

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une foi



**ENQUÊTE NUTRITIONNELLE
ANTHROPOMETRIQUE ET DE MORTALITE
RETROSPECTIVE EN DECEMBRE 2020
10^E EDITION AU
MALI**

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une foi



**ENQUÊTE NUTRITIONNELLE ANTHROPOMETRIQUE
ET DE MORTALITE RETROSPECTIVE EN
DECEMBRE 2020
10^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

Février 2021



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 2020-Mali,
Tél : (00223) 76 13 89 98/66 13 89 98,
Email : sougane_rouna@yahoo.fr

Dr. Adama Balla COULIBALY, Sous Directrice Nutrition à la DGSHP,
Directrice Nationale Adjointe de la SMART 2020-Mali,
Tél : (00223) 76 22 06 91/50 23 93 63,
Email : docteurada@gmail.com

TABLE DE MATIERES

TABLE DE MATIERES	2
LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES GRAPHIQUES	7
Liste des sigles et abréviations	8
Remerciements.....	9
Résumé	10
I. Introduction	20
II. Contexte de l'enquête	21
2.1. Situation socioéconomique	21
2.2. Situation sanitaire.....	21
3.3. Sécurité alimentaire.....	23
2.4. Situation nutritionnelle.....	25
2.5. Situation humanitaire et sécuritaire.....	26
2.6. Objectifs de l'enquête	27
2.6.1. Objectif général.....	27
2.6.2. Objectifs spécifiques.....	27
III. METHODOLOGIE.....	29
3.1. Zones d'enquête	29
3.2. Type d'enquête et Population cible.....	31
3.3. Echantillonnage	31
3.3.1. Bases de sondage	31
3.3.2. Calcul de la Taille de l'échantillon.....	31
3.3.3. Taille de l'échantillon pour anthropométrie.	32
3.3.4. Taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective	33
3.3.5. Constitution de l'échantillon	36
3.3.5.1. Sélection des villages/grappes (premier degré de sondage).....	36
3.3.5.2. Sélection des ménages (deuxième degré de sondage).....	37
3.3.5.3. Sélection des éligibles	37
3.4. Variables collectées et questionnaires.....	37
3.4.1. Indicateurs	37
3.4.2. Questionnaires.....	40
3.5. Formation	42
3.5.1. Test de standardisation et pré-enquête	43
3.5.2. Sélection finale des enquêteurs/rices	44
3.5.3. Composition des équipes.....	44
3.6. Approche participative.....	45
3.6.1. Autorités sanitaires	45
3.6.2. Autorités administratives et traditionnelles	45
3.6.3. Guides et Chefs de village.....	45
3.7. Collecte des données sur le terrain	46
3.9. Analyses des données	46
3.10. Considérations éthiques.....	47
3.11. Dissémination des résultats de l'enquête	48

3.12. Difficultés et limites de l'enquête	48
IV. RESULTATS	49
4.1. DESCRIPTION DES ECHANTILLONS DE L'ENQUETE	49
4.1.1. Complétude de l'échantillon en nombre de grappes et nombre d'enfants	49
4.1.2. Composition des échantillons	49
4.1.3. Qualité des données	51
4.2. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS	52
4.2.1. Prévalence de la malnutrition aigüe	52
4.2.2. Prévalence de l'insuffisance pondérale	56
4.2.3. Prévalence de la malnutrition chronique	58
4.3. MORTALITE RETROSPECTIVE	61
4.4. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT (ANJE)	62
4.4.1. Allaitement maternel	62
4.4.2. Introduction d'aliments mous ou solides dans l'alimentation des enfants à l'âge de six mois	63
4.4.3. Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en fonction de l'âge	67
4.5. COUVERTURE DES INTERVENTIONS DE SANTE ET MORBIDITES DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS	69
4.5.1. Couvertures de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage	69
4.5.2. Morbidités des enfants de moins de 5 ans	70
4.6. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN AGE DE PROCREER (15 A 49 ANS)	71
4.6.1. Description de l'échantillon des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans)	71
4.6.2. Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes de 15 à 49 ans	71
4.6.3. Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans	72
4.6.5. Prévalence de la maigreur (modérée et sévère) basée sur l'IMC chez les femmes âgées de 15 à 49 ans	73
4.6.6. Prévalence du surpoids et de l'obésité basée sur l'IMC chez les femmes âgées de 15 à 49 ans	74
4.7. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ADOLESCENTS ET ADOLESCENTES AGES DE 10 A 19 ANS	76
4.7.1. Description de l'échantillon des adolescents	76
4.7.2. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans)	76
4.7.3. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans) en fonction du sexe	77
4.7.4. Prévalence de la maigreur basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans) en fonction des tranches d'âge.	78
4.7.5. Prévalence de la surnutrition (surpoids/obésité, surpoids, obésité) basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans)	79
4.8. DIVERSITE ALIMENTAIRE DES FEMMES AGEES DE 10 A 49 ANS	80
4.9. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT	81
4.9.1. Disponibilité et fonctionnalité des kits de lavage des mains dans les ménages	81
4.9.2. Pratique du lavage de mains aux moments critiques	81
4.9.3. Niveau du respect des moments clés de lavage de mains	82
4.9.4. Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête	83
4.9.5. Principales sources d'eau de boisson des ménages	84
4.9.6. Types de toilettes utilisés par les ménages	84
4.9.7. Utilisation d'une source d'eau acceptable et d'une toilette améliorée par les ménages	85
4.10. DISPONIBILITE DU SEL IODE DANS LES MENAGES	87
V. SITUATION NUTRITIONNELLE DANS LES SITES DE DEPLACES	88
5.1. Description de l'échantillon des enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés	88
5.2. Description de l'échantillon des personnes âgées de 5 ans et plus	88
5.3. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS DANS LES SITES DE DEPLACES	89
5.3.1. Prévalences de la malnutrition aigüe chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés	89

5.3.2. Prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites de déplacés par région.....	89
5.4.3. Prévalences de la malnutrition chronique chez les enfants de moins de cinq ans dans les sites déplacés par région.....	90
5.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS ET PERSONNES AGEES DE CINQ ANS ET PLUS..	91
5.4.1. Prévalence de la maigreur selon le sexe des personnes âgées de 5 à 19 ans.....	91
5.4.2. Prévalence de la maigreur par tranches d'âge des personnes âgées de 5 à 19 ans.....	91
5.5. SITUATION NUTRITIONNELLE DES PERSONNES AGEES DE 20 ANS ET PLUS	92
5.5.1. Situation nutritionnelle des personnes de 20 à 34 ans dans les sites de déplacés.....	92
5.5.2. Situation nutritionnelle des personnes de 35 à 49 ans dans les sites de déplacés.....	92
5.5.3. Situation nutritionnelle des personnes de 50 ans et plus dans les sites de déplacés.....	93
5.6. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LES SITES DE DEPLACES.....	94
5.6.1. Disponibilité des kits de lavage des mains dans les sites de déplacés.....	94
5.6.2. Pratique des moments clés de lavage des mains dans les sites de déplacés.....	94
5.6.3. Niveau du respect des moments clés de lavage des mains dans les sites de déplacés.....	95
5.6.4. Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête.....	95
5.6.5. Principales sources d'eau de boisson utilisées dans les sites de déplacés.....	95
VI. INTERPRETATION ET COMMENTAIRES	97
6.1. QUALITE DES DONNEES	97
6.2. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS DE MOINS CINQ ANS	97
6.2.1. Ampleur de la malnutrition aigue	97
6.2.2. Comparaison des prévalences de la Malnutrition Aigüe (SMART 2019 versus SMART 2020).....	99
6.2.3. Ampleur de la malnutrition chronique	99
6.2.4. Comparaison des prévalences de la Malnutrition chronique (SMART 2019 versus SMART 2020).....	101
6.2.5. Ampleur de l'insuffisance pondérale.....	101
6.3. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT	104
6.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ADOLESCENTS.....	105
6.5. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN AGE DE PROCREER.....	105
Conclusion et recommandations.....	108
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	110
Annexe A: Rapport de plausibilité par région	111
Annexe B : Liste du personnel ayant participé à l'enquête	135
Annexe C : Questionnaires	140
Annexe 1 : Questionnaire Ménage, femmes (10-49 ans) et enfants (0-59 mois), SMART 2020-Mali	140
Annexe 2 : Diversité Alimentaire des femmes de 10 à 49 ans - Rappel de 24h, SMART 2020-Mali.....	152
Annexe 3 : Questionnaires Anthropométrie des PDIs, SMART-Rapide 2020-Mali.....	154

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Estimation de la population en insécurité alimentaire en octobre - décembre 2020	24
Tableau 2 : Estimation de la population en insécurité alimentaire en juin - août 2021	24
Tableau 3 : La projection des populations issues du RGPH 2009-Mali	30
Tableau 4 : Informations de bases sur les localités abritant les PDIs	30
Tableau 5 : Calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des enfants de moins 5 ans.....	32
Tableau 6 : Calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des femmes de 15-49 ans et des adolescentes de 10-19 ans.....	33
Tableau 7 : Calcul de la taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective	34
Tableau 8 : Calcul de la taille d'échantillon final.....	34
Tableau 9 : Répartition des grappes et des ménages à enquêter	35
Tableau 10 : Répartition des sites spontanés à enquêter	36
Tableau 11 : Répartition des personnes déplacés internes PDIs à enquêter	36
Tableau 12 : Liste des indicateurs de l'enquête SMART 2020-Mali.....	39
Tableau 13 : Rôle et responsabilité des membres de l'équipe, collecte des données, SMART 2020 - Mali.....	44
Tableau 14 : Traitement des données de l'enquête, SMART 2020-Mali.....	46
Tableau 15 : Critère d'exclusion des valeurs aberrantes pour le calcul des indices nutritionnels, SMART 2020-Mali	46
Tableau 16 : Seuil de référence appliqué pour considérer les prévalences de malnutrition chez les enfants (0-59 mois), SMART 2020 - Mali	47
Tableau 17 : Seuils appliqués pour considérer les prévalences de malnutrition chez les femmes (10-49 ans), smart 2020 – Mali.....	47
Tableau 18 : Niveau de Sévérité de la Prévalence	47
Tableau E1: Complétude de l'échantillon en nombre de grappes et nombre d'enfants de 6 à 59 mois	49
Tableau E2 : Composition de l'échantillon	50
Tableau E3: Qualité des données de l'échantillon enfants de 6 à 59 mois	51
Tableau N4 : Prévalence de la Malnutrition Aiguë	52
Tableau N5 : Prévalence de la malnutrition aiguë selon le sexe.....	53
Tableau N6: Prévalence de la malnutrition aiguë par tranche d'âge.....	54
Tableau N7: Prévalence de malnutrition aiguë basée sur le PB.....	55
Tableau N8 : Prévalence de l'insuffisance pondérale	56
Tableau N9 : Prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe	57
Tableau N10: Prévalence de l'insuffisance pondérale par tranche d'âge	57
Tableau N11 : Prévalence de la malnutrition chronique.....	58
Tableau N12: Prévalence de la malnutrition chronique par sexe.....	59
Tableau N13 : Prévalence de la malnutrition chronique par tranche d'âge.....	60
Tableau N14 : Taux Brut de Mortalité (TBM) et Taux de Mortalité des moins de cinq ans (TBM5)	61
Tableau N15: Initiation précoce de l'allaitement maternel.....	62
Tableau N17: Allaitement maternel	63
Tableau N18 : Introduction d'aliments de complément	64
Tableau N19: Diversité alimentaire	65

Tableau N20: Fréquence minimum des repas	66
Tableau N21: Régime alimentaire minimum acceptable	67
Tableau C22 : Couverture de la supplémentation en vitamine A et le déparasitage	69
Tableau C23: Fréquence des morbidités des enfants de moins de cinq ans	70
Tableau F24: Statut physiologique des femmes en âges de procréer (15 à 49 ans)	71
Tableau F25 : Malnutrition chez les femmes de 15-49 ans sur la base de PB	72
Tableau F26: Malnutrition basée sur le PB chez les femmes enceintes de 15-49 ans	73
Tableau F27: Statut nutritionnel des femmes âgées de 15 à 49 ans basé sur l'IMC	74
Tableau F28: Statut nutritionnel des femmes âgées de 15 à 49 ans basé sur l'IMC	75
Tableau A29 : Distribution par sexe et par âge des adolescents	76
Tableau A30: Prévalence de la maigreur chez les adolescents	77
Tableau A31: Prévalence de la maigreur selon le sexe	78
Tableau A32: Prévalence de la maigreur selon les tranches d'âge	78
Tableau A33: Prévalence de la surnutrition chez les adolescents	79
Tableau A34: Diversité alimentaire des femmes de 10 à 49 ans	80
Tableau W35: Possession de kit de lavage de mains par les ménages	81
Tableau W36: Pratique de lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans	82
Tableau W37: Pratique de lavage des mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans	83
Tableau W38: Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête	83
Tableau W39: Source d'eau de boisson utilisée par les ménages	84
Tableau W40: Types de toilettes utilisés par les ménages	85
Tableau W41: Source d'eau de boisson utilisée par les ménages	86

LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1 : Relation entre Faible productivité, Pauvreté, Insécurité alimentaire et Développement physique et cognitif limité.	23
Figure 2 : Tendence de la malnutrition aigüe globale, retard de croissance, et insuffisance pondérale dans la période de 2011 à 2019 au Mali	26
Figure 3 : Evolution du nombre de PDIs de septembre 2012 à décembre 2020	26
Figure N1 : Taux Brut de Mortalité (TBM) et Taux de Mortalité des moins de cinq ans (TBM5)	61
Figure N2: Distribution des pratiques d'alimentation du nourrisson en fonction de l'âge au niveau national, SMART-Décembre 2020, Mali	68
Figure N3: Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans, SMART-Décembre 2020, Mali	72
Figure N4: Prévalence de la Sous-nutrition et Surnutrition chez les femmes en âges de procréer, SMART-Décembre 2020, Mali	75
Figure N5: Prévalence de la malnutrition chez les adolescents de 10-19 ans, SMART-Décembre 2020, Mali	79
Figure N6 : Pourcentage des femmes de 10 à 49 ans ayant consommé 5 groupes d'aliments ou plus par région, SMART décembre 2020 Mali	80
Figure N7 : Prévalence de la malnutrition chez les enfants de moins 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Décembre 2020, Mali	90
Figure N8 : Ampleur de la malnutrition aigüe (MAG) chez les enfants de 6 à 59 mois par région, Décembre 2020, Mali	98
Figure N9 : Comparaison entre les prévalences de la MAG par région (SMART 2019 versus SMART 2020)	99
Figure N10: Ampleur de la malnutrition chronique chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Décembre 2020, Mali	100
Figure N11: Comparaison entre les prévalences de la malnutrition chronique par région (SMART 2019 versus SMART 2020)	101
Figure N12: Ampleur de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Décembre 2020, Mali	102
Figure N13: Niveaux des principaux indicateurs ANJE au Mali, Afrique de l'ouest et Monde	104
Figure N14 : Pourcentage des femmes de 10 à 49 ans selon le nombre de groupes d'aliments consommés par région, SMART décembre 2020 Mali	106
Figure N15: Prévalence de l'insuffisance pondérale, surpoids et obésité au Mali, Afrique de l'ouest et Monde	106

LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS

ANJE	: Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
CPS/SSDSPF	: Cellule de Planification et de Statistiques/Secteur Santé Développement Social et Promotion de la Famille
CScom	: Centre de Santé Communautaire
CSPRO	: Census and Survey Processing System
DGSHP	: Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique
DTM	: Displacement Tracking Matrix
EDS	: Enquête Démographique et Santé
ENA	: Emergency Nutrition Assessment
ET	: Ecart-Type
FAP	: Femme en Age de Procréer
IC 95%	: Intervalle de Confiance à 95%
IEC	: Information Education Communication
IMC	: Indice de Masse Corporelle
INSP	: Institut National de Santé Publique
INSTAT	: Institut National de la Statistique
IP	: Insuffisance Pondérale
MAG	: Malnutrition Aigüe Globale
MAM	: Malnutrition Aigüe Modérée
MAS	: Malnutrition Aigüe Sévère
MCC	: Ministère du Commerce et de la Concurrence
MDIPI	: Ministère du Développement Industriel et de la Promotion des Investissements
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
MICS	: Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples
MUAC	: Middle Upper Arm Circumference
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
PDI	: Personnes Déplacées Internes
PMA	: Paquet Minimum d'Activité
PNR	: Plan National de Reponses
PRS	: Plan National de Réponse Stratégique
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
SG	: Secrétariat Général
SLIS	: Système Local d'Informations Sanitaires
SMART	: Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
T/A	: Taille pour Age
TBM	: Taux Brut de Mortalité
TDCI	: Troubles Dûs à la Carence en Iode
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

REMERCIEMENTS

L'Enquête de Nutrition et de Mortalité Rétrospective de type SMART au Mali 2020 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 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 Sociale 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 aux enquêteurs/rices, aux autorités administratives et politiques tant au niveau national, régional et local pour leur accueil et leur soutien aux équipes d'enquête.

Les enquêtes SMART nationales réalisées chaque année 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 dixième édition de l'enquête nutritionnelle 2020 sur toute l'étendue du territoire national dans le contexte actuel de COVID-19 tout en incluant les sites des déplacés afin d'évaluer le statut nutritionnel des personnes vulnérables que sont : enfants de moins de 5 ans, femmes âgées de 15 à 49 ans, adolescents(es) et personnes déplacées.

Le déclenchement 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. Malgré la signature de l'Accord pour la paix et la réconciliation issue du processus d'Alger, la situation au nord et au centre reste instable et marquée par des épisodes réguliers de violences, la multiplication des incidents à travers des engins explosifs improvisés (IED) et l'augmentation des attaques directes ou indirectes visant les forces de défense et de sécurité nationales et internationales ainsi que la population civile.

Les attaques de ces derniers temps ont provoqué presque un conflit communautaire au centre en engendrant 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 déplacés internes. Vu que ces mouvements spontanés des habitants en masse aient eu un impact considérable sur les personnes déplacées internes (PDI) particulièrement sur les enfants, les femmes et les personnes âgées mais également sur les communautés d'accueil, il a été décidé d'inclure ces sites spontanés de personnes déplacées dans cette enquête.

Il s'agit d'une enquête statistique de portée nationale avec une désagrégation régionale conduite avec une périodicité annuelle. Elle constitue la dixième du genre réalisée depuis la première édition de 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 368 grappes et 7035 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, les données de mortalité ainsi que les pratiques sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE). Des données additionnelles ont été collectées également sur d'autres cibles telles que : données anthropométriques des adolescents et des femmes de 15 à 49 ans, diversité alimentaire des femmes de 10 à 49 ans, lavage des mains, source d'eau de boisson et type de toilette utilisé par les ménages ainsi que la disponibilité du sel iodé dans 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 20. 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-2020, MALI

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Décembre 2020, Mali.

Indicateurs	Valeur (en%)											
	Mali	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Ségou	Mopti	Tombouctou	Gao	Kidal	Ménaka	Taoudénit	Bamako
Malnutrition aigüe selon P/T chez les enfants de 6 à 59 mois												
Prévalence de malnutrition aigüe globale (MAG)	7,2	5,6	6,4	5,8	6,8	7,6	14,9	7,2	4,0	6,9	5,5	6,5
Prévalence de malnutrition aigüe sévère (MAS)	1,3	0,3	1,0	1,0	0,9	0,7	2,8	0,9	0,4	1,0	0,7	0,6
Prévalence de malnutrition aigüe globale (MAG) chez les garçons	9,4	7,2	8,0	7,3	9,7	10,9	18,6	8,8	6,2	7,4	6,7	7,8
Prévalence de malnutrition aigüe globale (MAG) chez les filles	4,9	4,1	4,8	4,4	3,8	4,5	10,8	5,3	1,7	6,3	4,2	5,2
Malnutrition aigüe basée sur le PB chez les enfants âgés de 6 à 59 mois												
Prévalence de malnutrition aigüe basée sur le périmètre brachial (PB) globale	2,2	0,9	2,7	3,3	2,2	3,5	2,7	2,1	2,2	2,1	0,2	1,3
Prévalence de malnutrition aigüe basée sur le périmètre brachial (PB) sévère	0,4	0,0	0,2	0,9	0,3	1,0	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2	0,0
Retard de croissance selon le T/A chez les enfants de 0 à 59 mois												
Prévalence de la malnutrition chronique	23,9	22,1	25,6	24,4	25,6	26,7	12,8	21,4	20,1	43,2	10,7	12,5
Prévalence de la malnutrition chronique sévère	7,2	4,7	8,6	6,8	6,7	7,3	2,0	4,1	4,8	18,8	0,5	1,0
Prévalence de la malnutrition chronique chez les garçons	26,6	22,1	29,7	27,6	28,7	28,7	15,8	21,3	23,3	46,8	13,9	12,5
Prévalence de la malnutrition chronique chez les filles	21,2	20,1	21,9	21,3	22,3	24,8	9,7	21,6	16,8	39,1	7,2	12,4
Insuffisance pondérale selon le P/A chez les enfants de 0 à 59 mois												
Insuffisance pondérale (IP)	15,4	11,3	17,3	14,8	15,7	15,2	17,9	15,6	8,1	28,3	8,2	11,8

RECAPITULATIF DES RESULTATS DE LA SMART-2020, MALI

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Décembre 2020, Mali.

Indicateurs	Valeur (en%)											
	Mali	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Ségou	Mopti	Tombouctou	Gao	Kidal	Ménaka	Taoudénit	Bamako
Insuffisance pondérale sévère	3,4	1,6	3,8	2,2	3,2	3,9	1,0	2,7	1,0	9,2	0,5	1,0
Insuffisance pondérale chez les garçons	17,4	14,0	22,0	15,6	17,4	16,5	21,9	15,6	11,5	32,6	11,3	12,0
Insuffisance pondérale chez les filles	13,3	9,2	12,9	14,1	13,9	13,9	13,5	15,6	4,5	23,4	4,8	11,6
Mortalité rétrospective dans les quatre derniers mois avant l'enquête												
Le taux brut de décès (TBM)	NA	1,5	0,8	0,6	0,7	0,8	1,0	2,0	1,1	1,2	1,2	0,9
Le taux de décès chez les enfants de moins de 5 ans (TBM5)	NA	1,3	0,0	0,0	3,0	1,1	0,0	1,0	0,0	1,0	0,3	0,3
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	99,3	99,5	99,6	99,8	99,3	99,0	99,1	97,6	99,1	98,8	100,0	98,0
Pourcentage d'enfants de 0-6 mois ayant été allaité exclusivement au sein	51,1	39,8	39,0	75,7	89,2	16,3	90,2	61,9	61,3	79,0	38,9	23,0
Pourcentage d'enfants ayant bénéficié de la poursuite de l'allaitement jusqu'à 1 an	94,6	88,0	96,0	98,4	95,0	97,1	98,8	88,2	85,4	97,0	92,5	91,6
Pourcentage d'enfants de 6-8 mois actuellement allaités ayant reçu des aliments solides, semi-solides ou mous	34,9	64,7	22,7	26,8	25,0	45,4	34,0	46,3	31,8	35,4	84,6	27,9
Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant reçu le nombre de repas requis à la veille de l'enquête	40,5	69,4	43,9	37,3	35,0	51,3	3,7	46,3	31,5	32,7	61,7	5,0

RECAPITULATIF DES RESULTATS DE LA SMART-2020, MALI

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Décembre 2020, Mali.

Indicateurs	Valeur (en%)											
	Mali	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Ségou	Mopti	Tombouctou	Gao	Kidal	Ménaka	Taoudénit	Bamako
Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois ayant reçu au moins 4 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures	29,4	40,1	22,2	44,6	16,4	29,2	22,4	27,7	16,0	1,8	19,7	20,2
Pourcentage de l'ensemble d'enfants de 6 à 23 mois de ceux qui ont reçu un Régime alimentaire minimum acceptable	17,6	32,4	17,7	25,6	6,1	20,7	1,7	17,3	6,2	0,9	19,1	0,4
État nutritionnel des femmes en âge de procréer (FAP)												
Prévalence de la malnutrition aigüe des femmes âgées de 15 à 49 ans basée sur le PB (PB < 230 mm)	5,8	5,7	4,6	4,9	5,1	7,1	3,7	13,3	6,3	2,1	8,5	6,9
Prévalence de la maigreur (IMC < 18,5) chez les femmes âgées de 15 à 49 ans	11,8	15,2	11,5	7,6	15	13,4	7,7	16,4	6,3	9,3	1,9	12,2
Prévalence des femmes âgées de 15 à 49 ans en Surpoids/Obésité (IMC ≥ 25)	27,1	22,4	27,4	19,6	20,6	22	43,7	28,6	49,5	37,6	70,4	42,4
État nutritionnel des adolescents (10 à 19 ans)												
Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les adolescents (IMCZ < -2ET)	8,8	11,9	9,6	5,3	11,6	9,6	11,1	15,0	6,6	4,3	2,3	7,1
Prévalence de la surnutrition (surpoids ou obésité) chez les adolescents (IMCZ > 1ET)	7,0	5,4	5,8	7,2	3,1	4,7	12,5	5,3	16,5	19,0	19,5	13,3
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	57,9	55,0	66,6	78,3	77,5	67,4	50,4	57,8	28,1	9,3	34,9	86,9

RECAPITULATIF DES RESULTATS DE LA SMART-2020, MALI

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Décembre 2020, Mali.

Indicateurs	Valeur (en%)											
	Mali	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Ségou	Mopti	Tombouctou	Gao	Kidal	Ménaka	Taoudénit	Bamako
Eau, Hygiène et Assainissement												
Proportion de femmes respectant les cinq (5) moments clés de lavage de mains	7,8	13,9	10,8	1,6	0,0	2,9	12,9	0,5	13,1	0,2	36,1	0,1
Proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson acceptable	77,7	86,0	71,5	84,7	64,8	99,4	99,1	80,3	20,6	100,0	59,5	97,4
Proportion de ménages utilisant une toilette améliorée	44,4	63,0	48,4	32,1	19,0	46,6	83,1	31,8	50,5	1,3	28,2	70,2
Disponibilité du sel iodé dans les ménages												
Proportion de ménages possédant du sel iodé	76,1	71,2	79,4	100	96,9	88	97,7	19	69,2	47,2	73,8	93,9

INDICATEURS SUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD)

Indicateurs sur les objectifs de développement durable, SMART-Décembre 2020, Mali

	Sexe		Ensemble	Numéro du Tableau (SMART-2020)
	Garçons	Filles		
2. Éliminer la faim				
2.2.1. Prévalence du retard de croissance parmi les enfants de moins de 5 ans	26,6	21,2	23,9	N11 et N12
2.2.2. Prévalence de la malnutrition parmi les enfants de moins de 5 ans	9,9	5,7	7,8 ^a	na
a) Prévalence de l'émaciation parmi les enfants de moins de 5 ans	9,4	4,9	7,2	N4 et N5
b) Prévalence du surpoids (obésité) parmi les enfants de moins de 5 ans	0,5	0,8	0,7	na

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

Récapitulatif des Résultats SMART Rapide-2020, Sites de déplacés au Mali

Résultats de l'enquête Nutritionnelle Anthropométrique de Mortalité Rétrospective, SMART-Décembre 2020, Mali.

Indicateurs	Valeur (en%)					
	Koulikoro	Ségou	Mopti	Gao	Tombouctou	Bamako
Situation nutritionnelle des enfants de moins de 5 ans						
Prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG)	12,3	11,7	9,2	6,4	11,6	12,2
Prévalence de l'insuffisance pondérale	25,6	34,6	14,3	8,5	13,2	22,4
Prévalence de la Malnutrition chronique	37,7	44,9	20,3	15,5	19,7	29,7
Situation nutritionnelle des enfants de 5 ans et plus						
Prévalence de la maigreur chez les enfants de 5 à 9 ans	15,3	13,4	15,5	18,8	13,8	14,1
Prévalence de la maigreur chez les enfants de 10 à 14 ans	42,7	29,8	33,0	24,3	13,2	33,7
Prévalence de la maigreur chez les personnes de 15 à 19 ans	27,4	12,0	18,8	5,0	5,0	16,1
Prévalence de la maigreur chez les personnes de 20 à 34 ans	25,9	21,6	21,9	5,8	2,4	23,1
Prévalence de la maigreur chez les personnes de 35 à 49 ans	19,8	19,0	17,3	3,5	1,1	26,6
Prévalence de la maigreur chez les personnes de 50 ans et plus	30,3	21,3	25,6	8,2	0	29,4
Lavage des mains						
Proportion de femmes respectant les cinq (5) moments clés de lavage de mains	0,0	0,2	17,0	51,2	0,0	0,6

Cette enquête a permis de collecter des données non seulement de bonne qualité mais aussi valides et précises grâce aux mesures de contrôle de qualité qui ont été mises en place et respectées tout le long du processus. 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 (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 fardeau pour lequel les communautés en général paient un lourd tribut, en particulier les couches vulnérables que sont les enfants, les adolescents et les femmes en âge de procréer.

Au niveau national, 7,2% des enfants âgés de 6 à 59 mois souffrent de la malnutrition aigüe dont 1,3% de la forme sévère. La prévalence nationale de la malnutrition aigüe globale est passée sous la barre 10%, mais la

situation reste encore précaire car elle pourrait augmenter à la faveur de n'importe quelle situation dégradante conjoncturelle. Cette enquête est aussi réalisée en période de récolte, pendant l'abondance alimentaire qui aurait certainement joué en faveur d'une atténuation de l'ampleur de la malnutrition aigüe. Malgré l'influence de la période de récolte sur les résultats, cette prévalence de la MAG (7,2%) reste encore 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 les efforts pour favoriser non seulement une baisse continue de la prévalence mais aussi son maintien dans le temps.

L'analyse désagrégée de l'indicateur de la malnutrition aigüe globale (MAG) a révélé que seule la région de Kidal se porte mieux avec une prévalence en dessous de 5% soit moins d'un enfant sur 20 souffrant de la malnutrition aigüe. Ce qui la place dans une situation acceptable. Par contre neuf régions sur 11 dont Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Ménaka, Taoudénit et le District de Bamako sont dans une situation de précarité avec moins d'un enfant sur 10 souffrant de la malnutrition aigüe. La région de Tombouctou est quant à elle apparue comme une région au rouge avec un enfant et demi sur dix souffrant de la malnutrition aigüe globale. En 2019, la prévalence nationale de la MAG était de 9,4% [8,7-10,2] contre 7,2% [6,4-8,0] en 2020. La comparaison montre qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ces deux prévalences car leurs intervalles de confiance chevauchent.

La malnutrition chronique correspond à un faible rapport taille/âge. Elle résulte d'une sous nutrition récurrente à laquelle sont habituellement associés plusieurs facteurs tels que : 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. La malnutrition chronique empêche les enfants de réaliser leur potentiel physique et cognitif. A cet égard elle constitue un sérieux problème de santé publique que chaque pays doit contrôler et éliminer à long termes.

En dépit des progrès réalisés dans la lutte contre la malnutrition en général, la malnutrition chronique demeure encore un des épineux problèmes de santé au vu de sa prévalence nationale (23,9%). Elle touche actuellement 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.

Une analyse comparative des résultats des SMART 2019 et SMART 2020, révèle qu'il n'y a pas eu de changement significatif dans la prévalence nationale de la malnutrition chronique, soit 26,6% [25,1-28,1] en 2019 contre 23,9% [22,1-25,8] en 2020. Le chevauchement des intervalles de confiance suggère qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ces deux estimations et que toute différence apparente ne peut être due qu'au hasard autrement dit la fluctuation d'échantillonnage.

L'analyse des prévalences régionales de la malnutrition chronique montre que la plupart des régions se trouvent dans une situation de précarité par rapport à cet indicateur, soit 7 régions sur 11, contre 3 régions sur 11 dans une situation acceptable et une (1) région dans une situation critique.

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 termes. En effet, la malnutrition augmente non seulement la vulnérabilité aux maladies à court termes mais aussi augmente 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 qu'anémie, arriération mentale et 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 pose encore des problèmes dans beaucoup de communautés. Tel est le cas de la mise au sein précoce qui concerne actuellement un enfant sur deux environ (58,6%), alors que 99,3% des enfants sont nourris au sein de leurs mères. Ce constat montre que l'allaitement est 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 maternel 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 des tabous sur le premier lait (colostrum) ou d'une méconnaissance des bienfaits de la mise au sein précoce pour la mère et des avantages du colostrum pour le nouveau-né.

L'allaitement maternel exclusif concerne actuellement 51,1% 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 est mitigé car en prenant en compte la proportion d'enfants allaités et les avantages de cette pratique à la fois pour les enfants, les mères, les familles, les communautés et le pays il s'avère insuffisant. Par contre la comparaison de ce résultat avec les engagements du pays vis-à-vis 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 représente un exploit. Néanmoins ce résultat pourra être amélioré d'avantage si les efforts sont maintenus dans la communication pour le changement de comportement en matière de l'allaitement maternel.

Cette enquête a évalué la situation nutritionnelle des adolescents à travers le z-score de l'IMC ajusté sur l'âge en se référant aux normes de croissance de l'OMS pour les 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 au Mali avec une prévalence nationale de 8,8%. En guise de comparaison, 5% des adolescents souffrent de l'insuffisance pondérale dans les pays SUN, ce qui est légèrement inférieur 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 du sexe masculin (13,6%) qui sont 2 fois plus touchés par l'insuffisance pondérale que les adolescentes (5,9%). 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 affectés (11,2%) par rapport aux grands adolescents de 15 à 19 ans (5,9%).

La vulnérabilité des adolescents de sexe masculin et jeunes adolescents de 10 à 14 ans serait dû au fait que ces deux groupes retiennent moins l'attention des parents du point de vue alimentation. Pour les garçons à cause de leurs turbulences et leurs mobilités, ils passent souvent plus de temps à jouer au dehors que dans la famille et peuvent donc manquer des repas. Il est prouvé que les interventions en faveur d'une amélioration de l'état nutritionnel des adolescentes constituent un investissement dans l'avenir et le bien-être des femmes d'un pays. Car l'amélioration du statut nutritionnel des adolescents préparerait mieux leurs corps à la maturation pour le passage à l'âge adulte et à la vie procréative.

Au Mali, 11,8% des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) souffrent d'insuffisance pondérale contre 17,5% en surpoids et 9,6% dans un état d'obésité. Ces résultats montrent que l'évolution de la situation nutritionnelle du pays n'échappe pas à la problématique qui se pose au niveau mondial, à savoir le double fardeau de la malnutrition. En effet, les résultats de cette enquête confirment la coexistence de plusieurs formes de malnutrition que ce soit au niveau des régions ou à l'échelle du pays. Ce constat ouvre donc une nouvelle perspective dans la lutte contre la malnutrition au Mali car il faudra désormais prendre en compte toutes les facettes de cette problématique en vue de mettre en place une meilleure approche de lutte.

En 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 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 enquêtés à savoir le lavage des mains, les sources d'eau de boisson ainsi que l'assainissement. Ses 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, la situation nutritionnelle est dominée par la précarité qui caractérise la majorité des régions soit 9 régions sur 11 par rapport à la malnutrition aigüe, 8 sur 11 par rapport à l'insuffisance pondérale et 7 sur 11 pour la malnutrition chronique. En dépit d'une situation acceptable observée dans certaines régions telles que Kidal par rapport à la malnutrition aigüe et Taoudénit par rapport à la malnutrition chronique, la situation reste

préoccupante dans les régions de Tombouctou (vis-à-vis de la malnutrition aigüe) et Ménaka (vis-à-vis de la malnutrition chronique).

En effet, la région de Tombouctou est apparue comme étant la plus problématique avec une prévalence de MAG atteignant quasiment le seuil critique de 15% et une prévalence de MAS de 2,8% caractéristique d'une situation de crise réelle. Par ailleurs, la région de Ménaka a présenté la plus forte prévalence de la malnutrition chronique (42%) dépassant le seuil critique de 40%.

Les résultats de cette enquête ont révélé les progrès réalisés par le pays dans le domaine de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en général et l'allaitement maternel exclusif en particulier. En effet, la prévalence actuelle de l'allaitement maternel exclusif (51%) a permis d'atteindre la cible de 50% fixé par l'Assemblée mondiale de la Santé au niveau des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025. Néanmoins le maintien de cet acquis nécessitera encore plus d'actions et d'efforts de la part du Gouvernement et ses partenaires. Malgré ces résultats encourageants enregistrés au niveau de l'allaitement maternel, l'introduction d'aliments mous, semi-solides ou solides reste un des indicateurs où les bonnes pratiques tardent à gagner du terrain.

L'évaluation du statut nutritionnel des adolescents des deux sexes (masculin et féminin) est l'innovation réalisée dans cette enquête non seulement par rapport aux éditions antérieures mais aussi par rapport à beaucoup d'autres pays, car il s'agit d'une première fois de prendre en compte cette cible dans une enquête nationale au Mali. Evidemment, les résultats de cette évaluation ont montré que cette catégorie constitue une entité vulnérable à la sous-nutrition et surtout ceux du sexe masculin et les plus jeunes de 10 à 14 ans. D'où la nécessité de revoir les stratégies d'interventions actuelles en vue de mieux les prendre en compte comme cibles prioritaires lors des prochaines interventions nutritionnelles.

La situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) se caractérise aujourd'hui par la coexistence des deux pôles de malnutrition à savoir la sous-nutrition et la surnutrition. Ce qui correspond à la notion du double fardeau de la malnutrition. Tout en ayant un nombre important de femmes souffrant d'insuffisance pondérale, le nombre d'entre elles souffrant de surpoids ou d'obésité est en train d'augmenter d'année en année.

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

- ☞ Organiser une enquête SMART en période de soudure en vue de confirmer les résultats de cette enquête concernant les indicateurs de la malnutrition aigüe et maintenir le rythme habituel du suivi de la situation nutritionnelle ;
- ☞ Continuer tout en renforçant la mise en œuvre de la PCIMA avec des objectifs orientés vers l'amélioration de la couverture et la qualité de la prise en charge au niveau des structures ;
- ☞ Organiser de façon régulière des séances de dépistage actif et de référencement des cas de malnutrition aigüe sévère vers les structures de prise en charge dans la région de Tombouctou ;
- ☞ Organiser une campagne de dépistage active et de référencement des cas de malnutrition aigüe au niveau des sites de déplacés de toutes les régions ;
- ☞ Renforcer le dépistage passif des cas de malnutrition au niveau des structures de santé ;
- ☞ Continuer la promotion des approches communautaire et multisectorielle pour l'amélioration de la survie et le développement de l'enfant ;
- ☞ Promouvoir les approches de prise en charge communautaire de la malnutrition aigüe modérée tel que la stratégie FARN G, FARN enfant et autres ;
- ☞ 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 ;
- ☞ Promouvoir les interventions sensibles à la nutrition ;
- ☞ Renforcer la promotion des actions essentielles en nutrition et des bonnes pratiques familiales ;

- ☞ Promouvoir les projets mettant plus d'accent sur le cycle de vie afin de mieux inclure les adolescents et adolescentes parmi les cibles, pour une meilleure contribution à la prévention de la malnutrition au niveau des régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Kidal et Ménaka. Cela pourrait aider dans la réduction du fardeau de la malnutrition toute forme confondue ;
- ☞ Faire le plaidoyer de mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets multisectoriels en matière de lutte contre la malnutrition ;
- ☞ Renforcer la mobilisation et l'implication communautaire autour de la problématique de la malnutrition ;
- ☞ Renforcer les interventions d'éducation nutritionnelle ;
- ☞ 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 (21% des enfants enquêtés sont sans date de naissance) ;
- ☞ 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 ;
- ☞ Renforcer le plaidoyer auprès du Gouvernement pour une institutionnalisation de l'enquête SMART.

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 que plus d'un tiers des décès des enfants de moins de cinq ans sont attribuables directement ou indirectement à la malnutrition.

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 pour 2013 étaient d'environ 265,531 milliards de FCFA (450,9 millions de dollars), soit 4,06% du PIB du Mali. 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, des efforts soutenus au sorti du forum national sur la nutrition en juin 2010 ont été engagé par 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 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 2020, 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

La République du Mali a connu deux décennies de stabilité politique et sociale avec un cadre macroéconomique et financier assaini. Ce contexte lui a permis d'améliorer sa croissance économique qui a atteint 5,8% en 2010. Selon EMOP 2018, 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 44,9% de la population totale dont 5,6% vivant dans l'extrême pauvreté. Ce taux de pauvreté est de 4,7% à Bamako contre 24,5% dans les autres villes et 75,5% en milieu rural.

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 cultures destinées à l'exportation sont : les arachides, le coton et la canne à sucre. L'essentiel des opérations commerciales avec l'extérieur est concentré dans les mains de l'administration publique en dépit de la libéralisation du secteur commercial. Les principales exportations concernent le coton, le bétail, les arachides et le poisson.

Selon les résultats du 3^{ème} passage de l'EMOP 2018, le taux de chômage au sein de la population générale était de 8,6% contre 10,1% rapporté par l'édition 2016 de la même enquête. Ce qui suppose un certain recul du chômage dans la population générale malgré la situation sécuritaire 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 noté que le regain de violences que connaît le Mali dans sa partie nord et le centre est à l'origine de plusieurs incidents enregistrés qui ont touché plusieurs secteurs de la vie, notamment la fermeture de plusieurs écoles essentiellement dans la région de Mopti entre 2014 et 2018.

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 Partenaires Techniques et Financiers (PTF) et du secteur privé pour le financement des soins de qualité accessibles à tous ; Le niveau régional /intermédiaire 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 1368 CSCOM fonctionnels en décembre 2018. Certains villages dans les aires de santé disposent de maternités rurales tenues par des matrones. Le premier niveau de référence est constitué des Centres de Santé de Référence (CSRéf) ou hôpitaux de District au nombre de 65 en 2018. 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 Unités de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive (URENI).

Le second niveau de référence est constitué des Etablissements Publics Hospitaliers régionaux au nombre 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 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 d'Odonto-Stomatologie-CNOS). 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 de système publique, il existe : un Secteur sanitaire privé à but lucratif et non lucratif, autorisés depuis 1985, dans les domaines notamment médical, paramédical, pharmaceutique et traditionnel ; (ii) des services de santé de l'armée composés de postes médicaux, d'infirmes, de maternités de garnison et d'infirmes-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 Centres de Santé Communautaires (CSCoM) : la couverture dans un rayon de 5 km est passée de 29% en 1998 à 57,0% en 2018 (SLIS) ;
- ⇒ Un renforcement du Paquet Minimum d'Activité (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 Soins Essentiels dans la Communauté (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 infantile, juvénile, et infanto-juvénile sont passés respectivement de 96‰, 105‰, 191‰ en 2006 à 58‰, 48‰, 98‰ en 2010 et 56‰, 55‰, 108‰ en 2015 (MICS 2015). Quand bien même en baisse, les taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans sont encore à 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 encore élevée avec un enfant sur deux.

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'Enquête Régionale Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI, 2017), 79,5% des ménages maliens ont accès à l'eau potable, 93,8% utilisent des

latrines. Le plan de réponse humanitaire élaboré pour 2017 (Plan National de Réponse 2017) au Mali a estimé qu'environ 1,2 million des personnes étaient dans le besoin en eau potable, hygiène et assainissement.

L'accès à l'eau potable et l'assainissement s'inscrivent parmi les axes stratégiques du Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable (CREDD) qui ambitionne d'atteindre un taux de couverture de 100% 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 objectifs de développement durable (ODD).

Depuis 2004 le Mali a initié le Plan d'Accès à l'Eau Potable pour la période 2004 - 2015. Le bilan de ce Plan, après une décennie de mise en œuvre montre que les réalisations faites à travers des projets et programmes financés par le Gouvernement, les Partenaires Techniques et Financiers du secteur de l'eau et les populations ont permis de porter le taux national d'accès à l'eau de 64% en 2004 à 65,3% en 2015 (dont 70,0% en milieu urbain et 63,3% en milieu rural). Ce taux était de 66,9% en 2016 (70,6% en milieu urbain et 65,3% en milieu rural). (Source : Programme d'urgences sociales : Accès à l'eau 2017-2020, mai 2017).

La même source indique qu'en dépit de ces efforts consentis par le gouvernement, les Partenaires Techniques et Financiers et les populations, on dénombre encore au Mali : (i) 1281 villages et fractions ne disposant d'aucun point d'eau moderne ; (ii) 377 centres ruraux dont la population est comprise entre 2 000 et 5 000 habitants sans adductions d'eau sommaires (AES) ; (iii) 89 centres semi urbains dont la population est comprise entre 5 000 et 10 000 habitants sans Adductions d'Eau Potable (AEP). Certes, la crise que connaît le Mali depuis 2012 à ces jours impacte négativement sur l'amélioration des indicateurs de santé. Des progrès ont été constatés mais des efforts restent à fournir.

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.

Selon les résultats de l'enquête nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle réalisée au Mali en Septembre 2020, la proportion de ménages en insécurité alimentaire diminue en fonction de l'amélioration du bien-être économique avec 31,7% pour les ménages très pauvres et 25,3% pour les ménages pauvres, contre 13,3% pour les ménages riches contre 9,5% pour les ménages très riches. La même source indique que 18,7% contre 21,7% en février 2020 des ménages dirigés par les femmes est en insécurité alimentaire, et 16,8% contre 14,7% des ménages dirigés par les hommes. 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 22,9% contre 18,8% en février 2020 pour les ménages non alphabétisés et 3,1% contre 3,3% en février 2020 pour le niveau supérieur.

L'insécurité alimentaire est un phénomène plus rural qu'urbain avec 20,4% contre 18,2% en février 2020 et 5,2% contre 6,7% en février 2020. 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 :

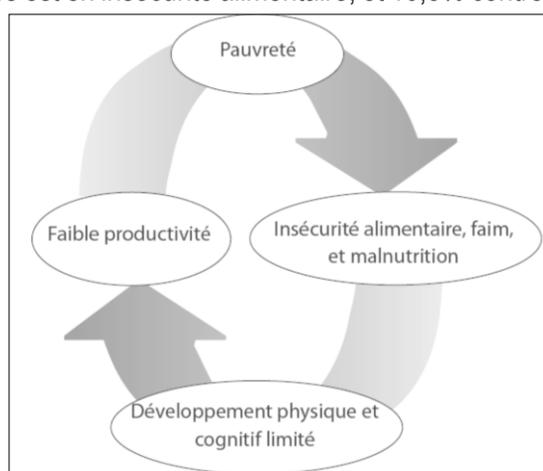


Figure 1 : Relation entre Faible productivité, Pauvreté, Insécurité alimentaire et Développement physique et cognitif limité.

Très récemment, les résultats de l'enquête nationale sur la sécurité alimentaire (ENSAN) réalisée en septembre 2019 montrent que 17,6% des ménages contre 15,2% en février 2020 des ménages maliens se trouvent en

insécurité alimentaire dont 1,2% contre 1,9% en février 2020 en insécurité alimentaire sévère. Les régions de Mopti 31,1% contre 36,6% en février 2020, Gao 28,9% contre 34,1% en février 2020 et Tombouctou 26,0% contre 34,8% en février 2020 sont les plus touchées.

Par ailleurs, les résultats du Cadre Harmonisé sur la situation de sécurité alimentaire au Mali tenu au mois de mars 2019 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 2020 : 6 cercles sont en phase sous pression (Douentza, Tenenkou, Gourma Rharous, Bourem, Ansongo et Abeibara et 43 cercles et le District de Bamako en phase minimale. Le nombre de personnes en urgence est de 13 776 personnes soit 0,1% de la population totale, en crise 423 090 personnes soit 2% de la population. Le nombre de personnes se trouvant en phase sous pression est de 2 718 542 personnes soit 12,9% de la population totale.

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	2 896 978	2 377 393	458 446	61 138	0	0	61 138
Koulikoro	3 519 632	3 043 658	419 633	56 341	0	0	56 341
Sikasso	3 840 877	3 435 012	405 865	0	0	0	0
Ségou	3 397 919	3 079 937	271 519	46 463	0	0	46 463
Mopti	2 958 872	2 346 602	440 291	164 812	7 168	0	171 979
Tombouctou & Taoudenit	980 560	787 147	143 679	46 507	3 227	0	49 734
Gao	708 906	523 797	138 938	42 789	3 382	0	46 171
Ménaka	79 132	64 097	11 078	3 957	0	0	3 957
Kidal	98 433	81 786	15 363	1 284	0	0	1 284
Bamako	2 630 692	2 216 963	413 729	0	0	0	0
TOTAL GENERAL	21 112 001	17 956 392	2 718 542	423 290	13 776	0	437 067

Source : CSA/Plan National de Réponses 2020

En situation projetée de juin à août 2021 : 3 cercles en phase crise (Douentza, Gourma Rharous et Ansongo), 19 cercles sont en phase sous pression (Kayes, Yélimané, Nioro, Diéma, Nara, Macina, Tenenkou, Youwarou, Bandiagara, Bankass, Koro, Tombouctou, Goundam, Diré, Niafunké, Gao, Bourem, Ménaka et Abeibara) et 27 cercles et le district de Bamako sont en phase minimale.

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	2 896 978	2 193 494	598 642	104 843	0	0	104 843
Koulikoro	3 519 632	2 898 637	511 225	109 770	0	0	109 770
Sikasso	3 840 877	3 309 121	467 569	64 187	0	0	64 187
Ségou	3 397 919	2 939 965	346 338	111 616	0	0	111 616
Mopti	2 958 872	1 740 149	880 404	320 136	18 183	0	338 319
Tombouctou & Taoudenit	980 560	618 384	275 306	82 029	4 840	0	86 869
Gao	708 906	369 302	234 095	94 685	10 825	0	105 509
Ménaka	79 132	45 897	25 322	7 913	0	0	7 913
Kidal	98 433	79 668	16 348	2 417	0	0	2 417
Bamako	2 630 692	2 166 219	438 166	26 307	0	0	26 307
TOTAL GENERAL	21 112 001	16 360 836	3 793 414	923 903	33 848	0	957 751

Source : CSA/Plan National de Réponses 2020

La situation de crise est surtout liée à l'insécurité, aux conflits intercommunautaires, aux perturbations des activités socio-économiques et aux inondations avec dégradations des moyens d'existence. 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.

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 malien a inscrit dans sa politique sanitaire des actions de lutte contre ce phénomène. C'est ainsi que le cadre de coopération Mali-PTF (Partenaires Techniques et Financiers) 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 de la malnutrition en charge occupe 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 plan national.

Selon les résultats de l'EDSM VI, 2018, l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) comprennent l'allaitement exclusif pendant les 6 premiers mois, l'allaitement prolongé jusqu'à l'âge de 2 ans, l'introduction d'aliments solides et semi-solides à l'âge de 6 mois et l'augmentation graduelle des quantités de nourriture et de la fréquence des repas à mesure que l'enfant grandit.

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).

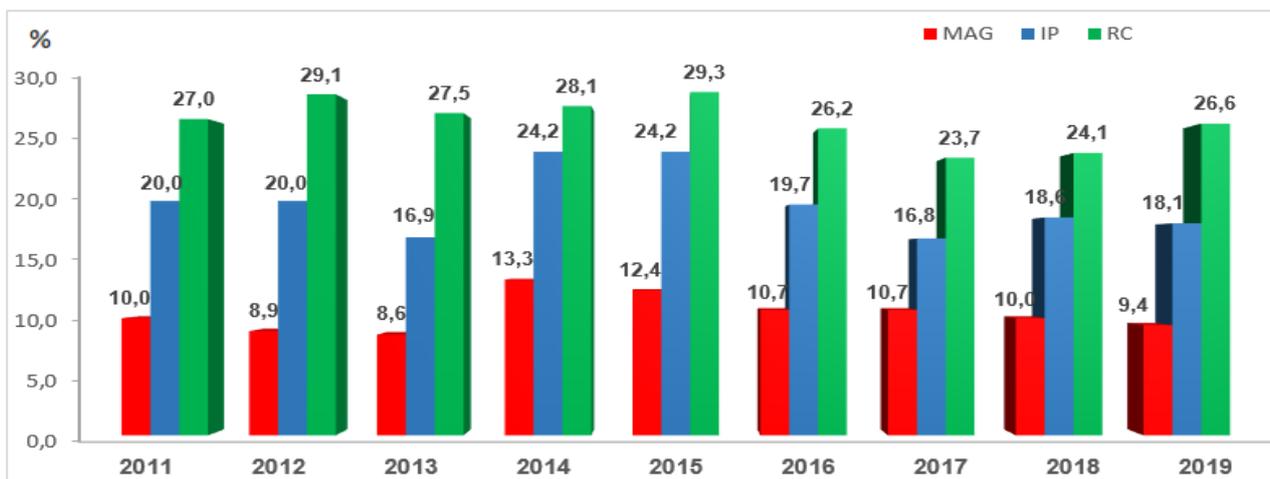
L'allaitement exclusif pendant les 6 premiers mois permet de prévenir les infections comme la diarrhée et les maladies respiratoires et fournit tous les nutriments et les liquides nécessaires à la croissance et au développement optimal de l'enfant.

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. Tendances : Entre 2001 et 2018, le pourcentage d'enfants derniers-nés de moins de 6 mois exclusivement allaités a augmenté passant de 25% à 40%.

L'iode est un micronutriment qui joue un rôle important dans la fonction thyroïdienne. En accord avec les réglementations sur l'alimentation et les médicaments, le sel consommé par les ménages doit être enrichi en iode. Une alimentation contenant suffisamment d'iode contribue à prévenir l'apparition de goitre, de dommages au cerveau et d'autres problèmes de santé liés à la fonction thyroïdienne.

Les résultats de 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 et 2019 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 2019.



Source : Rapports SMART 2011-2019 (INSTAT)

Figure 2 : Tendence de la malnutrition aigüe globale, retard de croissance, et insuffisance pondérale dans la période de 2011 à 2019 au Mali.

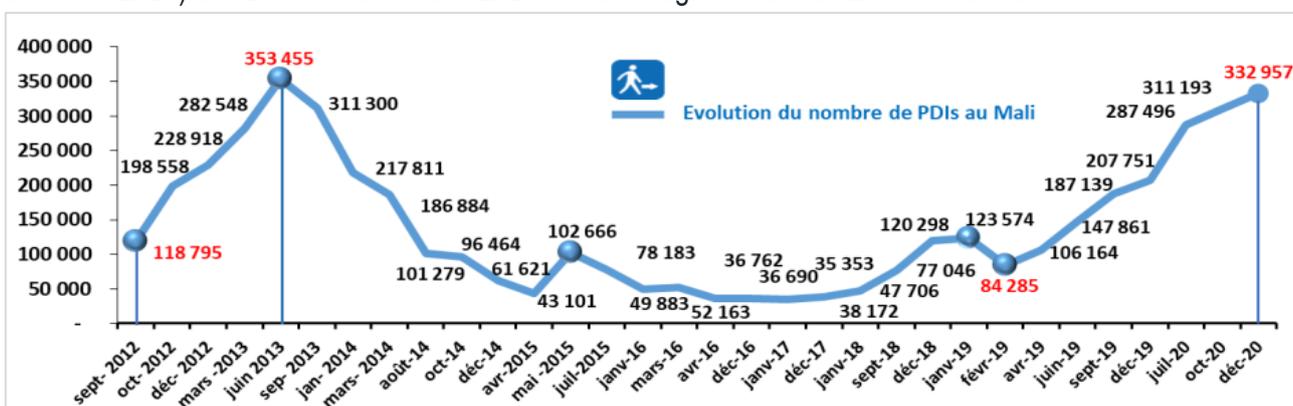
Vu l’ampleur de la malnutrition aigüe et son caractère structurel dans le pays et pour briser ce cercle vicieux, des programmes conjoints de prise en charge intégrée de la malnutrition aigüe sévère et modérée ont été mis en place sous l’égide du Gouvernement malien à travers le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales. 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]. En plus de ces interventions, il est indispensable de faire un suivi rigoureux de la situation à travers des évaluations périodiques bien planifiées telles que les enquêtes SMART annuelles, en vue de mieux documenter la situation et mettre à la disposition des décideurs et acteurs clés du domaine des données fiables actualisées.

2.5. Situation humanitaire et sécuritaire

La situation humanitaire au Mali demeure préoccupante suite au climat d’insécurité qui règne au nord et au centre du pays depuis 2012. Les offensives menées par les groupes rebelles n’ont cessé de se multiplier et ont entraîné les populations à se réfugier vers les pays voisins pour les uns et vers le sud du pays pour les autres.

Selon le Rapport DTM décembre 2020 de la DNDS, la population déplacée dans le pays a augmenté de 7 pour cent par rapport à octobre 2020. Le nombre de PDI est en effet passé de 311.193 personnes (rapport DTM d’octobre 2020) à 332 957 en décembre 2020 soit une augmentation de 21 764 individus.



Source : Rapports DTM Mali – Décembre 2020

Figure 3 : Evolution du nombre de PDI de septembre 2012 à décembre 2020

Cette augmentation s'explique par l'aggravation des conditions sécuritaires dans les régions de Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Ménaka et la bande frontalière Mali-Burkina Faso au cours des derniers mois, engendrant de plus en plus de déplacements. Les conflits intercommunautaires, l'insécurité et les affrontements ou la perspective d'un éventuel affrontement entre groupes armés étant parmi les raisons évoquées pour justifier ces nouveaux déplacements des populations, indique la même source.

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 à 23 mois :

- ⇒ Le pourcentage d'allaitement (de 0 à 23 mois) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants allaités exclusivement (de 0 à 6 mois) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants allaités jusqu'à 1 an (moins de 2 ans) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants allaités jusqu'à 2 ans (moins de 2 ans) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants qui ont bénéficié d'une introduction de l'alimentation de complément opportune (à l'âge de 6 mois) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants qui présentent une diversité alimentaire minimum (de 6 à 23 mois) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants qui bénéficient de la fréquence minimum de repas requis (de 6 à 23 mois) ;
- ⇒ Le pourcentage d'enfants qui présentent un apport alimentaire minimum acceptable (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 Aigüe = toux aigüe + fièvre) au cours des deux semaines précédant l'enquête.

Pour la nutrition globale chez les femmes et les adolescentes :

- ⇒ La prévalence de la malnutrition aigüe chez les femmes en âge de procréer de 15-49 ans et les adolescentes de 10 à 19 ans (PB < 230 mm selon le protocole national) ;
- ⇒ La prévalence de poids faible chez les femmes en âge de procréer de 15-49 ans et les adolescentes de 10 à 19 ans (IMC < 18,5 pour les 20-49 ans / IMC/âge < -2 z-score pour les 10-19 ans) ;

- ⇒ La prévalence de surpoids/obésité chez les femmes en âge de procréer de 15-49 ans et les adolescentes de 10 à 19 ans (IMC \geq 25 pour les 20-49 ans / IMC/âge $<$ +1 z-score pour les 10-19 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.

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).

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 (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions), 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

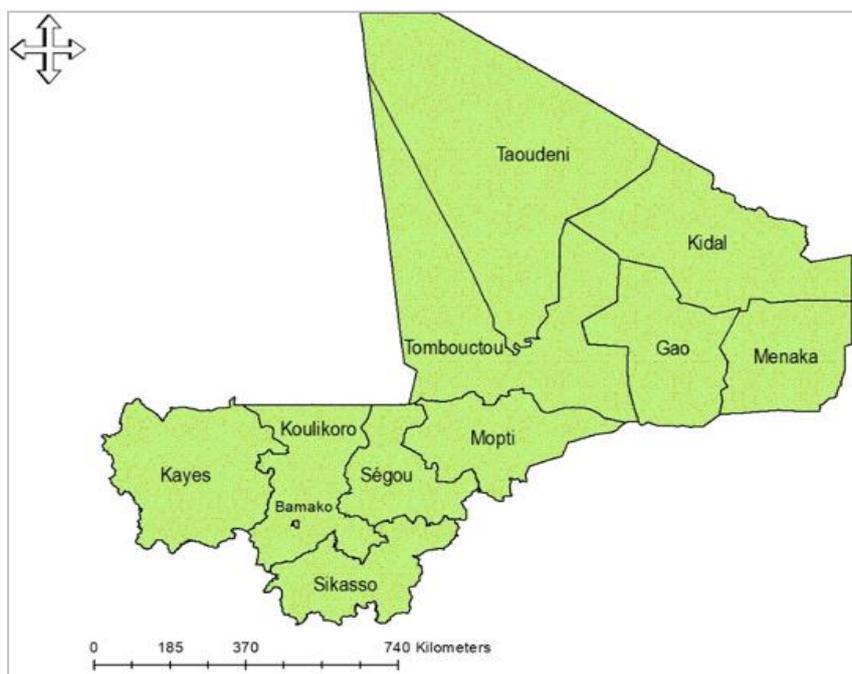
La république du Mali est limitée au nord par l'Algérie, le Niger et le Burkina Faso à l'est, la Côte d'Ivoire et la Guinée au sud, le Sénégal et la Mauritanie à l'ouest. Sa superficie est de 1 241 238 km². Le pays est actuellement divisé en dix régions administratives fonctionnelles : Kayes, Koulikoro, 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 21 191 367 habitants en 2020.



La population du Mali se caractérise par son extrême jeunesse. Les moins de 15 ans représentent 48,6% de la population, la tranche d'âge de 15 ans et plus représente 51,4%. Cette population vit essentiellement en milieu rural (74 %) contre 26 % en milieu urbain (EMOP,2019).

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 Direction nationale du Développement Social (DNSD), les déplacés internes au Mali s'élevaient en avril 2020 à 250 998 repartis à l'intérieur du pays. Selon la répartition des PDIs enregistrés par région en 2020, il a été enregistré dans les régions de Mopti (102 481 PDIs), Gao (62 633 PDIs), Tombouctou (31 481 PDIs), Ségou (23 624

PDIs), Ménaka (20 991 PDIs), Bamako (2 691 PDIs), Sikasso (2 598 PDIs), Koulikoro (1 985 PDIs), et Kayes (1 624 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 2020							
REGION	Population attendue en 2020	Effectif de ménages attendus en 2020	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	2 870 000	323 892	572 198	514 979	629 963	669 460	229 600
Koulikoro	3 486 000	378 755	579 659	521 693	730 784	821 222	278 880
Sikasso	3 805 000	346 347	752 011	676 810	807 059	838 577	304 400
Ségou	3 368 000	438 557	607 127	546 415	717 103	750 062	269 440
Mopti	2 931 000	418 195	565 099	508 589	613 071	599 705	234 480
Tombouctou	971 000	200 875	197 306	177 576	219 183	195 082	77 680
Gao	781 000	132 581	156 907	141 216	174 983	171 661	62 480
Kidal	98 000	21 773	15 550	13 995	26 352	22 038	7 840
Ménaka	82 940	20 735	14 809	13 328	21 112	20 988	6 635
Taoudénit	192 427	48 107	34 358	30 922	46 970	48 693	15 394
Bamako	2 606 000	381 410	409 616	368 655	666 094	638 664	208 480
Ensemble	21 191 367	2 711 226	3 904 642	3 514 177	4 652 673	4 776 153	1 695 309

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 (94 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			
Nombre de localité ou de sites abritant les PDIs identifiés en 2019 et 2020 par région			
Région/Type de sites	Année d'identification		Total
	2019	2020	
GAO	66	61	127
Communauté hôte/Famille d'accueil	27	20	47
Site spontané	39	41	80
KOULIKORO	4	0	4
Communauté hôte/Famille d'accueil	1	0	1
Site spontané	3	0	3
MOPTI	43	0	43
Communauté hôte/Famille d'accueil	37	0	37
Site spontané	6	0	6
SÉGOU	21	23	44
Communauté hôte/Famille d'accueil	16	15	31
Site spontané	5	8	13
TOMBOUCTOU	61	10	71
Communauté hôte/Famille d'accueil	30	6	36
Site spontané	31	4	35
BAMA KO	3	0	3
Site spontané	3	0	3
Total général	198	94	292

Source : DNDS/DTM, Avril 2020

3.2. Type d'enquête et Population cible

L'enquête nutritionnelle SMART 2020 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 Sociale (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 avril 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'Enumerations (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 du 11 janvier 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 trois 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 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 7% 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 11 janvier 2020) 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 2020-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	8,9%	3,0%	1,5	5,0	22,1%	7,0%	565	568
Koulikoro	7,6%	3,0%	1,5	6,0	21,3%	7,0%	489	458
Sikasso	6,5%	3,0%	1,5	6,0	20,2%	7,0%	424	418
Ségou	9,7%	3,0%	1,7	6,0	22,2%	7,0%	692	621
Mopti	8,5%	3,0%	1,5	6,0	21,0%	7,0%	542	514
Tombouctou	13,1%	3,5%	1,5	4,0	23,8%	7,0%	583	732
Gao	11,6%	3,5%	1,6	5,0	26,4%	7,0%	560	507
Kidal	11,0%	3,5%	2,0	4,0	25,4%	7,0%	668	786
Ménaka	15,3%	3,5%	1,7	4,0	30,5%	7,0%	752	737
Taoudénit	11,0%	3,5%	1,6	4,0	27,2%	7,0%	535	587
Bamako	9,5%	3,0%	1,5	5,0	20,2%	7,0%	599	709
Ensemble							6 410	6 635

Prévalence de MAG, la taille des ménages et le % de la population cible sont tirés de l'enquête SMART 2019. L'effet de grappe : DEFF=1,5 par défaut (recommandation SMART) et DEFF=2 pour répartition hétérogène de la malnutrition (SMART 2019). Le niveau de précision recherché élevé de 3,5% - 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 8).

Tableau 6 : Calcul de la taille de l'échantillon pour l'anthropométrie des femmes de 15-49 ans et des adolescentes de 10-19 ans

Nombre nécessaire de femmes et de ménages pour l'anthropométrie des adolescents/-es de 10-19 ans et des femmes de 15-49 ans, SMART-2020 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	14,1%	3,5%	1,5	5,0	19,3%	7,0%	620	691
Koulikoro	10,2%	3,0%	1,5	6,0	21,2%	7,0%	638	540
Sikasso	8,0%	3,0%	1,5	6,0	19,9%	7,0%	513	462
Ségou	10,6%	3,5%	1,5	6,0	19,6%	7,0%	485	444
Mopti	8,7%	3,0%	1,5	6,0	19,6%	7,0%	554	505
Tombouctou	5,2%	3,5%	1,5	4,0	23,5%	7,0%	252	288
Gao	15,0%	3,5%	1,5	5,0	21,6%	7,0%	653	650
Kidal	6,7%	3,0%	1,5	4,0	27,2%	7,0%	436	430
Ménaka	8,7%	3,0%	1,5	4,0	25,5%	7,0%	554	585
Taoudénit	1,2%	1,5%	1,5	4,0	24,4%	7,0%	333	405
Bamako	6,6%	3,0%	1,5	5,0	24,9%	7,0%	430	372
Ensemble							5 468	5 372

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 120 jours allant du 31 Juillet 2020 (le jour de la dernière fête de Tabaski) jusqu'au jour de mi- collecte (estimé pour le 28 Novembre 2020), soit 4 mois.

La taille de l'échantillon a été déterminée en utilisant les données suivantes (Tableau 7).

Tableau 7 : Calcul de la taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective

Nombre nécessaire de personnes et de ménages pour la mortalité rétrospective, SMART-2020 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	0,18	0,2	1,5	5	120	7,0%	2352	506
Koulikoro	0,24	0,25	1,5	6	120	7,0%	2007	366
Sikasso	0,28	0,25	1,5	6	120	7,0%	2342	420
Ségou	0,06	0,15	1,5	6	120	7,0%	1394	250
Mopti	0,12	0,2	1,5	6	120	7,0%	1568	281
Tombouctou	0,10	0,15	1,5	4	120	7,0%	2323	625
Gao	0,42	0,3	1,5	5	120	7,0%	2 440	525
Kidal	0,38	0,3	1,5	4	120	7,0%	2 207	593
Ménaka	0,39	0,3	1,5	4	120	7,0%	2 265	609
Taoudénit	0,14	0,2	1,5	4	120	7,0%	1830	492
Bamako	0,40	0,3	1,5	5	120	7,0%	2 323	500
Ensemble							23 051	5 167

*Le Taux des Décès Brut et la taille des ménages sont tirés de l'enquête SMART 2019.
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 8).

Tableau 8 : Calcul de la taille d'échantillon final

Nombre nécessaire de personnes et de ménages pour la mortalité rétrospective, SMART-2020 Mali

Région	Echantillon Nutrition Enfants (Tableau2)		Echantillon Nutrition Femmes (Tableau3)		Echantillon Mortalité Rétrospective (Tableau4)		Taille Echantillon (#)		Nombre de MN/grappe	Nombre de grappe	Nombre d'équipe	Nombre de jours sur le terrain
	Enfants	Ménages	Femmes	Ménages	Personnes	Ménages	Enfants	Ménages				
Kayes	565	568	620	691	2352	506	565	691	20	35	2	26
Koulikoro	489	458	638	540	2007	366	489	540	20	27	2	22
Sikasso	424	418	513	462	2342	420	424	462	15	31	2	24
Ségou	692	621	485	444	1394	250	692	621	20	31	2	25
Mopti	542	514	554	505	1568	281	542	514	15	34	3	26
Tombouctou	583	732	252	288	2323	625	583	732	20	37	2	27
Gao	560	507	653	650	2 440	525	560	650	20	33	3	25
Kidal	668	786	436	430	2 207	593	668	786	20	39	2	29
Ménaka	752	737	554	585	2 265	609	752	737	20	37	2	27
Taoudénit	535	587	331	405	1830	492	535	587	20	29	2	24
Bamako	599	709	430	372	2 323	500	599	709	20	35	2	27
Ensemble	6410	6635	5 468	5 372	23 051	5 167	6 410	7 028		368	24	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 10. Ainsi, les régions de Sikasso et de Mopti n'auront pas le nombre minimum de 25 grappes comme recommande la méthodologie SMART. Dans ces régions le nombre de ménages à enquêter a été fixé à 15 ménages par grappe.

Donc pour l'ensemble des régions, un échantillon des ménages d'une taille au moins égale à 7 028 est nécessaire pour remplir l'objectif de précision défini pour l'enquête, à savoir une précision désirée de 3,5%

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 9 présente la répartition de l'échantillon de grappes selon les régions et par strate. Au total, 368 grappes seront sélectionnées, dont 33 dans la **strate-PDIs** et 335 dans la **strate-PSédentaire**. En ce qui concerne les ménages, 7 035 seront sélectionnés au total, dont 645 dans la strate PDIs et 6 390 dans la strate PSédentaire.

Tableau 9 : Répartition des grappes et des ménages à enquêter						
Allocation de l'échantillon des grappes et des ménages à enquêter						
Région	Allocation des SE			Allocation des ménages		
	Strate-PDIs	Strate-PSédentaire	Total	Strate-PDIs	Strate-PSédentaire	Total
Kayes	0	35	35	0	700	700
Koulikoro	2	25	27	40	500	540
Sikasso	1	30	31	15	450	465
Ségou	2	29	31	40	580	620
Mopti	2	32	34	30	480	510
Tombouctou	5	32	37	100	640	740
Gao	8	25	33	160	500	660
Kidal	0	39	39	0	780	780
Ménaka	10	27	37	200	540	740
Taoudénit	3	26	29	60	520	580
Bamako	0	35	35	0	700	700
Ensemble	33	335	368	645	6 390	7 035

En outre, 65 sites spontanés des PDIs, répartis dans cinq régions (Koulikoro (3 sites), Ségou (8 sites), Mopti (6 sites), Tombouctou (4 sites), Gao (41 sites) et le district de Bamako (3 sites) ont été identifiés par la DNDS. Cette liste a été utilisée pour l'enquête dans les sites des déplacés.

Tableau 10 : 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	(si #MN≥200)		(si #MN<200)	
		Nombre de sites spontanés à enquêter	Nombre de ménages attendu	Nombre de sites spontanés à enquêter	Nombre de ménages requis attendu
Kayes	0	0	0	0	0
Koulikoro	3	1	211	3	150
Sikasso	0	0	0	0	0
Ségou	8	1	252	8	150
Mopti	6	1	237	6	150
Tombouctou	4	1	244	4	150
Gao	41	1	200	8	150
Kidal	0	0	0	0	0
Ménaka	0	0	0	0	0
Taoudénit	0	0	0	0	0
Bamako	3	1	326	3	150
Ensemble	65	6	1 470	32	900

Le Tableau 11 présente le nombre attendu d'enfants de 0-4 ans, 5-9 ans, de personnes de 10-14 ans, de 15-19 ans et de 20 ans et plus à être enquêtées avec succès. Ainsi, au cours de la SMART-Rapide, il est prévu d'enquêter avec succès 6 672 personnes dont 1 492 enfants de 0-4 ans.

Tableau 11 : Répartition des personnes déplacés internes PDIs à enquêter

Nombre de PDIs par tranche d'âges attendu dans les sites à enquêter								
Région	Nombre de sites spontanés à enquêter	0 – 4 ans	5 – 9 ans	10 -14 ans	15-19 ans	20 ans et plus	Total	Nombre d'équipe
Kayes	0	0	0	0	0	0	0	0
Koulikoro	1	240	322	272	159	211	1 203	1
Sikasso	0	0	0	0	0	0	0	0
Ségou	1	299	293	254	153	252	1 251	1
Mopti	1	266	291	194	128	237	1 115	2
Tombouctou	1	207	196	123	123	244	892	1
Gao	1	186	172	119	119	158	755	2
Kidal	0	0	0	0	0	0	0	0
Ménaka	0	0	0	0	0	0	0	0
Taoudénit	0	0	0	0	0	0	0	0
Bamako	1	294	287	280	269	326	1 456	2
Ensemble	6	1 492	1 561	1 242	951	1 428	6 672	9

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 pour région (Cf. Tableau 10 plus haut).

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

Le premier degré de sondage a consisté au tirage d'un nombre défini (Cf. Tableau 10 plus haut) de SE par strate. Ces SE tirées au premier degré de sondage représentent les grappes. Les SE ont été 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 a été faite en utilisant le module de tirage du logiciel ENA (Emergency Nutrition Assessment) sa version la plus récente janvier 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 exhaustives des ménages éligibles. À partir de cette liste, 20 ménages sont tirés selon le mode de tirage aléatoire systématique dans toutes les grappes excepté les grappes de Sikasso et Mopti où il sera tiré 15 ménages. Ces tirages sont 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 ont été enquêtées (les enfants de 0-59 mois, les adolescents(es) de 10-19 ans et les femmes de 20-49 ans).

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

3.4. Variables collectées et questionnaires

3.4.1. Indicateurs

Les indicateurs de la présente enquête SMART couvrent les modules suivants (Cf. Tableau 12 ci-dessous) :

- ⇒ **Nutrition** : malnutrition aiguë (P/T), retard de croissance (T/A) et insuffisance pondérale (P/A) chez les enfants et Indice de masse corporelle (IMC) et mesure du périmètre brachial chez les femmes et chez les enfants de 5 à 9 ans ainsi que les adolescents et adolescentes (IMCZ).
- ⇒ **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 (0-23 mois) ; allaitement exclusif au sein avant l'âge de 6 mois (0-5 mois) ; poursuite de l'allaitement au sein à l'âge d'un an et à l'âge de deux ans ; introduction des aliments de complément (6-8 mois) ; diversité alimentaire minimum (6-23 mois) ; fréquence minimum des repas (6-23 mois) et le minimum alimentaire acceptable (6-23 mois).
- ⇒ **Diversité alimentaire chez les femmes et adolescentes** : Score de diversité alimentaire des femmes (DAF).
- ⇒ **Eau Hygiène et Assainissement** : proportion de ménages possédant un kit de lavage des mains, proportion des femmes de 10 à 49 pratiquant le lavage des mains avec l'eau et du savon ; proportion de ménages utilisant une source d'eau de boisson améliorée ou acceptable, proportion de ménages utilisant une latrine.

- ⇒ **Morbidités des enfants** : 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 au cours des deux semaines précédant l'enquête, la fréquence de survenue de l'IRA (Infection Respiratoire Aigüe) au cours des deux semaines précédant l'enquête.
- ⇒ **Couverture des services de santé** : 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 2020-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 aigüe (globale, modérée, sévère)	-P/T<-2 ET et/ou œdèmes, -3ET<P/T<-2ET sans œdèmes P/T<-3 ET 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<-2ET, -3ET<T/A<-2ET et T/A<-3ET
			Poids-pour-Age	IP (Globale, modérée, sévère)	P/A<-2ET, -3ET<P/A<-2ET et P/A<-3ET
	âge, sexe, taille, poids	0-59 mois	Poids-pour -Taille	Surnutrition (surpoids/Obésité), Surpoids, obésité	P/T>+1 ET, P/T>2ET, P/T>3ET
Estimer les pratiques ANJE	Questions sur l'ANJE	0-23 mois	ANJE	Variables ANJE	-Allaitement maternel exclusif des 5 1 ^{ers} mois -Taux initiation précoce à l'allaitement -Allaitement dominant des 5 1ers mois -Allaitement continu à 1 an et à 2 ans -Alimentation de complément -Diversité alimentaire minimum (>4 GA) -Fréquence minimum des repas -Régime alimentaire minimum acceptable
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	Mesures anthropométriques	Femmes de 15-49 ans	IMC	-IP, Surpoids, obésité	IMC<18,5, 25<IMC<30, IMC>30 210<PB<230, 180<PB<210, PB<180
Evaluer la situation nutritionnelle des enfants de 5 à 9 ans et des adolescents/-es de 10 à 19 ans.	(âge, sexe, taille, poids)	Enfants de 5 à 9 ans et Adolescents/-es de 10-19 ans	IMCZ	-Sous-nutrition -Surnutrition	MCZ <-2 ET, -3 ET < MCZ ≥-2 ET et MCZ <-3 ET MCZ > 1 ET, 1 ET < MCZ ≤ 2 ET et MCZ > 2 ET
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
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 ≥ 5 groupes alimentaires ou plus

3.4.2. Questionnaires

3.4.2.1. Section mortalité

L'enquête de mortalité rétrospective a été réalisée sur une période de rappel de 4 mois environ. La date du début de la période de rappel était le 31 juillet 2020, ce qui correspond au jour de la fête de Tabaski. La reconnaissance de cette date était facile par les enquêtés car la population malienne est musulmane en majorité. Ce qui fait cette fête ne passe pas inaperçue même chez les chrétiens.

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

- ⇒ 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 anthropométrie 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 d'enquête 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	Féculents
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'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (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.

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

3.5. Formation

La formation des enquêteurs a eu lieu en deux étapes à savoir : un atelier réformation appelé « Atelier de cadrage » et la formation proprement dite des enquêteurs.

Atelier de cadrage

Tenu du 02 au 03 Novembre 2020, il a été organisé à l'attention des formateurs des différents pools de formation comme e prévoyait la planification générale de l'enquête. Il s'est déroulé dans les locaux de l'Institut National de la Santé Publique (INSP). Il s'agit d'un mini atelier de deux jours qui a regroupé 15 participants, tous des cadres de l'INSTAT et de la Sous-Direction de Nutrition (SDN) qui étaient des potentiels facilitateurs de la formation des enquêteurs.

Tenant compte de la planification de l'enquête, les participants ont été répartis en trois (3) groupes correspondant aux pools de formation, à savoir le pool de Bamako qui regroupe les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et le District de Bamako. Le pool de Gao regroupant les régions de Gao, Ménaka et Kidal. Le pool de Tombouctou regroupant les régions de Tombouctou et Taoudéni.

Les objectifs de cet atelier assignés à cet atelier étaient de permettre aux participants de maîtriser les techniques d'animation et de facilitation des ateliers de formation des enquêteurs au niveau des pools de formation.

Les deux jours de travaux de ce mini atelier ont permis aux participants de passer en revue les différents modules de formation des enquêteurs, d'harmoniser les techniques d'animation et de discuter des modalités générales de l'organisation des sessions de formation au niveau des pools.

Ateliers de formation des enquêteurs

Comme planifié, la formation des enquêteurs a été organisée dans trois régions différentes au compte des pools correspondants (pool de Bamako, pool de Gao et pool de Tombouctou) dans la période du 09 au 17 Novembre 2020 dans tous les pools.

La formation concernait au total 116 participants candidats enquêteurs, 10 points focaux de nutrition des dix régions concernées par l'enquête et 9 facilitateurs dont 2 pour le pool de Gao et Tombouctou respectivement, et 5 pour le pool de Bamako. Chaque équipe de facilitateurs était constituée d'un cadre de la SD Nutrition et de l'INSTAT pour les pools de Gao et Tombouctou alors que l'équipe de Bamako comprenait deux cadres de la SDN et de l'INSTAT respectivement en plus du consultant international. Voici la répartition des candidats enquêteurs participants par pool de formation.

Pool	Nombre	Pourcentage
Bamako	64	55,2%
Gao	32	27,6%
Tombouctou	20	17,2%
Total	116	100%

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.

Formation théorique

D'une durée de trois (3) jours, la formation théorique a porté sur les thématiques suivantes :

- Aperçu sur les objectifs et composantes de l'enquête ;
- Mortalité ;
- Mesures anthropométriques (poids, taille, PB, Oedèmes) ;

- Pratiques d’Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) ;
- Santé (morbidités, supplémentation en vitamine A et déparasitage) ;
- Diversité alimentaire des femmes de 10 à 49 ans ;
- Eau Hygiène et Assainissement (WASH)
- Disponibilité du sel iodé dans les ménages ;
- Méthodologie et procédures de terrain à savoir les techniques de dénombrement et de segmentation ainsi que les particuliers.

Exercice pratique de l’anthropométrie

La matinée de la quatrième journée de formation a été consacrée à l’exercice pratique de l’anthropométrie par les participants qui se sont exercés sur la prise du poids, mesure de la taille (debout et couchée) et du périmètre brachial des enfants et des personnes adultes. Cette session pratique leur a permis de maîtriser les techniques de l’anthropométrie à la fois chez les enfants et les personnes adultes.

3.5.1. Test de standardisation et pré-enquête

Test de Standardisation

Au cinquième jour de la formation, un exercice de standardisation des mesures anthropométriques a été organisé dans le but d’apprécier le niveau de performance des participants.

- A cet effet, les participants ont été mis en binôme pour former 10 binômes. Dix (10) stands ont été installés, puis numérotés de 1 à 10. Chaque stand était doté d’une balance, une toise, un ruban PB, une chaise d’accueil de l’enfant et sa mère installée à côté. Un enfant a été placé au niveau de chaque stand pour être mesuré par les dix binômes à tour de rôle.
- Ainsi une fois invité à mesurer, les binômes ont mesuré les dix enfants à tour de rôle. Ces mesures étaient effectuées en deux sessions intercalées d’une pause de 15 minutes pour permettre aux enfants de se reposer et déguster leurs collations.
- Dans le souci de simplifier l’exercice de standardisation et augmenter la fiabilité des mesures anthropométriques, une innovation a été apportée dans l’enregistrement des données. Cette innovation consistait à créer une application android sur ODK pour l’enregistrement automatique des données de poids, taille et PB collectées lors de cet exercice. Cela a permis d’avoir immédiatement les données saisies à la fin de l’exercice avec peu d’erreurs et ne portant que sur celles commises par les mesureurs eux-mêmes et non à une saisie secondaire des données comme d’habitude.

Enquête Pilote ou pré-enquête

Au petit matin du sixième jour de la formation, un exercice de simulation de collecte de données a été organisé dans des conditions proches de celles de l’enquête proprement dite. Il s’agissait de se rendre dans une localité en dehors des sites de l’enquête proprement dite pour y tester le dispositif de l’enquête : méthodologie, outils de collecte, les équipements et le niveau de maîtrise des enquêteurs du processus. Cet exercice a été effectué tel que prévu dans la planification au niveau de tous les trois pools de formation.

La formation s’est terminée par la séance de débriefing au septième jour de la formation. Au cours de cette session, les participants ont donné leur feedback sur l’exercice de simulation de terrain.

Les observations les plus pertinentes mentionnaient entre autres : les défauts de paramétrage de l’application de collecte de données, certaines fautes d’orthographe dans le questionnaire ainsi que des difficultés liées à l’administration du questionnaire.

Les facilitateurs ont pris notes des remarques et promis de résoudre ces problèmes. Ils ont par la suite invité les candidats chefs d’équipe de continuer à travailler avec l’équipe des facilitateurs avant le déploiement sur le terrain en vue d’éclairer toutes leurs zones d’ombre sur le processus.

3.5.2. Sélection finale des enquêteurs/rices

Au cours de la formation plusieurs évaluations ont été organisées pour apprécier le niveau de performance des participants tant sur le plan de connaissance théorique que sur le plan compétences pratiques (anthropométrie et CAPI).

A cet effet, les participants ont été soumis à deux tests écrits : un pré-test passé le premier jour de la formation avant toute présentation, un post-test passé le quatrième jour de la formation. Ils ont été également soumis à un test pratique de mesures anthropométriques et de CAPI (réservé spécialement pour les candidats chef d'équipe).

L'analyse des résultats de ces différents tests a montré que les participants ont fait beaucoup de progrès dans l'acquisition des connaissances et de performance au cours de ces quelques jours de formation.

En effet la moyenne en test théorique est passée de **11,4 points** lors du pré-test à **18,3 points** au cours du post-test, soit une progression de **6,9 points**.

En se basant sur les résultats mentionnés ci-dessus, les facilitateurs ont procédé à la sélection des meilleurs participants pour occuper les postes de chefs d'équipe et de mesureurs en fonction de leur niveau de performance. C'est ainsi qu'au total 99 agents soit 33 chefs d'équipe et 66 mesureurs ont été sélectionnés comme enquêteurs pour cette édition de l'enquête SMART 2020 au Mali.

Ces 99 agents ont été répartis au sein de 33 équipes soit 3 agents par équipe. Ces 33 équipes sont réparties entre les pools de l'enquête comme suit :

- 19 équipes pour le pool de Bamako ;
- 9 équipes pour le pool de Gao ;
- 5 équipes pour le pool de Tombouctou.

3.5.3. Composition des équipes

Chaque équipe était composée de trois agents enquêteurs, un chauffeur qui sont les membres permanents de l'équipe. Ce noyau de l'équipe était appuyé dans chaque grappe par un guide de terrain qui était identifié localement au sein des communautés d'accueil. Le détail des rôles et responsabilité des membres de l'équipe sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Rôle et responsabilité des membres de l'équipe, collecte des données, SMART 2020 - Mali.

Membres de l'équipe	Rôle
Chauffeur	Garant de la sécurité des équipes sur la route. Il est chargé de faciliter les déplacements de l'équipe sur le terrain dans le cadre de leur travail.
Assistant mesureur	Aide le mesureur dans la prise des mesures, déshabillage de l'enfant avec l'aide de sa mère, installation du matériel, participer au dénombrement (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

Tableau 13 : Rôle et responsabilité des membres de l'équipe, collecte des données, SMART 2020 - Mali.

Chef d'équipe/interviewer	<p>Conduit des interviews, assure le bon déroulement des enquêtes et de la fiabilité des réponses et le respect des techniques de mesures anthropométriques.</p> <p>Il doit s'assurer par ailleurs du respect des techniques de mesures anthropométriques, confirme les œdèmes avec l'aide du superviseur.</p> <p>Assister le superviseur dans la circonscription de la zone (ou dans la création des listes) et dans les autres activités si besoin</p>
Superviseur	<p>Définir clairement la zone des grappes ou utiliser/créer des listes pour assurer la sélection aléatoire des MN.</p> <p>Coordination de l'équipe et du travail : veiller au bon fonctionnement de l'équipe et au bon déroulement de la collecte.</p> <p>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.</p> <p>Garant de la meilleure qualité des données : veiller à l'optimisation de la collecte et surveiller la qualité de collecte de données.</p> <p>Responsable de la saisie des données et de leurs envois à la coordination chaque soir.</p> <p>Vérification de la qualité des données (Flags SMART/OMS, Rapport de plausibilité)</p>
Coordonnateur	<p>Assurait le bon déroulement général de l'enquête.</p> <p>Garant du respect des procédures d'enquête tout au long de la collecte de données.</p> <p>Exigence des corrections en cas d'erreurs ou confusion, accompagnement des équipes tout au long de l'enquête, exigence d'une bonne qualité des données avec un accompagnement très serré des équipes jusque dans les ménages pour corriger toutes les erreurs et confusions.</p>

3.6. Approche participative

3.6.1. Autorités sanitaires

L'INSTAT et Le Ministère de la Santé Publique par le biais de la Direction de la Promotion de la Santé, plus précisément de la Sous-Direction de l'Alimentation et de la Nutrition (MINSANTE/DPS/SDAN) ont assuré la coordination du projet avec l'appui des partenaires techniques et financiers. La sélection des enquêteurs et la collecte des données ont été facilitées les délégations sanitaires des différentes régions. Les points focaux nutrition ont pris part à la formation au niveau des pools de formation.

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 23 au 26 novembre 2020 et la collecte a effectivement démarré au plus tard le 27 novembre 2020 dans toutes les régions. Ayant duré 30 jours pratiquement, la collecte de données a officiellement pris fin le 23 décembre 2020.

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 du 11 janvier 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.

3.9. Analyses des données

L'analyse des données anthropométriques des enfants a été effectuée à l'aide du logiciel ENA version du 11 janvier 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 25.0, comme décrit dans le Tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14 : Traitement des données de l'enquête, SMART 2020-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 avant le calcul des prévalences de malnutrition a été fait en suivant les recommandations de la méthodologie SMART dans le Tableau 15 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 ont été 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 16 et 17 ci-dessous.

Tableau 15 : Critère d'exclusion des valeurs aberrantes pour le calcul des indices nutritionnels, SMART 2020-Mali		
Exclusion des données aberrantes	Critère d'exclusion flags SMART au niveau strate	Critère d'exclusion OMS flags au niveau national
Malnutrition Aigue	[-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 2020 - Mali.

Degré de Sévérité	Malnutrition*				
	Acronyme	Aigüe (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 2020 – Mali.

Malnutrition Aigüe / 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

La situation nutritionnelle est appréciée du point de vue santé publique selon l'échelle de classification de l'OMS décrite dans le Tableau 19 ci-dessous.

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%	Alarmante	1 à 2 décès	2 à 4 décès
≥ 15 %	> 2 %	≥ 40%	≥ 30 %	Urgence	> 2 décès	> 4 décès

3.10. Considérations éthiques

Les autorités de chaque village ont été contactées et informées avant l'arrivée des équipes dans leurs localités. Le consentement libre et éclairé de participation à l'enquête a été demandé à chaque chef de ménage ou à son représentant en cas d'absence de ce dernier pour l'administration du questionnaire de mortalité. La même procédure a été observée auprès des mères, pour la prise des mesures anthropométriques chez les enfants(s) et le remplissage du questionnaire anthropométrique.

Pendant l'enquête, les enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère (PB<115 mm et/ou présence d'œdèmes) et modérée (115 mm ≤ PB < 125 mm) ont été référés dans les formations sanitaires appropriées pour bénéficier d'une prise en charge adéquate lorsqu'ils n'étaient pas déjà bénéficiaires d'un programme de prise en charge. Dans ce cas les enquêteurs remplissaient une fiche de référence en double exemplaire (une pour la mère de

l'enfant et une pour les responsables de l'enquête) afin de garder les coordonnées de l'enfant et de vérifier son admission dans le programme indiqué les jours suivants.

3.11. Dissémination des résultats de l'enquête

Dès que le rapport final sera disponible, le Ministère de la Santé organisera, avec l'appui financier de l'OMS et 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 appui technique de l'INSTAT. Elle ciblera : les DRS (3 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 onze (11) pools de restitution seront formés pour les 10 régions (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou) et le district de Bamako.

3.12. Difficultés et limites de l'enquête

Cette dixième édition de l'enquête SMART est très différente des éditions précédentes par son organisation surtout la phase de la formation des enquêteurs qui avait été délocalisée en partie dans les régions de Gao et Tombouctou sous le nom de pool de formation. A cet effet, la première difficulté rencontrée était celle liée à la coordination des sessions de formation organisées de façon concomitantes au niveau des trois pools de formation. A cela s'ajoutent les difficultés liées au terrain telles que : 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 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.

Parmi les limites de figurent entre autres :

L'utilisation des grappes de réserves dans certaines régions telles que : Mopti, Gao et Koulikoro, à cause de l'inaccessibilité de certaines grappes régulièrement sélectionnées pour cette enquête. Cependant il faut signaler que cela ne devrait pas avoir un impact significatif sur la qualité et la validité des données.

La période de collecte des données de cette enquête limite les possibilités de comparaison des prévalences de la malnutrition aigüe avec celles des éditions précédentes ;

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 peut amener les bénéficiaires à confondre certaines interventions lors des évaluations.

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 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 100%. Cela signifie théoriquement que toutes les grappes planifiées ont été atteintes, mais en pratique certaines grappes se trouvant dans les zones rouges des régions de Mopti, Gao et Koulikoro n'ont pas pu être visitées par les enquêteurs pour des raisons d'insécurité. Cela a amené l'équipe technique à faire recours aux grappes de réserve.

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 atteint et dépassé dans toutes les régions, soit un taux de réalisation de plus de 100% sauf dans la région de Ségou (86%). Alors que la méthodologie recommande un taux de réalisation de 80%. Cela démontre que la taille finale de l'échantillon par région est assez suffisante 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 planifiés et enquêtés, et les taux de réalisation de l'enquête par région et au niveau national, SMART-décembre 2020, Mali.

REGION	Nombre de grappes planifiées	Nombre de grappes enquêtées	Taux de réalisation en grappe	Nombre d'enfants de 6 à 59 mois attendus	Nombre d'enfants de 6 à 59 mois atteints	Taux de réalisation (%) chez les enfants de 6-59 mois
Kayes	35	35	100	565	698	124
Koulikoro	27	27	100	489	524	107
Sikasso	31	31	100	424	897	212
Ségou	31	31	100	692	595	86
Mopti	34	34	100	542	840	155
Tombouctou	37	37	100	583	863	148
Gao	33	33	100	560	711	127
Kidal	39	39	100	668	777	116
Ménaka	37	37	100	752	810	108
Taoudénit	29	29	100	535	582	109
Bamako	35	35	100	599	680	114
Ensemble	368	368	100	6410	8029	125

4.1.2. Composition des échantillons

La taille moyenne globale des ménages enquêtés est de 5 personnes par ménage. La taille moyenne du ménage dans les régions varie entre 4 personnes à Tombouctou, Kidal, Taoudénit, Ménaka et 7 personnes à Sikasso.

Les enfants de moins de 5 ans représentent 28,2% de la population générale dans l'ensemble des régions enquêtées. Le nombre moyen de ce sous-groupe de population par ménage est de 1,4. La tranche d'âge 6 à 59 mois représente 77,1% des enfants de moins de 5 ans enquêtés. Alors que les enfants âgés de 0 à 23 mois représentent 9,8% de la population couverte. Les femmes en âge de procréer représentent 22,8% de la population couverte et celles enceintes 3%, 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-Décembre 2020, 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	3653	700	5	1041	28,5	1,5	750	72,0	397	10,9	752	20,6	75	2,1	482	13,2
Koulikoro	3259	540	6	747	22,9	1,4	571	76,4	275	8,4	674	20,7	77	2,4	494	15,2
Sikasso	4165	620	7	1192	28,6	1,9	897	75,3	443	10,6	894	21,5	142	3,4	550	13,2
Ségou	3191	620	5	842	26,4	1,4	595	70,7	297	9,3	672	21,1	84	2,6	356	11,2
Mopti	4277	680	6	1145	26,8	1,7	859	75,0	399	9,3	881	20,6	143	3,3	725	17,0
Tombouctou	3165	740	4	1069	33,8	1,4	863	80,7	346	10,9	756	23,9	75	2,4	312	9,9
Gao	3313	680	5	942	28,4	1,4	711	75,5	294	8,9	708	21,4	155	4,7	457	13,8
Kidal	3214	780	4	892	27,8	1,1	777	87,1	319	9,9	870	27,1	139	4,3	384	11,9
Ménaka	2870	740	4	1047	36,5	1,4	810	77,4	331	11,5	727	25,3	81	2,8	239	8,3
Taoudénit	2379	580	4	674	28,3	1,2	582	86,4	206	8,7	569	23,9	49	2,1	268	11,3
Bamako	3769	700	5	914	24,3	1,3	680	74,4	349	9,3	1009	26,8	108	2,9	742	19,7
Ensemble	37255	7380	5	10505	28,2	1,4	8095	77,1	3656	9,8	8512	22,8	1128	3,0	5009	13,4

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 sans exception 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-Décembre 2020, Mali.							
REGION	Données Hors-Normes (P/T)	Age Ratio 6-29/30-59 mois*	Sexe Ratio (G/F)**	Ecart-Type (P/T) (FlagSMT)***	Effets de grappe	% enfant sans date de naissance	Score de qualité globale****
Kayes	3	1,03	0,91	0,98	1,75	11 %	6 %
Koulikoro	3	1,05	0,93	1,01	1,13	18 %	5%
Sikasso	6	0,90	0,98	0,98	1,00	13 %	0 %
Ségou	2	1,03	1,04	1,00	1,24	6 %	5 %
Mopti	11	0,97	0,95	0,97	1,18	13 %	2 %
Tombouctou	2	0,95	1,11	1,04	1,00	27 %	5 %
Gao	11	0,94	1,16	0,97	1,41	57 %	5 %
Kidal	22	0,93	1,08	1,01	2,02	36 %	11 %
Ménaka	21	0,81	1,15	0,97	1,49	20 %	10 %
Taoudénit	1	0,82	1,04	0,86	1,26	25 %	9 %
Bamako	4	1,07	1,05	0,96	1,10	7 %	6 %
Ensemble	91	0,95	1,04	0,99	1,49	21 %	17 %
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'							

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 aigüe

Le Tableau N.4 ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition aigüe (globale, modérée et sévère) par région enquêtée et pour l'ensemble. Selon ces données, la prévalence nationale de la malnutrition aigüe globale observée est de 7,2% et celle de la malnutrition aigüe sévère 1,3%.

Les prévalences de la malnutrition aigüe globale observées au niveau régional oscillent entre 4% dans la région de Kidal et 14,9% dans la région de Tombouctou. En revanche les prévalences régionales de la malnutrition aigüe sévère varient entre 0,3% dans la région de Kayes et 2,8% dans la région de Tombouctou.

La région de Tombouctou est apparue de loin la région la plus affectée par la malnutrition aigüe, que ce soit la forme modérée (12,1%) ou la forme sévère (2,8%).

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 acceptable qui correspond à une prévalence inférieure à 5% de MAG. Seule la région de Kidal se trouve dans cette situation.

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-Décembre 2020, 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%
Kayes	746	42	5,6 [3,8- 8,3]	40	5,4 [3,7- 7,8]	2	0,3 [0,1- 1,1]
Koulikoro	519	33	6,4 [4,4- 9,1]	28	5,4 [3,7- 7,8]	5	1,0 [0,4- 2,1]
Sikasso	889	52	5,8 [4,5- 7,6]	43	4,8 [3,7- 6,2]	9	1,0 [0,4- 2,7]
Ségou	587	40	6,8 [4,8- 9,6]	35	6,0 [4,2- 8,3]	5	0,9 [0,3- 2,6]
Mopti	824	63	7,6 [5,8-10,0]	57	6,9 [5,3- 9,0]	6	0,7 [0,3- 1,6]
Tombouctou	861	128	14,9 [12,6-17,5]	104	12,1 [10,1-14,3]	24	2,8 [1,9- 4,0]
Gao	698	50	7,2 [5,2- 9,9]	44	6,3 [4,4- 9,0]	6	0,9 [0,3- 2,3]
Kidal	753	30	4,0 [2,4- 6,6]	27	3,6 [2,0- 6,3]	3	0,4 [0,1- 1,2]
Ménaka	787	54	6,9 [4,9- 9,5]	46	5,8 [4,1- 8,2]	8	1,0 [0,5- 2,2]
Taoudénit	581	32	5,5 [3,7- 8,1]	28	4,8 [3,3- 7,0]	4	0,7 [0,3- 1,7]
Bamako	676	44	6,5 [4,8- 8,8]	40	5,9 [4,4- 8,0]	4	0,6 [0,2- 1,5]
Ensemble	7996	604	7,2 [6,4-8,0]	492	5,9 [5,3-6,6]	112	1,3 [1,0-1,7]

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 Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Ménaka, Taoudénit et le District de Bamako.

Une situation critique qui se caractérise par une prévalence de MAG supérieure ou égale à 15%. La région de Tombouctou est dans cette situation d'après les résultats de cette enquête. 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.

Cette situation critique de la région de Tombouctou est aussi révélée par la prévalence de la MAS qui dépasse de loin le seuil critique de 2%, alors que toutes les autres régions ont une prévalence de MAS inférieure ou égale à 1%.

Etant donné que la malnutrition aigüe sévère est une des causes principales de décès des enfants de moins de 5 ans, ces résultats montrent que la région de Tombouctou mérite une intervention rapide en guise de riposte à cette situation épidémique de la malnutrition.

4.2.1.1. Prévalence de la malnutrition aigüe par sexe

Le Tableau N.5 ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition aigüe globale et sévère en fonction du sexe des enfants de 6 à 59 mois par région.

La comparaison 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, Gao, Taoudénit et le district de Bamako. Par contre, elle a révélé que les garçons des régions de Ségou, Mopti, Tombouctou et Kidal étaient plus affectés par la malnutrition aigüe 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 aigüe selon le sexe											
Prévalence de la malnutrition aigüe (globale et sévère) selon le sexe des enfants de 6 à 59 mois par région du Mali, SMART-Décembre 2020, Mali.											
Région	Garçons					Filles					p
	Effectif	MAG		MAS		Effectif	MAG		MAS		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Kayes	359	26	7,2	1	0,3	387	16	4,1	1	0,3	0,06
Koulikoro	249	20	8,0	4	1,6	270	13	4,8	1	0,4	0,13
Sikasso	439	32	7,3	6	1,4	450	20	4,4	3	0,7	0,07
Ségou	298	29	9,7	5	1,7	289	11	3,8	0	0,0	0,004
Mopti	402	44	10,9	5	1,2	422	19	4,5	1	0,2	10 ⁻⁴
Tombouctou	452	84	18,6	22	4,9	409	44	10,8	2	0,5	10 ⁻⁵
Gao	375	33	8,8	3	0,8	323	17	5,3	3	0,9	0,07
Kidal	390	24	6,2	3	0,8	363	6	1,7	0	0,0	0,001
Ménaka	419	31	7,4	7	1,7	368	23	6,3	1	0,3	0,52
Taoudénit	297	20	6,7	2	0,7	284	12	4,2	2	0,7	0,18
Bamako	346	27	7,8	2	0,6	330	17	5,2	2	0,6	0,16
Ensemble	4071	394	9,4	84	1,9	3925	210	4,9	28	0,7	10⁻³

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

Le Tableau N6 ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition aigüe globale et de la malnutrition aigüe 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 aigüe globale à travers le test de Khi carré, a révélé que les enfants de moins de deux ans (0 à 23 mois) sont plus touchés par la malnutrition aigüe que les autres enfants plus âgés (24 à 59 mois) avec une différence statistiquement significative au seuil de 5%. Ceci dans les régions de Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Ménaka et le district de Bamako. Ce constat montre que les jeunes enfants de 6 à 23 mois sont les plus vulnérables à la malnutrition aigüe. 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 aigüe par tranche d'âge

Prévalence de la malnutrition aigüe (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-Décembre 2020, Mali.

Régions	Enfants de 6 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois					p
	Effectif	MAG		MAS		Effectif	MAG		MAS		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Kayes	281	19	6,8	1	0,4	465	23	4,9	1	0,2	0,29
Koulikoro	176	16	9,1	2	1,1	339	17	5,0	3	0,9	0,07
Sikasso	317	34	10,7	6	1,9	560	17	3,0	3	0,5	10 ⁻⁴
Ségou	207	28	13,5	6	2,9	376	13	3,5	0	0,0	10 ⁻⁵
Mopti	271	47	17,3	10	3,7	538	15	2,8	0	0,0	10 ⁻⁶
Tombouctou	288	35	12,2	1	0,3	567	93	16,4	23	4,1	0,09
Gao	220	22	10,0	3	1,4	471	26	5,5	3	0,6	10 ⁻⁶
Kidal	239	10	4,2	0	0,0	509	20	3,9	3	0,6	0,86
Ménaka	218	24	11,0	8	3,7	567	24	5,5	1	0,2	10 ⁻³
Taoudénit	180	12	6,7	2	1,1	394	20	5,1	2	0,5	0,44
Bamako	251	27	10,8	3	1,2	416	18	4,3	2	0,5	10 ⁻²
Ensemble	2754	294	11,9	54	2,3	5242	310	4,5	58	0,7	10⁻³

4.2.1.3. Prévalence de malnutrition aigüe basée sur le PB

Le Tableau N7 ci-dessous présente la prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée et sévère) basée sur le Périmètre brachial (PB) par région. Les résultats basés sur cet indicateur montrent qu'au niveau national 2,2% des enfants de 6 à 59 mois sont dans un besoin prise en charge nutritionnelle. Au niveau régional, la prévalence de la malnutrition aigüe globale varie d'une région à une autre avec la plus faible prévalence observée dans la région de Taoudénit (0,2%) et la prévalence la plus élevée dans la région de Mopti (3,5%).

Aucune forme sévère de la malnutrition aigüe n'a été observée sur la base de cet indicateur dans la région de Kayes et le District de Bamako. Cependant, la région de Mopti est celle qui est apparue comme la principale pourvoyeuse de cette forme de malnutrition aigüe souvent responsable du décès des enfants de moins de 5 ans.

Tableau N7: Prévalence de malnutrition aigüe basée sur le PB

Prévalence de la Malnutrition Aigüe Globale (MAG), de la Malnutrition Aigüe modérée (MAM) et de la Malnutrition Aigüe Sévère (MAS) selon le Périmètre Brachial (PB) chez les enfants âgés de 6 à 59 mois par région, SMART-Décembre 2020, 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	750	7	0,9 [0,4- 2,1]	6	0,9 [0,4- 2,1]	0	0,0
Koulikoro	522	14	2,7 [1,6- 4,6]	13	2,5 [1,5- 4,2]	1	0,2 [0,0- 1,5]
Sikasso	896	30	3,3 [2,2- 5,2]	22	2,5 [1,6- 3,8]	8	0,9 [0,4- 2,1]
Ségou	590	13	2,2 [1,3- 3,6]	11	1,9 [1,1- 3,1]	2	0,3 [0,1- 1,4]
Mopti	836	29	3,5 [2,2- 5,5]	21	2,5 [1,4- 4,4]	8	1,0 [0,5- 1,8]
Tombouctou	863	23	2,7 [1,9- 3,8]	20	2,3 [1,6- 3,4]	3	0,3 [0,1- 1,1]
Gao	711	15	2,1 [1,0- 4,4]	12	1,7 [0,7- 4,0]	3	0,4 [0,1- 1,9]
Kidal	775	17	2,2 [1,4- 3,4]	12	1,5 [0,9- 2,8]	5	0,6 [0,3- 1,5]
Ménaka	810	17	2,1 [1,2- 3,7]	14	1,7 [0,9- 3,4]	3	0,4 [0,1- 1,2]
Taoudénit	582	1	0,2 [0,0- 1,3]	0	0,0	1	0,2 [0,0- 1,3]
Bamako	680	9	1,3 [0,7- 2,3]	9	1,3 [0,7- 2,3]	0	0,0
Ensemble	8891	175	2,2 [1,8-2,7]	141	1,8 [1,4-2,2]	34	0,4 [0,3-0,7]

4.2.2. Prévalence de l'insuffisance pondérale

Le Tableau N.8 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, 15,4% des enfants de moins de 5 ans souffrent d'insuffisance pondérale. A l'échelle régionale, la prévalence varie entre 8,1% dans la région de Kidal et 28,3% pour la région de Ménaka.

L'analyse de la prévalence de l'insuffisance pondérale sur l'échelle de classification de l'OMS révèle que deux (2) régions sur 11 se trouvent dans une situation acceptable avec une prévalence inférieure à 10%. Il s'agit des régions de Kidal et de Taoudénit. Il est apparu également dans cette analyse que 8 régions sur 11 se trouvent dans une situation précaire avec une prévalence située dans la fourchette de 10% à 19%. Ces régions sont : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Bamako. La région de Ménaka se démarque des autres régions par sa situation alarmante vis-à-vis de l'indicateur de l'insuffisance pondérale avec une prévalence située entre 20% et 29%.

Tableau N.8 : 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-Décembre 2020, Mali.							
Région	Effectif	Insuffisance Pondérale		Insuffisance Pondérale modérée		Insuffisance Pondérale sévère	
		n	% IC à 95%	n	% IC à 95%	n	% IC à 95%
Kayes	859	91	11,3 [7,9-16,0]	99	11,5 [8,2-15,9]	14	1,6 [0,9- 3,0]
Koulikoro	585	101	17,3 [11,8-24,5]	79	13,5 [9,0-19,7]	22	3,8 [2,3- 6,1]
Sikasso	991	147	14,8 [12,0-18,1]	125	12,6 [10,1-15,6]	22	2,2 [1,4- 3,5]
Ségou	663	104	15,7 [11,7-20,8]	83	12,5 [9,5-16,4]	21	3,2 [1,8- 5,6]
Mopti	924	140	15,2 [11,9-19,1]	104	11,3 [8,4-14,9]	36	3,9 [2,7- 5,5]
Tombouctou	913	163	17,9 [15,3-20,7]	154	16,9 [14,5-19,5]	9	1,0 [0,5- 1,9]
Gao	767	120	15,6 [12,2-19,8]	99	12,9 [10,1-16,3]	21	2,7 [1,6- 4,7]
Kidal	829	67	8,1 [5,8-11,2]	59	7,1 [5,2- 9,7]	8	1,0 [0,5- 2,0]
Ménaka	893	253	28,3 [23,8-33,3]	171	19,1 [16,5-22,1]	82	9,2 [7,0-12,0]
Taoudénit	600	49	8,2 [5,6-11,8]	46	7,7 [5,2-11,1]	3	0,5 [0,2- 1,5]
Bamako	763	90	11,8 [9,3-14,8]	82	10,7 [8,5-13,6]	8	1,0 [0,5- 2,2]
Ensemble	8867	1381	15,4 [13,9-17,0]	1087	12,0 [10,8-13,3]	294	3,4 [2,8-4,1]

4.2.2.1 Prévalence de l'insuffisance pondérale par sexe

Le Tableau N.9, ci-dessous présente la prévalence de l'insuffisance pondérale par en fonction du sexe par région. Selon ces résultats, la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les garçons varie entre 32,6% dans la région de Ménaka et 11,3% dans la région de Taoudénit. Chez les filles la prévalence de l'insuffisance pondérale varie entre 23,4% à Ménaka et 4,5% à Kidal.

Tableau N.9 : 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Garçons					Filles				
	Effectif	IP		IPS		Effectif	IP		IPS	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Kayes	415	58	14,0	8	1,9	444	41	9,2	6	1,4
Koulikoro	282	62	22,0	11	3,9	303	39	12,9	11	3,6
Sikasso	500	78	15,6	15	3,0	491	69	14,1	7	1,4
Ségou	340	59	17,4	21	3,2	323	45	13,9	7	2,2
Mopti	443	73	16,5	36	3,9	481	67	13,9	17	3,5
Tombouctou	475	104	21,9	5	1,1	438	59	13,5	4	0,9
Gao	409	64	15,6	13	3,2	358	56	15,6	8	2,2
Kidal	427	49	11,5	7	1,6	402	18	4,5	1	0,2
Ménaka	475	155	32,6	53	11,2	418	98	23,4	29	6,9
Taoudénit	310	35	11,3	3	1,0	290	14	4,8	0	0,0
Bamako	391	47	12,0	4	1,0	372	43	11,6	4	1,1
Ensemble	4523	819	17,4	187	4,1	4344	562	13,3	107	2,7

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. Chez les jeunes enfants de 0 à 23 mois, la prévalence varie entre 32% à Ménaka et 10,2% à Kayes alors que chez les enfants plus grands de 24 à 59 mois la prévalence oscille entre 25,6% à Ménaka et 6,4% à Kidal.

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-Mali, Décembre 2020.

Régions	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois				
	Effectif	IP		IPS		Effectif	IP		IPS	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Kayes	394	41	10,4	6	1,5	466	58	12,4	5	1,7
Koulikoro	244	44	18,0	11	4,5	337	56	16,6	11	3,3
Sikasso	419	74	17,7	11	2,6	559	68	12,2	8	1,4
Ségou	281	49	17,4	14	5,0	377	54	14,3	7	1,9
Mopti	365	67	18,4	19	5,2	540	68	12,6	15	2,8
Tombouctou	340	55	16,2	1	0,3	567	108	19,0	8	1,4
Gao	280	56	20,0	13	4,6	478	62	13,0	7	1,5
Kidal	303	34	11,2	5	1,7	519	33	6,4	3	0,6
Ménaka	319	102	32,0	34	10,7	574	152	26,5	49	8,5
Taoudénit	199	23	11,6	3	1,5	394	26	6,6	0	0,0
Bamako	337	46	13,6	4	1,2	416	44	10,6	4	1,0
Ensemble	3619	640	17,6	162	4,8	5248	741	13,7	132	2,4

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. L'examen de ces données montre que la malnutrition chronique reste présente avec une prévalence nationale de 23,9% dont 16,7% de forme modérée et 7,2% de forme sévère.

Au niveau régional, la prévalence de la malnutrition chronique oscille dans un intervalle assez large allant de 10,7% dans la région de Taoudénit à 43,2% pour celle de Ménaka. L'analyse des prévalences régionales sur l'échelle de classification de l'OMS a révélé trois catégories au sein desquelles se classent les régions.

Une situation acceptable qui regroupe trois régions à savoir : Taoudénit, Tombouctou et le district de Bamako. Ces régions présentent des prévalences inférieures à 20% elles sont donc considérées comme étant des régions à faible prévalence de la malnutrition chronique.

Une situation précaire qui se caractérise par une prévalence située entre 20% et 30%. Ce sont ici les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao et Kidal ; soit 7 régions sur 11 qui sont concernées par cette situation. Leur particularité est que même si cette situation n'est pas si mauvaise en soit, elle pourrait rapidement se dégrader à la faveur de certains facteurs externes aggravants de toute nature.

Une situation critique observée dans la région de Ménaka où la prévalence dépasse le seuil de 40%. Avec ce niveau de prévalence la situation est caractéristique d'une véritable crise nutritionnelle structurelle qui nécessite des interventions adaptées pour une réponse efficiente et durable.

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-Décembre 2020, Mali.							
Région	Effectif	Malnutrition Chronique		Malnutrition Chronique modérée		Malnutrition Chronique sévère	
		n	% IC à 95%	n	% IC à 95%	n	% IC à 95%
Kayes	856	189	22,1 [18,8-25,8]	149	17,4 [14,9-20,3]	40	4,7 [3,2- 6,8]
Koulikoro	570	146	25,6 [19,7-32,6]	97	17,0 [13,7-20,9]	49	8,6 [5,1-14,0]
Sikasso	982	240	24,4 [20,6-28,]	173	17,6 [14,8-20,8]	67	6,8 [4,6-10,0]
Ségou	653	167	25,6 [20,0-32,0]	123	18,8 [14,8-23,7]	44	6,7 [4,9- 9,3]
Mopti	899	240	26,7 [21,9-32,1]	174	19,4 [16,0-23,3]	66	7,3 [5,1-10,5]
Tombouctou	903	116	12,8 [10,3-15,9]	98	10,9 [8,7-13,5]	18	2,0 [1,2- 3,4]
Gao	738	158	21,4 [17,0-26,7]	128	17,3 [13,7-21,7]	30	4,1 [2,7- 6,0]
Kidal	790	159	20,1 [17,1-23,5]	121	15,3 [12,7-18,4]	38	4,8 [3,4- 6,8]
Ménaka	817	353	43,2 [38,3-48,2]	199	24,4 [21,4-27,6]	154	18,8 [15,4-22,9]
Taoudénit	599	64	10,7 [8,1-14,0]	61	10,2 [7,6-13,5]	3	0,5 [0,2- 1,6]
Bamako	762	95	12,5 [10,3-15,1]	87	11,4 [9,2-14,1]	8	1,0 [0,5- 2,2]
Ensemble	8841	2054	23,9 [22,1-25,8]	1410	16,7 [15,5-18,0]	644	7,2 [6,2-8,3]

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 de Koulikoro, Sikasso, Tombouctou, Kidal, Ménaka et Taoudénit sont plus affectés par la malnutrition chronique que les filles avec une différence statistiquement significative au seuil de 5%. 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 plus d'attention du point de vue soins, traitement ainsi que 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Garçons					Filles					p
	Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique sévère		Effectif	Malnutrition chronique		Malnutrition chronique sévère		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Kayes	414	100	22,1	26	6,3	442	83	20,1	14	3,2	0,06
Koulikoro	273	81	29,7	31	11,4	297	65	21,9	18	6,1	0,03
Sikasso	493	136	27,6	38	7,7	489	104	21,3	29	5,9	0,02
Ségou	335	96	28,7	24	7,2	318	71	22,3	20	6,3	0,06
Mopti	435	125	28,7	40	9,2	464	115	24,8	26	5,6	0,18
Tombouctou	469	74	15,8	9	1,9	434	42	9,7	9	2,1	0,006
Gao	395	84	21,3	15	3,8	343	74	21,6	15	4,4	0,92
Kidal	404	94	23,3	18	4,5	386	65	16,8	20	5,2	0,02
Ménaka	436	204	46,8	99	22,7	381	149	39,1	55	14,4	0,02
Taoudénit	309	43	13,9	2	0,6	290	21	7,2	1	0,3	0,008
Bamako	391	49	12,5	3	0,8	371	46	12,4	5	1,3	0,74
Ensemble	4505	1169	26,6	388	8,6	4336	885	21,2	256	5,7	0,06

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 grands de 24 à 59 mois à l'aide du test de Khi carré, a montré qu'il y a une différence statistiquement significative au seuil de 5% dans les régions de Kayes, Koulikoro, Mopti, Tombouctou, Kidal, Taoudénit et le district de Bamako. En effet, les jeunes enfants de 0 à 23 mois sont apparus plus touchés par la malnutrition chronique dans les régions de Tombouctou, Kidal et Taoudénit. Par contre ce sont les grands enfants de 24 à 59 mois qui sont les plus affectés dans les régions de Kayes, Koulikoro et Mopti.

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-Mali, Décembre 2020.

Régions	Enfants de 0 à 23 mois					Enfants de 24 à 59 mois					p
	Effectif	MC		MCS		Effectif	MC		MCS		
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Kayes	392	72	18,4	16	4,1	463	115	24,8	22	4,8	0,02
Koulikoro	239	48	20,1	15	6,3	335	98	29,3	34	10,1	0,01
Sikasso	413	91	22,0	24	5,8	559	144	25,8	41	7,3	0,18
Ségou	277	68	24,5	16	5,8	369	96	26,3	26	7,0	0,67
Mopti	356	71	19,9	18	5,1	526	161	30,6	43	8,2	0,004
Tombouctou	334	69	20,7	6	1,8	564	48	8,5	13	2,3	10 ⁻⁶
Gao	270	57	21,1	8	3,0	460	100	21,7	21	4,6	0,84
Kidal	288	84	29,2	26	9,0	500	78	15,6	16	3,2	10 ⁻⁵
Ménaka	292	131	44,9	50	17,1	517	219	42,4	101	19,5	0,50
Taoudénit	197	28	14,2	1	1,0	394	35	8,9	1	0,3	0,04
Bamako	338	33	9,8	1	0,3	414	61	14,7	7	1,7	0,04
Ensemble	3604	833	21,4	254	6,6	5237	1221	25,8	390	7,6	0,01

4.3. MORTALITE RETROSPECTIVE

Le Tableau N.14 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 de 132 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 élevé (2 décès/10000/jour) enregistré à Gao et le taux le plus bas (0,6 décès/10000/jour) enregistré dans la région de Sikasso. Les régions de Koulikoro, Sikasso, Mopti et le district de Bamako ont enregistré des taux bruts de mortalité en dessous du seuil d'alerte de l'OMS (1 décès/10000/jour). Par contre les régions de Kayes, Tombouctou, Kidal, Ménaka et Gao ont enregistré des taux bruts de mortalité qui dépassent le seuil d'alerte de l'OMS. La région de Gao est particulièrement affectée par la mortalité au point que son TBM s'est dédoublé.

Pour la sous-population des enfants de moins de 5 ans, aucun cas décès n'a été observé dans les régions de Koulikoro, Sikasso, Tombouctou et Kidal alors que la région de Ségou a présenté le taux de décès le plus élevé de cette catégorie (3 décès/10000/jour).

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-Décembre 2020, Mali.		
Région	TBM	TBM5
Kayes	1,5 [0,42-2,66]	1,3 [0,0-3,17]
Koulikoro	0,8 [0,62-0,96]	0,0 [0,0-0,0]
Sikasso	0,6 [0-2,53]	0,0 [0,0-0,0]
Ségou	0,7 [0,27-1,11]	3,0 [0,75-5,2]
Mopti	0,8 [0,57-1,01]	1,1 [0,0-2,35]
Tombouctou	1,0 [0,0-5,64]	0,0 [0,0-0,0]
Gao	2,0 [0,9-2,97]	1,0 [0,0-2,1]
Kidal	1,1 [0,85-1,39]	0,0 [0,0-0,0]
Ménaka	1,2 [0,41-1,98]	1,0 [0-2,53]
Taoudénit	1,2 [0,94-1,46]	0,3 [0,0-0,9]
Bamako	0,9 [0,63-1,23]	0,3 [0-1,05]

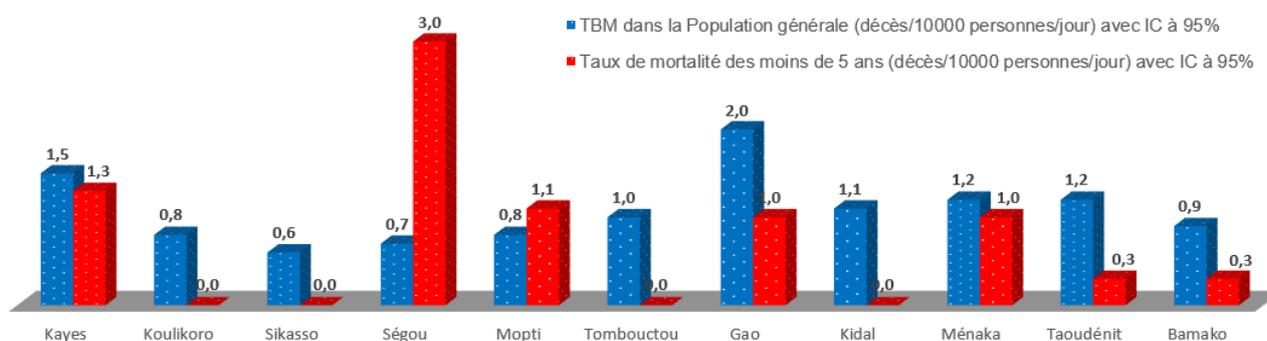


Figure N1 : Taux Brut de Mortalité (TBM) et Taux de Mortalité des moins de cinq ans (TBM5)

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 99% 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 à mettre l'enfant au sein dans la première heure de sa venue au monde (naissance). 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 n'est pas systématiquement pratiquée lors des accouchements au Mali car seul un peu plus de la moitié des nouveau-nés (58,6%) bénéficient de cette pratique. La prévalence de cette pratique est très variable entre les régions avec le plus faible niveau observé à Ménaka (9%) et le niveau le plus élevé à Tombouctou (74%).

Tableau N15: Initiation précoce de l'allaitement maternel

Pourcentage d'enfants de 0-23 mois qui ont été allaités au sein, été allaités dans l'heure qui a suivi la naissance et dans la journée qui a suivi la naissance par région, SMART-décembre 2020, 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
		Dans l'heure qui a suivi la naissance	Dans la journée qui a suivi la naissance	
Kayes	99,5	68,5	28,7	397
Koulikoro	99,6	68,7	28,0	275
Sikasso	99,8	51,0	46,7	443
Ségou	99,3	32,7	66,3	297
Mopti	99,0	71,2	27,8	399
Tombouctou	99,1	74,0	25,1	346
Gao	97,6	58,2	35,4	294
Kidal	99,1	70,5	22,3	319
Ménaka	98,8	9,1	88,8	331
Taoudénit	100,0	44,2	54,9	206
Bamako	98,0	67,6	24,6	349
Ensemble	99,3	58,6	38,7	3656

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 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 vie. 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 51% bénéficient de l'allaitement maternel exclusif. Au niveau régional, cette proportion oscille entre 16% à Mopti et 90% 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 42,8% des enfants au niveau national. L'examen des données du tableau ci-dessous 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

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 94,6% au niveau national et plus de 80% dans toutes les régions.

Tableau N17: Allaitement maternel

Pourcentage d'enfants de 0 à 23 mois selon le statut d'allaitement par groupes d'âges sélectionnés, SMART-décembre 2020, 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	39,8	56,6	113	88,0	75	38,5	52
Koulikoro	39,0	46,8	77	96,0	50	53,8	26
Sikasso	75,7	19,8	111	98,4	63	81,5	81
Ségou	89,2	9,6	83	95,0	60	63,9	36
Mopti	16,3	81,7	98	97,1	71	66,7	60
Tombouctou	90,2	7,8	51	98,8	80	71,4	49
Gao	61,9	28,6	63	88,2	68	35,7	28
Kidal	61,3	35,5	62	85,4	82	60,6	33
Ménaka	79,0	19,0	105	97,0	67	94,3	35
Taoudénit	38,9	50,0	18	92,5	53	58,1	31
Bamako	23,0	60,9	87	91,6	83	28,1	32
Ensemble	51,1	42,8	868	94,6	752	62,9	463

4.4.2. Introduction d'aliments mous ou solides dans l'alimentation des enfants à l'âge de six mois

Le Tableau N18, 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.

La lecture des données de ce tableau montre que cette pratique concerne seulement 35% des enfants concernés au niveau national avec des variations considérables au niveau régional. Dans les régions, sa proportion varie de 22,7% à Koulikoro à 84,6% à Taoudénit.

Tableau N18 : 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--décembre 2020, 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	66,7	48	33,3	3	64,7	51
Koulikoro	23,8	42	*	2	22,7	44
Sikasso	26,8	71	*	0	26,8	71
Ségou	25,6	43	*	1	25,0	44
Mopti	44,4	51	*	1	45,4	52
Tombouctou	34,6	52	*	1	34,0	53
Gao	50,0	36	20,0	5	46,3	41
Kidal	27,5	40	75,0	4	31,8	44
Ménaka	35,4	48	*	0	35,4	48
Taoudénit	84,6	26	*	0	84,6	26
Bamako	26,2	42	*	1	27,9	43
Ensemble	34,9	499	32,0	18	34,9	517

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

4.4.2.1. Diversité alimentaire des enfants de 6 à 23 mois

Le Tableau N19 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 mois. Pour être considéré comme enfant bénéficiant d'une diversité alimentaire, il devrait consommer au moins 4 groupes d'aliments sur 7 dans les 24 heures précédant l'enquête.

Selon les résultats de cette enquête montrent que seulement 29% des enfants de 0 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 Ménaka (1,8%) et la plus élevée à Sikasso (44,6%).

Tableau N19: Diversité alimentaire

Pourcentage d'enfants âgés de 6 à 23 mois ayant consommés au moins 4 groupes d'aliments, SMART--décembre 2020, Mali.

Régions	Actuellement allaités		Actuellement non allaités		Ensemble	
	Pourcentage recevant d'au moins 4 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures	Nombre d'enfants de 6-23 mois	Pourcentage recevant d'au moins 4 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures	Nombre d'enfants de 6-23 mois	Pourcentage recevant d'au moins 4 groupes d'aliments dans les dernières 24 heures	Nombre d'enfants de 6-23 mois
Kayes	35,2	213	54,9	71	40,1	284
Koulikoro	17,9	173	50,0	24	22,2	198
Sikasso	43,8	315	62,5	16	44,6	332
Ségou	13,5	192	40,9	22	16,4	214
Mopti	27,2	272	49,6	28	29,2	301
Tombouctou	23,2	267	16,0	25	22,4	295
Gao	25,3	190	42,9	35	27,7	231
Kidal	14,7	218	23,7	38	16,0	257
Ménaka	0,9	222	50,0	4	1,8	226
Taoudénit	21,5	163	8,0	25	19,7	188
Bamako	15,3	216	40,5	42	20,2	262
Ensemble	26,8	2441	48,0	330	29,4	2788

4.4.2.2. Fréquence des repas

Le Tableau N20 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.

La lecture des données du tableau ci-dessous révèle qu'au niveau national 40,5% des enfants de 6 à 23 mois reçoivent 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 la région de Tombouctou et le district de Bamako ont enregistré les plus faibles proportions soient 3,7% et 5% respectivement. Cela signifie en d'autres termes que moins d'un enfant sur dix reçoit la fréquence minimale des repas dans ces deux zones d'enquête. Par contre les régions de Taoudénit et Kayes ont enregistré les proportions les plus élevées d'enfants bénéficiant d'une fréquence minimale de repas par jour, soit plus de 6 enfants sur 10.

Tableau N20: 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--décembre 2020, Mali.

Région	Actuellement allaités				Actuellement non allaités		Ensemble	
	Pourcentage d'enfants allaités actuellement au sein (6 à 8 mois) (≥2 repas)	Effectif d'enfants de 6 à 8 mois	Pourcentage d'enfants allaités actuellement au sein (9 à 23 mois) (≥ 3 repas)	Effectif d'enfants de 9 à 23 mois	Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois non allaités actuellement au sein (≥ 4 repas)	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
Kayes	62,5	48	73,3	165	64,8	71	69,4	284
Koulikoro	14,3	42	51,9	131	54,2	24	43,9	198
Sikasso	18,3	71	44,7	244	12,5	16	37,3	332
Ségou	23,3	43	40,3	149	22,7	22	35,0	214
Mopti	36,8	51	57,3	221	32,9	28	51,3	301
Tombouctou	15,4	52	1,4	215	0,0	25	3,7	295
Gao	38,9	36	55,2	154	22,9	35	46,3	231
Kidal	27,5	40	38,8	178	2,6	38	31,5	257
Ménaka	33,3	48	32,2	174	50,0	4	32,7	226
Taoudénit	80,8	26	65,7	137	20,0	25	61,7	188
Bamako	19,0	42	2,3	174	2,4	42	5,0	262
Ensemble	27,9	499	45,0	1942	35,7	330	40,5	2788

4.4.2.3. Minimum Alimentaire Acceptables

Le Tableau N21, 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 peu d'enfants qui bénéficient d'un régime alimentaire adéquat, que ce soit au niveau national ou régional. En effet, seulement 17% des enfants reçoivent un minimum alimentaire acceptable au niveau national. Bien que faible, cette proportion nationale est supérieure à celles observées dans les régions de Ségou, Tombouctou, Kidal, Ménaka et le district de Bamako, car moins d'un enfant sur dix reçoit le minimum alimentaire acceptable dans ces régions. C'est dans la région de Kayes que la proportion d'enfants recevant un minimum alimentaire est la plus élevée avec plus de trois enfants sur dix, alors que la région de Ménaka et le district de Bamako ont présenté des proportions extrêmement faibles soit 0,9% et 0,4% respectivement.

Tableau N21: Régime alimentaire minimum acceptable

Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu l'apport alimentaire minimum acceptable, SMART--décembre 2020, 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	30,0	213	39,4	71	32,4	284
Koulikoro	15,0	173	37,5	24	17,7	198
Sikasso	26,7	315	6,3	16	25,6	332
Ségou	5,2	192	13,6	22	6,1	214
Mopti	21,4	272	14,0	28	20,7	301
Tombouctou	1,9	267	0,0	25	1,7	295
Gao	19,5	190	8,6	35	17,3	231
Kidal	7,3	218	0,0	38	6,2	257
Ménaka	0,5	222	25,0	4	0,9	226
Taoudénit	20,9	163	8,0	25	19,1	188
Bamako	0,5	216	0,0	42	0,4	262
Ensemble	17,2	2441	21,0	330	17,6	2788

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 70% 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 l'alimentation de complément commence plutôt que prévu entre deux et trois mois chez certains enfants alors que cette pratique n'est conseillée qu'aux environs de six (6) de mois de vie. Nous constatons également sur cette figure qu'il y a des enfants qui ne reçoivent pas du tout le lait maternel et son nourris seulement à l'aide du lait artificiel.

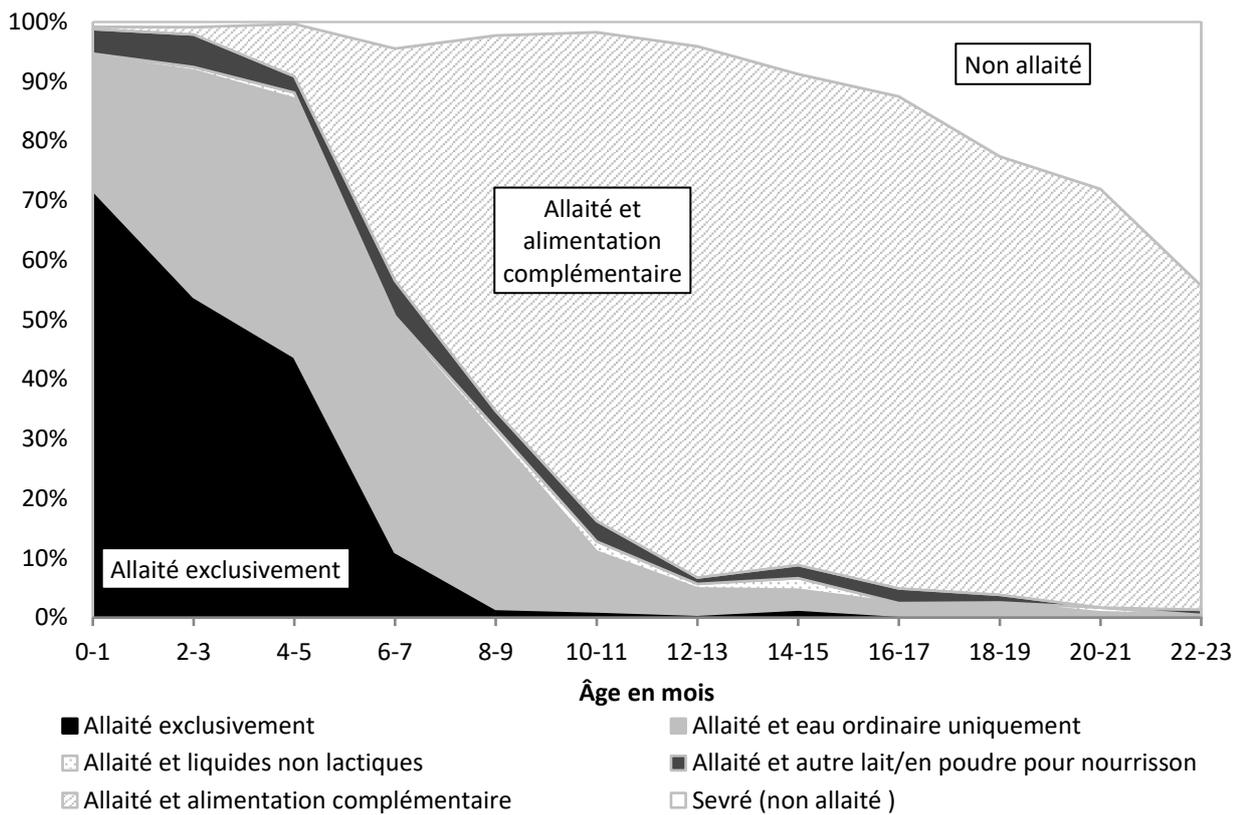


Figure N2: Distribution des pratiques d'alimentation du nourrisson en fonction de l'âge au niveau national, SMART-Décembre 2020, Mali.

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 C22, 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 cinq mois avant cette évaluation avaient couvert le territoire national et une proportion importante des cibles. En effet, 77% 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. Les régions de Ségou, Gao, Mopti, Tombouctou et Sikasso ont enregistré des couvertures dépassant la couverture nationale alors que les couvertures des régions de Kayes, Koulikoro, Kidal, Ménaka et le district de Bamako sont en dessous de la couverture nationale. La couverture de cette intervention est apparue particulièrement basse dans le district de Bamako.

Le déparasitage à travers l'administration de 400 mg d'Albendazol 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 en Aout 2020. Selon les résultats de cette évaluation 76,8% des cibles au niveau national ont reçu une dose de déparasitant lors de cette dernière campagne. Les régions de Kayes, Koulikoro, Ménaka et le district de Bamako ont enregistré une couverture inférieure à celle nationale. Cependant la couverture observée dans le district de Bamako est apparue particulièrement basse.

Tableau C22 : 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Supplémentation en vitamine A des enfants de 6 à 59 mois			Déparasitage des enfants de 12 à 59 mois		
	Effectif	n	% [IC 95%]	Effectif	n	% [IC 95%]
Kayes	750	539	71,9 [68,6-75,1]	658	495	75,2 [71,9-78,5]
Koulikoro	571	396	69,4 [65,6-73,1]	495	345	69,7 [65,6-73,8]
Sikasso	897	859	95,8 [94,4-97,1]	782	737	94,2 [92,6-95,9]
Ségou	595	490	82,4 [79,3-85,4]	516	440	85,3 [82,2-88,3]
Mopti	859	747	86,6 [84,3-88,9]	751	598	79,5 [76,6-82,4]
Tombouctou	863	805	93,3 [91,6-95,0]	762	744	97,6 [96,6-98,7]
Gao	711	608	85,5 [82,9-88,1]	620	552	89,0 [86,6-91,5]
Kidal	777	463	59,6 [56,1-63,1]	692	555	80,2 [77,2-83,2]
Ménaka	810	443	54,7 [51,3-58,1]	732	425	58,1 [54,5-61,6]
Taoudénit	582	550	94,5 [92,6-96,4]	524	498	95,0 [93,2-96,9]
Bamako	680	180	26,5 [23,2-29,8]	591	164	27,7 [24,1-31,4]
Ensemble	8095	6080	77,0 [75,9-78,2]	7123	5553	76,8 [75,5-78,0]

4.5.2. Morbidités des enfants de moins de 5 ans

Le Tableau C23, 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.

La lecture du Tableau C23 ci-dessous, montre que les morbidités des enfants sont présentes dans toutes les régions. Il est apparu au niveau national, que les IRA constituent la forme de morbidité la plus fréquente (26%) suivies de fièvre (19,5%) et la diarrhée (14,5%). Les prévalences de chacune de ces morbidités sont très variables entre les régions.

La diarrhée est apparue plus fréquente dans la région de Koulikoro (24,8%) et moins fréquente dans la région de Ménaka (2,6%). Quant à la fièvre, elle est apparue plus fréquente dans la région de Kayes (32%) contrairement à Tombouctou (9,2%) où elle est la moins fréquente. Comparativement aux deux premiers types de morbidité décrite, les IRA sont apparues non seulement plus fréquentes au niveau national mais aussi dans la plupart des régions. Sa fréquence la plus élevée était trouvée dans la région de Ségou (40,4%) alors que celle la plus faible était enregistrée dans la région de Taoudénit.

Tableau C23: Fréquence des morbidités des enfants de moins de cinq ans							
Fréquence de la diarrhée, la fièvre et des infections respiratoires aiguës (IRA), SMART-Décembre 2020, Mali.							
Région	Effectif	Diarrhée		Fièvre		IRA	
		n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]	n	% [IC 95%]
Kayes	863	179	20,7 [18,0-23,5]	276	32 [28,9-35,1]	273	31,6 [28,5-34,7]
Koulikoro	648	161	24,8 [21,5-28,2]	150	23,1 [19,9-26,4]	209	32,3 [28,6-35,9]
Sikasso	1006	105	10,4 [8,5-12,3]	168	16,7 [14,4-19,0]	260	25,8 [23,1-28,6]
Ségou	678	61	9,0 [6,8-11,2]	100	14,7 [12,1-17,4]	274	40,4 [36,7-44,1]
Mopti	957	159	16,2 [13,9-18,5]	179	18,6 [16,2-21,1]	172	17,9 [15,4-20,3]
Tombouctou	914	17	1,9 [1,0-2,7]	85	9,3 [7,4-11,2]	69	7,5 [5,8-9,3]
Gao	774	129	16,7 [14,0-19,3]	198	25,6 [22,5-28,7]	148	19,1 [16,3-21,9]
Kidal	839	145	17,3 [14,7-19,9]	168	20 [17,3-22,7]	149	17,8 [15,2-20,4]
Ménaka	915	24	2,6 [1,6-3,7]	101	11 [9,0-13,1]	103	11,3 [9,2-13,3]
Taoudénit	600	61	10,2 [7,7-12,6]	107	17,8 [14,8-20,9]	32	5,3 [3,5-7,1]
Bamako	767	90	11,7 [9,5-14,0]	129	16,8 [14,2-19,5]	148	19,3 [16,5-22,1]
Ensemble	8961	1131	14,5 [13,6-15,5]	1661	19,5 [18,5-20,5]	1837	26,1 [25,0-27,3]

4.6. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN AGE DE PROCREER (15 A 49 ANS)

4.6.1. Description de l'échantillon des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans)

Le Tableau F24, ci-dessous présente la distribution de l'échantillon des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) enquêtées, selon leur statut physiologique (grossesse et à l'allaitement). Sur l'ensemble des femmes enquêtées, 12,8% étaient enceintes. Les femmes allaitantes représentaient 36,8% de l'échantillon. Celles à la fois enceintes et allaitantes correspondaient 0,4%, alors celles qui n'étaient ni allaitantes ni enceintes représentaient 48,2% de l'échantillon.

Tableau F24: Statut physiologique des femmes en âges de procréer (15 à 49 ans)

Répartition (en%) des femmes âgées de 15 à 49 ans par région selon leur statut physiologique, SMART-Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	Enceinte	Allaitante	Enceinte et allaitante	Non enceinte non allaitante
Kayes	752	9,8	43,5	0,1	46,5
Koulikoro	674	11,0	34,1	0,4	54,5
Sikasso	894	15,4	44,0	0,4	40,2
Ségou	672	12,2	40,2	0,3	47,3
Mopti	881	15,8	40,3	0,7	43,2
Tombouctou	756	9,8	40,6	0,1	49,5
Gao	708	21,5	34,9	0,4	43,2
Kidal	870	15,1	29,3	0,9	54,7
Taoudénit	569	8,3	30,4	0,4	61,0
Ménaka	727	9,8	43,2	1,4	45,7
Bamako	1009	10,5	29,4	0,2	59,9
Ensemble	8512	12,8	38,6	0,4	48,2

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 Aigüe (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 5,8%. Au niveau régional, Gao a enregistré

la prévalence a plus élevée (13,3%) alors que seulement 2,1% de cas de la maigreur ont été trouvés dans la région de Taoudénit.

Tableau F25 : Malnutrition chez les femmes de 15-49 ans sur la base de PB

Prévalence de la malnutrition aigüe 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	n	PB < 180 mm	n	PB < 210 mm	n	PB < 230 mm	n	PB ≥ 230 mm
Kayes	752	0	0,0	8	1,1	43	5,7	707	94,0
Koulikoro	674	0	0,0	2	0,3	31	4,6	623	92,4
Sikasso	894	0	0,0	1	0,1	44	4,9	849	95,0
Ségou	672	0	0,0	7	1,0	34	5,1	613	91,2
Mopti	881	1	0,1	13	1,5	61	7,1	816	92,5
Tombouctou	756	0	0,0	1	0,1	28	3,7	728	96,3
Gao	708	2	0,3	23	3,2	94	13,3	614	86,7
Kidal	870	3	0,3	18	2,1	55	6,3	810	93,1
Taoudénit	569	0	0,0	0	0,0	12	2,1	557	97,9
Ménaka	727	2	0,3	12	1,7	62	8,5	665	91,5
Bamako	1009	0	0,0	11	1,1	70	6,9	911	90,3
Ensemble	8512	8	0,0	96	0,8	534	5,8	7893	92,7

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 5,6%. Cependant aucun cas de maigreur n'a été trouvé chez les femmes enceintes dans la région de Taoudénit. A l'opposé, les autres régions ont enregistré des cas de maigreur dans des proportions oscillant entre 1,3% à Gao et 12,9% à Tombouctou et Gao.

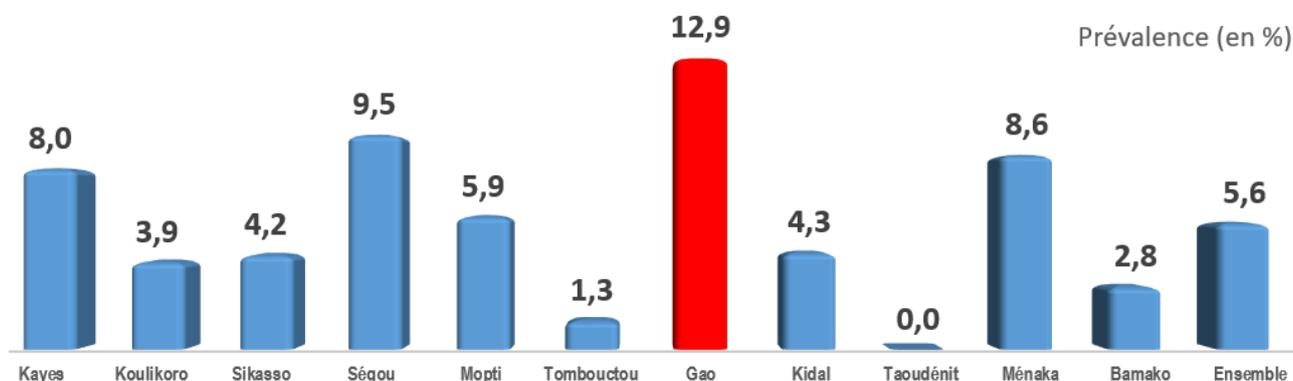


Figure N3: Prévalence de la maigreur basée sur le périmètre brachial (PB) chez les femmes enceintes de 15 à 49 ans, SMART-Décembre 2020, Mali.

La lecture du Tableau ci-dessous révèle qu'au seuil de PB < 230 mm une proportion importante de femmes enceintes sont en risque de maigreur dans toutes les régions. Cette proportion de femmes enceintes en risque de maigreur est plus importante dans la région de Gao (12,9%), alors qu'elle est plus faible dans la région de Tombouctou (1,3%) et nulle dans la région de Taoudénit (00).

Tableau F26: Malnutrition basée sur le PB chez les femmes enceintes de 15-49 ans

Prévalence de la malnutrition aigüe 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-Décembre 2020, 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	75	0	0,0	1	1,3	6	8,0	69	92,0
Koulikoro	77	0	0,0	0	0,0	3	3,9	73	94,8
Sikasso	142	0	0,0	0	0,0	6	4,2	136	95,8
Ségou	84	0	0,0	2	2,4	8	9,5	75	89,3
Mopti	143	0	0,0	1	0,7	8	5,9	135	94,1
Tombouctou	75	0	0,0	0	0,0	1	1,3	74	98,7
Gao	155	0	0,0	5	3,2	20	12,9	135	87,1
Kidal	139	0	0,0	1	0,7	6	4,3	133	95,7
Taoudénit	49	0	0,0	0	0,0	0	0,0	49	100,0
Ménaka	81	0	0,0	0	0,0	7	8,6	74	91,4
Bamako	108	0	0,0	0	0,0	3	2,8	105	97,2
Ensemble	1128	0	0,0	10	0,7	68	5,6	1058	94,1

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 F27 ci-dessous présente le statut nutritionnel basé sur l'Indice de Masse Corporel (IMC), en maigreur (sévère 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 11,8% avec une forme sévère de 2,3% et forme modérée de 9,5%. A l'échelle régionale, la prévalence de la maigreur oscille entre 16,4% à Gao et 1,9% à Taoudénit. Les régions de Kayes, Koulikoro, Ségou, Mopti, Gao et le district de Bamako sont les régions où la prévalence de la maigreur dépasse 10% parmi les femmes en âge de procréer.

L'examen des données de ce tableau montre que la maigreur sévère est présente dans toutes les régions avec la prévalence la plus élevée dans la région de Ségou (4%) et la plus faible dans la région de Taoudénit (0,2%).

La maigreur modérée est également présente dans toutes les régions dans des proportions deux fois plus élevées que celles de la forme sévère. En effet, les prévalences régionales de la maigreur modérée varient entre 14,4% dans la région de Gao et 1,7% dans la région de Taoudénit.

Tableau F27: Statut nutritionnel des femmes 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	Maigreur Sévère (IMC < 16,0)	Maigreur modérée IMC (16,0 - 18,4)	Normal IMC (18,5 - 24,9)
Kayes	677	1,3 [0,7-2,2]	13,9 [11,7-16,4]	62,4 [59,1-65,6]
Koulikoro	597	3,2 [2,3-4,3]	8,3 [6,8-10,0]	61,1 [58,3-63,9]
Sikasso	752	0,5 [0,2-1,0]	7,1 [5,8-8,5]	72,8 [70,4-75,1]
Ségou	588	4,0 [2,9-5,3]	11 [9,3-13,0]	64,5 [61,6-67,4]
Mopti	738	2,2 [1,5-3,2]	11,2 [9,6-13,1]	64,6 [61,8-67,2]
Tombouctou	681	0,7 [0,1-2,6]	7 [4,1-11,7]	48,6 [41,1-55,6]
Gao	553	2,0 [0,4-6,1]	14,4 [8,8-22,3]	55,1 [45,7-64,7]
Kidal	731	1,5 [0,3-12,9]	4,8 [1,2-17,6]	44,1 [28,5-60,7]
Ménaka	646	0,8 [0,1-3,9]	8,5 [4,4-14,4]	53,2 [44,0-61,8]
Taoudénit	520	0,2 [0,0-1,8]	1,7 [0,3-4,6]	27,7 [20,6-35,4]
Bamako	901	3,7 [2,7-4,9]	8,5 [6,9-10,2]	45,4 [42,5-48,5]
Ensemble	7384	2,3 [2,0-2,7]	9,5 [8,9-10,2]	61,0 [59,9-62,1]

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

Le Tableau F28, ci-dessous présente les prévalences du surpoids et l'obésité chez les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans).

Le surpoids et l'obésité constitue 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 17,5% alors qu'au niveau régional sa prévalence varie entre 32,1% dans la région de Taoudénit et 14,2% dans la région de Mopti.

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 9,6% et prévalences régionales variant entre 38,3% à Taoudénit et 4,5% à Sikasso.

Tableau F28: 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	Surpoids IMC (25,0 - 29,9)	Obésité IMC >=30,0	Normal IMC (18,5 - 24,9)
Kayes	677	15,3 [12,9-17,6]	7,1 [5,6-9,0]	62,4 [59,1-65,6]
Koulikoro	597	18,7 [16,5-21,0]	8,7 [7,1-10,4]	61,1 [58,3-63,9]
Sikasso	752	15,1 [13,2-17,0]	4,5 [3,5-5,7]	72,8 [70,4-75,1]
Ségou	588	15,9 [13,8-18,2]	4,7 [3,5-6,1]	64,5 [61,6-67,4]
Mopti	738	14,2 [12,3-16,2]	7,8 [6,5-9,5]	64,6 [61,8-67,2]
Tombouctou	681	25,1 [19,1-31,7]	18,6 [13,2-24,5]	48,6 [41,1-55,6]
Gao	553	15,1 [8,8-22,3]	13,5 [8,0-21,2]	55,1 [45,7-64,7]
Kidal	731	29,1 [16,2-45,9]	20,4 [9,7-36,2]	44,1 [28,5-60,7]
Ménaka	646	23,8 [16,6-31,7]	13,8 [8,2-20,4]	53,2 [44,0-61,8]
Taoudénit	520	32,1 [24,6-40,0]	38,3 [30,6-46,7]	27,7 [20,6-35,4]
Bamako	901	22,7 [20,3-25,3]	19,7 [17,4-22,2]	45,4 [42,5-48,5]
Ensemble	7384	17,5 [16,7-18,4]	9,6 [8,9-10,3]	61,0 [59,9-62,1]

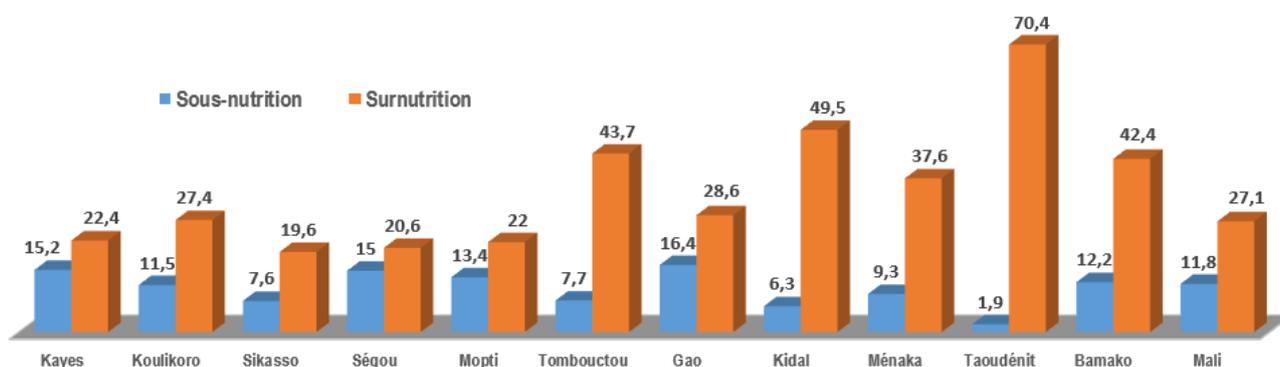


Figure N4: Prévalence de la Sous-nutrition et Surnutrition chez les femmes en âges de procréer, SMART-Décembre 2020, Mali.

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

4.7.1. Description de l'échantillon des adolescents

Le Tableau A29, ci-dessous présente la distribution de l'échantillon des adolescents en fonction du sexe et des tranches d'âge. La lecture de ce tableau montre que les adolescents de sexe féminin étaient 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 Taoudénit où ils n'ont constitué que 13% 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 A29 : Distribution par sexe et par âge des adolescents					
Répartition des adolescents enquêtés en fonction du sexe et des tranches d'âge par région, SMART-Décembre 2020, Mali.					
Région	Effectif	Sexe		Tranches d'âge	
		Masculin	Féminin	10-14 ans	15-19 ans
Kayes	482	49,2	50,8	59,8	40,2
Koulikoro	494	43,3	56,7	60,3	39,7
Sikasso	550	38,7	61,3	64,4	35,6
Ségou	356	45,2	54,8	59,3	40,7
Mopti	725	45,1	54,9	65,0	35,0
Tombouctou	312	36,9	63,1	42,6	57,4
Gao	457	35,7	64,3	58,9	41,1
Kidal	384	32,8	67,2	45,6	54,4
Ménaka	742	37,6	62,4	52,0	48,0
Taoudénit	239	13,0	87,0	35,1	64,9
Bamako	268	44,8	55,2	48,1	51,9
Ensemble	5009	39,6	60,4	55,9	44,1

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

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,

montre que 8,8% des adolescents souffrent d'une maigreur au niveau national dont 7,3% sous une forme modérée et 1,9% sous une forme sévère.

La maigreur est présente dans toutes les régions mais dans des proportions différentes avec la prévalence la plus élevée dans la région de Gao (15%) et la prévalence la plus faible dans la région de Taoudénit (2,3%).

Tableau A30: Prévalence de la maigreur chez les adolescents							
Prévalence de la malnutrition aigüe (globale, modérée et sévère) basée sur le z-score de l'IMC des adolescents (10 à 19 ans) par région, SMART-Décembre 2020, Mali.							
Région	Effet	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	479	57	11,9 [8,4-16,6]	49	10,2 [7,4-14,0]	8	1,7 [0,7-3,9]
Koulikoro	428	41	9,6 [6,3-14,4]	33	7,7 [4,8-12,1]	8	1,9 [0,9-3,9]
Sikasso	545	29	5,3 [3,7-7,7]	24	4,4 [3,0-6,4]	5	0,9 [0,4-2,0]
Ségou	318	37	11,6 [8,2-16,3]	32	10,1 [7,1-14,0]	5	1,6 [0,7-3,7]
Mopti	716	69	9,6 [7,2-12,8]	60	8,4 [6,0-11,5]	9	1,3 [0,7-2,3]
Tombouctou	305	34	11,1 [8,2-14,9]	26	8,5 [5,9-12,1]	8	2,6 [1,4-4,8]
Gao	453	68	15,0 [11,5-19,3]	51	11,3 [8,5-14,7]	17	3,8 [2,2-6,3]
Kidal	376	25	6,6 [4,5-9,6]	20	5,3 [3,5-8,1]	5	1,3 [0,6-3,1]
Ménaka	231	10	4,3 [2,2-8,5]	9	3,9 [2,0-7,5]	1	0,4 [0,1-3,0]
Taoudénit	266	6	2,3 [1,1-4,6]	5	1,9 [0,8-4,2]	1	0,4 [0,1-2,6]
Bamako	663	47	7,1 [5,2-9,5]	38	5,7 [4,1-8,0]	9	1,4 [0,7-2,5]
Ensemble	4780	423	8,8 [7,9-9,9]	347	7,3 [6,5-8,2]	76	1,9 [1,5-2,4]

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

Le Tableau A31, ci-dessous présente la prévalence de la maigreur chez les adolescents en fonction du sexe par région et au niveau national. La prévalence nationale de la maigreur est de 13,6% chez les garçons contre 5,9% chez les filles au niveau national. La comparaison entre les deux sexes (masculin versus féminin) que ce soit au niveau national ou régional, révèle que la prévalence de la maigreur est pratiquement deux fois plus élevée chez les garçons que chez les filles. Cela traduirait une vulnérabilité plus grande chez les adolescents de sexe masculin que chez ceux du sexe féminin (adolescentes).

Tableau A31: Prévalence de la maigreur selon le sexe

Prévalence de la maigreur (globale et sévère) en fonction du sexe par région du Mali, SMART-Décembre 2020, Mali.

Région	Masculin					Féminin				
	Effectif	Maigreur		Maigreur sévère		Effectif	Maigreur		Maigreur sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Kayes	234	41	17,5	6	2,6	245	16	6,5	2	0,8
Koulikoro	166	28	16,9	5	3,0	262	13	5,0	3	1,1
Sikasso	209	19	9,1	4	1,9	336	10	3,0	1	0,3
Ségou	133	26	19,5	4	3,0	185	11	5,9	1	0,5
Mopti	319	33	10,3	6	1,9	397	36	9,1	3	0,8
Tombouctou	112	19	17,0	6	5,4	193	15	7,8	2	1,0
Gao	161	33	20,5	8	5,0	292	35	12,0	9	3,1
Kidal	123	15	12,2	4	3,3	253	10	4,0	1	0,4
Ménaka	30	3	10,0	0	0,0	201	7	3,5	1	0,5
Taoudénit	119	4	3,4	0	0,0	147	2	1,4	1	0,7
Bamako	228	29	12,7	4	1,8	435	18	4,1	5	1,1
Ensemble	1834	250	13,6	47	2,6	2946	173	5,9	29	1,0

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

Le Tableau A32, ci-dessous présente la prévalence des prévalences de la maigreur chez les adolescents en fonction des tranches d'âge (10 à 14 ans versus 15 à 19 ans) par région et au niveau national. La comparaison de ces deux tranches d'âge montre que la maigreur est plus fréquente chez les jeunes adolescents de 10 à 14 ans (11,2%) que chez les grands adolescents de 15 à 19 ans (5,9%) 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 Koulikoro, Tombouctou, Kidal, Ménaka, Taoudénit et Bamako où les jeunes adolescents (10 à 14 ans) sont deux fois plus atteints que les grands adolescents (15 à 19 ans).

Tableau A32: 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-Décembre 2020, Mali.

Région	10 à 14 ans					15 à 19 ans				
	Effectif	Maigreur		Maigreur sévère		Effectif	Maigreur		Maigreur sévère	
		n	%	n	%		n	%	n	%
Kayes	287	36	12,5	5	1,7	192	21	10,9	3	1,6
Koulikoro	259	34	13,1	6	2,3	169	7	4,1	2	1,2
Sikasso	352	22	6,3	5	1,4	193	7	3,6	0	0,0
Ségou	190	25	13,2	4	2,1	128	12	9,4	1	0,8
Mopti	468	50	10,7	6	1,3	248	19	7,7	3	1,2
Tombouctou	127	25	19,7	6	4,7	178	9	5,1	2	1,1
Gao	265	44	16,6	11	4,2	188	24	12,8	6	3,2
Kidal	169	16	9,5	4	2,4	207	9	4,3	1	0,5
Ménaka	80	6	7,5	0	0,0	151	4	2,6	1	0,7
Taoudénit	129	4	3,1	1	0,8	137	2	1,5	0	0,0
Bamako	336	35	10,4	7	2,1	327	12	3,7	2	0,6
Ensemble	2662	297	11,2	55	2,1	2118	126	5,9	21	1,0

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)

Le Tableau A33 ci-dessous présente la prévalence de la surnutrition (surpoids/obésité, surpoids, obésité) basée sur le z-score de l'IMC (IMCZ) chez les adolescents (10 à 19 ans) par région et au niveau national. Ces résultats montrent que la surnutrition avec 7% de prévalence au niveau national et plus de 10% dans les régions de Tombouctou, Bamako, Kidal, Ménaka et Taoudénit. La forme sévère de la surnutrition (obésité) est présente chez 1,3% des adolescentes au niveau national.

Tableau A33: 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-Décembre 2020, 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	479	26	5,4	21	4,4
Koulikoro	428	25	5,8	23	5,4	2	0,5
Sikasso	545	39	7,2	32	5,9	7	1,3
Ségou	318	10	3,1	9	2,8	1	0,3
Mopti	716	34	4,7	28	3,9	6	0,8
Tombouctou	305	38	12,5	32	10,5	6	2,0
Gao	453	24	5,3	15	3,3	9	2,0
Kidal	376	62	16,5	58	15,4	4	1,1
Ménaka	231	44	19,0	32	13,9	12	5,2
Taoudénit	266	52	19,5	34	12,8	18	6,8
Bamako	663	88	13,3	68	10,3	20	3,0
Ensemble	4780	442	7,0	352	5,7	90	1,3

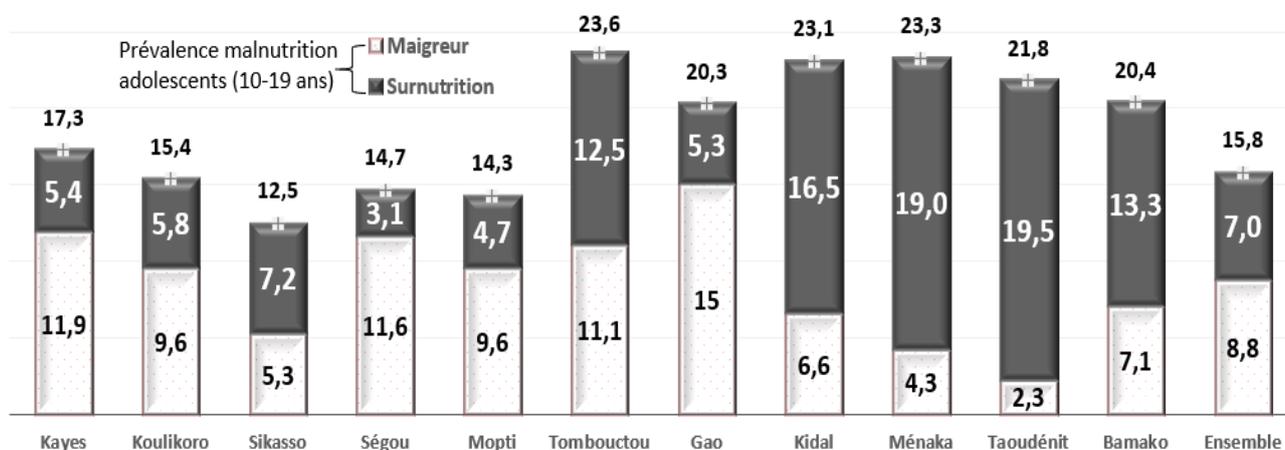


Figure N5: Prévalence de la malnutrition chez les adolescents de 10-19 ans, SMART-Décembre 2020, Mali.

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

Le Tableau A34, ci-contre présente la diversité alimentaire chez les femmes de 10 à 49 ans par région et au niveau national. 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. Neufs 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 lorsqu'elle son score de diversité a atteint 5. En d'autres termes il faut que la femme consomme au moins cinq groupes d'aliments sur neuf pour avoir une diversité alimentaire acceptable.

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

Tableau A34: 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 décembre 2020 Mali

Région	Effectif	n	Pourcentage des femmes de 10-49 ans ayant consommé 5 groupes d'aliments ou plus	Score moyen de diversité alimentaire
Kayes	442	243	55,0	$4,8 \pm 1,40$
Koulikoro	407	271	66,6	$5,1 \pm 1,42$
Sikasso	548	429	78,3	$5,6 \pm 1,54$
Ségou	378	293	77,5	$5,4 \pm 1,27$
Mopti	577	389	67,4	$5,4 \pm 1,63$
Tombouctou	401	202	50,4	$4,4 \pm 1,22$
Gao	448	259	57,8	$4,8 \pm 1,84$
Kidal	487	137	28,1	$3,8 \pm 1,23$
Bamako	602	523	86,9	$6,2 \pm 1,57$
Taoudénit	307	107	34,9	$4,0 \pm 1,26$
Ménaka	389	36	9,3	$2,8 \pm 1,22$
Ensemble	4986	2889	57,9	$4,9 \pm 1,72$

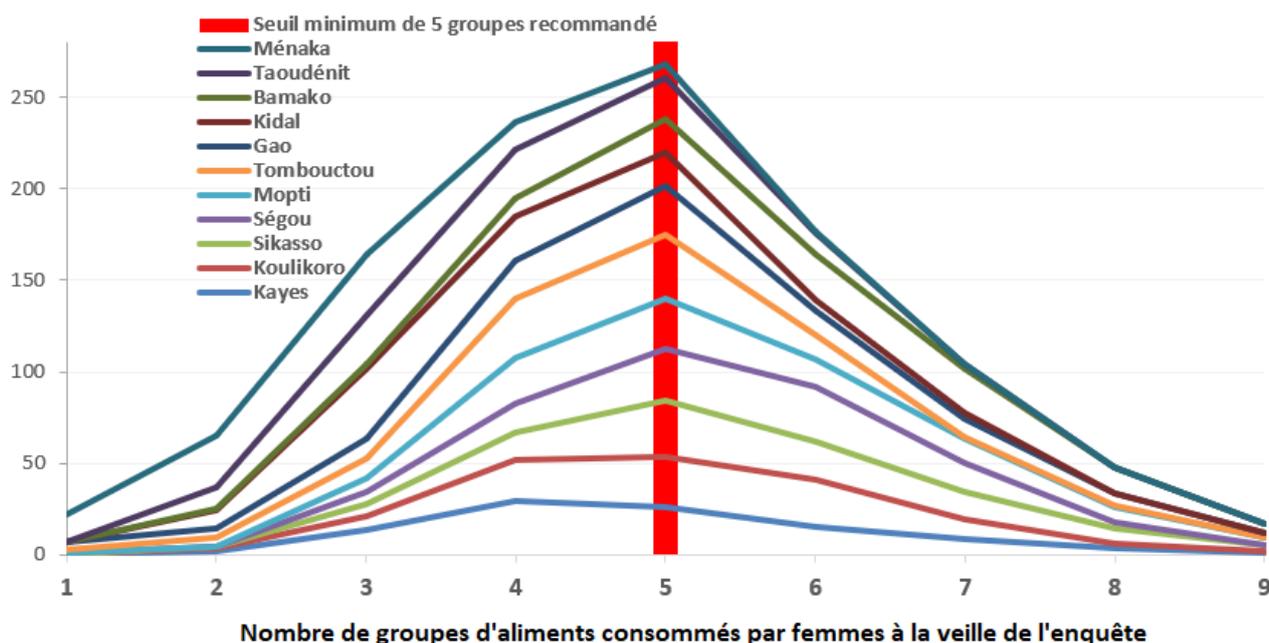


Figure N6 : Pourcentage des femmes de 10 à 49 ans ayant consommé 5 groupes d'aliments ou plus par région, SMART décembre 2020 Mali

4.9. EAU HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

4.9.1. Disponibilité et fonctionnalité des kits de lavage des mains dans les ménages

Le Tableau W35, ci-dessous présente la proportion de ménages disposant d'un kit de lavage de mains ainsi que la fonctionnalité de ce kit. Les résultats de cette évaluation montrent qu'au niveau national, seuls 16% des ménages disposent d'un kit de lavage de mains soit moins de 2 ménages sur dix. L'analyse de cet indicateur à l'échelle régional montre que tout comme au niveau national les kits de lavage de mains sont rares dans les régions. En effet, les régions de Kayes et Ménaka qui sont les plus servies en kit de lavage de mains ne comptent que 26% des ménages qui en disposent, alors que moins d'un ménage sur dix possèdent un kit de lavage de mains dans les régions de Ségou, Mopti et Tombouctou.

En plus de la faible disponibilité des kits de lavage de mains, la plupart des kits disponibles ne sont pas fonctionnels soit par manque d'eau ou/et de détergent. Selon les résultats de cette enquête, seuls 76% des kits disponibles contenaient l'eau et 65,3% un détergent. Il apparaît ainsi que la fonctionnalité des kits constitue un autre grand défi qui devrait être relevé pour que le lavage de mains soit pratiqué dans un grand nombre de ménage.

Tableau W35: 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	Ménages possédant un kit de lavage de mains		Kit contenant l'eau		Kit contenant un détergent	
		n	%	n	%	n	%
Kayes	700	182	26,0	127	69,8	107	58,8
Koulikoro	537	107	19,9	63	58,9	68	63,6
Sikasso	620	105	17,0	89	84,8	87	82,9
Ségou	618	35	5,7	24	68,6	26	74,3
Mopti	678	44	6,5	20	45,5	18	40,9
Tombouctou	740	13	1,8	12	92,3	12	92,3
Gao	679	119	17,5	87	73,1	82	68,9
Kidal	772	119	15,4	86	72,3	38	31,9
Taoudénit	580	137	23,6	87	63,5	39	28,5
Ménaka	740	192	26,0	191	99,5	180	93,8
Bamako	700	135	19,3	121	89,6	119	88,1
Ensemble	7364	1188	16,1	907	76,3	776	65,3

4.9.2. Pratique du lavage de mains aux moments critiques

Le Tableau W36 ci-dessous présente la fréquence de lavage de mains aux moments clés par les femmes de 10 à 49 ans par région.

L'examen des données de ce tableau montre que le lavage des mains est pratiqué par les femmes à différents moments clés. Cependant deux moments clés apparaissent privilégiés par les femmes à savoir : au sorti des toilettes (60%) et avant et après les repas (44,8%) alors que les autres moments clés ne sont dans des

proportions inférieures ou égales 30% au niveau national. Les proportions au niveau régional suivent les mêmes tendances que celles du niveau national.

Tableau W36: 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-Décembre 2020, 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	892	27,9	28,7	68,3	32,5	71,4	30,9
Koulikoro	823	39,2	21,0	55,8	18,5	69,7	49,1
Sikasso	1094	40,2	19,8	68,4	28,7	39,2	61,7
Ségou	780	17,4	3,8	46,2	5,4	19,2	57,7
Mopti	1139	16,3	9,9	62,8	28,4	27,1	86,6
Tombouctou	812	54,4	24,3	78,2	36,8	51,5	53,9
Gao	870	18,3	8,9	46,3	21,4	49,0	12,5
Kidal	962	32,5	15,8	61,0	33,8	21,9	62,7
Bamako	1216	17,4	1,1	69,2	8,4	49,2	40,1
Taoudénit	630	29,2	17,5	40,3	34,3	58,4	27,8
Ménaka	785	50,1	45,5	49,7	39,6	47,5	75,8
Ensemble	10003	30,3	16,9	60,0	25,5	44,8	52,1

* 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

Le Tableau W37, ci-dessous présente le niveau du respect des moments clés de lavage de mains par les femmes de 10 à 49 ans par région et au niveau national. 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 sorti des toilettes, Après le nettoyage anal des enfants, Avant et après les repas. Dans la pratique ces moments clés ne 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 est de respecter les cinq moments clés de lavage des mains, mais montre 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 26,2% pour celles ne respectant qu'un seul moment clé à 7,8% pour celles respectant les cinq moments clés recommandés.

Tableau W37: 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-Décembre 2020, 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	892	18,3	17,2	25,1	10,3	15,2	13,9
Koulikoro	823	19,0	22,7	23,3	15,4	8,7	10,8
Sikasso	1094	10,3	25,0	32,4	19,7	10,8	1,6
Ségou	780	41,7	30,6	21,0	5,6	1,0	0,0
Mopti	1139	28,9	27,3	22,8	12,7	5,4	2,9
Tombouctou	812	,7	40,8	14,3	13,9	17,4	12,9
Gao	870	21,1	35,3	26,2	13,8	3,1	0,5
Kidal	962	35,6	23,8	10,1	14,2	3,2	13,1
Taoudénit	630	4,9	34,4	40,0	17,5	3,0	0,2
Ménaka	785	49,3	0,1	0,1	5,9	8,5	36,1
Bamako	1216	18,3	30,6	37,0	12,3	1,6	0,1
Ensemble	10003	22,6	26,2	23,4	13,0	7,0	7,8

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

Le Tableau W38, ci-contre présente la proportion de personnes ayant observé le port de masque au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête par région.

Tableau W38: Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête

Pourcentage des personnes ayant porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédant l'enquête, SMART-Décembre 2020, Mali

Région	Effectif	n	%
Kayes	892	18	2,0
Koulikoro	823	38	4,6
Sikasso	1094	11	1,0
Ségou	780	3	0,4
Mopti	1139	181	15,9
Tombouctou	812	143	17,6
Gao	870	12	1,4
Kidal	962	657	68,3
Ménaka	785	8	1,0
Taoudénit	629	329	52,3
Bamako	1216	146	12,0
Ensemble	10002	1546	15,5

4.9.5. Principales sources d'eau de boisson des ménages

Le Tableau W39, ci-dessous présente les principales sources d'eau de boisson utilisées par les ménages par région. La lecture de ce tableau révèle la diversité des sources d'eau de boisson utilisées par les ménages au niveau des régions.

Tableau W39: Source d'eau de boisson utilisée par les ménages											
Principales sources d'eau de boisson utilisées par les ménages par région, SMART-Décembre 2020, Mali.											
Région	Effectif	Eau minérale (%)	Robinet intérieur (%)	Robinet extérieur (%)	Forage (%)	Puits aménagé (%)	Puits traditionnel (%)	Borne fontaine (%)	Eaux de surface (%)	Porteur d'eau (%)	Autre (%)
Kayes	700	0,0	13,1	19,1	44,3	4,7	13,2	5,4	0,0	0,0	0,6
Koulikoro	537	0,0	13,7	14,8	31,1	12,0	31,7	2,1	0,0	0,0	0,0
Sikasso	620	0,2	12,8	11,2	32,6	28,8	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Ségou	618	0,0	3,2	17,1	2,1	10,1	34,2	32,7	0,0	0,0	0,0
Mopti	678	0,2	12,1	12,7	49,3	25,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Tombouctou	740	0,0	52,8	29,7	8,2	5,6	0,9	2,9	0,0	0,0	0,0
Gao	679	0,0	15,5	15,3	13,3	25,3	6,4	12,8	11,8	0,2	1,5
Kidal	772	0,0	1,1	0,4	5,5	13,4	25,0	0,1	1,6	55,5	0,0
Bamako	700	0,0	53,2	26,2	5,1	13,7	2,5	0,1	0,0	0,0	0,0
Taoudénit	580	0,0	0,2	7,1	41,2	11,7	0,0	39,8	0,2	0,0	0,0
Ménaka	740	0,0	13,5	7,6	12,3	13,2	38,3	13,0	1,5	1,1	0,0
Ensemble	7364	0,03	18,1	14,6	21,7	14,9	15,2	9,2	1,3	6,0	0,2

4.9.6. Types de toilettes utilisés par les ménages

Le Tableau W40, 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 qui surpassent de loin les autres. Il s'agit de latrines avec dalle utilisées par 42% et latrines sans dalle utilisées par 41,3% au niveau national. Cependant, il a été constaté qu'une proportion non négligeable de ménages 14,5% 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 (98,4%) où la quasi-totalité des ménages sont concernés avec plus de neuf sur dix. Cette dernière est suivie par la région de Kidal (30%) avec trois ménages sur dix, puis les régions de Mopti et Gao (9,4%), la région de Ménaka (8,7%) et celle de Tombouctou (7,4%).

Tableau W40: Types de toilettes utilisés par les ménages

Types de toilettes utilisés par les ménages par région, SMART-Décembre 2020, 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	Seau/tinette	Pas de toilettes/nature	Autre
Kayes	644	0,0	0,6	0,2	62,6	38,2	0,2	0,2	0,2
Koulikoro	533	0,6	2,8	0,2	45,4	52,9	0,0	0,0	0,2
Sikasso	608	0,0	2,3	0,0	29,9	65,6	0,0	2,5	0,0
Ségou	562	0,0	0,0	0,0	19,0	78,6	0,0	1,2	0,0
Mopti	661	0,5	0,6	0,9	45,2	44,3	0,0	9,4	0,2
Tombouctou	693	0,1	0,1	0,1	82,7	9,8	0,0	7,4	0,0
Gao	594	0,2	0,2	1,9	30,5	58,8	0,0	9,4	0,5
Kidal	739	0,0	0,0	0,1	50,3	20,2	0,0	29,9	0,0
Bamako	688	0,0	19,9	0,0	53,1	29,1	0,0	0,0	0,0
Taoudénit	548	0,2	0,0	0,0	1,1	0,2	0,7	98,4	0,7
Ménaka	713	0,0	0,0	0,1	28,1	63,5	0,1	8,7	0,1
Ensemble	6983	0,1	2,5	0,3	42,0	41,3	0,1	14,5	0,2

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

Le Tableau W41 ci-dessous présente les proportions de ménages utilisant une source d'eau de boisson acceptable et de ménages utilisant une toilette améliorée par région. 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 77,7% 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 Taoudénit (100%) soit tous les ménages enquêtés de la région, et la proportion la plus faible à Kidal (20,6%) 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 moins de la moitié des ménages (44,4%) utilisent une toilette améliorée, alors qu'à l'échelle régionale cette proportion oscille entre 83% à Tombouctou et 1% à Taoudénit.

Tableau W41: 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-Décembre 2020, 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	644	554	86,0 [76,1-96,0]	644	406	63,0 [51,2-74,9]
Koulikoro	533	381	71,5 [58,3-84,7]	533	258	48,4 [32,3-64,5]
Sikasso	608	515	84,7 [75,6-93,8]	608	195	32,1 [19,5-44,6]
Ségou	562	364	64,8 [51,5-78,0]	562	107	19,0 [11,6-26,5]
Mopti	661	657	99,4 [98,8-100,0]	661	308	46,6 [35,0-58,2]
Tombouctou	693	687	99,1 [98,1-100,2]	693	576	83,1 [72,6-93,7]
Gao	594	477	80,3 [69,7-90,9]	594	189	31,8 [20,8-42,8]
Kidal	739	152	20,6 [14,0-27,2]	739	373	50,5 [39,3-61,7]
Taoudénit	548	548	100,0 [100,0-100,0]	548	7	1,3 [-0,2-2,8]
Ménaka	713	424	59,5 [44,4-74,6]	713	201	28,2 [15,5-40,8]
Bamako	688	670	97,4 [93,6-101,1]	688	483	70,2 [59,1-81,3]
Ensemble	6983	5429	77,7 [75,0-80,5]	6983	3103	44,4 [41,0-47,8]

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.

4.10. DISPONIBILITE DU SEL IODE DANS LES MENAGES

Le Tableau S42, ci-dessous présente la proportion de ménages disposant du sel iodé par région. Pour être considéré iodé au niveau des ménages la teneur en iode du sel doit être dans les limites suivantes : 15 à 60 ppm soit 25,3 à 101,2 ppm d'iodate de potassium.

La lecture de ce tableau montre que sur le plan national, 76,1% des ménages soit disposent du sel iodé. Les proportions enregistrées dans les régions de Sikasso, Koulikoro, Ségou, Mopti, Tombouctou et le district de Bamako dépassent celle du niveau national. Les régions de Gao (19%) et Taoudénit (47,2%) sont celles où moins de la moitié des ménages disposent du sel iodé.

Tableau S42 : Disponibilité du sel iodé dans les ménages

Proportion de ménages disposant du sel iodé par région, SMART-Décembre 2019, Mali.

Région	Situation du sel dans les ménages			Résultats du test d'iodation du sel dans les ménages					
	Dont le sel a été testé	Disposant de sel mais dont le sel n'a pas été testé	Ne disposant pas de sel dans le ménage	Effectif de ménages	Effectif de ménages dans lesquels le sel a été testé	Pas iodé- 0 PPM (Couleur blanche)	Plus de 0 PPM et moins de 15 PPM (Un peu coloré)	15 PPM ou plus (Très coloré)	Proportion globale de sel iodé
Kayes	99,7	0,3	0	700	698	20,2	25,4	45,8	71,2
Koulikoro	97,2	0,2	2,2	540	525	6,6	42,9	36,6	79,4
Sikasso	99,2	0	0,2	620	615	0	0,5	99,5	100
Ségou	97,9	0	1,6	620	607	0	8,2	88,6	96,9
Mopti	99,4	0	0,6	680	676	3,2	18,9	69,1	88
Tombouctou	98,9	0	1,1	740	732	0,9	1,9	95,8	97,7
Gao	98,5	0,3	1	680	670	57,7	15,1	3,9	19
Kidal	97,4	0,5	1,3	780	760	31,6	50,9	18,3	69,2
Taoudénit	100	0	0	580	580	14,3	39,7	7,6	47,2
Ménaka	98,4	0,3	1,2	740	728	8,5	15,7	58,1	73,8
Bamako	97,6	0,3	2,1	700	683	7,2	54,3	39,5	93,9
Ensemble	98,6	0,2	1	7380	7274	12,7	24,7	51,3	76,1

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 P43, ci-dessous présente la répartition de l'échantillon par tranches d'âge et par sexe pour l'ensemble des sites enquêtés.

Au total 1170 enfants de 6-59 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 P43 : 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 6 à 59 mois par sexe et par tranches d'âge dans l'ensemble des sites de déplacés, SMART-Décembre 2019, Mali.

AGE (mois)	Garçons		Filles		Total		Ratio G/F
	n	%	n	%	n	%	
6-17	304	54,9	250	45,1	554	24,8	1,2
18-29	279	52,2	255	47,8	534	23,9	1,1
30-41	241	48,1	260	51,9	501	22,4	0,9
42-53	233	52,7	209	47,3	442	19,8	1,1
54-59	113	55,7	90	44,3	203	9,1	1,3
Total	1170	52,4	1064	47,6	2234	100,0	1,1

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

Le Tableau P44, ci-dessous présente la répartition de l'échantillon des personnes âgées de 5 ans et plus dans les sites de déplacés e fonction du sexe et des tranches d'âge par région. La distribution par sexe montre une prédominance des personnes de sexe féminin dans l'échantillon dans toutes les régions. La répartition par tranches d'âge aussi montre que toutes les catégories d'âge ont été prises en compte dans l'échantillon.

Tableau P44 : 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 Décembre 2020, 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
Koulikoro	609	48,3	51,7	22,0	14,9	10,3	19,0	19,0	14,6
Ségou	1058	41,3	58,7	26,1	17,0	11,8	18,3	13,9	12,9
Mopti	1933	39,9	60,1	22,5	17,7	9,7	19,4	15,6	15,2
Tombouctou	1762	53,4	46,6	15,3	12,0	11,4	25,4	22,6	13,2
Gao	876	12,0	88,0	15,9	18,5	18,3	37,4	9,7	0,2
Bamako	1344	39,0	61,0	24,9	15,7	8,7	20,9	15,4	14,4
Ensemble	7582	40,5	59,5	20,9	15,8	11,3	23,0	16,6	12,5

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 P45, 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.

Ainsi la prévalence la plus élevée de la MAG a été observée dans les sites de la région de Koulikoro (12,3%) alors que la prévalence la plus faible était observée dans la région de Gao (6,4%). La malnutrition aiguë sévère aussi affecte les enfants déplacés dans des proportions variables allant de 0,6% à Koulikoro à 2,1% à Mopti.

Tableau P45: 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-Décembre 2020, 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%
Koulikoro	155	19	12,3 [5,0-26,9]	18	11,6 [6,4-20,2]	1	0,6 [0,0-68,2]
Ségou	222	26	11,7 [6,5-20,1]	22	9,9 [4,8-19,3]	4	1,8 [0,3- 9,6]
Mopti	622	57	9,2 [6,9-12,0]	44	7,1 [5,2- 9,6]	13	2,1 [1,1- 3,9]
Gao	374	24	6,4 [4,9- 8,4]	20	5,3 [3,6- 7,9]	4	1,1 [0,3- 3,6]
Tombouctou	438	51	11,6 [8,8-15,2]	45	10,3 [7,6-13,7]	6	1,4 [0,7- 2,8]
Bamako	556	68	12,2 [6,9-20,8]	57	10,3 [5,9-17,3]	11	2,0 [0,9- 4,4]

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 P46, ci-dessous présente les prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans déplacés par région. L'examen des données de ce tableau montre que ce sont enfants déplacés de la région de Ségou (34,6) qui sont les touchés par ce type de malnutrition à l'opposé de la région de Mopti où les enfants déplacés sont les moins affectés.

Tableau P46: 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-taille (P/A) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois déplacés par région, SMART Rapide-Décembre 2020, 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%
Koulikoro	168	43	25,6 [17,8-35,4]	27	16,1 [11,0-22,9]	16	9,5 [6,8-13,1]
Ségou	237	82	34,6 [13,7-63,8]	56	23,6 [11,7-41,9]	26	11,0 [3,1-31,9]
Mopti	665	95	14,3 [10,3-19,5]	73	11,0 [7,7-15,4]	22	3,3 [1,5- 7,1]
Gao	400	34	8,5 [4,4-15,6]	28	7,0 [3,4-13,7]	6	1,5 [0,4- 5,1]
Tombouctou	455	60	13,2 [9,9-17,4]	52	11,4 [8,7-14,9]	8	1,8 [0,8- 3,7]
Bamako	598	134	22,4 [12,9-36,1]	109	18,2 [9,7-31,6]	25	4,2 [2,9- 5,9]

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

Le Tableau P47, ci-dessous présente les prévalences de la malnutrition chronique chez les enfants de moins de 5 ans déplacés par région. Les données de ce tableau montrent que ce sont les enfants déplacés de la région de Ségou qui payent le plus lourd fardeau de ce type de malnutrition avec plus de 4 enfants sur 10 qui en souffrent dont 2 sur dix (10) ayant la forme sévère.

Tableau P47: Prévalence de la Malnutrition chronique							
Prévalence de la Malnutrition chronique, forme modérée et forme sévère selon le z-score du rapport poids-taille (T/A) chez les enfants âgés de 0 à 59 mois déplacés par région, SMART Rapide-Décembre 2020, Mali.							
Région	Effectif	MC		MCM		MCS	
		(P/T < -2 Z-scores)		(P/T ≥ -3 Z-scores et < -2 Z-scores)		(P/T < -3 Z-scores)	
		n	% IC à 95%	n	% IC à 95%	n	% IC à 95%
Koulikoro	162	61	37,7 [27,2-49,4]	43	26,5 [19,9-34,4]	18	11,1 [6,0-19,7]
Ségou	214	96	44,9 [24,4-67,2]	54	25,2 [17,4-35,1]	42	19,6 [3,2-64,4]
Mopti	661	134	20,3 [11,4-33,5]	96	14,5 [8,6-23,6]	38	5,7 [2,8-11,5]
Gao	394	61	15,5 [7,4-29,7]	49	12,4 [6,2-23,4]	12	3,0 [0,9- 9,9]
Tombouctou	446	88	19,7 [14,9-25,7]	76	17,0 [12,7-22,5]	12	2,7 [1,1- 6,3]
Bamako	576	171	29,7 [21,1-40,0]	123	21,4 [12,6-33,9]	48	8,3 [6,8-10,1]

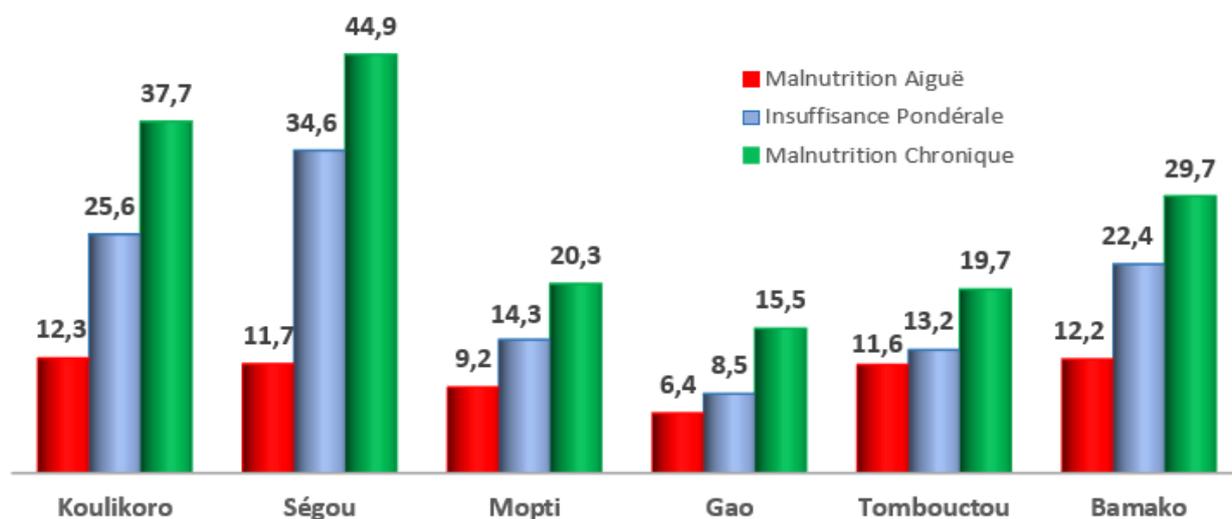


Figure N7 : Prévalence de la malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans dans les sites de déplacés par région, SMART-Décembre 2020, Mali

5.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ENFANTS ET PERSONNES AGEES DE CINQ ANS ET PLUS

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

Le Tableau P48, 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 habitants dans les sites de déplacés des différentes régions indépendamment du sexe des personnes.

Tableau P48 : 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Masculin					Féminin				
	Effectif	n	Maigreur	n	Maigreur sévère	Effectif	n	Maigreur	n	Aigreur sévère
Koulikoro	141	50	35,5	19	13,5	121	22	18,2	9	7,4
Ségou	222	42	18,9	10	4,5	282	53	18,8	7	2,5
Mopti	385	96	24,9	25	6,5	520	110	21,2	31	6,0
Tombouctou	309	65	21,0	31	10,0	307	35	11,4	11	3,6
Gao	71	14	19,7	5	7,0	356	30	8,4	11	3,1
Bamako	224	60	26,8	14	6,3	348	63	18,1	14	4,0
Ensemble	1352	327	24,2	104	7,7	1934	313	16,2	83	4,3

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

Le Tableau P49, 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. La prévalence de la maigreur semble plus élevée chez les jeunes adolescents de 10 à 14 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.

Tableau P49: 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-Décembre 2020, 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
Koulikoro	111	17	15,3	8	7,2	89	38	42,7	15	16,9	62	17	27,4	5	8,1
Ségou	201	27	13,4	3	1,5	178	53	29,8	13	7,3	125	15	12,0	1	0,8
Mopti	380	59	15,5	11	2,9	339	112	33,0	30	8,8	186	35	18,8	15	8,1
Tombouctou	207	39	18,8	19	9,2	210	51	24,3	21	10,0	199	10	5,0	2	1,0
Gao	109	15	13,8	5	4,6	159	21	13,2	7	4,4	159	8	5,0	4	2,5
Bamako	255	36	14,1	8	3,1	205	69	33,7	16	7,8	112	18	16,1	4	3,6
Ensemble	1263	193	15,3	54	4,3	1180	344	29,2	102	8,6	843	103	12,2	31	3,7

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 P50, 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 Koulikoro (25,9%), Bamako (23,1%), Mopti (21,9%) et Ségou (21,6%) alors que la situation est nettement meilleure dans les régions de Tombouctou (5,8%) et Gao (2,4%).

Tout comme la maigreur, la malnutrition par excès c'est-à-dire la surnutrition est aussi présente à la fois sous forme modérée (surpoids) et sous forme sévère (obésité). Tombouctou est la région la plus affectée à la fois par le surpoids (21%) et l'obésité (13,5%), alors que la région de Gao a enregistré la plus forte prévalence du surpoids (30,5%).

Tableau P50 : 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	n	Insuffisance pondérale	n	Insuffisance pondérale sévère	n	Surpoids	n	Obésité
Koulikoro	116	30	25,9	5	4,3	14	12,1	4	3,4
Ségou	194	42	21,6	2	1,0	22	11,3	7	3,6
Mopti	375	82	21,9	17	4,5	43	11,5	10	2,7
Tombouctou	448	26	5,8	0	0,0	94	21,0	61	13,6
Gao	328	8	2,4	2	0,6	100	30,5	11	3,4
Bamako	281	65	23,1	13	4,6	21	7,5	3	1,1
Ensemble	1742	253	14,5	39	2,2	294	16,9	96	5,5

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

Le Tableau P51, 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 Bamako (26,6%), Koulikoro (19,8%), Ségou (19%) et Mopti (17,3%). Le surpoids est aussi présent dans les sites de toutes les régions mais avec une prévalence extrêmement élevée dans les régions de Tombouctou (26,8%) et Gao (34,5%). La région de Tombouctou se démarque particulièrement par sa prévalence extrêmement élevée de l'obésité (18%).

Tableau P51: 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-Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	n	maigreur	n	maigreur sévère	n	Surpoids	n	Obésité
Koulikoro	116	23	19,8	6	5,2	15	12,9	3	2,6
Ségou	147	28	19,0	3	2,0	27	18,4	5	3,4
Mopti	301	52	17,3	6	2,0	40	13,3	12	4,0
Tombouctou	399	14	3,5	4	1,0	107	26,8	72	18,0
Gao	87	1	1,1	0	0,0	30	34,5	7	8,0
Bamako	207	55	26,6	13	6,3	26	12,6	6	2,9
Ensemble	1257	173	13,8	32	2,5	245	19,5	105	8,4

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

Le Tableau P52, 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 très élevée dans les régions Koulikoro (30,3%), Bamako (29,4%), Mopti (25,6%), Ségou (21,3%). Le surpoids existe dans toutes les régions avec une très grande prédominance dans la région de Tombouctou (32,3%). La région de Tombouctou est également la plus touchée par l'obésité avec une personne sur dix.

Tableau P52: 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-Décembre 2020, Mali.									
Région	Effectif	n	Insuffisance pondérale	n	Insuffisance pondérale sévère	n	Surpoids	n	Obésité
Koulikoro	116	27	30,3	5	5,6	10	11,2	7	7,9
Ségou	147	29	21,3	6	4,4	19	14,0	7	5,1
Mopti	301	75	25,6	12	4,1	31	10,6	7	2,4
Tombouctou	399	19	8,2	0	0,0	75	32,3	24	10,3
Gao	87	0	0	0	0	0	0	0	0
Bamako	207	57	29,4	18	9,3	17	8,8	3	1,5
Ensemble	1257	207	21,9	41	4,3	152	16,1	48	5,1

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 P53, 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 Bamako et Mopti, les sites des autres régions ont peu de ménages ayant un kit de lavage de mains. La situation est plus critique dans la région de Koulikoro où aucun ménage n'en dispose.

Tableau P53 : 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-Décembre 2020, Mali.							
Région	Effectif	Ménages possédant un kit de lavage de mains		Kit contenant l'eau		Kit contenant un détergent	
		n	%	n	%	n	%
Koulikoro	215	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ségou	422	32	7,6	32	100,0	6	18,8
Mopti	804	592	73,6	370	62,5	298	50,3
Tombouctou	652	92	14,1	72	78,3	9	9,8
Gao	679	128	18,9	40	31,3	27	21,1
Bamako	525	445	84,8	369	82,9	114	25,6
Ensemble	3297	1289	39,1	883	68,5	454	35,2

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

Le Tableau P54, 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 du manque ou de la faible disponibilité des kits de lavage des mains dans les sites de déplacés, le lavage est pratiqué à certains moments. Cependant, les données du tableau ci-dessous montrent qu'il y a deux moments privilégiés de lavage des mains qui sont : au sorti des toilettes et avant et après les repas. Ces deux moments clés de lavage des mains sont les plus connus dans les sites, alors que les autres moments clés restent peu connus des femmes et donc moins pratiqués.

La région de Tombouctou se démarque des autres régions par le fait que la majorité des femmes pratique le lavage des mains à tous les moments clés. A l'opposé de Tombouctou, les sites de Koulikoro sont ceux où le lavage des mains tient compte des moments clés recommandés, même si toutes les femmes y pratiquent le lavage des mains au sorti des toilettes.

Tableau P54: 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-Décembre 2020, 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 (%)	
Koulikoro	215	0,0	0,0	100,0	1,4	0,0	0,0
Ségou	422	15,2	3,1	37,7	3,8	42,4	52,6
Mopti	804	25,1	21,9	64,9	32,7	56,7	61,3
Tombouctou	652	59,7	99,2	99,1	95,6	94,6	93,7
Gao	679	2,9	0,6	34,9	1,2	94,6	3,2
Bamako	525	35,8	1,1	76,0	2,9	77,7	31,6
Ensemble	3297	26,2	25,7	66,1	28,1	69,8	45,9

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

Le Tableau P55, 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. Ce constat est valable pour toutes les régions sauf à Tombouctou où plus de la moitié des femmes pratique le lavage des mains aux cinq moments clés recommandés.

Tableau P55: 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-Décembre 2020, 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 (%)
Koulikoro	215	0,0	98,6	1,4	0,0	0,0	0,0
Ségou	422	47,4	17,5	23,7	8,5	2,6	0,2
Mopti	804	25,2	18,0	24,9	10,8	4,0	17,0
Tombouctou	652	0,0	0,0	0,3	2,5	46,0	51,2
Gao	679	,4	68,5	27,7	3,2	0,1	0,0
Bamako	525	7,6	17,9	50,3	22,3	1,3	0,6
Ensemble	3297	13,5	30,0	23,0	8,4	10,6	14,4

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

Le Tableau P56, 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.

Tableau P56: Port de bavette au cours des deux dernières semaines précédant l'enquête			
Pourcentage des personnes ayant porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédant l'enquête			
Région	Effectif	n	%
Koulikoro	215	0	0,0
Ségou	422	5	1,2
Mopti	804	29	3,6
Tombouctou	652	492	75,5
Gao	679	3	0,4
Bamako	525	37	7,0
Ensemble	3297	566	17,2

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

Le Tableau P57, ci-dessous présente les principales sources d'eau de boisson utilisés par les ménages dans les sites de déplacés par région.

Tableau P57: 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, Décembre 2020, Mali.

Région	Effectif	Eau minérale (%)	Robinet intérieur (%)	Robinet extérieur (%)	Forage (%)	Puits aménagé (%)	Puits traditionnel (%)	Borne fontaine (%)	Eaux de surface (%)
Koulikoro	215	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	0,0	88,4	0,0
Ségou	422	0,0	0,0	0,0	21,3	60,4	0,0	18,2	0,0
Mopti	804	0,5	5,0	72,1	17,2	3,5	0,0	1,7	0,0
Tombouctou	652	0,0	0,0	0,2	66,7	5,7	7,8	10,4	9,2
Gao	679	0,0	37,4	62,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bamako	525	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ensemble	3297	0,1	8,9	30,5	36,0	10,5	1,5	10,6	1,8

VI. INTERPRETATION ET COMMENTAIRES

6.1. QUALITE DES DONNEES

L'obtention des données de bonne qualité passe indispensablement 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 étape par étape. N'ayant pas fait exception à cette démarche rigoureuse de la méthodologie SMART, cette enquête 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 à savoir : l'élaboration du protocole technique, l'échantillonnage, l'élaboration des outils de collecte, la conception d'un manuel des enquêteurs ;
- une formation adéquate des enquêteurs et superviseurs : organisation d'une formation faite d'une composante théorique et une autre pratique ;
- une sélection rigoureuse des enquêteurs : les enquêteurs ont été sélectionnés uniquement sur la base de leur performance dans les différents 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 des enquêteurs en vue de sélectionner les meilleurs ;
- une pré-enquête a été organisée sur le terrain pour faire une simulation 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 et d'apporter des corrections nécessaires à ces derniers ;
- une supervision rapprochée des équipes sur le terrain a été organisée lors de la collecte des données ;
- 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'ISTAT ;
- une analyse de la qualité des données au quotidien par l'équipe technique et le feedback aux enquêteurs, superviseurs et 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 (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.

6.2. SITUATION NUTRITIELLE DES ENFANTS DE MOINS CINQ ANS

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

6.2.1. Ampleur de la malnutrition aigue

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 lesquelles communautés en général paient un lourd tribut en particulier les couches vulnérables que sont les enfants, les adolescents et les femmes en âge de procréer.

Au niveau national, 7,2% des enfants âgés de 6 à 59 mois souffrent de la malnutrition aigüe dont 1,3% de la forme sévère. Certes la prévalence nationale de la malnutrition aigüe globale est passée sous la barre 10%, la situation reste encore précaire car elle pourrait augmenter à la faveur de n'importe quelle situation dégradante conjoncturelle. Aussi il faut savoir qu'il s'agit d'une enquête réalisée en période de récolte, pendant l'abondance alimentaire qui a certainement joué en faveur d'une atténuation de l'ampleur de la malnutrition aigüe globale.

Malgré la réserve liée à la période de l'enquête, cette prévalence de la MAG (7,2%) reste encore 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 mais aussi son maintien dans le temps.

L'analyse de l'indicateur de la malnutrition aigüe globale (MAG) a révélé que seule la région de Kidal se porte mieux avec moins d'un enfant sur 20 souffrant de la malnutrition aigüe. Par contre neuf régions sur 11 dont Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Ménaka, Taoudénit et le District de Bamako sont dans une situation de précarité avec moins d'un enfant sur 10 souffrant de la malnutrition aigüe. La région de Tombouctou est quant à elle apparue comme une région au rouge avec un enfant et demi souffrant de la malnutrition aigüe. La figure ci-dessous illustre la comparaison des prévalences de la MAG entre SMART 2019 et SMART 2020.

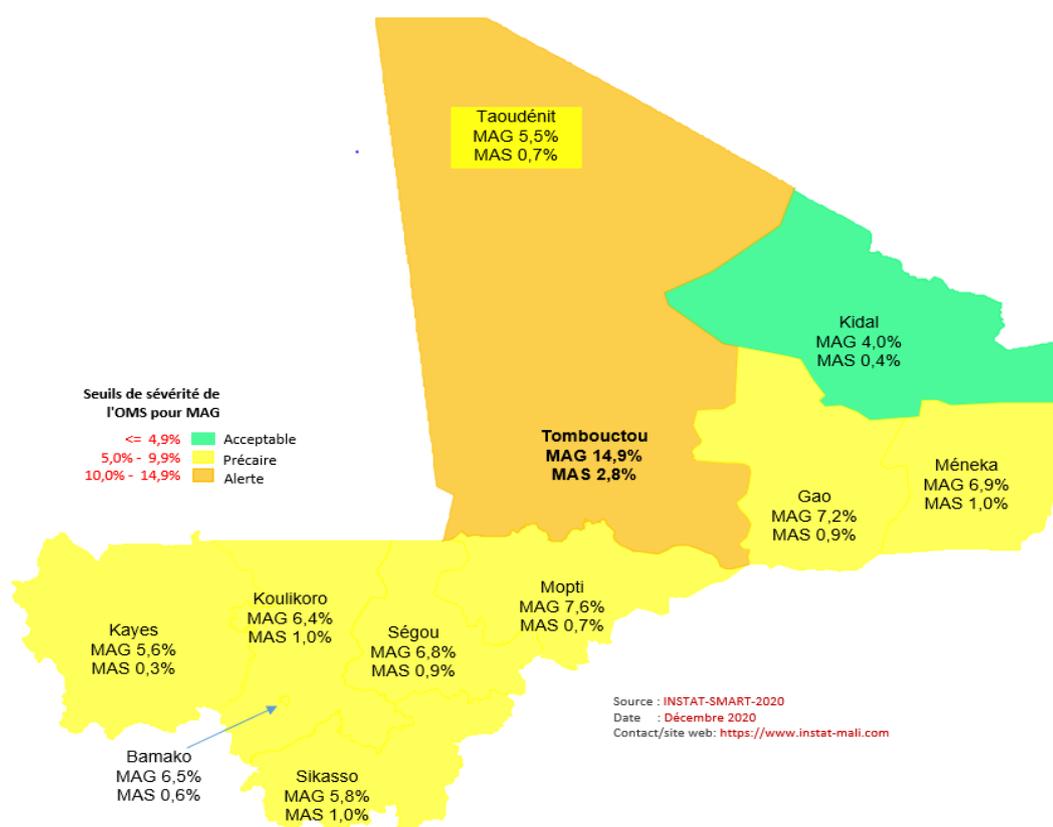


Figure N8 : Ampleur de la malnutrition aigüe (MAG) chez les enfants de 6 à 59 mois par région, Décembre 2020, Mali.

Il est apparu dans l'analyse de la prévalence de la malnutrition aigüe globale par tranches d'âge que les ce sont les jeunes enfants de moins de deux ans (6 à 23 mois) qui sont les plus affectés par la malnutrition aigüe. En effet, une comparaison entre 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 Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Ménaka et le district de Bamako. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que les pratiques de soins aux enfants ainsi que les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant sont mal observées par les mères et/ou les personnes en charge des enfants. Si ces pratiques sont bien observées, elles permettent aux enfants d'avoir un bon état de santé ainsi qu'une alimentation équilibrée et adaptée à l'âge nécessaire pour une croissance optimale. Ce qui 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 de l'autre côté la maladie contribue à aggraver la malnutrition. D'où la nécessité de renforcer la prise en charges des maladies des enfants à un stade précoce tout en leur apportant les soins indispensables pour le maintien de leur équilibre psychosocial tout cela dans un environnement sain.

6.2.2. Comparaison des prévalences de la Malnutrition Aigüe (SMART 2019 versus SMART 2020)

En 2019, la prévalence nationale de la MAG était de 9,4% [8,7-10,2] contre 7,2% [6,4-8,0] en 2020. La comparaison montre qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ces deux prévalences car leurs intervalles de confiance chevauchent. Ces résultats montrent que des progrès non négligeables ont été réalisés dans la réduction du fardeau de la malnutrition en général et en particulier la réduction de l'ampleur de la malnutrition aigüe.

La lecture de la figure ci-dessous montre qu'à part la région de Tombouctou, la prévalence de la MAG de SMART 2020 est inférieure à celle de SMART 2019 dans toutes les autres régions. Cependant, la comparaison entre les prévalences de 2019 et celles de 2020 n'a révélé une différence significative que dans les régions de Kidal, Ménaka et Taoudéni.

L'écart observé entre les prévalences MAG de ces deux enquêtes pourrait être dû à l'effet de la période de collecte de données. Car les données de la SMART 2019 ont été collectées en période de soudure comme les précédentes éditions. Par contre les données de la SMART 2020 ont été collectées en pleine période de récolte. Ce qui aurait probablement joué en faveur d'une apparente amélioration de la situation nutritionnelle dans la plupart des régions du pays.

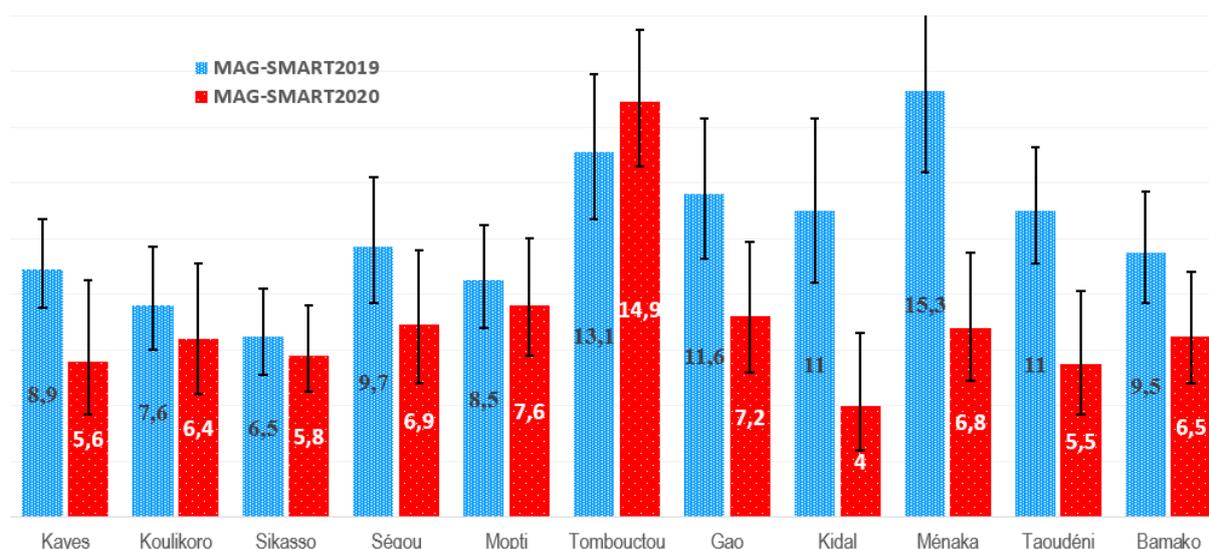


Figure N9 : Comparaison entre les prévalences de la MAG par région (SMART 2019 versus SMART 2020).

Vu que la prévalence de la MAG est influencée par la période de collecte, il est recommandé de ne comparer que les enquêtes dont les données ont été collectées à une même période. Dans ce cas les données ont été collectées à des périodes différentes voir opposées. Pour cette raison la comparaison ici n'est faite que dans un but d'orientation tout en ayant à l'esprit ses limites.

6.2.3. Ampleur de la malnutrition chronique

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 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 au vu de sa prévalence nationale (23,9%). Elle concerne encore plus de deux (2) enfants de moins de cinq ans sur 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 à 2030, mettre fin à toutes les formes de malnutrition, y compris en réalisant d'ici à 2025 les objectifs arrêtés à l'échelle internationale relatifs aux retards de croissance et à l'émaciation parmi 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 arrêtés à l'échelle internationale est la réduction de 40% le nombre d'enfants souffrants 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 2020, 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 la plupart des régions se trouvent dans une situation de précarité par rapport à cet indicateur, soit 7 régions sur 11, contre 3 régions sur 11 dans une situation acceptable et une (1) région dans une situation critique, comme le montre la carte ci-dessous.

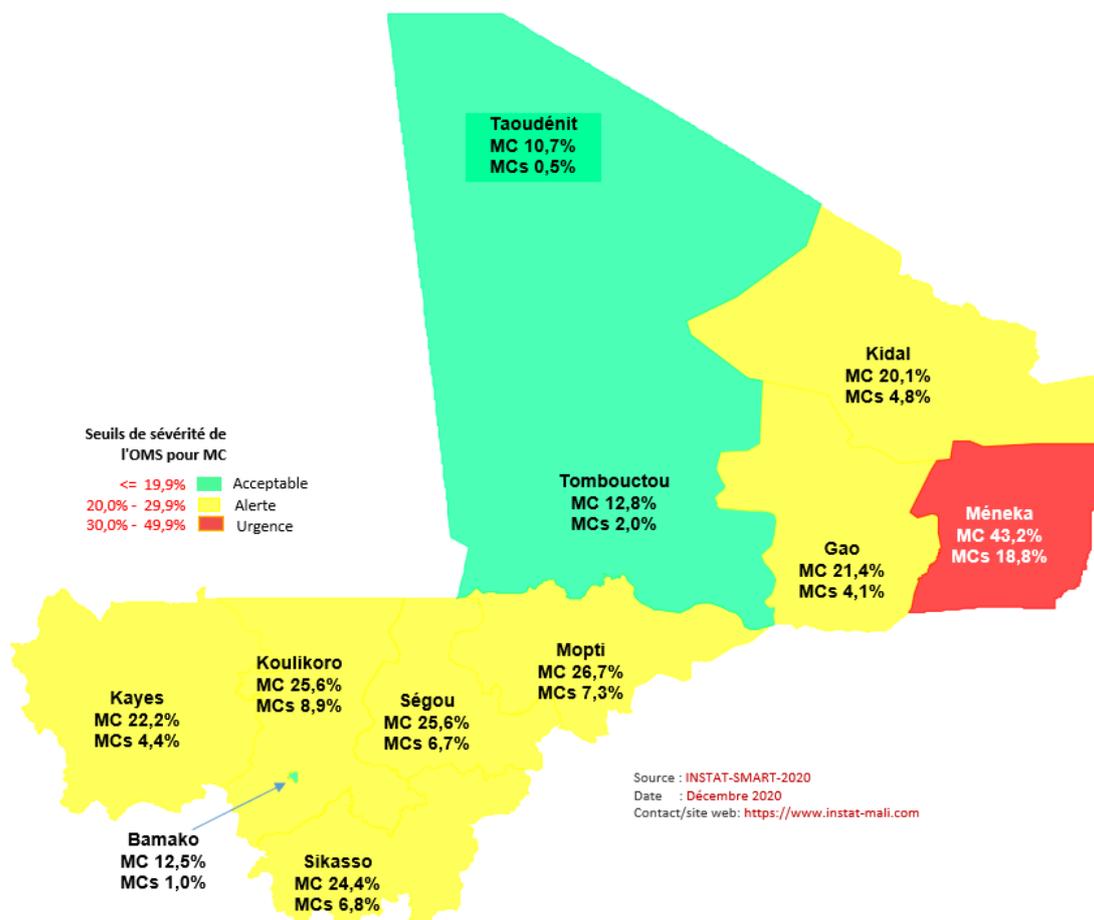


Figure N10: Ampleur de la malnutrition chronique chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Décembre 2020, Mali.

6.2.4. Comparaison des prévalences de la Malnutrition chronique (SMART 2019 versus SMART 2020)

Une analyse comparative des résultats des SMART 2019 et SMART 2020, révèle qu'il n'y a pas eu de changement significatif dans la prévalence nationale de la malnutrition chronique, soit 26,6% [25,1-28,1] en 2019 contre 23,9% [22,1-25,8] en 2020. Le chevauchement des intervalles de confiance suggère qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ces deux estimations et que toute différence apparente ne peut être due qu'au hasard autrement dit la fluctuation d'échantillonnage.

La comparaison des prévalences régionales a montré également que la situation de la malnutrition chronique n'a pas changé de manière significative entre 2019 et 2020 car les prévalences observées au cours de ces années sont restées dans le même ordre de grandeur sauf dans la région de Ménaka. En effet, un changement notoire y a été observé dans la prévalence de la malnutrition chronique, qui est passée de 27,6% [23,6-31,9] en 2019 à 43,2% [38,3-48,2] en 2020. L'absence de chevauchement entre la différence observée dans ce cas traduit une réelle hausse de la prévalence de la malnutrition chronique dans cette région.

Cette augmentation particulière de l'ampleur de la malnutrition chronique dans la région de Ménaka serait due en plus des autres facteurs, à une insuffisance de prise en charge des enfants souffrants de la malnutrition aiguë. Car la SMART 2019 avait montré que Ménaka était la région la plus touchée par l'émaciation avec une prévalence de 15%. En ce moment cela correspondait à une situation critique nécessitant une réponse à la hauteur de la situation. Cependant, le contexte sécuritaire et plusieurs facteurs n'ayant pas permis riposte adéquate, les enfants concernés ont pour la plupart subi le passage de la forme aiguë à la forme chronique de la malnutrition. A défaut de mourir, de nombreux enfants malnutris aigus ont fini 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 trouvée dans cette enquête.

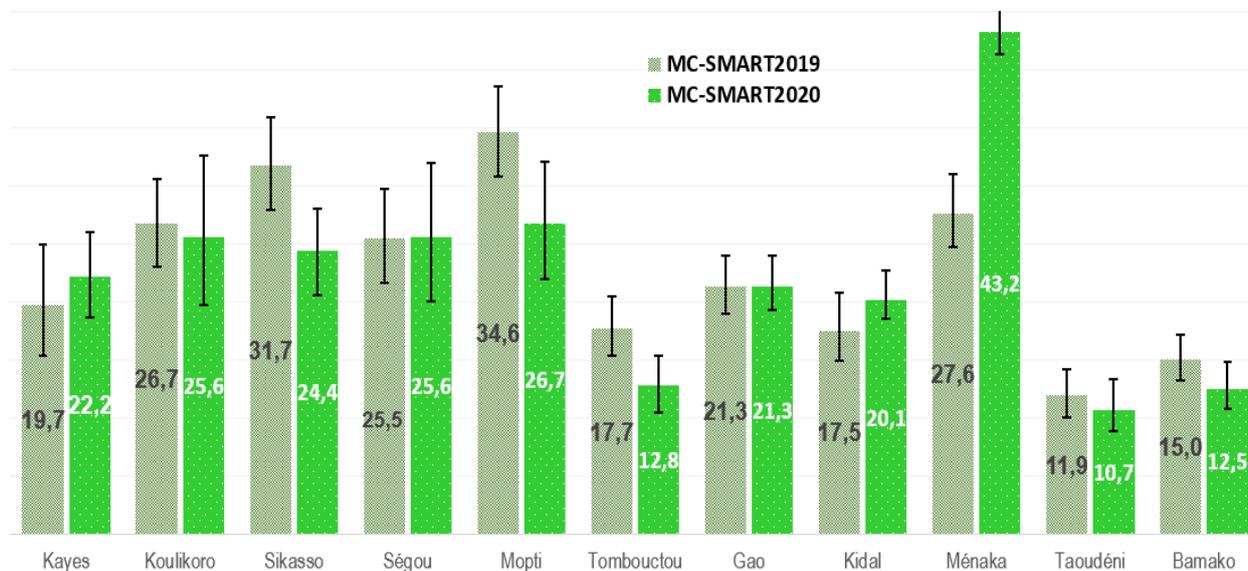


Figure N11: Comparaison entre les prévalences de la malnutrition chronique par région (SMART 2019 versus SMART 2020).

6.2.5. Ampleur de l'insuffisance pondérale

Les prévalences régionales de l'insuffisance pondérale varient d'une région à l'autre avec des valeurs extrêmes observées dans les régions de Kidal (8,1%) et Ménaka (28,3%). Cependant l'analyse révèle que l'indicateur de l'insuffisance pondérale est celui qui se porte mieux avec deux régions une situation acceptable, comme le montre la carte ci-dessous.

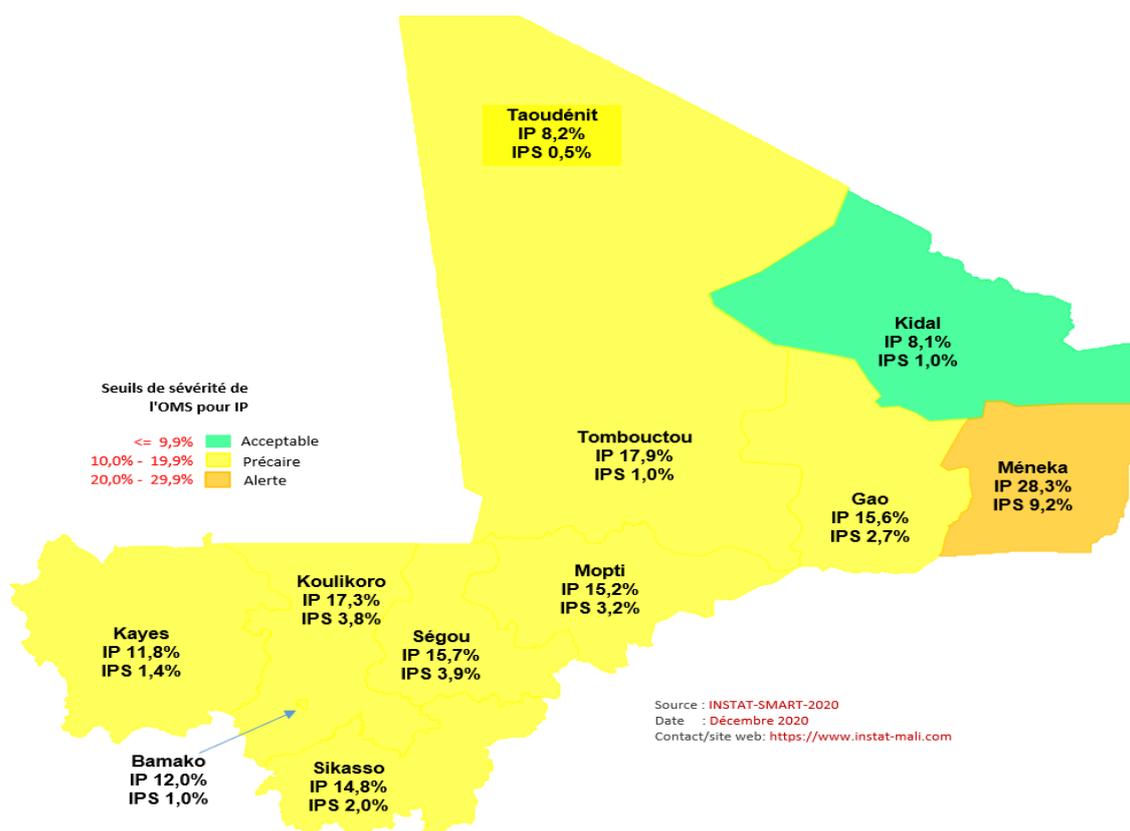


Figure N12: Ampleur de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 0 à 59 mois par région, Décembre 2020, Mali.

Quel que soit la forme ou le type de malnutrition, elle expose des milliers d'enfants à un risque élevé de morbidité voire décès sans oublier des conséquences néfastes qui peuvent en découler à long termes. En effet, la malnutrition augmente non seulement la vulnérabilité aux maladies à court termes mais aussi augmente le risque de contracter des maladies chroniques à l'âge adulte plus tard.

La malnutrition et les carences en micronutriments peuvent être particulièrement nocives pour les enfants, car elles les rendent vulnérables aux maladies infectieuses et peuvent être responsables de déficiences physiques et cognitives. Les régimes alimentaires qui ne fournissent pas suffisamment de micronutriments peuvent être à l'origine de maladies ou de troubles graves, telles qu'anémie, arriération mentale et cécité permanente.

Etant donné que de nombreuses familles n'ont pas accès, pour des raisons économiques ou autres, à des quantités suffisantes d'aliments nutritifs comme les fruits et les légumes frais, les légumineuses, la viande et le lait, leurs apports en nutriments pourraient alors significativement baisser au point que plusieurs personnes en particulier les enfants se retrouvent dans la malnutrition. Le coût économique de la malnutrition et des carences en micronutriments est estimé à 2-3 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 derniers auront un risque plus élevé d'avoir des déficiences physiques et cognitives 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 concernent les interventions et programmes nutritionnels qui s'intéressent aux déterminants immédiats du développement et de la nutrition foetale et infantile (consommation

adéquate en aliments et en nutriments, pratiques alimentaires et pratiques de soins envers l'enfant (« soins ») et fardeau dû aux maladies infectieuses).

Les exemples de ces interventions sont :

- ✓ Programme de santé et nutrition maternelles, et aussi 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 diversification alimentaire et supplémentation ou fortification en micronutriments pour les enfants ;
- ✓ Programme de traitement de la malnutrition aiguë sévère ;
- ✓ Programme de prévention et prise en charge des maladies ;
- ✓ Programme de nutrition dans les situations d'urgence.

Les interventions sensibles à la nutrition sont des interventions ou programmes qui s'intéressent aux déterminants sous-jacents du développement et de la nutrition foetale 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 :

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

6.3. ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

L'état nutritionnel d'un enfant de moins de deux ans et, au bout du compte, sa survie dépendent directement des pratiques d'alimentation. 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, notamment une stimulation insuffisante au cours de la petite enfance.

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).

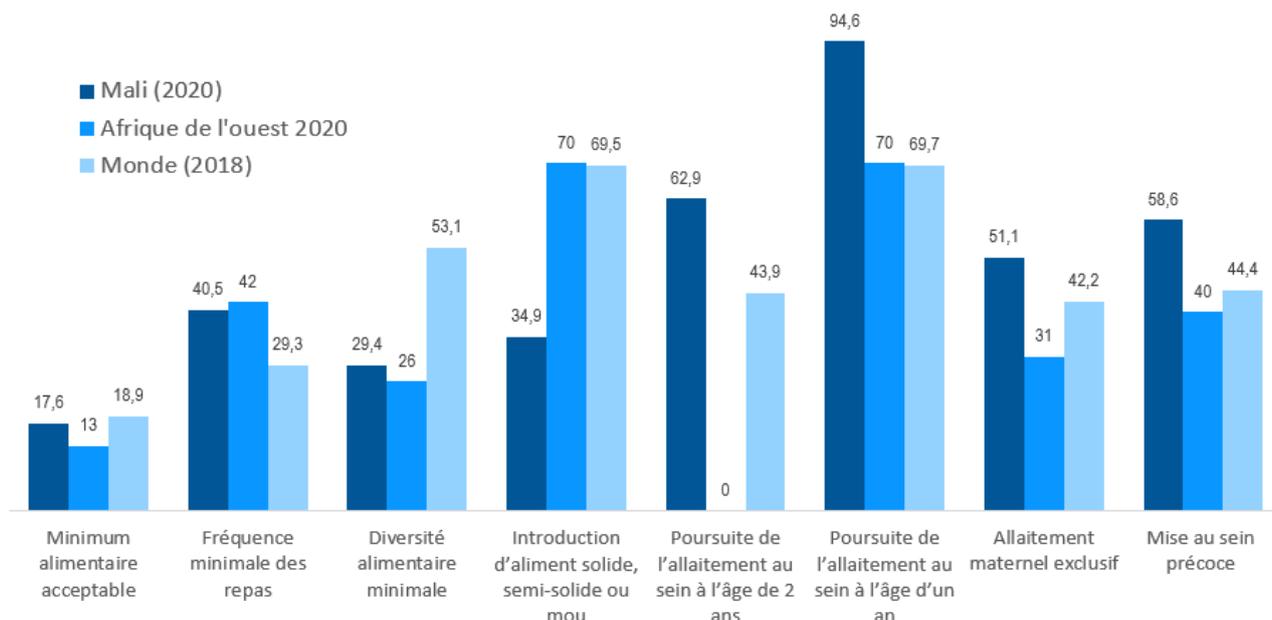


Figure N13: Niveaux des principaux indicateurs ANJE au Mali, Afrique de l'ouest et Monde

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 pose encore des problèmes dans beaucoup de communautés. Tel est le cas de la mise au sein précoce qui concerne actuellement un enfant sur deux environ (58,6), alors que 99,3% des enfants sont nourris au sein de leurs mères. Ce constat montre que l'allaitement est 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 51,1% des enfants de moins de 6 mois soit environ un enfant sur deux exclusivement au sein durant les six premiers de vie au niveau national. Ce résultat est mitigé car en prenant en compte la proportion d'enfants allaités et les avantages de cette pratique à la fois pour les enfants, les mères, les familles, les communautés et le pays il apparaît insuffisant. Par contre la comparaison de ce résultat avec les engagements du pays vis-à-vis 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 représente un exploit. Ce résultat pourra être amélioré d'avantage si les efforts

sont maintenus dans la communication pour le changement de comportement en matière de l'allaitement maternel.

Le fait qu'une proportion non négligeable d'enfants bénéficie d'un allaitement prédominant (42,8%), signifie que les obstacles à l'allaitement maternel exclusif se trouvent dans la consommation de l'eau plate et d'autres boissons non lactées que les mères ou les personnes en charge offrent aux enfants sous prétexte d'assouplir leur soif en ignorant qu'un allaitement exclusif efficace prend bien en compte les besoins hydriques des enfants de cet âge (0 à 6 mois).

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 d'avantage le changement de comportement des communautés à la base d'une part et le renforcement de compétences des prestataires et acteurs de terrain d'autre part.

6.4. SITUATION NUTRITIONNELLE DES ADOLESCENTS

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 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 au Mali avec une prévalence nationale de 8,8%. En guise de comparaison, 5% des adolescents souffrent de l'insuffisance pondérale dans les pays SUN, ce qui est légèrement inférieur 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 (13,6%) du sexe masculin qui sont 2 fois plus touchés par l'insuffisance pondérale que les adolescentes (5,9%). 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 affectés (11,2%) par rapport aux grands adolescents de 15 à 19 ans (5,9%).

La vulnérabilité des adolescents de sexe masculin et jeunes adolescents de 10 à 14 ans serait au fait ces deux groupes retiennent moins l'attention des parents du point de vue alimentation. Pour les garçons à cause de leur turbulence, ils passent souvent plus de temps à jouer au dehors que dans la famille. Ils peuvent donc manquer des repas.

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. Car l'amélioration du statut nutritionnel des adolescents préparerait mieux leurs corps à la maturation pour le passage à l'âge adulte et à la procréative.

6.5. SITUATION NUTRITIONNELLE DES FEMMES EN AGE DE PROCREER

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 que la survie même 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 entraîne souvent pour le fœtus des conséquences à long terme irréversibles.

Au Mali, 11,8% des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) souffrent d'insuffisance pondérale contre 17,5% en surpoids et 9,6% dans un état d'obésité. Ces résultats montrent que l'évolution de la situation nutritionnelle

au Mali ne n'échappe pas à la problématique qui se pose au niveau mondial à savoir le double fardeau de la malnutrition.

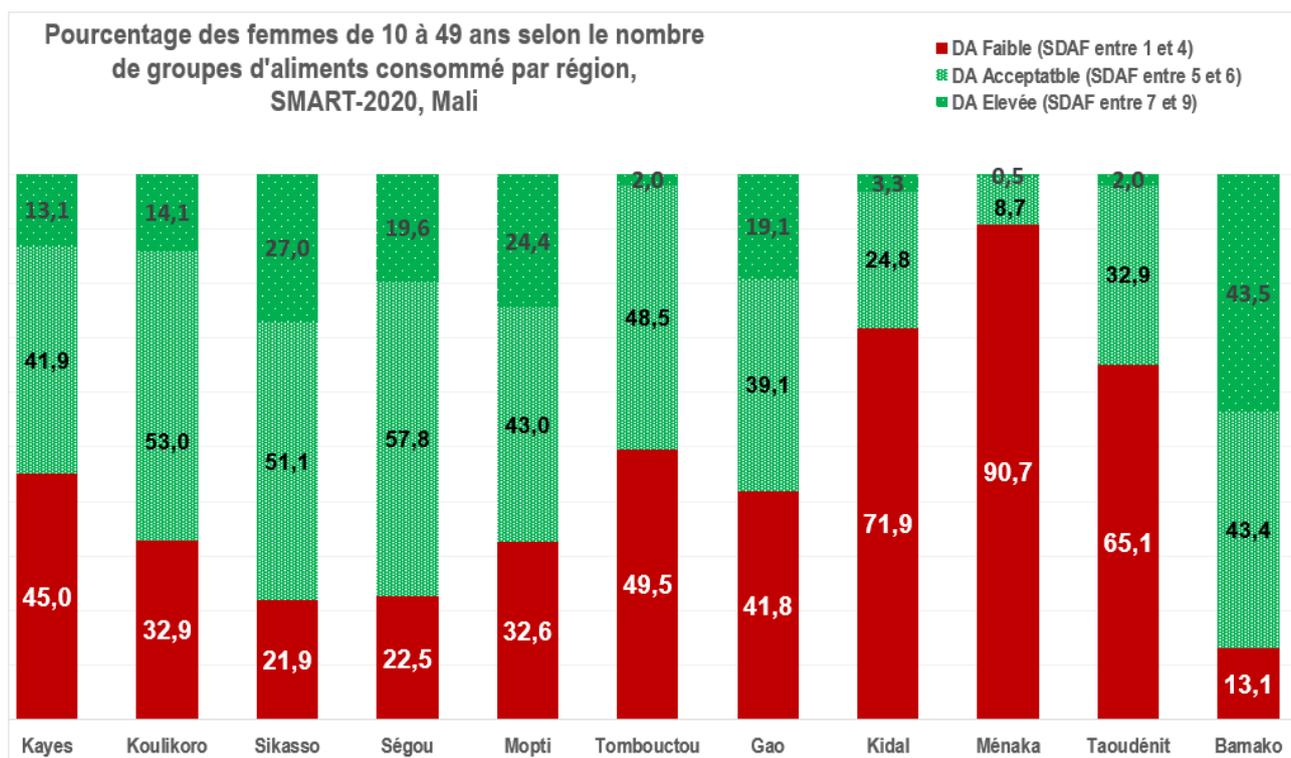


Figure N14 : Pourcentage des femmes de 10 à 49 ans selon le nombre de groupes d'aliments consommés par région, SMART décembre 2020 Mali

Les résultats de cette enquête viennent de confirmer la coexistence de plusieurs formes de malnutrition que ce soit au niveau des régions ou à l'échelle pays. Ce constat ouvre une nouvelle page dans la lutte contre la malnutrition au Mali car il faudra désormais prendre en compte toutes les facettes de cette problématique pour une meilleure approche.

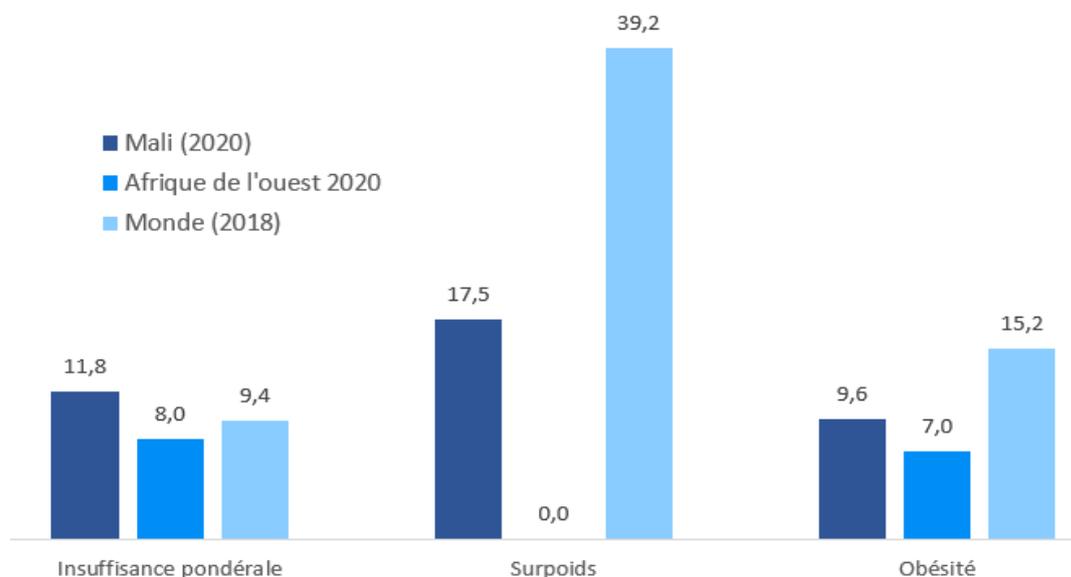


Figure N15: Prévalence de l'insuffisance pondérale, surpoids et obésité au Mali, Afrique de l'ouest et Monde

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

Il existe plusieurs interventions sanitaires spécifiques ayant des effets sur l'état nutritionnel des femmes, notamment l'espacement des grossesses, la prévention et le traitement des maladies transmissibles et non transmissibles, distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide, vaccination (par exemple contre la rubéole et l'hépatite B), administration de vermifuges, lavage des mains, promotion de la santé ou encore traitement de la dépression.

Pour améliorer la nutrition chez les femmes, il faut aussi intervenir dans des secteurs autres que celui de la santé. Les interventions socio-économiques comprennent l'éducation universelle des femmes, le traitement préférentiel des groupes minoritaires, la redistribution des ressources (par un système de protection sociale ou d'allocations) et le microcrédit pour les femmes.

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 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 enquêtés à savoir le lavage des mains, les sources d'eau de boisson ainsi que l'assainissement. Ses 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, la situation nutritionnelle est dominée par la précarité qui caractérise la majorité des régions soit 9 régions sur 11 par rapport à la malnutrition aigüe, 8 sur 11 par rapport à l'insuffisance pondérale et 7 sur 11 pour la malnutrition chronique. En dépit d'une situation acceptable observée dans certaines régions telles que Kidal par rapport à la malnutrition aigüe et Taoudénit par rapport à la malnutrition chronique, la situation reste préoccupante dans les régions de Tombouctou (vis-à-vis de la malnutrition aigüe) et Ménaka (vis-à-vis de la malnutrition chronique).

En effet, la région de Tombouctou est apparue comme étant la plus problématique avec une prévalence de MAG atteignant quasiment le seuil critique de 15% et une prévalence de MAS de 2,8% caractéristique d'une vraie situation de crise. Par ailleurs, la région de Ménaka a présenté la plus forte prévalence de la malnutrition chronique (42%) dépassant le seuil critique de 40%.

Les résultats de cette enquête ont révélé les progrès réalisés par le pays dans le domaine de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant en général et l'allaitement maternel exclusif en particulier. En effet, la prévalence actuelle de l'allaitement maternel exclusif (51%) a permis d'atteindre la cible de 50% demandé par l'Assemblée mondiale de la Santé au niveau des cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025. Néanmoins le maintien de cet acquis nécessitera encore plus d'actions et d'efforts de la part du Gouvernement et ses partenaires. Malgré ces résultats encourageants enregistrés au niveau de l'allaitement maternel, l'introduction d'aliments mous, semi-solides ou solides reste un des indicateurs où les bonnes pratiques tardent à gagner du terrain.

L'évaluation du statut nutritionnel des adolescents des deux sexes (masculin et féminin) est l'innovation réalisée dans cette enquête non seulement par rapport aux éditions antérieures mais aussi par rapport à beaucoup d'autres pays, car il s'agit d'une première fois de prendre en compte cette cible dans une enquête nationale au Mali. Evidemment, les résultats de cette évaluation ont montré que cette catégorie constitue une entité vulnérable à la sous-nutrition et surtout ceux du sexe masculin et les plus jeunes de 10 à 14 ans. D'où la nécessité de revoir les stratégies d'interventions actuelles en vue de mieux les prendre en compte comme cibles prioritaires lors des prochaines interventions nutritionnelles.

La situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) se caractérise aujourd'hui par la coexistence des deux pôles de malnutrition à savoir la sous-nutrition et la surnutrition. Ce qui correspond à la notion du double fardeau de la malnutrition. Tout en ayant un nombre important de femmes souffrant d'insuffisance pondérale, le nombre d'entre elles souffrant de surpoids ou obésité est en train d'augmenter d'année en année.

En somme les résultats de cette enquête montrent qu'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. D'où la nécessité de maintenir les efforts en cours et renforcer les stratégies de lutte tout en élargissant les cibles d'interventions à de nouvelles couches vulnérables en vue de maximiser leurs 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 :

- ☞ Organiser une enquête SMART en période de soudure en vue de confirmer les résultats de cette enquête concernant les indicateurs de la malnutrition aigüe et maintenir le rythme du suivi de la situation nutritionnelle ;
- ☞ Continuer tout en renforçant la mise en œuvre de la PCIMA avec des objectifs orientés vers l'amélioration de la couverture et la qualité de la prise en charge au niveau des structures ;
- ☞ Organiser de façon régulière des séances de dépistage actif et de référencement des cas de malnutrition aigüe sévère vers les structures de prise en charge dans la région de Tombouctou ;
- ☞ Organiser une campagne de dépistage active et de référencement des cas de malnutrition aigüe au niveau des sites de déplacés de toutes les régions ;
- ☞ Renforcer le dépistage passif des cas de malnutrition au niveau des structures de santé ;
- ☞ Continuer la promotion des approches communautaire et multisectorielle pour l'amélioration de la survie et le développement de l'enfant ;
- ☞ Promouvoir les approches de prise en charge communautaire de la malnutrition aigüe modérée tel que la stratégie FARN G, FARN enfant et autres ;
- ☞ 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 ;
- ☞ Promouvoir les interventions sensibles à la nutrition ;
- ☞ Renforcer la promotion des actions essentielles en nutrition et des bonnes pratiques familiales ;
- ☞ Promouvoir les projets mettant plus d'accent sur le cycle de vie afin de mieux inclure les adolescents et adolescentes parmi les cibles, pour une meilleure contribution à la prévention de la malnutrition au niveau des régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Kidal et Ménaka. Cela pourrait aider dans la réduction du fardeau de la malnutrition toute forme confondue ;
- ☞ Faire le plaidoyer de mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets multisectoriels en matière de lutte contre la malnutrition ;
- ☞ Renforcer la mobilisation et l'implication communautaire autour de la problématique de la malnutrition ;
- ☞ Renforcer les interventions d'éducation nutritionnelle ;
- ☞ 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 (21% des enfants enquêtés sont sans date de naissance) ;
- ☞ 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 ;
- ☞ Renforcer le plaidoyer auprès du Gouvernement pour une institutionnalisation de l'enquête SMART.

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 (PRS).
- 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, N° 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.

Test de plausibilité: KAYES.as

Standards utilisés pour le calcul des z-scores : Standards OMS 2006

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,5 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,342)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,009)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,99)
	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,18)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,09)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	1 (p=0,029)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,03 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,009 (différence significative)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	97/84,2 (1,2)	97/90,2 (1,1)	194/174,4 (1,1)	1,00
18 à 29	12	87/81,2 (1,1)	99/87,1 (1,1)	186/168,3 (1,1)	0,88
30 à 41	12	86/79,6 (1,1)	83/85,3 (1,0)	169/164,8 (1,0)	1,04
42 à 53	12	64/78,3 (0,8)	69/83,9 (0,8)	133/162,2 (0,8)	0,93
54 à 59	6	28/38,7 (0,7)	40/41,5 (1,0)	68/80,2 (0,8)	0,70
6 à 59	54	362/375,0 (1,0)	388/375,0 (1,0)		0,93

Distribution of month of birth

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

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: 2 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,995

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: 2 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,978

Préférence numérique PB:

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

Score de préférence numérique: **2** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,942

Test de plausibilité: KOULIKORO.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,6 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,382)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,013)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,01)
.	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,09)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,14)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	1 (p=0,035)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,05 (La valeur devrait être proche de 0.85).:
p-value = 0,013 (différence significative)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	66/58,6 (1,1)	73/63,3 (1,2)	139/121,9 (1,1)	0,90
18 à 29	12	56/56,6 (1,0)	74/61,0 (1,2)	130/117,6 (1,1)	0,76
30 à 41	12	54/55,4 (1,0)	57/59,8 (1,0)	111/115,2 (1,0)	0,95
42 à 53	12	44/54,5 (0,8)	45/58,8 (0,8)	89/113,3 (0,8)	0,98
54 à 59	6	32/27,0 (1,2)	23/29,1 (0,8)	55/56,1 (1,0)	1,39
6 à 59	54	252/262,0 (1,0)	272/262,0 (1,0)		0,93

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

Sexe-ratio de l'échantillon: p-value = 0,382 Garçons et filles représentés de façon égale
Répartition totale selon l'âge: p-value = 0,058 (tel qu'attendu)
Répartition selon l'âge: garçons p-value = 0,414 (tel qu'attendu)
Répartition selon l'âge: filles p-value = 0,063 (tel qu'attendu)
Répartition selon l'âge et le sexe: Total p-value = 0,008 (différence significative)

Distribution of month of birth

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

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,333

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,396

Préférence numérique PB:

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

Score de préférence numérique: **2** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,968

Test de plausibilité: SIKASSO.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5	>2.5-5.0	>5.0-7.5	>7.5	0 (0,7 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1	>0.05	>0.001	<=0.001	0 (p=0,713)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1	>0.05	>0.001	<=0.001	0 (p=0,389)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7	8-12	13-20	> 20	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7	8-12	13-20	> 20	0 (5)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7	8-12	13-20	> 20	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1	<1.15	<1.20	>=1.20	0 (0,98)
			et	et	et	ou	
	Excl	ET	>0.9	>0.85	>0.80	<=0.80	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2	<±0.4	<±0.6	>=±0.6	0 (-0,09)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2	<±0.4	<±0.6	>=±0.6	0 (0,11)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05	>0.01	>0.001	<=0.001	0 (p=0,201)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	0 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,90 (La valeur devrait être proche de 0.85).:

p-value = 0,389 (tel qu'attendu)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	92/103,0 (0,9)	117/105,6 (1,1)	209/208,6 (1,0)	0,79
18 à 29	12	107/99,4 (1,1)	109/101,9 (1,1)	216/201,3 (1,1)	0,98
30 à 41	12	106/97,4 (1,1)	91/99,8 (0,9)	197/197,1 (1,0)	1,16
42 à 53	12	89/95,8 (0,9)	96/98,2 (1,0)	185/194,0 (1,0)	0,93
54 à 59	6	49/47,4 (1,0)	41/48,6 (0,8)	90/96,0 (0,9)	1,20
6 à 59	54	443/448,5 (1,0)	454/448,5 (1,0)		0,98

Distribution of month of birth

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

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: **3** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,795

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,038 (différence significative)

Préférence numérique PB:

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

Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,309

Test de plausibilité: SEGOU.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,3 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,594)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,019)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,00)
			>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,05)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,15)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	1 (p=0,026)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,03 (La valeur devrait être proche de 0.85).:
p-value = 0,019 (différence significative)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	86/70,7 (1,2)	74/67,7 (1,1)	160/138,4 (1,2)	1,16
18 à 29	12	72/68,2 (1,1)	70/65,3 (1,1)	142/133,5 (1,1)	1,03
30 à 41	12	72/66,8 (1,1)	79/64,0 (1,2)	151/130,8 (1,2)	0,91
42 à 53	12	54/65,7 (0,8)	41/62,9 (0,7)	95/128,7 (0,7)	1,32
54 à 59	6	20/32,5 (0,6)	27/31,1 (0,9)	47/63,7 (0,7)	0,74
6 à 59	54	304/297,5 (1,0)	291/297,5 (1,0)		1,04

Distribution of month of birth

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

Préférence numérique poids:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Score de préférence numérique: **3** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,872

Préférence numérique taille:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,385

Préférence numérique PB:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,202

Test de plausibilité: MOPTI.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excl.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1,3 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,490)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	2 (p=0,061)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et >0.9 0	<1.15 et >0.85 5	<1.20 et >0.80 10	>=1.20 ou <=0.80 20	0 (0,97)
	Excl	ET					
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,18)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,10)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,388)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	2 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,97 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,061 (tel qu'attendu)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	99/95,3 (1,0)	110/100,0 (1,1)	209/195,3 (1,1)	0,90
18 à 29	12	104/92,0 (1,1)	100/96,5 (1,0)	204/188,5 (1,1)	1,04
30 à 41	12	92/90,1 (1,0)	104/94,5 (1,1)	196/184,6 (1,1)	0,88
42 à 53	12	83/88,7 (0,9)	70/93,0 (0,8)	153/181,7 (0,8)	1,19
54 à 59	6	32/43,9 (0,7)	46/46,0 (1,0)	78/89,9 (0,9)	0,70
6 à 59	54	410/420,0 (1,0)	430/420,0 (1,0)		0,95

Distribution of month of birth

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

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: 2 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,913

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: 4 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,152

Préférence numérique PB:

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

Score de préférence numérique: 4 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,233

Test de plausibilité: TOMBOUCTOU.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excl.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,2 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,126)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	2 (p=0,094)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (8)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et 0	<1.15 et 5	<1.20 et 10	>=1.20 ou <=0.80 20	0 (1,04)
	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,16)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (-0,34)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,570)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,95 (La valeur devrait être proche de 0.85):
p-value = 0,094 (tel qu'attendu)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	127/105,6 (1,2)	83/95,1 (0,9)	210/200,7 (1,0)	1,53
18 à 29	12	102/101,9 (1,0)	109/91,8 (1,2)	211/193,7 (1,1)	0,94
30 à 41	12	110/99,8 (1,1)	110/89,9 (1,2)	220/189,7 (1,2)	1,00
42 à 53	12	83/98,2 (0,8)	76/88,5 (0,9)	159/186,6 (0,9)	1,09
54 à 59	6	32/48,6 (0,7)	31/43,8 (0,7)	63/92,3 (0,7)	1,03
6 à 59	54	454/431,5 (1,1)	409/431,5 (0,9)		1,11

Distribution of month of birth

Jan: #####

Feb: #####

Mar: #####

Apr: #####

May: #####

Jun: #####

Jul: #####

Aug: #####

Sep: #####

Oct: #####

Nov: #####

Dec: #####

Préférence numérique poids:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Score de préférence numérique: **8** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

Préférence numérique taille:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

Préférence numérique PB:

Digit .0 : #####
Digit .1 : #####
Digit .2 : #####
Digit .3 : #####
Digit .4 : #####
Digit .5 : #####
Digit .6 : #####
Digit .7 : #####
Digit .8 : #####
Digit .9 : #####
Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,001 (différence significative)

Test de plausibilité: GAO.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (1,6 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,047)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,168)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (7)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,97)
	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,05)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,15)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	1 (p=0,015)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	5 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,94 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,168 (tel qu'attendu)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	103/88,8 (1,2)	78/76,5 (1,0)	181/165,3 (1,1)	1,32
18 à 29	12	92/85,7 (1,1)	72/73,8 (1,0)	164/159,6 (1,0)	1,28
30 à 41	12	93/84,0 (1,1)	84/72,3 (1,2)	177/156,3 (1,1)	1,11
42 à 53	12	63/82,6 (0,8)	68/71,2 (1,0)	131/153,8 (0,9)	0,93
54 à 59	6	31/40,9 (0,8)	27/35,2 (0,8)	58/76,1 (0,8)	1,15
6 à 59	54	382/355,5 (1,1)	329/355,5 (0,9)		1,16

Distribution of month of birth

Jan: #####

Feb: #####

Mar: #####

Apr: #####

May: #####

Jun: #####

Jul: #####

Aug: #####

Sep: #####

Oct: #####

Nov: #####

Dec: #####

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
 valeur p pour chi2 0,103

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: **6** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
 valeur p pour chi2 0,022 (différence significative)

Préférence numérique PB:

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

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

Test de plausibilité: KIDAL.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excl.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	5 (2,8 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,266)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,221)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (1)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (1,01)
	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,09)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	1 (0,27)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	5 (p=0,000)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	11 %

À cet instant le score global de cette enquête est de 11 %, ce qui est bon.

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,93 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,221 (tel qu'attendu)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	97/94,0 (1,0)	95/86,7 (1,1)	192/180,7 (1,1)	1,02
18 à 29	12	104/90,7 (1,1)	78/83,7 (0,9)	182/174,4 (1,0)	1,33
30 à 41	12	86/88,8 (1,0)	98/82,0 (1,2)	184/170,8 (1,1)	0,88
42 à 53	12	74/87,4 (0,8)	63/80,7 (0,8)	137/168,0 (0,8)	1,17
54 à 59	6	43/43,2 (1,0)	39/39,9 (1,0)	82/83,1 (1,0)	1,10
6 à 59	54	404/388,5 (1,0)	373/388,5 (1,0)		1,08

Distribution of month of birth

Jan: #####

Feb: #####

Mar: #####

Apr: #####

May: #####

Jun: #####

Jul: #####

Aug: #####

Sep: #####

Oct: #####

Nov: #####

Dec: #####

Test de plausibilité: MENAKA.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excl.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	5 (2,6 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,042)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,518)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (5)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (6)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,97)
	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C. asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,09)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,09)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	1 (p=0,026)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	10 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,81 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,518 (tel qu'attendu)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	86/100,9 (0,9)	81/87,4 (0,9)	167/188,4 (0,9)	1,06
18 à 29	12	112/97,4 (1,1)	84/84,4 (1,0)	196/181,8 (1,1)	1,33
30 à 41	12	89/95,4 (0,9)	94/82,6 (1,1)	183/178,0 (1,0)	0,95
42 à 53	12	102/93,9 (1,1)	84/81,3 (1,0)	186/175,2 (1,1)	1,21
54 à 59	6	45/46,4 (1,0)	33/40,2 (0,8)	78/86,7 (0,9)	1,36
6 à 59	54	434/405,0 (1,1)	376/405,0 (0,9)		1,15

Distribution of month of birth

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

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: **5** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,041 (différence significative)

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: **3** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,651

Préférence numérique PB:

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

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

Test de plausibilité: TAOUDENIT.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excel.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,2 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,619)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,653)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (2)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (3)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et 0	<1.15 et 5	<1.20 et 10	>=1.20 ou <=0.80 20	5 (0,86)
	Excl	ET	>0.9	>0.85	>0.80		
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (-0,13)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	3 (0,47)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	1 (p=0,041)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	9 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 0,82 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,653 (tel qu'attendu)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	69/69,1 (1,0)	62/66,3 (0,9)	131/135,3 (1,0)	1,11
18 à 29	12	75/66,7 (1,1)	56/64,0 (0,9)	131/130,6 (1,0)	1,34
30 à 41	12	62/65,3 (0,9)	61/62,6 (1,0)	123/127,9 (1,0)	1,02
42 à 53	12	61/64,2 (0,9)	76/61,6 (1,2)	137/125,9 (1,1)	0,80
54 à 59	6	30/31,8 (0,9)	30/30,5 (1,0)	60/62,3 (1,0)	1,00
6 à 59	54	297/291,0 (1,0)	285/291,0 (1,0)		1,04

Distribution of month of birth

Jan: #####

Feb: #####

Mar: #####

Apr: #####

May: #####

Jun: #####

Jul: #####

Aug: #####

Sep: #####

Oct: #####

Nov: #####

Dec: #####

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: 2 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,996

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: 2 (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,997

Préférence numérique PB:

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

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

Test de plausibilité: BAMAKO.as

Qualité globale des données

Critères	Flags*	Unité	Excl.	Bon	Accept	Problématique	Score
Données hors-normes (% de sujets dans la fourchette)	Incl	%	0-2.5 0	>2.5-5.0 5	>5.0-7.5 10	>7.5 20	0 (0,6 %)
Sexe ratio global (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	0 (p=0,540)
Distrib age 6-29/30-59 (Chi carré significatif)	Incl	p	>0.1 0	>0.05 2	>0.001 4	<=0.001 10	4 (p=0,002)
Score préf. num - poids	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Score préf. num - taille	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	2 (10)
Score préf num- PB	Incl	#	0-7 0	8-12 2	13-20 4	> 20 10	0 (4)
Écart-type PTZ .	Excl	ET	<1.1 et	<1.15 et	<1.20 et	>=1.20 ou	0 (0,96)
	Excl	ET	>0.9 0	>0.85 5	>0.80 10	<=0.80 20	
C.asymétrie PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,06)
C. aplatissement PTZ	Excl	#	<±0.2 0	<±0.4 1	<±0.6 3	>=±0.6 5	0 (0,07)
Distr. Poisson PTZ-2	Excl	p	>0.05 0	>0.01 1	>0.001 3	<=0.001 5	0 (p=0,221)
SCORE GLOBAL PTZ =			0-9	10-14	15-24	>25	6 %

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

Proportion des 6-29 mois/30-59 mois: 1,07 (La valeur devrait être proche de 0.85):

p-value = 0,002 (différence significative)

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

Cat. âge	mo.	Garc	filles	total	ratio garc/filles
6 à 17	12	107/80,9 (1,3)	95/77,2 (1,2)	202/158,1 (1,3)	1,13
18 à 29	12	75/78,1 (1,0)	75/74,5 (1,0)	150/152,6 (1,0)	1,00
30 à 41	12	74/76,5 (1,0)	81/73,0 (1,1)	155/149,4 (1,0)	0,91
42 à 53	12	70/75,3 (0,9)	64/71,8 (0,9)	134/147,1 (0,9)	1,09
54 à 59	6	22/37,2 (0,6)	17/35,5 (0,5)	39/72,7 (0,5)	1,29
6 à 59	54	348/340,0 (1,0)	332/340,0 (1,0)		1,05

Distribution of month of birth

Jan: #####

Feb: #####

Mar: #####

Apr: #####

May: #####

Jun: #####

Jul: #####

Aug: #####

Sep: #####

Oct: #####

Nov: #####

Dec: #####

Préférence numérique poids:

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

Score de préférence numérique: **4** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,573

Préférence numérique taille:

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

Score de préférence numérique: **10** (0-7 excellent, 8-12 bon, 13-20 acceptable, > 20 problématique)
valeur p pour chi2 0,000 (différence significative)

Préférence numérique PB:

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

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

Direction

1. Dr. Arouna SOUGANE, Directeur Général de INSTAT, Directeur National de l'enquête SMART-2020, Mali ;
2. Dr Ousmane Dembélé, Directeur Général de la Sante et de l'Hygiène Publique
3. Dr. Siaka CISSE, Chef de Département de la Recherche de la Normalisation et des Enquêtes à INSTAT, Directeur Technique National de l'enquête SMART-2019, Mali ;
4. Dr Adama Balla COULIBALY, Sous-Directrice Nutrition à la DGSH, Directrice Technique Nationale Adjointe de l'enquête SMART-2020, Mali ;
5. M. Idrissa DIABATE, Chef de Division de la Recherche de la Normalisation à INSTAT, Responsable Technique ; SMART-2020, Mali ;
6. Abdrahamane OUATTARA, Comptable INSTAT ;
7. Moussa CISSE, Spécialiste en passation de Marché.

Cadres Techniques de conception

- 1- M. Idrissa DIABATE, INSTAT ;
- 2- Kissima SIDIBE, INSTAT ;
- 3- Sidi BOLY, INSTAT ;
- 4- Daouda Aba FANE, INSTAT ;

Cadres Techniques de traitement informatique des données

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

Personnel d'appui technique

- 1- Facely CAMARA, Consultant enquête SMART-2020, l'UNICEF.

Personnel superviseur d'appui UNICEF

- 1- Aminata Abdoulaye KONE, Nutrition Officer Bamako, UNICEF ;
- 2- Marietta MOUNKORO, MD MPH, Nutrition Officer Bamako, UNICEF ;
- 3- Ambroise Nanema, Nutrition Specialist, UNICEF ;
- 4- Tous les administrateurs nutrition des bureaux de zone, Kayes, Mopti et Sikasso et Superviseur terrain.

Personnel superviseur des équipes sur le terrain

N°	Superviseurs Nationaux	Structure
1	Dr. Arouna SOUGANE	INSTAT
2	Dr. Issa BOUARE	INSTAT
3	Dr. Siaka CISSE	INSTAT
4	Idrissa DIABATE	INSTAT
5	Kissima SIDIBE	INSTAT
6	Massa DIAKITE	INSTAT
7	Souleymane TRAORE	INSTAT
8	Dr Adama Balla COULIBALY	DGSHP/DN
9	Dr Fatoumata DIALLO	DGSHP/DN
10	Dr Bareye OUOLOGUEM	DGSHP/DN
11	Dr Ibrahima CISSE	DGSHP/DN
12	Dr OUOLOGUEM Fatoumata DOUNGON	DGSHP/DN
13	Dr Aliou BAGAYOKO	DGSHP/DN
14	Dr. Mamadou O. CISSE	INSP
15	Facely CAMARA	Consultant
Superviseurs régionaux		Structure
1	Amidou T COULIBALY	DRS/KAYES
2	Boubacar S KOUYATE	DRS/KOULIKORO
3	Jean Antoine COULIBALY	DRS/SEGOU
4	Abdoulaye KONE	DRS/SIKASSO
5	Yacouba GUINDO	DRS/MOPTI
6	Boubacar TRAORE	DRS/GAO
7	Amadou LANDOURE	DRS/TOMBOUCTOU
8	Abdoul Jabbar AG SALIM	DRS/TAOUDÉNIT
9	Zoumana KONE	DRS/MENAKA
10	Adama DIARRA	DRS/KIDAL
11	Amadou TANGARA	DRS/BAMAKO

Liste des équipes pour la collecte des données

EQUIPE	PRENOM	NOM	SEXE	Poste	REGION
01	Amadou	DIALLO	M	Chef d'équipe	Mopti
02	Oumar	DIALLO	M	Mesureur	Mopti
03	Oumar	BOCOUM	M	Mesureur	Mopti
04	Abdrahamane	BAH	M	Chef d'équipe	Bamako
05	Alima	BENGALY	F	Mesureur	Bamako
06	Seydou	DIALLO	M	Mesureur	Bamako
07	Mohamed	SOUMAORO	M	Chef d'équipe	Segou
08	Mariam	DIABATE	F	Mesureur	Segou
09	Abdoulaye	BAMIA	M	Mesureur	Segou
10	Facory	CAMARA	M	Chef d'équipe	Kayes
11	Boubacar D.	COULIBALY	M	Mesureur	Kayes
12	Koloko	DIALLO	M	Mesureur	Kayes
13	Daouda	SISSOKO	M	Chef d'équipe	Koulikoro
14	Coumba Aly	OUELOGUEM	F	Mesureur	Koulikoro
15	Adama	COULIBALY	M	Mesureur	Koulikoro
16	Aly B	COULIBALY	M	Chef d'équipe	Mopti

17	Ibrahima S.	BOCUM	M	Mesureur	Mopti
18	David	ADEYE MI	M	Mesureur	Mopti
19	Fousseini	KEITA	M	Chef d'équipe	Koulikoro
20	Zeïnab	BARRO	F	Mesureur	Koulikoro
21	Alou	COULIBALY	M	Mesureur	Koulikoro
22	Amadou G	KANTE	M	Chef d'équipe	Sikasso
23	Boutou	DIALLO	F	Mesureur	Sikasso
24	Alou	CISSE	M	Mesureur	Sikasso
25	Nar	N'DIAYE	F	Chef d'équipe	Bamako sites
26	Kadia	DOUMBIA	M	Mesureur	Bamako sites
27	Aziz	BARRO	M	Mesureur	Bamako sites
28	Malado	DIA	F	Chef d'équipe	Bamako sites
29	Isaac	DIARRA	M	Mesureur	Bamako sites
30	Boubacar	H Aidara	M	Mesureur	Bamako sites
31	TiékorO	DOUMBIA	M	Chef d'équipe	Bamako
32	Aminata	FOFANA	F	Mesureur	Bamako
33	Oumar	NASSOUROU	M	Mesureur	Bamako
34	Boubacar S	COULIBALY	M	Chef d'équipe	Koulikoro sites spontanés
35	Yacouba	BARRO	M	Mesureur	Koulikoro sites spontanés
36	Fatouma C.	TRAORE	F	Mesureur	Koulikoro sites spontanés
37	Souleymane	DIALLO	M	Chef d'équipe	Sikasso
38	N'tio Gabriel	CISSE	M	Mesureur	Sikasso
39	Aguibou	DOUMBIA	M	Mesureur	Sikasso
40	Mémé	TRAORE	M	Chef d'équipe	Mopti
41	Djénéba	PEROU	F	Mesureur	Mopti
42	Youssouf	TESSOUGUE	M	Mesureur	Mopti
43	Garba	CISSE	M	Chef d'équipe	Segou
44	Bilaly Hamadoun	DICKO	M	Mesureur	Segou
45	Seydina Boubacar	BOCUM	M	Mesureur	Segou
46	Issa	DIALLO	M	Chef d'équipe	Kayes
47	Marie Rose	SAMAKE	F	Mesureur	Kayes
48	Fousseny	DIARRA	M	Mesureur	Kayes
49	Amadou A.	TRAORE	M	Chef d'équipe	Mopti-Site spontanés
50	Bakary	SIBOLIEN	M	Mesureur	Mopti-Site spontanés
51	Bourema	BAMADIO	M	Mesureur	Mopti-Site spontanés
52	Dami	DENOU	M	Chef d'équipe	Segou sites
53	Ouloguem	DAIROU	M	Mesureur	Segou sites
54	Nouhoum	BAYOKO	M	Mesureur	Segou sites
55	Zibeyrou	TRAORE	M	Chef d'équipe	Mopti-Site spontanés
56	Bara	BAH	M	Mesureur	Mopti-Site spontanés
57	Souleymane	SAWADOGO	M	Mesureur	Mopti-Site spontanés
58	Ibrahim	CISSE	M	Chef d'équipe	Tombouctou
59	Ballamoussa	Maïga	M	Mesureur	Tombouctou
60	Aly	Traoré	M	Mesureur	Tombouctou
61	Bintou	TRAORE	F	Chef d'équipe	Tombouctou
62	Hambarké	CAMARA	M	Mesureur	Tombouctou
63	Ibrahim	Kamissoko	M	Mesureur	Tombouctou
64	Amadou	TOURE	M	Chef d'équipe	Tombouctou+sites spontanés
65	Abdramane	KOUMARE	M	Mesureur	Tombouctou+sites spontanés

66	Dramane	CISSE	M	Mesureur	Tombouctou+sites spontané
67	Salifou	MAGACI	M	Chef d'équipe	Taoudénit
68	Alkibir	ELHADJ	M	Mesureur	Taoudénit
69	Adama	Traoré	M	Mesureur	Taoudénit
70	Moussa	MAIGA	M	Chef d'équipe	Taoudénit
71	Aïcha Mint	OUSMANE	F	Mesureur	Taoudénit
72	Mahamane	ALASSANE	M	Mesureur	Taoudénit
73	Yehiya	BONCANA	M	Chef d'équipe	GAO
74	Hawoye	CISSE	F	Mesureur	GAO
75	Djibrila	MOUSSA	M	Assistant	GAO
76	Abdoulaye M	TOURE	M	Chef d'équipe	GAO
77	Badji	SIDIBE	F	Mesureur	GAO
78	Issoufi Mahamadou	TOURE	M	Assistant	GAO
79	Sekou	DIALLO	M	Chef d'équipe	GAO
80	Amadoun Y	DIALLO	M	Mesureur	GAO
81	Ebanckach	AG HABALLA	M	Assistant	GAO
82	Youssouf	AG SAGUID	M	Chef d'équipe	KIDAL
83	Abdoul Aziz Aliou	MAIGA	M	Mesureur	KIDAL
84	Malick	AG RHISSA	M	Assistant	KIDAL
85	Adama	KOITA	M	Chef d'équipe	KIDAL
86	Ibrahim	DIALLO	M	Mesureur	KIDAL
87	Daoud	AG INISWIL	M	Assistant	KIDAL
88	Mohomodou	IDRISSA	M	Chef d'équipe	MENAKA
89	Mahamadou	COULIBALY	M	Mesureur	MENAKA
90	Aboubacrine	AG ATTAHER	M	Assistant	MENAKA
91	Boncana	MAIGA	M	Chef d'équipe	MENAKA
92	Abdourahamane	HAROUNA	M	Mesureur	MENAKA
93	Adama Idrissa	TOURE	M	Assistant	MENAKA
94	Mamadou	DANFAGA	M	Chef d'équipe	GAO_Sites Spontané
95	Sidati	ADEWAL	M	Mesureur	GAO_Sites Spontané
96	Maimouna	CISSE	F	Assistant	GAO_Sites Spontané
97	Moussa	ALHOUSSEIN Y	M	Chef d'équipe	GAO_Sites Spontané
98	Boubacar Idrissa	MAIGA	M	Mesureur	GAO_Sites Spontané
99	Hamidou	DIAKITE	M	Assistant	GAO_Sites Spontané

Liste de l'équipe de rédaction du rapport final

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE
1	Idrissa DIABATE	INSTAT
2	Kissima SIDIBE	INSTAT
3	Sidi BOLY	INSTAT
4	Daouda Aba FANE	INSTAT
5	Dr. Siaka CISSE	INSTAT
6	Dr. Issa BOUARE	INSTAT
7	Dr. Arouna SOUGANE	INSTAT
8	Facely CAMARA	CONSULTANT

Annexe 1 : Questionnaire Ménage, femmes (10-49 ans) et enfants (0-59 mois), SMART 2020-Mali

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT
DU TERRITOIRE ET DE LA POPULATION

==+==+==+==

INSTITUT NATIONAL DE LA
STATISTIQUE



République du Mali
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

MINISTERE DE LA SANTE
ET DE HYGIENE PUBLIQUE

==+==+==+==

DIRECTION GENERALE DE LA
SANTE ET DE L'HYGIENE
PUBLIQUE



DIXIEME (10^{ème}) EDITION DE
L'ENQUETE NUTRITIONNELLE ANTHROPOMETRIQUE ET DE MORTALITE
RETROSPECTIVE DE TYPE
SMART-MALI 2020

QUESTIONNAIRE MORTALITE ET
ANTHROPOMETRIQUE

APPUI TECHNIQUE ET FINANCIER :



Août 2020

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 de l'Hygiène Publique et du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Population 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 LE SECOND TOUR DES ELECTIONS LEGISLATIVES (19 AVRIL 2020)	_ _
TOTAL DECEDE DEPUIS LE SECOND TOUR DES ELECTIONS LEGISLATIVES (19 AVRIL 2020)	_ _

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 LE 19 AVRIL 2020

L1. L'ID	L2. Nom	L3. Sexe	L4. Age en Années révolues	Entre le début du second tour des élections législatives le 19 avril 2020 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"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				

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 ?	_	_	_	_	_

SECTION ANJE : ALIMENTATION DU NOURRISSON ET DU JEUNE ENFANT

Inclure tous les enfants âgés de moins de 0 à 23 mois

Numéro d'ordre de l'individu	Enf1	Enf2	Enf3
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 ? IMMÉDIATEMENT (<30 min) 0=moins d'1 heure 1=1 heure et 24 heures 2=plus de 24 heures	□	□	□
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 au biberon hier durant le jour ou la nuit ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP)	□	□	□
ANJE11. Maintenant, je voudrais vous demander quel liquide (NOM) a-t-il bu hier pendant 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 boîte, 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 ?	□	□	□
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	□	□	□
ANJE14. Est-ce que (NOM) a mangé hier durant le jour et la nuit ces aliments suivant ? (1=Oui, 2=Non, 8=NSP)			
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 ?	□	□	□

Numéro d'ordre de l'individu	Enf1	Enf2	Enf3
B. RACINES ET TUBERCULES : Patate douce blanche, pomme de terre, manioc, banane plantin (aloco), Nénuphars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. LEGIMINEUSES, NOIX ET GRAINES : Arachides, Niébé, Sésame, Lentilles, et autres noix ou légumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. POISSONS ET FRUITS DE MER : Poissons frais, poisson fumé, poisson salé, conserves (sardine, thon.....) crevettes, escargot, crabe.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. OEUFS : de poule, de pintade, canard, de caille, oie... ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. LEGUMES FEUILLES VERTES FONCEES : de baobab, feuille d'échalote verte foncée, toutes feuilles sauvages vertes foncées,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O. INSECTES : Insectes, chenilles, œufs d'insectes, criquets, sauterelles, éphémères	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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 soumbala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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	_	_	_	_	_

Diversité Alimentaire des femmes de 10 à 49 ans - Rappel de 24h

Numéro d'ordre de la femme de 10 à 49 ans	Femme1	Femme2	Femme3	Femme4
DAFa. Votre consommation alimentaire d'hier était-elle différente que d'habitude ? 0= non → DAFc 1= oui 8= ne sait pas	_	_	_	_
DAFb. Si oui, pourquoi était-elle différente ? 1= malade 2= cérémonie 8= ne sait pas	_	_	_	_

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'enquêté	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				

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.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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 soubala (en grande quantité pour sauce), soja, lait de soja, fromage de soja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DAFH. POISSONS : Poisson frais, poisson fumé, salé, séché (sauf pincée de poudre), conserves (sardines, thon...), crustacés (crabes et crevettes), escargots, grenouilles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DAFI. ŒUFS : Œufs de poule, de pintade, de canard, de toute sorte d'oiseaux ou volaille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<p>DAFN. AUTRES FRUITS : Banane, goyave, pastèque, orange, citron, dattes, jujube, fruits sauvages ("raisin"/bembé, pain de singe/fruit de baobab), tamarin sec, « dattes » sauvages (zégoué/mono), pulpe de karité, fruit de liane, chair de fruit de rônier, dana, oumbouré, tabanoro, tabakoumba, dramo, béré, yiriba-den, sounsoun, ananas, avocats, Jus de fruits frais (fruits pressés), jus de fruit de prunier, gel de raisin</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>DAFO. INSECTES : termites, sauterelles, grillons, œufs d'insectes, les escargots, chenilles</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>DAFP. HUILES ET GRAISSES : Huile végétale (d'arachide, de sésame, de coco, etc. - pour sauces, assaisonnements, fritures...), beurre/huile de karité, beurre de vache (sirimé), graisses végétales/margarine, mayonnaise, graisses animales. Huile de palme rouge, noix de palme rouge</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>DAFQ. FRITURES : Chips et frites, beignets, d'autres collations frites, galettes, aloco</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>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</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>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</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>DAFT. EPICES, CONDIMENTS <u>Epices, condiments</u> : 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/transformatée 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 soubala</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

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)	_	_	_	_	_
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 _____					
2 Quel type de toilettes les membres de votre ménage utilisent habituellement ? (NE PAS LIRE LES RÉPONSES (UNE SEULE RÉPONSE POSSIBLE)) 01 = Chasse d'eau à un système d'égout 02 = Chasse d'eau 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= Pas de toilettes/nature 98 = Autre (Préciser) _____					
HWF 2. Port de masque/autre tissu, utilisation de l'eau potable et toilettes					
Avez-vous porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédant l'enquête ? (1=Oui, 0=Non)					
	_	_	_	_	_

SECTION IOS : IODATION DU SEL

<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>	_
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

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 2020-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 8= ne sait pas		<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'enquêté	Détails (quels ingrédients contenait l'aliment ? ...Et encore ? ...Et encore ? ...)
Repas de la journée	Après s'être réveillé	
	Autres aliments après cela	
	Dans la nuit	

Numéro d'ordre de la femme de 10 à 49 ans		<input type="text"/>
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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	DAFH. POISSONS : Poisson frais, poisson fumé, salé, séché (sauf pincée de poudre), conserves (sardines, thon...), crustacés (crabes et crevettes), escargots, grenouilles	DAFH <input type="text"/>
	DAFI. ŒUFS : Œufs de poule, de pintade, de canard, de toute sorte d'oiseaux ou volaille	DAFI <input type="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	DAFO. INSECTES : termites, sauterelles, grillons, œufs d'insectes, les escargots, chenilles	DAFO <input type="text"/>
	DAFP. HUILES ET GRAISSES : Huile végétale (d'arachide, de sésame, de coco, etc. - pour sauces, assaisonnements, fritures...), 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="text"/>
	DAFQ. FRITURES : Chips et frites, beignets, d'autres collations frites, galettes, aलोco	DAFQ <input type="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>
	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="text"/>

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

Annexe 3 : Questionnaires Anthropométrie des PDIs, SMART-Rapide 2020-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 :



Novembre 2020

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

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.

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 tabaski le 31 juillet 2020 à aujourd'hui (1=Oui, 2=Non) exclure les naissances	L6. Est né entre la fête de tabaski le 31 juillet 2020 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 AN : ANTHROPOMETRIE TOUS LES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

Si l'âge ou la date de naissance de l'enfant n'est pas connu, mesurer l'enfant seulement s'il/elle mesure moins de 110 cm.

ANE1. Numéro d'ordre de l'individu	ANE2. Prenom et Nom de l'enfant	ANE3. Sexe (1=M, 2=F)	ANE4. Date de Naissance JJ/MM/AA	ANE5. Age en mois (à remplir seulement si pas date de naissance)	ANE6. Poids (kg) (00.0)	ANE7. Taille (cm) (000.0)	ANE8. Position : Taille (1=Debout, 2=Couchée)	AN9. Œdèmes Bilatéraux (y=Oui, n=Non)	AN10. PB (mm) (000) Bras Gauche	AN11. 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.	AN12. 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 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 HWF : LAVAGE DES MAINS

Numéro du ménage					
Le ménage dispose-t-il de kit de lavage de mains ? (A vérifier objectivement) (1=Oui, 2=Non)	_ _				
Le kit de lavage de mains contient-il de l'eau ? (1=Oui, 2=Non)	_ _				
Le kit de lavage de mains dispose-t-il du savon ? (1=Oui, 2=Non)	_ _				
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).					
h. Avant de commencer à préparer (1=Oui, 0=Non)	_	_	_	_	_
i. Avant de donner à manger aux enfants (1=Oui, 0=Non)	_	_	_	_	_
j. Au sorti des toilettes (1=Oui, 0=Non)	_	_	_	_	_
k. Après le nettoyage anal des enfants (1=Oui, 0=Non)	_	_	_	_	_
l. Avant et après les repas (1=Oui, 0=Non)	_	_	_	_	_
m. Après avoir touché à un objet sale ou jouet (1=Oui, 0=Non)	_	_	_	_	_
n. Autres circonstances (1=Oui, 0=Non)	_	_	_	_	_
HWF 2. Port de masque/autre tissu, utilisation de l'eau potable et toilettes					
1. Avez-vous porté le masque-nez/autre tissu deux semaines précédent l'enquête ? (1=Oui, 2=Non)	_	_	_	_	_
2. 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 _____	_	_	_	_	_
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 à un système d'égout 02 = Chasse d'eau 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= Pas de toilettes/nature 98 = Autre (Préciser) _____	_	_	_	_	_

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

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

L'enquêteur a-t-il des observations sur ce ménage ? |_|

1=Oui ou 2=Non