUETE

Direction

1. Dr. Arouna SOUGANE, Directeur Général de INSTAT, Directeur National de l'enquête SMART-2022, Mali ;
1. Dr Cheick Amadou Tidiane TRAORE, Directeur Général de la Sante et de l'Hygiène Publique
2. Dr. Siaka CISSE, Chef de Département de la Recherche de la Normalisation et des Enquêtes à INSTAT, Directeur Technique National de l'enquête SMART-2021, Mali ;
3. Dr Mahamadou N'Tji SAMAKE, Sous-Directeur Nutrition à la DGSHP, Directeur Technique National Adjoint de l'enquête SMART-2022, Mali ;
4. M. Idrissa DIABATE, Chef de Division de la Recherche de la Normalisation à INSTAT, Responsable Technique ; SMART-2022, Mali ;
5. M. Boubacar GANO, Gestionnaire financier, INSTAT ;
6. M. Bourema KANTE, Spécialiste en passation de Marché, INSTAT ;
7. M. Amadou DIALLO, Agent administratif, INSTAT.

Cadres Techniques de conception

- 1- M. Idrissa DIABATE, INSTAT ;
- 2- M. Abdoul Karim DIAWARA, INSTAT ;
- 3- M. Kissima SIDIBE, INSTAT ;
- 4- M. Sidi BOLY, INSTAT.

Cadres Techniques de traitement informatique des données

- 1- Mme Sira TRAORE, INSTAT, Chef de Division du Développement des Applications et de la Gestion des Bases de Données, INSTAT, Responsable du traitement informatique des données ;
- 2- M. Mahamadou DRABO, INSTAT.

Personnel superviseur d'appui UNICEF, PAM, OMS ET FAO.

- 1- Dr Aminata Abdoulaye KONE, Nutrition Officer Bamako, UNICEF ;
- 2- Dr Marietta MOUNKORO, MD MPH, Nutrition Officer Bamako, UNICEF ;
- 3- Dr Kamayera FAINKE, PAM ;
- 4- Dr TAKO BALLO, OMS ;
- 5- Cyr Raoul DAKOUO, FAO ;
- 6- Tous les administrateurs de la nutrition des bureaux de zone, Kayes, Sikasso, Mopti, Gao et Superviseur terrain.

Personnel superviseur des équipes sur le terrain

| N° | Superviseurs Nationaux | Structure |
|----|--------------------------------|----------------|
| 1 | Idrissa DIABATE | INSTAT |
| 2 | Kissima SIDIBE | INSTAT |
| 3 | Massa DIAKITE | INSTAT |
| 4 | Gaston SODIO | INSTAT |
| 5 | Daouda dit Aba FANE | INSTAT |
| 6 | Bandiougou SOUMAORO | INSTAT |
| 7 | Sidi Yéhia DIARRA | INSTAT |
| 8 | Dr Adama Balla COULIBALY | DGSHP/DN |
| 9 | Dr Fatoumata DIALLO | DGSHP/DN |
| 10 | Dr Tenin OUOLOGUEM | DGSHP/DN |
| 11 | Dr OUOLOGUEM Fatoumata DOUNGON | DGSHP/DN |
| 12 | Dr. Ibrahima KONARE | DGSHP/DN |
| 13 | Dr Fatou KOITE | DGSHP/DN |
| 14 | Dr. Mamadou O. CISSE | INSP |
| 15 | Dr Soumaila DIARRA | SAP |
| N° | Superviseurs régionaux | Structure |
| 1 | Dr Amidou T COULIBALY | DRS/KAYES |
| 2 | Dr Boubacar S KOUYATE | DRS/KOULIKORO |
| 3 | Madame Aissata DOLO | DRS/SIKASSO |
| 4 | Dr Jean Antoine COULIBALY | DRS/SÉGOU |
| 5 | Dr Yacouba GUINDO | DRS/MOPTI |
| 6 | Dr Isaac KODIO | DRS/GAO |
| 7 | Dr Amadou LANDOURE | DRS/TOMBOUCTOU |
| 8 | Dr Abdoul Aziz Aliou MAIGA | DRS/KIDAL |
| 9 | Dr Abdoul Jabbar AG SALIM | DRS/TAOUDÉNIT |
| 10 | Madame Safiatou MAIGA | DRS/MÉNAKA |
| 11 | Dr Fatoumata M. FOFANA | DRS/BAMAKO |

Liste des équipes pour la collecte des données

| N° | PRENOM | NOM | SEXE | POSTE | REGION D'INTERVENTION |
|----|---------------------|-----------|------|---------------|-----------------------|
| 01 | Adama | COULIBALY | M | Chef d'équipe | Kayes |
| 02 | Korika | TRAORE | F | Mesureur | Kayes |
| 03 | Issa | BAGAYOKO | M | Mesureur | Kayes |
| 04 | Fanta | TRAORE | F | ANJE | Kayes |
| 05 | Garba | CISSE | M | Chef d'équipe | Kayes |
| 06 | Baba Allaye | KEBE | M | Mesureur | Kayes |
| 07 | Sira | KOUYATE | F | Mesureur | Kayes |
| 08 | Fatoumata Manthieni | KEITA | F | ANJE | Kayes |
| 09 | Nar | N'DIAYE | F | Chef d'équipe | Kayes+Koulikoro |
| 10 | Mohamed | KEITA | M | Mesureur | Kayes+Koulikoro |
| 11 | Mahamadou | CISSE | M | Mesureur | Kayes+Koulikoro |
| 12 | Oumou | DIARRA | F | ANJE | Kayes+Koulikoro |
| 13 | Yacouba | BARRO | M | Chef d'équipe | Koulikoro |
| 14 | Mohamed Wassa | DIARRA | M | Mesureur | Koulikoro |
| 15 | Lassine | SYNAYOGO | M | Mesureur | Koulikoro |
| 16 | Fatim | FOFANA | F | ANJE | Koulikoro |

| N° | PRENOM | NOM | SEXE | POSTE | REGION D'INTERVENTION |
|----|-------------------------|-------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| 17 | Aly | TRAORE | M | Chef d'équipe | Koulikoro |
| 18 | Alou | COULIBALY | M | Mesureur | Koulikoro |
| 19 | Aminata | COULIBALY | F | Mesureur | Koulikoro |
| 20 | Assetou | DIARRA | F | ANJE | Koulikoro |
| 21 | Issa | DIALLO | M | Chef d'équipe | Ségou |
| 22 | Aminata | FOFANA | F | Mesureur | Ségou |
| 23 | Sekou Alassane | TOURE | M | Mesureur | Ségou |
| 24 | Kadia | DOUMBIA | F | ANJE | Ségou |
| 25 | Modibo | DIARRA | M | Chef d'équipe | Ségou |
| 26 | Aboubacar Abdoulaye | COULIBALY | M | Mesureur | Ségou |
| 27 | Mamadou Kassoum | BERTHE | M | Mesureur | Ségou |
| 28 | Halimatou | BARRY | M | ANJE | Ségou |
| 29 | Ismael Nama | DIALLO | M | Chef d'équipe | Sikasso |
| 30 | Boubacar D. | COULIBALY | M | Mesureur | Sikasso |
| 31 | Djakaridja | DIAKITE | M | Mesureur | Sikasso |
| 32 | Djénébou | KEITA | F | ANJE | Sikasso |
| 33 | Alou | CISSE | M | Chef d'équipe | Sikasso+Ségou |
| 34 | Cheick Hamed Tidiane | KEITA | M | Mesureur | Sikasso+Ségou |
| 35 | Seydou | TOURE | M | Mesureur | Sikasso+Ségou |
| 36 | Mariétou | SCISSE | F | ANJE | Sikasso+Ségou |
| 37 | Ali B | COULIBALY | M | Chef d'équipe | Ségou+Mopti |
| 38 | Mamadou | DOUMBIA | M | Mesureur | Ségou+Mopti |
| 39 | Souleymane | COULIBALY | M | Mesureur | Ségou+Mopti |
| 40 | Habybatou | SISSOKO | F | ANJE | Ségou+Mopti |
| 41 | Youssouf | TESSOUGUE | M | Chef d'équipe | Mopti |
| 42 | Abdoulaye | BAMIA | M | Mesureur | Mopti |
| 43 | Séada | DJIRE | M | Mesureur | Mopti |
| 44 | Coumba Aly | OULOQUEM | F | ANJE | Mopti |
| 45 | Amadou | DIALLO | M | Chef d'équipe | Mopti |
| 46 | Seydina boubacar | BOCOUM | M | Mesureur | Mopti |
| 47 | Bara | BAH | M | Mesureur | Mopti |
| 48 | Kadiatou | TEMBELY | F | ANJE | Mopti |
| 49 | Bintou | TRAORE | F | Chef d'équipe | Tombouctou |
| 50 | Tiémoko | BERTHE | M | Mesureur | Tombouctou |
| 51 | Ibrahima | KAMISSOKO | M | Mesureur | Tombouctou |
| 52 | Hambarké | CAMARA | M | ANJE | Tombouctou |
| 53 | Salifou Boureima | MAGACI | M | Chef d'équipe | Tombouctou |
| 54 | Ballamoussa | MAIGA | M | Mesureur | Tombouctou |
| 55 | Abdallahi | ALHOUSEINY | M | Mesureur | Tombouctou |
| 56 | Fadimata | MAHAMANE | F | ANJE | Tombouctou |
| 57 | Moussa | ALHOUSEINY | M | Chef d'équipe | Gao |
| 58 | Boubacar Idrissa | MAIGA | M | Mesureur | Gao |
| 59 | Badji | SIDIBE | F | Mesureur | Gao |
| 60 | Zeinabou | MOUSSA | F | ANJE | Gao |
| 61 | Sekou | DIALLO | M | Chef d'équipe | Gao |
| 62 | Mohomodou | ALASSANE | M | Mesureur | Gao |
| 63 | Oumar | BOCOUM | M | Mesureur | Gao |
| 64 | Halimatou | MAIGA | F | ANJE | Gao |
| 65 | Youssouf AG | SAGUID | M | Chef d'équipe | Kidal |
| 66 | Smail | DICKO | M | Mesureur | Kidal |

| N° | PRENOM | NOM | SEXE | POSTE | REGION D'INTERVENTION |
|-----------|-----------------------|----------------|----------|----------------------|-----------------------|
| 67 | Soukalo | DOUMBIA | M | Mesureur | Kidal |
| 68 | Abdoulaye Ag | MOSSA | M | ANJE | Kidal |
| 69 | Malick Ag | RHISSA | M | Chef d'équipe | Kidal |
| 70 | Ibrahim | DIALLO | M | Mesureur | Kidal |
| 71 | Kassi Ag | IBRAHIM | M | Mesureur | Kidal |
| 72 | Alhalifa Ould | IBRAHIM | M | ANJE | Kidal |
| 73 | Zibeyrou | TRAORE | M | Chef d'équipe | Menaka |
| 74 | Adizatou A | MAIGA | F | Mesureur | Menaka |
| 75 | Nafiyou Abdoulhakou | MAIGA | M | Mesureur | Menaka |
| 76 | Souleymane | AGALY | M | ANJE | Menaka |
| 77 | Ahmed | HOUSSA | M | Chef d'équipe | Menaka |
| 78 | Moussa Issouf | MAIGA | M | Mesureur | Menaka |
| 79 | Mohamed Ag | INTAZAYENE | M | Mesureur | Menaka |
| 80 | Fatoumata | ABDOULAYE | F | ANJE | Menaka |
| 81 | Ibrahim | CISSE | M | Chef d'équipe | Taoudenit |
| 82 | Dramane | CISSE | M | Mesureur | Taoudenit |
| 83 | Hamid | M'BARA | M | Mesureur | Taoudenit |
| 84 | Elhadji Mahamane Baba | ALKIBIR | M | ANJE | Taoudenit |
| 85 | Astan | DIAKITE | F | Chef d'équipe | Bamako |
| 86 | Fatoumata Binta | SOUMARE | F | Mesureur | Bamako |
| 87 | Fatoumata | DIALLO | F | Mesureur | Bamako |
| 88 | Diouma | DIARRA | F | ANJE | Bamako |
| 89 | Boubacar | HADARA | M | Chef d'équipe | Bamako |
| 90 | Abdoul Abas | DIA | M | Mesureur | Bamako |
| 91 | Fatoumata | OUATTARA | F | Mesureur | Bamako |
| 92 | Rokia | TRAORE | F | ANJE | Bamako |

Liste de l'équipe de rédaction du rapport final

| N° | NOM ET PRENOMS | STRUCTURE |
|----|---------------------------|-----------|
| 1 | Idrissa DIABATE | INSTAT |
| 2 | Kissima SIDIBE | INSTAT |
| 3 | Daouda Aba FANE | INSTAT |
| 4 | Massa DIAKITE | INSTAT |
| 5 | Sidy BOLY, | INSTAT |
| 6 | Sira TRAORE | INSTAT |
| 7 | Boubacar BANO | INSTAT |
| 8 | Dr Mahamadou N'Tji SAMAKE | DGSHP/DN |
| 9 | Dr Fatoumata DIALLO | DGSHP/DN |
| 10 | Dr Bareye OUOLOGUEM | DGSHP/DN |
| 11 | Dr Kadiatou TOURE | DGSHP/DN |
| 12 | Bakary KONE | DGSHP/DN |
| 13 | Dr Fatoumata CAMARA | CCN |

ANNEXE C : QUESTIONNAIRES

Annexe 1 : Questionnaire Ménage, femmes (10-49 ans) et enfants (0-59 mois), SMART 2022-Mali

MINISTRE DE L'ECONOMIE ET DES
FINANCES

=+==+==+==

INSTITUT NATIONAL DE LA
STATISTIQUE



République du Mali
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

MINISTRE DE LA SANTE
ET DU DEVELOPPEMENT SOCIALE

=+==+==+==

DIRECTION GENERALE DE LA
SANTE ET DE L'HYGIENE
PUBLIQUE



DOUZIEME (12^{ème}) EDITION DE L'ENQUETE NUTRITIONNELLE ANTHROPOMETRIQUE ET DE MORTALITE RETROSPECTIVE DE TYPE SMART-MALI 2022

QUESTIONNAIRE MORTALITE ET ANTHROPOMETRIQUE

APPUI TECHNIQUE ET FINANCIER :



Février 2022

SECTION I : IDENTIFICATION DU MENAGE

| GRAPPE | REGION | CERCLE | COMMUNE | SE | MILIEU | MENAGE |
|--------|--------|--------|---------|-------|-----------------------------|--------|
| _ _ _ | _ | _ | _ _ | _ _ _ | 1 = Urbain _ 2 = Rural | _ |

Bonjour, Mon nom est _____, nous travaillons au compte du Ministère de la Santé et du Développement Social et du Ministère de l'Economie et des Finances pour la réalisation d'une enquête nutritionnelle. Je souhaiterais si vous le permettez, vous posez des questions à propos de votre ménage et prendre les mesures de poids et de taille des femmes et des enfants du ménage. Les informations collectées resteront confidentielles. Avez-vous des questions ? Pouvons-nous commencer ?

| NOM ET PRENOM CHEF DE MÉNAGE : ----- ----- | CODE |
|---|------|
| Résultat 1=Commencer l'enquête ménage 2=Pas de membre du ménage à la maison ou pas d'enquêté compétent 3=Ménage totalement absent pour une longue période 4=Différé 5=Refusé 9=Autre | _ |
| TOTAL ACTUELLEMENT PRESENTS DANS LE MENAGE | _ _ |
| TOTAL FEMMES DE 15-49 ANS | _ _ |
| TOTAL ADOLESCENTES 10-19 ANS | _ _ |
| TOTAL ADOLESCENTS 10-19 ANS | _ _ |
| TOTAL 0-23 MOIS | _ _ |
| TOTAL ENFANTS DE 0-59 MOIS | _ _ |
| TOTAL ENFANTS DE 6-59 MOIS | _ _ |
| TOTAL AYANT QUITTE DEPUIS LA JOURNEE INTERNAIONALE DES FEMMES (08 MARS 2022) | _ _ |
| TOTAL DECEDE DEPUIS LA JOURNEE INTERNAIONALE DES FEMMES (08 MARS 2022) | _ _ |

| Jour/Mois/Année | Code agent de collecte | Heure |
|---------------------|------------------------|---------|
| _ _ / _ _ / _ _ _ _ | _ _ _ | _ _ _ _ |

| REPONDANT | |
|--|---|
| 1 = Chef de ménage 2 = Conjoint du chef 3 = Autres personnes apparentées 4 = Autres personnes non apparentées | _ |

CONFIDENTIEL : La Loi No2016-005 du 24 Février 2016 régissant les statistiques publiques fait obligation aux personnes physiques et morales de répondre aux Enquêtes Statistiques Officielles. Elle garantit aussi la confidentialité des réponses individuelles par des sanctions aux contrevenants prévues au Code Pénal.

MORTALITE RETROSPECTIVE DEPUIS LA JOURNEE INTERNATIONALE DES DROITS FEMMES (08 MARS 2022)

| L3. Sexe | L3. Sexe | L3. Sexe | L3. Sexe | Entre la fête de la journée internationale des femmes (08 mars 2022) à aujourd'hui dans le ménage (MN) | | | | Pdi1. (Nom) est-elle une personne déplacée interne (PDI) | LPdi2. (Si oui de quelle région provient-elle ?) | L9. Observations |
|----------|---------------|------------|----------------------------------|--|------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|--|------------------|
| | | | | L5. A rejoint le ménage | Q6. A quitté le ménage | L7. Est né dans le ménage | D8. Est décédé dans le ménage | | | |
| ID | Prénom et Nom | (1=M, 2=F) | (Si l'enfant < 1 an, écrire '0') | (1=Oui, 2=Non) exclure les naissances | (1=Oui) | (1=Oui, 2=Non) | (1=Oui) | (1=Oui, 2=Non) | Cf. code | |

I. S'il vous plaît, donnez-moi les Prénoms et Nom des personnes actuellement présentes dans votre ménage en commençant par le chef de ménage

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|
| 1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 3 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 4 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 5 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 6 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 7 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 9 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 10 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 11 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 12 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 13 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 14 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 15 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 16 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 17 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 18 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 19 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 10 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

II. S'il vous plaît, donnez-moi le nom des personnes qui ont quittées votre ménage depuis la fête de la journée internationale des femmes (08 mars 2022)

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|
| 1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 3 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 4 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 5 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |

III. S'il vous plaît, donnez-moi les Prénom et Nom des personnes du ménage décédées depuis la fête de la journée internationale des femmes (08 mars 2022)

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--------------------------|--|--|--|
| 1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 3 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 4 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 5 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | | | |

LPdi2. Codes provenance :

- | | | |
|---------------|----------------|------------------|
| 1=Kayes ; | 5=Mopti ; | 9= Ménaka ; |
| 2=Koulikoro ; | 6=Tombouctou ; | 10=Taoudenit ; |
| 3= Sikasso ; | 7=Gao ; | 11=Bamako |
| 4=Ségou ; | 8= Kidal ; | 12=Hors du Mali. |

| N°AGENT | N°GRAPPE | N°MENAGE | SECTION ME : MORBIDITES DES ENFANTS | | |
|---------|----------|----------|---|--|--|
| □□□ | □□□□□ | □□□ | Inclure tous les enfants âgés de moins de 5 ans | | |

| Numéro d'ordre de l'individu | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
|---|----|----|----|----|----|
| SE0.Prénom de l'enfant | | | | | |
| MORBIDITE DE L'ENFANT : Au cours de deux semaines précédant l'enquête, l'enfant a-t-il souffert des maladies suivantes ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) | | | | | |
| SE1. EPISODES DE DIARRHEE (Au moins trois selles molles ou liquide par jours) Est-ce que (<i>nom</i>) a eu la diarrhée au cours des deux dernières semaines ? | □□ | □□ | □□ | □□ | □□ |
| SE2. FIEVRE /PALU AVEC OU SANS CONVULSION Est-ce qu'au cours des deux dernières semaines, (<i>nom</i>) a eu de la fièvre/palu à n'importe quel moment ? | □□ | □□ | □□ | □□ | □□ |
| SE3. IRA (Infection Respiratoire Aigüe = toux aigüe + fièvre) Est-ce qu'au cours des deux dernières semaines, (<i>nom</i>) a été malade de la toux ? | □□ | □□ | □□ | □□ | □□ |
| SE4. Dans les 6 derniers mois, est ce que (nom) a reçu une supplémentation en Vitamine « A » (6 à 59 mois) ? 1=Oui/Carte 2=Oui/mère 3=Non 8=NSP. | □□ | □□ | □□ | □□ | □□ |
| SE5. Dans les 6 derniers mois, est ce que (nom) a été déparasité à l'Albendazole (12 à 59 mois) ? 1=Oui/Carte 2=Oui/mère 3=Non 8=NSP. | □□ | □□ | □□ | □□ | □□ |

SECTION ANF : ANTHROPOMETRIE DES MEMBRES AGES DE 10 A 49 ANS

Dans ce module tous les adolescents, toutes les adolescentes de 10 à 19 ans dans le ménage seront mesurés ainsi que toutes les femmes de 15 à 49 ans

| Numéro d'ordre de l'individu | Ind1 | Ind2 | Ind3 | Ind4 | Ind5 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ANF0. Prénom et Nom de l'enquêté | | | | | |
| ANF1. Age en année révolue | _ _ | _ _ | _ _ | _ _ | _ _ |
| ANF2. Sexe (1=Masculin, 2=Féminin) | _ | _ | _ | _ | _ |
| ANF3.Poids (kg) (00.0) | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ |
| ANF4.Taille (cm (000.0)) | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ | _ _ _ , _ |
| ANF5.PB (mm) (000) Bras Gauche | _ _ _ | _ _ _ | _ _ _ | _ _ _ | _ _ _ |
| ANF6.Statut physiologique pour les femmes de 15 à 49 ans 1= Enceinte 2= Allaitante 3 = Enceinte et allaitante 4= Non enceinte non allaitante | _ | _ | _ | _ | _ |

Remerciez la mère pour le temps qu'elle vous a accordé et pour sa coopération.

SECTION WAS : WASH (EAU, HYGIENE ET AISSAINISSEMENT) / Module adressé au CM ou son représentant

| | |
|---|---|
| Numéro du ménage | |
| WAS1 : SOURCE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU DE BOISSON ET TOILETTES UTILISEES DANS LE MENAGES | |
| WAS1.1. Quelle est la principale source d'approvisionnement en eau de boisson de votre ménage ? 01 = Eau minérale 02 = Robinet intérieur 03 = Robinet extérieur 04 = Forage 05 = Puits aménagé 06 = Puits traditionnel 07 = Borne fontaine 08 = Eaux de surface 09 = Porteur d'eau 10 = Autre _____ | _ |
| WAS1.2. Temps mis pour aller chercher de l'eau : En moyenne, vous faites combien de minutes pour chercher de l'eau (y compris le temps de déplacement) ? : 1. 0 à 15min 2. 15min à 30min 3. 30min à 1h 4. plus de 1h | _ |
| WAS1.3. Quel type de toilettes les membres de votre ménage utilisent habituellement ? (NE PAS LIRE LES RÉPONSES (UNE SEULE RÉPONSE POSSIBLE)) 01 = Chasse d'eau connectée à un système d'égout 02 = Chasse d'eau connectée à une fosse septique 03 = Fosses/latrines ventilées améliorées 04 = Latrines avec dalle 05 = Latrines sans dalle/trou ouvert 06 = Latrines sans dalle/trou ouvert 07= Seau/tinette 08 = Puisard 09= Pas de toilettes/nature 98 = Autre (Préciser) _____ | _ |
| WAS2 : Disponibilité de kit de lavage de mains dans le ménage | |
| WAS2.1. Le ménage dispose-t-il de kit de lavage de mains ? (A vérifier objectivement) (1=Oui, 2=Non) | _ |
| WAS2.2. Le kit de lavage de mains contient-il de l'eau ? (1=Oui, 2=Non) | _ |
| WAS2.3. Le kit de lavage de mains dispose-t-il du savon ? (1=Oui, 2=Non) | _ |

SECTION HWF : LAVAGE DES MAINS DES FEMMES AGES DE 10 A 49 ANS

| Numéro d'ordre de l'individu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| HWF0.Prenom et Nom de (NOM) | | | | | |
| HWF 1. À quel moment lavez-vous les mains avec de l'eau et du savon ? (Poser la question NE PAS LIRE LES RÉPONSES et enregistrez tout ce qui est mentionné). | | | | | |
| a. Avant de commencer à préparer (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |
| b. Avant de donner à manger aux enfants (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |
| c. Au sorti des toilettes (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |
| d. Après le nettoyage anal des enfants (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |
| e. Avant et après les repas (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |
| f. Après avoir touché à un objet sale ou jouet (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |
| g. Autres circonstances (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |
| HWF 2. Port de masque/autre tissu contre le covid-19 | | | | | |
| Avez-vous porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédant l'enquête ? (1=Oui, 0=Non) | _ | _ | _ | _ | _ |

SECTION IOS : IODATION DU SEL

Numéro de ménage

| | | |
|---|---|---|
| <p>IOS1. Nous voudrions vérifier si le sel que vous utilisez dans votre ménage est iode. Puis-je avoir un échantillon de sel utilisé pour préparer les repas de votre ménage.</p> <p><i>Une fois le sel testé, choisir le code qui correspond au résultat du test.</i></p> | <p>Pas iodé-0 PPM (Couleur blanche)1 Plus de 0 PPM et moins de 15 PPM (Violet pâle)2 15 PPM ou plus (Violet foncé)3 Pas de sel dans le ménage.....4 Sel non testé : (préciser raison).....5</p> | <p><input type="checkbox"/></p> |
| <p>IOS2. Quels types de sel utilisez dans votre ménage ?</p> | <p>A. Sel gemme B. Sel granulé C. Sel fin en poudre/boite X. Autres/ Préciser : _____</p> | <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |
| <p>IOS3. Quel est votre principale source d’approvisionnement en sel de cuisine ?</p> | <p>1. Boutiquier du village/quartier/supermarché 2. Marché 3. ailleurs (préciser).....</p> | <p><input type="checkbox"/></p> |
| <p>IOS4. Quels sont les autres condiments contenant du sel que vous utilisez ?</p> | <p>A. Bouillon cube B. Tomate concentrée C. Mayonnaise D. Moutarde E. Poisson séché X. Autres(préciser) : _____</p> | <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |
| <p>IOS5. Quel est votre principal mode de conservation du sel de cuisine ?</p> | <p>1. Dans un récipient spécial couvert 2. Dans son emballage d'achat (sachet, papier...) 3. Autre (préciser).....</p> | <p><input type="checkbox"/></p> |

DATE DE FIN DE COLLECTE : |_|_| / |_|_| / |_|_|_|_|

Heure fin : |_|_| H |_|_| MN

L'enquêteur a-t-il des observations sur ce ménage ? 1=Oui ou 2=Non

OBSERVATIONS :

Annexe 2 : Diversité Alimentaire des femmes de 10 à 49 ans - Rappel de 24h, SMART 2022-Mali

| Diversité Alimentaire des femmes de 10 à 49 ans - Rappel de 24h | | |
|--|-----------------------------|--|
| Numéro d'ordre de la femme de 10 à 49 ans | | <input type="text"/> |
| DAFa. Votre consommation alimentaire d'hier était-elle différente que d'habitude ? 0= non → DAFc 1= oui 8= ne sait pas | | <input type="text"/> |
| DAFb. Si oui, pourquoi était-elle différente ? 1 = malade 2 = cérémonie 3 = ne sait pas 8 = autre à préciser | | <input type="text"/> |
| DAFc. Veuillez indiquer ce que vous avez mangé et bu hier (repas et grignotage), que ce soit pendant la journée ou la nuit, à votre domicile ou à l'extérieur. | | |
| | Réponse de l'enquête | Détails (quels ingrédients contenait l'aliment ? ...Et encore ? ...Et encore ? ...) |
| Repas de la journée | Après s'être réveillé | |
| | Autres aliments après cela | |
| | Autres aliments après cela | |
| | Autres aliments après cela | |
| | Autres aliments après cela | |
| | Dans la nuit | |

| | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|
| Numéro d'ordre de la femme de 10 à 49 ans | | <input type="checkbox"/> | |
| à remplir par l'enquêteur/-rice | | Non= 2 Oui = 1 | |
| Considérer les quantités !!!! Au minimum 15g ~ = une cuillerée à soupe. | DAFA. CÉRÉALES : Sorgho, crème de sorgho, couscous de sorgho, mil (petit mil, brisure, farine), crème de mil/dégué, couscous de mil, tô (à base de céréales), maïs (brisure ou farine), maïs grillé doux, fonio, riz, pâtes alimentaires (macaronis, etc.), blé, pain, « pâte » de mil/de blé, farini (de blé), galettes de mil/de riz (non sucré), bouillie de maïs/de mil, beignets de mil/ de maïs/de riz (non sucré) , MISOLA, Superfood (ex-CSB etc.) | DAFA | <input type="checkbox"/> |
| | DAFB. TUBERCULES BLANCS, RACINES ET PLANTAIN : Patate douce blanche, pomme de terre, manioc, taro, banane plantain (aloco), ignames, racines de rônier, tô à base de patates douces blanches | DAFB | <input type="checkbox"/> |
| | DAFC. LEGUMINEUSES : Haricots (niébé), fari, pois de terre/woandzou, pois chiches, lentilles, graine de nénuphar, autres légumes secs, sésame, pois sucrés, datou ou soubmala (en grande quantité pour sauce), soja, lait de soja, fromage de soja | DAFC | <input type="checkbox"/> |
| | DAFD. NOIX ET GRAINES : Tous les aliments fabriqués à partir de l'arachide (arachide fleurs), arachide (en pâte ou nature), beurre d'arachide, les graines d'arachide, graines de citrouille, noix de cajou, beurre de karité, tourteau d'arachide | DAFD | <input type="checkbox"/> |
| | DAFE. LAIT ET PRODUITS LAITIERS : Fromage, le yaourt, lait frais, dégué, lait en poudre, lait concentré (sucré ou non), lait caillé naturel, ou d'autres produits laitiers | DAFE | <input type="checkbox"/> |
| | DAFF. ABATS : Foie, reins, cœur, poumons, ou tout autre abat (de veau, de mouton, de chèvre, de volailles), viscères (soupe de viscères) | DAFF | <input type="checkbox"/> |
| | DAFG. VIANDES : Chameaux, Bœuf, mouton, chèvre, lapin, viande de brousse, poulet, pintades, oiseaux, gazelle, canard, varan, tortue, insectes, chenilles/vers, margouillats, rats sauvages, agoutis, écureuils, perdrix, serpent, souris, phacochères, biches | DAFG | <input type="checkbox"/> |
| | DAFH. POISSONS : Poisson frais, poisson fumé, salé, séché (sauf pincée de poudre), conserves (sardines, thon...), crustacés (crabes et crevettes), escargots, grenouilles | DAFH | <input type="checkbox"/> |
| | DAFI. ŒUFS : Œufs de poule, de pintade, de canard, de toute sorte d'oiseaux ou volaille | DAFI | <input type="checkbox"/> |
| | DAFJ. LÉGUMES A FEUILLES VERT FONCÉ : Feuilles d'oseille (dah), de baobab, de courge, feuilles de lélé, feuilles d'échalote vert foncé, feuilles d'oignon frais, feuilles de jaxatou (goyo), feuilles de haricot, m'poron, feuilles de patates, épinards, toutes feuilles sauvages vertes foncées | DAFJ | <input type="checkbox"/> |
| | DAFK. LÉGUMES ET TUBERCULES RICHES EN VITAMINE A : Carotte, poivron rouge, patate douce à chair orange, courge à chair orange (tô de courge à chair orange), tô à base de patates douces à chair orange, citrouille, igname qui sont jaunes ou orange à l'intérieur | DAFK | <input type="checkbox"/> |
| | DAFL. FRUITS RICHES EN VITAMINE A : Fruits riches en vitamine A: Mangues mûres, papayes mûres, melon à chair orange, néré/poudre de néré, d'autres fruits locaux riche en vitamine A | DAFL | <input type="checkbox"/> |
| | DAFM. AUTRES LÉGUMES : Tomates fraîches, gombo frais ou sec, aubergines, aubergines locales (jaxatus ou goïo), courgettes, concombres, choux, oignons, échalote fraîche, poivrons verts, haricots verts, betteraves, fleurs de kapokié, laitue (salade) | DAFM | <input type="checkbox"/> |
| | DAFN. AUTRES FRUITS : Banane, goyave, pastèque, orange, citron, dattes, jujube, fruits sauvages ("raisin"/bembé, pain de singe/fruit de baobab), tamarin sec, « dattes » sauvages (zéguené/mono), pulpe de karité, fruit de liane, chair de fruit de rônier, dana, ombouré, tabanoro, tabakoumba, dramo, béré, yiriba-den, sounsoun, ananas, avocats, Jus de fruits frais (fruits pressés), jus de fruit de prunier, gel de raisin | DAFN | <input type="checkbox"/> |
| | DAFO. INSECTES : termites, sauterelles, grillons, œufs d'insectes, les escargots, chenilles | DAFO | <input type="checkbox"/> |
| | DAFP. HUILES ET GRAISSES : Huile végétale (d'arachide, de sésame, de coco, etc. - pour sauces, assaisonnements, frites...), beurre/huile de karité, beurre de vache (sirimè), graisses végétales/margarine, mayonnaise, graisses animales. Huile de palme rouge, noix de palme rouge | DAFP | <input type="checkbox"/> |
| DAFQ. FRITURES : Chips et frites, beignets, d'autres collations frites, galettes, aलो | DAFQ | <input type="checkbox"/> | |
| DAFR. SUCRES ET PRODUITS SUCRÉS : Sucre en poudre ou en morceaux (dans le thé, le café, la bouillie...), boissons sucrées (boisson gazeuse/sucrerie, bissap, jus de gingembre, jus de feuilles ou de fruits de tamarin sucré, jus de fruit de pain de singe, citronnelle), vin de palme (bandji), miel, confiture, bonbons, beignets sucrés, galettes sucrées, biscuits sucrés | DAFR | <input type="checkbox"/> | |
| DAFS. BOISSONS : Thé, café, chikoré, choukolan, kinkeliba, jus de feuille ou de fruit de tamarin non sucré, les boissons gazeuses (Fanta, Coca-Cola, Sprite, etc.), chocolat, jus de mil, jus de néré, jus de liane, jus de pain de singe, bissap, jus de gingembre | DAFS | <input type="checkbox"/> | |
| DAFT. EPICES, CONDIMENTS Epices, condiments : piment, poivre, vinaigre, ail, sachet d'épices, sel, cube Maggi, Maggi blanc, laurier, tomate concentrée, condiment à base d'oseille (graine/datou, feuilles ou pulpe/dah-sogo), condiment à base d'oignon ou de feuilles d'oignon séchée/transformée ou d'échalotes séchées, « potasse », condiment à base de racines de navet, condiment à base de soja. <u>Petite quantité</u> de poudre de poisson, de poudre de gombo, de feuille de baobab sèche, de poivron, de poudre de lélé, nanogonifing, de soubmala | DAFT | <input type="checkbox"/> | |

Remerciez l'enquêtée pour le temps qu'elle vous a accordé et pour sa coopération.

Annexe 3 : Questionnaires ANJE_SMART2022-Mali

MINISTRE DE L'ECONOMIE ET DES
FINANCES

==+==+==+==

INSTITUT NATIONAL DE LA
STATISTIQUE



République du Mali
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

MINISTRE DE LA SANTE
ET DU DEVELOPPEMENT SOCIALE

==+==+==+==

DIRECTION GENERALE DE LA
SANTE ET DE L'HYGIENE
PUBLIQUE



DOUZIEME (12^{ème}) EDITION DE L'ENQUETE NUTRITIONNELLE ANTHROPOMETRIQUE ET DE MORTALITE RETROSPECTIVE DE TYPE SMART-MALI 2022

QUESTIONNAIRE ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

APPUI TECHNIQUE ET FINANCIER :



Février 2022

SECTION I : IDENTIFICATION DE L'ENFANT

| GRAPPE | REGION | CERCLE | COMMUNE | SE | MILIEU | MENAGE |
|--------|--------|--------|---------|-------|--------------------------------|--------|
| _ _ _ | _ _ | _ _ | _ _ | _ _ _ | 1 = Urbain _ 2 = Rural | _ _ |

SECTION PE : PANNEAU D'INFORMATION SUR LES ENFANTS DE MOINS DE DEUX ANS

| | |
|---|-------------------|
| PE1. Nom de l'enfant | |
| PE2. Numéro de ligne de l'enfant | _ _ |
| PE3. Nom de la mère / gardienne : | |
| PE4. Numéro de ligne de la mère / gardienne | _ _ |
| PE5. Nom et code de l'enquêteur/enquêtrice | _ _ |
| PE6. Jour / Mois / Année de l'interview : | _ _ / _ _ / _ _ _ |

Si n'est pas déjà fait, se présenter à la personne qui répond :
Nous sommes des agents de l'institut national de la statistique.

Nous travaillons sur un projet concernant la santé familiale, l'éducation et la nutrition. Je voudrais parler avec vous de la santé et du bien-être de **(NOM DE L'ENFANT EN PE1)**. L'interview devrait prendre environ 15 à 25 minutes. Toutes les informations que nous recueillons resteront strictement confidentielles et anonymes.

Si la présentation au début du questionnaire ménage a déjà été faite à la personne qui répond, lire la phrase suivante :

Maintenant Je voudrais parler avec vous de la santé et du bien-être de **(NOM DE L'ENFANT EN PE1)**. L'interview devrait prendre environ 15 à 25 minutes. toutes les informations que nous recueillons resteront strictement confidentielles et anonymes.

PUIS-JE COMMENCER MAINTENANT ?

- Oui, permission accordée.*
- Non, permission non accordée*

CONFIDENTIEL : La Loi No2016-005 du 24 Février 2016 régissant les statistiques publiques fait obligation aux personnes physiques et morales de répondre aux Enquêtes Statistiques Officielles. Elle garantit aussi la confidentialité des réponses individuelles par des sanctions aux contrevenants prévues au Code Pénal.

SECTION CSF : Caractéristiques socio-économiques des mères qui allaitent des enfants âgés de 0 à 23 mois

| Numéro d'ordre de l'individu | Mère allaitante |
|---|-----------------|
| CSF1. Quel âge aviez-vous à votre dernier anniversaire ? ÂGE EN ANNÉES RÉVOLUES | _ _ |
| CSF2. Êtes-vous allée à l'école ? 1 Oui, 2 Non | _ |
| CSF3. Quel est le plus haut niveau d'études que vous avez atteint ? 0= Aucun 1=Maternelle 2 = Fondamental1 3 = Fondamental 2 4 = Secondaire Général 5 = Secondaire Technique et Professionnel 6 = Supérieur | _ |
| CSF4. Comment vivez-vous par rapport à vos voisins dans la localité? 1 = Nettement mieux 2 = Un peu mieux 3 = Pareillement 4 = Moins bien 5 = Ne sait pas | _ |
| CSF5. Si on vous demande de classer votre propre ménage sur une échelle de bien-être allant de pauvre à riche, comment le classeriez-vous ? 1= Riche 2 = Moyen riche 3 =Pauvre 4 =Très pauvre 5 = Ne sait pas | _ |
| CSF 6. Quel est le type de parité ? 1= Primipare (1 ^{ère} naissance), 2= multipare (Plus d'une naissance) | _ |
| CSF7. Comment avez-vous accouché de (Nom) ? 1= Par voie basse 2= Par césarienne | _ |

SECTION ANJE : ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

Inclure tous les enfants âgés de 0 à 23 mois

| Numéro d'ordre de l'individu | Enf1 |
|--|------|
| ANJE0. Prénom de l'enfant | |
| ANJE1. Numéro de la mère de l'enfant (référer à la fiche de composition du ménage) | _ _ |
| ANJE2. Sexe de l'enfant | _ |
| ANJE3. Age de l'enfant en mois | _ _ |
| ANJE4. Avez-vous allaité (NOM) après l'accouchement ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) | _ |
| ANJE5. Combien de temps après la naissance avez-vous mis (NOM) au sein pour la première fois ? 0=IMMÉDIATEMENT (<30 min) 1=moins d'1 heure 2=Entre 1 heure et 24 heures 3=Entre 24heure et 48 heures 4=plus de 48 heures | _ |
| ANJE5b. Avez-vous allaité (NOM) les deux premiers jours après la naissance ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) | _ |
| ANJE6. Avez-vous nourri (NOM) avec le colostrum ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) | _ |
| ANJE7. Allaitiez-vous encore (NOM) ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) | _ |
| ANJE8. (NOM) a-t-il été allaité hier? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) | _ |
| ANJE9. Pendant combien de mois avez-vous allaité (NOM) ? | _ _ |
| ANJE10. Est-ce que (NOM) a bu quelque chose hier durant le jour ou la nuit ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) | _ |
| a. Eau? | _ |
| b1. Lait artificiel pour bébé : Formule infantile commercialisée comme substitut du lait maternel (comme Nursie, Nativa Guigoz, etc..) ? | _ |
| b2. Si Oui à b1. Combien de fois (NOM) a-t-il bu la formule infantile commercialisée Si <7 écrire le nombre Si >= 7 écrire 7 | _ |
| c1. Tout autre type de lait, comme le lait en boite, en poudre, ou le lait frais d'animal (Nido, Bonnet Rouge, etc.) ? | _ |
| C2 Si Oui à c1. Combien de fois (NOM) a-t-il bu tout autre type de lait Si <7 écrire le nombre Si >= 7 écrire 7 | _ |
| d1. Yaourt | _ |
| d2 Si Oui à d1. Combien de fois (NOM) a-t-il bu du yaourt Si <7 écrire le nombre Si >= 7 écrire 7 | _ |
| e. Jus de fruit ? | _ |
| f. Thé, café, tisanes (décoction, etc) ? | _ |
| g. Autres liquides tels que l'eau sucrée, les boissons gazeuses, soupes ou bouillons ? | _ |
| ANJE12. Hier durant le jour ou la nuit (NOM) a-t-il consommé des aliments solides ou semi-solides ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP) ? Si non ou NSP passez à la question ANJE14 | _ |
| ANJE13 Si oui à ANJE12 Combien de fois (NOM) a consommé des aliments solides, ou semi-solides hier durant le jour et la nuit ? Si <7 écrire le nombre Si >= 7 écrire 7 | _ |
| A. CEREALES : Bouillie, Pain, Biscuits, Beignets autres aliments à base de céréales tels que Couscous, Riz avec sauce, ou Pâte à base mil, sorgho, fonio sauvage, cram-cram, ou autre céréale ? | _ |
| B. RACINES ET TUBERCULES : Patate douce blanche, pomme de terre, manioc, banane plantin (aloco), Nénuphars | _ |

| Numéro d'ordre de l'individu | Enf1 |
|---|--------------------------|
| C. LEGIMINEUSES, NOIX ET GRAINES : Arachides, Niébé, Sésame, Lentilles, et autres noix ou légumineuses ? | <input type="checkbox"/> |
| D. LAIT ET PRODUITS LAITIERS : Produits Lactés - fromage, yaourt ou lait caillé, lait frais, lait en poudre, lait concentré sucré ou non ? | <input type="checkbox"/> |
| E. ABATS : Foie, rein, cœur, poumon, ou tout autre abat (de veau, de mouton, de chèvre, de volailles), viscères, (soupe de viscères) | <input type="checkbox"/> |
| F. VIANDES ET PRODUITS CARNES : Bœuf, mouton, chèvre, lapin, poulet, pintade, oiseaux, canard, viande de brousse (gazelle, varan, tortue, rats sauvages ; agoutis, écureuils ; perdrix, serpent, souris, biches, | <input type="checkbox"/> |
| G. POISSONS ET FRUITS DE MER : Poissons frais, poisson fumé, poisson salé, conserves (sardine, thon.....) crevettes, escargot, crabe..... | <input type="checkbox"/> |
| H. OEUFS. : de poule, de pintade, canard, de caille, oie... ? | <input type="checkbox"/> |
| I. LEGUMES FEUILLES VERTES FONCEES. : de baobab, feuille d'échalote vert foncé, toutes feuilles sauvages vertes foncées, | <input type="checkbox"/> |
| J. RACINES TUBERCULES ET LEGUMES RICHES EN VITAMINE A. : Patate douce à chair orangée, feuilles d'oseille (dah), feuilles de courges, feuille de haricot, feuilles de moringa, feuilles de patates, feuilles de manioc | <input type="checkbox"/> |
| K. FRUITS RICHES EN VITAMINES A : Mangue, Papaye, Citrouille, Courges, Melon à chair orange ; néré ou poudre de néré, | <input type="checkbox"/> |
| L. AUTRES LEGUMES : Tomates fraîches, gombo frais ou sec ; aubergines, aubergines locales, courgettes, concombre, choux, oignons, échalotes fraîches, poivrons verts, haricots verts, laitue (salade), épinards,... | <input type="checkbox"/> |
| M. AUTRES FRUITS : Banane, goyave, pastèque, orange, citron, datte, jujube, fruits sauvages, ("raisins"/Mpéku, pain de singe/fruit de baobab), dattes sauvages, pulpe de karité, pulpe, fruit de liane/zaban, chair de fruit de rônier, ananas, avocats, jus de fruits frais (fruits pressés)..... | <input type="checkbox"/> |
| N. HUILE DE PALME ROUGE : Aliments préparés avec de l'huile de palme rouge, de la noix de palme rouge ou de la pulpe de noix de palme rouge | <input type="checkbox"/> |
| O. INSECTES : Insectes, chenilles, œufs d'insectes, criquets, sauterelles, éphémères | <input type="checkbox"/> |
| P. HUILE ET GRAISSE : huile végétale (d'arachide, de sésame, de coco, etc. - pour sauce, assaisonnement, fritures...), beurre/huile de karité, beurre de vache, (sirimè), graisse végétale/margarine, mayonnaise, graisses animales | <input type="checkbox"/> |
| Q. SUCRES ET PRODUITS SUCRES : Sucre en poudre ou en morceaux (dans le thé, le café, la bouillie, etc.), chocolats, bonbons, friandises, pâtisseries, gâteaux ou biscuits, boissons sucrées (boissons gazeuses/sucreries, bissap, jus de gingembre, jus de feuilles ou de fruit de tamarin sucré, citronnelle), miel, confitures, bonbons ; beignets sucrés, galettes sucrées, biscuits sucrés | <input type="checkbox"/> |
| R. CONDIMENTS ET EPICES : <u>Epices, condiments :</u> piment, poivre, vinaigre, ail, sachets d'épices, sel, cube Maggi, Maggi blanc, laurier, tomates concentrées, condiments à base d'oseille (graine/datou ; feuille ou pulpe), condiments à base d'oignons ou de feuille d'oignon séchées/transformées ou condiment à base de soja <u>Petite quantité :</u> de poudre de poisson, de poudre de gombo ; de feuille de baobab séché, de poivron, de <u>soumbala</u> | <input type="checkbox"/> |

DATE DE FIN DE COLLECTE : |_|_| / |_|_| / |_|_|_|_|

Heure fin : |_|_| H |_|_| MN

L'enquêteur a-t-il des observations sur ce ménage ? 1=Oui ou 2=Non

OBSERVATIONS :

Annexe 4 : Questionnaires Anthropométrie des PDIs, SMART-Rapide 2022-Mali

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES
FINANCES

==+==+==+==

INSTITUT NATIONAL DE LA
STATISTIQUE



République du Mali
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

MINISTERE DE LA SANTE
ET DU DEVELOPPEMENT SOCIAL

==+==+==+==

DIRECTION GENERALE DE LA
SANTE ET DE L'HYGIENE
PUBLIQUE



L'ENQUETE NUTRITIONNELLE ANTHROPOMETRIQUE DANS LES SITES DE DEPLACES DU MALI DE TYPE SMART-RAPIDE

QUESTIONNAIRE ANTHROPOMETRIE DES PERSONNES DEPLACEES INTERNES (PDIs)

APPUI TECHNIQUE ET FINANCIER :



Février 2022

SECTION I : IDENTIFICATION DU MENAGE

| SITES-PDIs | REGION | CERCLE | COMMUNE | MENAGE |
|------------|--------|--------|---------|--------|
| _ _ _ | _ | _ | _ _ | _ |

Bonjour, Mon nom est _____, nous travaillons au compte du Ministère de la Santé et du Développement Social et du Ministère de l'Economie et des Finances pour la réalisation d'une enquête nutritionnelle. Je souhaiterais si vous le permettez, vous posez des questions à propos de votre ménage et prendre les mesures de poids et de taille des femmes et des enfants du ménage. Les informations collectées resteront confidentielles. Avez-vous des questions ? Pouvons-nous commencer ?

| | |
|---|------|
| NOM ET PRENOM CHEF DE MÉNAGE : ----- ----- | CODE |
| Résultat 1=Commencer l'enquête ménage 2=Pas de membre du ménage à la maison ou pas d'enquêteur compétent 3=Ménage totalement absent pour une longue période 4=Différé 5=Refusé 9=Autre | _ |
| TOTAL ACTUELLEMENT PRESENTS DANS LE MENAGE | _ _ |
| TOTAL ENFANTS DE 0-4 ANS | _ _ |
| TOTAL ENFANTS DE 5-9 ANS | _ _ |
| TOTAL ADOLESCENTS DE 10-14 ANS | _ _ |
| TOTAL ADOLESCENTS DE 15-19 ANS | _ _ |
| TOTAL INDIVIDUS 20 ANS OU PLUS | _ _ |

| Jour/Mois/Année | Code agent de collecte | Heure |
|-------------------|------------------------|-------|
| _ _ / _ _ / _ _ _ | _ _ | _ _ _ |

| | |
|---|---|
| REONDANT 1 = Chef de ménage 2 = Conjoint du chef 3 = Autres personnes apparentées 4 = Autres personnes non apparentées | _ |
|---|---|

CONFIDENTIEL : La Loi No2016-005 du 24 Février 2016 régissant les statistiques publiques fait obligation aux personnes physiques et morales de répondre aux Enquêtes Statistiques Officielles. Elle garantit aussi la confidentialité des réponses individuelles par des sanctions aux contrevenants prévues au Code Pénal.

SECTION L : LISTE DES MEMBRES DU MENAGE ACTUELLEMENT PRESENTS DANS LE MENAGE

| L1. Numéro d'ordre de l'individu | L2. S'il vous plaît, donnez-moi les Prénoms et Nom des personnes actuellement présentes dans votre ménage en commençant par le chef de ménage | L3. Sexe (1=Masculin, 2=Féminin) | L4. Age en Années révolues (Si l'enfant < 1 an, écrire '0') | L5. A rejoint le ménage depuis la fête de la journée de martyrs (26 mars 2022) à aujourd'hui (1=Oui, 2=Non) exclure les naissances | L6. Est né entre la fête de de la journée de martyrs (26 mars 2022) à aujourd'hui (1=Oui, 2=Non) | L7. (Nom) est-elle une personne déplacée interne (PDI) (1=Oui, 2=Non) | L8. (Si oui de quelle région provient-elle ?) | L9. Observations |
|----------------------------------|---|----------------------------------|---|--|--|---|---|------------------|
| 1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 3 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 4 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 5 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 6 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 7 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 9 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 10 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 11 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 12 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 13 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 14 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 15 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 16 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 17 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 18 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 19 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 20 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 21 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 22 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 23 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 24 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 25 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

L8. Codes provenance :

- | | | |
|---------------|----------------|------------------|
| 1=Kayes ; | 5=Mopti ; | 9= Ménaka ; |
| 2=Koulikoro ; | 6=Tombouctou ; | 10=Taoudenit ; |
| 3= Sikasso ; | 7=Gao ; | 11=Bamako |
| 4=Ségou ; | 8= Kidal ; | 12=Hors du Mali. |

SECTION ANPDIs : ANTHROPOMETRIE DES PERSONNES DE 5 ANS OU PLUS

Inclure toutes les personnes de plus de 5 ans.

| ANPDIs1. Numéro d'ordre de l'individu | ANPDIs2. Prénom et Nom de la personne | ANPDIs3. Sexe (1=M, 2=F) | ANPDIs4. Age en année révolue | ANPDIs5. Poids (kg) (000.0) | ANPDIs6. Taille (cm) (000.0) | ANPDIs7. PB (mm) (000) Bras Gauche | ANPDIs8. Statut physiologique (femmes de 15 à 49 ans) 1= Enceinte 2= Allaitante 3 = Enceinte et allaitante 4= Non enceinte non allaitante |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|---|
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |
| | | □ | □□ | □□□□,□ | □□□□,□ | □□□□ | □ |

SECTION WAS : WASH (EAU, HYGIENE ET AISSAINISSEMENT)

| Numéro du ménage | |
|---|---|
| <p>WAS_P.1. Quelle est la principale source d'approvisionnement en eau de boisson de votre ménage ?</p> <p>01 = Eau minérale 02 = Robinet intérieur 03 = Robinet extérieur 04 = Forage 05 = Puits aménagé 06 = Puits traditionnel 07 = Borne fontaine 08 = Eaux de surface 09 = Porteur d'eau 10 = Autre</p> | _ |
| <p>WAS_P.2. Temps mis pour aller chercher de l'eau : En moyenne, vous faites combien de minutes pour chercher de l'eau (y compris le temps de déplacement) ? :</p> <p>1 = 0 à 15min 2 = 15min à 30min 3 = 30min à 1h 4 = plus de 1h</p> | _ |
| <p>WAS_P.3. Quel type de toilettes les membres de votre ménage utilisent habituellement ? (NE PAS LIRE LES RÉPONSES (UNE SEULE RÉPONSE POSSIBLE))</p> <p>01 = Chasse d'eau connectée à un système d'égout 02 = Chasse d'eau connectée à une fosse septique 03 = Fosses/latrines ventilées améliorées 04 = Latrines avec dalle 05 = Latrines sans dalle/trou ouvert 06 = Latrines sans dalle/trou ouvert 07= Seau/tinette 08 = Puisard 09= Pas de toilettes/nature 98 = Autre (Préciser) _____</p> | _ |
| <p>WAS_P.4. Le ménage dispose-t-il de kit de lavage de mains ? (A vérifier objectivement) (1=Oui, 2=Non)</p> | _ |
| <p>WAS_P.5. Le kit de lavage de mains contient-il de l'eau ? (1=Oui, 2=Non)</p> | _ |
| <p>WAS_P.6. Le kit de lavage de mains dispose-t-il du savon ? (1=Oui, 2=Non)</p> | _ |

SECTION HWF : LAVAGE DES MAINS DES FEMMES AGES DE 10 A 49 ANS

| Numéro d'ordre de l'individu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| HWF_P_0. Prénom et Nom de (NOM) | | | | | |
| HWF_P_1. À quel moment lavez-vous les mains avec de l'eau et du savon ? (Poser la question NE PAS LIRE LES RÉPONSES et enregistrez tout ce qui est mentionné). | | | | | |
| a. Avant de commencer à préparer (1=Oui, 0=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Avant de donner à manger aux enfants (1=Oui, 0=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Au sorti des toilettes (1=Oui, 0=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Après le nettoyage anal des enfants (1=Oui, 0=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Avant et après les repas (1=Oui, 0=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Après avoir touché à un objet sale ou jouet (1=Oui, 0=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Autres circonstances (1=Oui, 0=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| HWF_P_2. Port de masque/autre tissu, utilisation de l'eau potable et toilettes | | | | | |
| Avez-vous porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédent l'enquête ? (1=Oui, 2=Non) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

DATE DE FIN DE COLLECTE : //

Heure fin : H MN

L'enquêteur a-t-il des observations sur ce ménage ?

1=Oui ou 2=Non

**NEUVIEME ENQUETE NATIONALE DE NUTRITION ET DE MORTALITE RETROSPECTIVE
PAR LA METHODOLOGIE SMART Mali 2022**

Fiche de dénombrement des ménages

| | | |
|------------------|----------------------------|--|
| RÉGION/ / | COMMUNE / / / | N°Grappe: / / / / |
| CERCLE...../ / / | VILLAGE/Q / / / / | N° du chef d'équipe : / / / / |

| N° de conc | Prénom et Nom chef de concession | N° ménag e conc | Prénom et Nom chef de ménage | Sexe CM | N° ménage dans la SE | Adresse du ménage | N° ménage échantillon |
|-------------|----------------------------------|-----------------|------------------------------|---------|----------------------|-------------------|-----------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |
| _ _ _ _ | | _ _ _ | | _ | _ _ _ _ | | _ _ _ |

