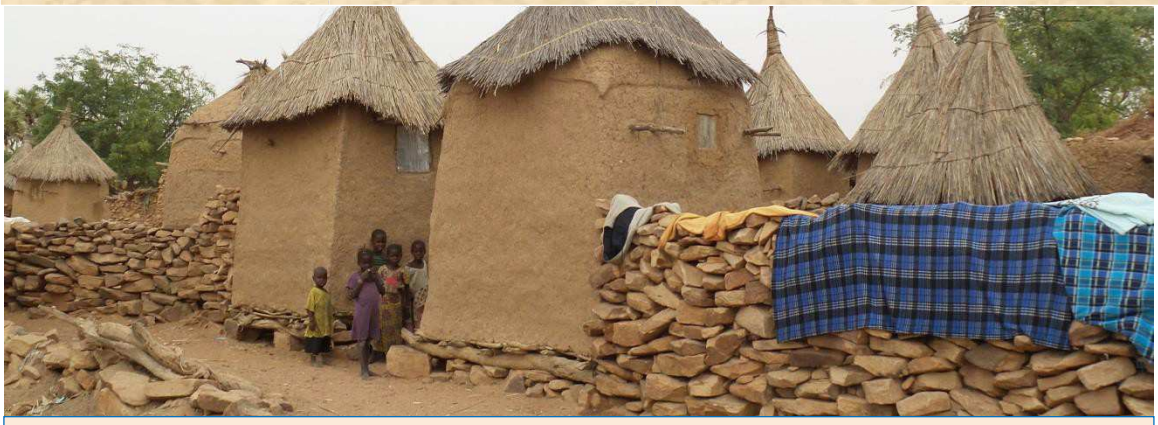
FEED THE FUTURE
The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

EVALUATION FINALE DU PROJET

USAID/NUTRITION - WASH

DANS LES REGIONS DE KOULIKORO, SEGOU ET MOPTI



Pr Akory AG IKNANE, Professeur titulaire en santé Publique-Nutrition
Dr Yacouba KONE, Médecin Spécialiste en santé Publique – Nutrition
Mr Moussa KALOGA, Ingénieur Sanitaire

Juin 2019

TABLE DES MATIÈRES

ACRONYMES 4
Résumé 5
1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION 8
2. OBJECTIFS DE L'EVALUATION 11
2.1. Objectif général 11
2.2. Objectifs spécifiques 11
2.3. Indicateurs clés de l'évaluation 11
3. MATERIEL ET METHODES 12
3.1. Cadre de l'étude 12
3.2. Type d'enquête et période d'étude 12
3.3. Population à l'étude 12
3.4. La méthode 12
3.5. Les outils de mesure 13
3.6 Echantillonnage 14
3.6.1. Base de sondage 14
3.6.2. Taille d'échantillon 14
3.7. Analyse des données 14
3.7.1. Saisie et Apurement des données 14
3.7.2. Calcul des Indicateurs et Seuils utilisés 14
3.8. Aspects éthiques 16
3.9. Limites de l'étude 16
4. RESULTATS 18
4.1. Description de l'échantillon 18
4.2. Alimentation de l'enfant de moins de 6-59 mois 19
4.2.1. Allaitement des enfants 19
4.2.2. Mode de consommation alimentaire des enfants de 6 à 23 mois 18
4.3. Etat nutritionnel des enfants 19
4.3.1. Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 2 ans 20
4.3.2. Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 24-59 mois 20
4.3.3. Retard de croissance chez les enfants de moins de 2 ans 23
4.3.4. Emaciation chez les enfants de moins de 2 ans 24
4.4. Statut nutritionnel des femmes en âge de procréer non enceinte 29
4.4.1. Insuffisance pondérale chez la femme en âge de procréer non enceinte 29
4.4.2. Alimentation de la femme en âge de procréer 29
4.4.3. Anémie de la femme en âge de procréer 29
5. APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE HYGIENE ET ASSAINISSEMENT 31
5.1. Approvisionnement en Eau Potable Hygiène et Assainissement 32
5.2. Traitement de l'eau de boisson à domicile 34
5.2.1. Méthodes de traitement de l'eau de boisson 34
5.2.2. Connaissance des sources d'approvisionnement en produits de traitement de l'eau de boisson 35
5.2.3. Lavage des mains au savon aux moments décisifs 36
5.2.4. Connaissances sur les moments indiqués pour le lavage des mains au savon 37
5.2.6. Types de dispositifs utilisés pour le lavage des mains au savon dans les ménages par région 40
5.2.5. Fonctionnalité des dispositifs de lavage des mains 40
5.3. Maladies de l'enfant 42
5.3. Évacuation sûre des excréta 43

5.3.1. Disponibilité de latrine dans les ménages 44
5.3.2. Accessibilité aux latrines par les membres du ménage 44
5.3.2.2. Partage de la latrine avec d'autres ménages 45
5.3.3. Utilisation de la latrine 45
5.3.4. Lieux pour évacuer les selles des enfants de moins de 5 ans 46
5.3.5. Acceptation du partage de la latrine par les hommes et les femmes du ménage 47
5.3.6. Entretien/Maintenance des latrines 47
6. CAP DES MENAGES SUR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT SOCIAL ET CULTUREL 46
7. **RENFORCEMENT DU STATUT DE LA FEMME** 56
7.1. Renforcement du statut de la femme, à travers son autonomie ou son indépendance dans la zone d'intervention du projet. 56
7.2. Renforcement du statut de la femme, à travers le soutien de la communauté 57
7.3. Renforcement du statut de la femme, à travers la prise de décision au sein du ménage 58
8 Performance du programme Nutrition-WASH 60
8.1. Effet du projet sur l'état nutritionnel des enfants de moins de 2 ans 60
8.2. Effet sur l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer 59
8.3. Indicateurs WASH 60
8.3.1. Approvisionnement en eau des ménages 62
8.3.2. Lavage des mains au savon aux moments décisifs 63
8.3.3. Evacuation sûre des excréta 64
9. COMMENTAIRES ET DISCUSSION DES RESULTATS 65
9.1. Atteinte des objectifs 65
9.1.1. Par rapport au volet Nutrition 65
9.1.2. Par rapport au WASH 66
9.2. Validité et fiabilité de nos résultats 67
9.3. Comparaison et commentaire de nos résultats 67
93.1. De Prévalence des ménages utilisant les technologies recommandées de traitement de l'eau 67
8.3.2. Du nombre de communautés certifiées FDAL, (fin de la défécation à l'air libre) 68
9.3.3. Du pourcentage de ménages disposant de l'eau et du savon aux lieux de lavage des mains 68
10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 70
10.1. En termes de conclusion 70
10.2. En termes de recommandations 69
REFERENCES 72
Annexes 75
Annexe I: Groupes d'aliments et leur poids 75
Annexe II: Différents groupes alimentaires selon l'analyse du score de diversité alimentaire 76
Annexe III: Nombre minimum de repas recommandés 76
Annexe IV: Classification de l'importance de l'anémie pour la santé publique 76
Annexe V: Ajustement du taux d'hémoglobine en fonction de l'altitude 77
Annexe VI: Altitude des zones d'étude par rapport à leur niveau par rapport à la mer 77
Annexe VII: Evolution des indicateurs de performance du projet de 2014 à 2019 ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Annexe VIII: Listes de villages enquêtés et ceux qui ont été remplacés 79

ACRONYMES

APS	Annual Program Statement (Déclaration Annuelle du Programme)
ATPC	Assainissement Total Piloté par la Communauté
CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
CCOCSAD	Comité Communal d'Orientation de Coordination et Suivi des Actions de Développement
CCSC	Communication sur le Changement Social et de Comportement
CED	Centre d'échanges sur l'expérience du développement (Development Experience)
CEHA	Comités d'Eau, d'Hygiène et de l'Assainissement
CLOCSAD	Comité Local d'Orientation, de Coordination et de Suivi des Actions de Développement
CROCSAD	Comité Régional d'Orientation, de Coordination et de Suivi des Actions de Développement
CSC	Changement Social et Comportemental
CSCOM	Centre de Santé Communautaire
CSREF	Centre de Santé de Référence
OSC	Organisation de la Société Civile
DHS	Demographic and Health Survey – ou Enquête Démographique et de Santé (EDS)
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement et du contrôle des Pollutions et des Nuisances
DRACPN	Direction Régionale de l'Assainissement et et du contrôle des Pollutions et des Nuisances
EDSM	Enquête Démographique et de Santé au Mali
GDM	Gouvernement du Mali
FDAL	Fin de la Défécation à l'Air Libre
FGD	Focus group discussion (focus group)
FHI 360	Family Health International 360
GSAN	Groupe de Soutien aux Activités de Nutrition
Hb	Hémoglobine
INSTAT	Institut National de la Statistique
IP	Implementing Partner (Partenaire de mise en œuvre)
IRP	Integrated Rural Program (Programme Rural Intégré)
KII	Key Informant Interview (Entretiens avec les informateurs Clés)
KJK	Keneya Jemu Kan
MUAC	Circonférence du bras moyen-supérieur ou périmètre branchial
NGO	Organisation Non Gouvernementale
ODF	Open Defecation Free ou Fin de la défécation à l'air libre
SDA	Score de Diversité Alimentaire
SANPLAT	Sanitation plateforme ou dalle de latrine
SLIS	Système Local d'Information Sanitaire
USAID	Agence des Etats-Unis pour le développement international
USG	United States for Government
WASH	Water, Sanitation and Hygiene (Eau, Assainissement et Hygiène)
YA-G-TU	Yam-Giribolo-Tumo (Promotion des femmes en Dogon) ONG

Résumé

Introduction

La Mission de l'Agence américaine pour le développement international au Mali (USAID/Mali) à travers l'ONG Care Internationale a confié à Kurugan Fuga Consulting l'évaluation finale du projet USAID/Nutrition et Hygiène dans les régions de Koulikoro, Ségou et Mopti au Mali. Au terme de ce programme qui s'étalait sur une période d'exécution de 5 ans allant d'octobre 2014 à septembre 2018 prolongée en 2019, son évaluation finale s'imposait. La présente étude vise, en effet, à évaluer l'efficacité de la stratégie nutritionnelle intégrée de l'IRP combinant nutrition, agriculture, eau, assainissement et hygiène (WASH) pour améliorer l'état nutritionnel des femmes enceintes et allaitant et des enfants de moins de 2 ans.

Matériels et méthodes

Une étude évaluative de type avant/après selon un échantillonnage stratifié en grappe à trois degrés combinant une approche quantitative et qualitative auprès d'un échantillon de 1041 ménages comptant 1204 enfants de moins de 5 ans a été réalisée. Les résultats ont été présentés par leurs proportions et leurs moyennes. Le test de Chi² de Person a été utilisé pour la comparaison des moyennes avec un niveau de confiance de 95% et un risque d'erreur de 5%. Une différence statistiquement significative était observée lorsque le p value était inférieur à 0,05. L'Odd ratio a été calculé pour déterminer le degré de dépendance ou de survenue des facteurs étudiés. L'étude a été approuvée par le comité éthique de l'INRSP.

Résultats

Contributions potentielles du projet à l'amélioration de l'état nutritionnel et des pratiques alimentaires des bénéficiaires, les femmes et les enfants de moins de 2 ans.

Chez les enfants de moins de 2 ans, une réduction des indicateurs de la mesure de la malnutrition a été constatée entre 2014 et 2019. L'insuffisance pondérale a baissé de 37,8% (2014) à 11,2% (2019), l'émaciation de 24,1% à 11,7% ($p<0.05$) et le retard de croissance de 20,5% à 14,5%, soit respectivement des niveaux de performance de 40,37 ; 21,45 et 0,73 points par rapport aux réductions contractuelles souhaitées.

La prévalence de l'allaitement exclusif chez les enfants de moins de 6 mois est passée de 33,5% en 2014 à 64,7% en 2019 soit un dépassement de 43,13 points

La prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-23 mois était de 65,5% dans notre étude. Etant donné que l'anémie n'avait pas été évaluée durant l'enquête de base de 2014, nous avons comparé les données de la présente étude aussi bien chez les femmes que les enfants à celles de l'évaluation mi-parcours de 2017 qui affichaient respectivement une prévalence de 74,3% chez les enfants et 33,7% chez les femmes. Une réduction de l'anémie chez les enfants de moins de 2 ans de 18,16 points a été observée entre 2017 et 2019. Ainsi, le niveau de performance obtenu

durant la période a été de 12%. En revanche, chez les femmes en âge de procréer non enceinte, la prévalence de l'anémie est passée de 33,7% en 2017 à 42,1% en 2019, soit une augmentation de 25%.

Par ailleurs, le déficit énergétique chez la femme en âge de procréer était de 10,2% en 2014 contre 6,3% actuellement, soit une réduction de 3,9 points. Par rapport à l'objectif visé de réduction de cet indicateur de 20% en fin de projet, celle-ci n'a été atteinte

La proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois ayant un régime alimentaire minimum acceptable était de 48,8% en 2019 contre 10,2% en 2014, soit 38,6 points. Chez les femmes en âge de procréer il était de 65,7% en 2019.

Une nette amélioration de l'accès à l'eau potable et des pratiques d'assainissement et d'hygiène (WASH)

Le pourcentage des ménages ayant eu accès aux sources améliorées d'approvisionnement en eau potable est passé de 61,9% en 2014 à 88,8% en 2019, soit un niveau de performance de 26,9%, qui traitent leur eau tous les jours, est passé de 47,2% en 2014 à 95,4% en 2019 ($p<0.05$), soit une performance de 48,2%, qui reste cependant inferieur par rapport à un objectif de 200%. Bien que la connaissance des ménages des sources d'achat des désinfectant détergents, notamment les dérivés chlorés, reste élevé et stable entre 2014 à 2019 soit respectivement 83,3% à 83,7%, la disponibilité des détergents s'est nettement améliorée. En 2014, 29,7% des ménages déclaraient avoir des détergents, contre en 74,7% 2019 ($p<0.05$), soit un gain de performance de 45%. Une nette augmentation du traitement de l'eau domestique selon les techniques recommandées a été constatée passant de 47,2% à l'enquête de référence de 2014 à 95,4% soit une augmentation en termes de performance de 48,2 points avec une variation relative de 102,14% mais cette performance est restée en dessous de 97,86 points par rapport à l'objectif initialement visé de 200%.

L'évacuation adéquate des excrétas est passée de 49,2% en 2014 à 90,3% en 2019 ($p<0.05$), soit une performance de 41,1 points. Les efforts de l'ATPC ont potentiellement accru la construction de latrines améliorées par les ménages ainsi que la promotion du lavage des mains avec du savon qui est passé de 29,7% en 2014 à 74,7% en 2019 ($p<0.05$) soit une amélioration de 45 points, avec une variation relative de 152%, et ayant dépassé de 2% l'objectif de 150% escomptés. L'obtention des certificats pour le statut de zone dépourvue de défécation à l'extérieur (Open Défécation Free/ODF) est une des stratégies pour motiver les communautés à agir en matière d'assainissement. Le nombre de villages certifiés est passé de 0 en 2014 à 225 mais pas atteint l'objectif attendu de 300, avec un e reliquat de 75 points En outre, la Direction Nationale de l'Assainissement et de la Lutte contre la Pollution et les Nuisances (DNACPN) a élaboré une stratégie post- ODF pour soutenir les gains avec le soutien des partenaires d'exécution.

Facteurs contribuant aux résultats acquis par le projet.

L'enquête a révélé que les personnes les plus influentes étaient les Agents de Santé Communautaires, les comités d'eau, hygiène et assainissement (WASH), les relais communautaires et les groupes de soutien aux activités de nutrition (GSAN). Toutes les parties prenantes ont déclaré la valeur ajoutée de cette intégration Nutrition-WASH à leurs réalisations globales, en particulier en établissant un lien entre les interventions et les résultats positifs en matière de santé et d'amélioration du pouvoir d'achat.

Les Agents de Santé sont les ressources clés pour le changement de comportement : Les résultats qualitatifs ont révélé que, selon la majorité des participants, les personnes les plus influentes étaient les Agents de Santé Communautaires, les comités WASH, les relais communautaires et les groupes de soutien à la nutrition.

En somme, les femmes leaders, les Agents de Santé Communautaire, les comités WASH et les groupes de soutien à la nutrition ont le plus influencé le changement de comportements des bénéficiaires. L'intégration du projet est notoire dans toutes les zones étudiées, mais plus prononcé dans la région de Mopti.

En termes de durabilité et de pérennité des acquis du projet

Les répondants à l'enquête ont estimé que les acquis enregistrés dans le domaine de la nutrition et WASH vont se poursuivre, en dehors du projet. Tous les niveaux de parties prenantes des comités WASH du village et les femmes leaders tant de sexe féminin que masculin ont dit leur motivation pour faire perdurer les changements positifs de comportements. La mobilisation par les agents de santé communautaires devrait avoir un impact continu. Les intervenants ont exprimé une perception générale selon laquelle les mesures ont permis d'améliorer la santé des familles.

CONCLUSION

Les principaux indicateurs du projet dans le domaine de la nutrition aussi bien chez les enfants de moins de 2 ans que les femmes en âge de procréer (réduction de la prévalence de l'émaciation, du retard de croissance, de l'émaciation, de l'anémie, amélioration du régime alimentaire minimum acceptable pour les enfants de moins de deux ans et du défit énergétique chronique, de l'anémie et amélioration du régime alimentaire minimum acceptable) ont tous favorablement évolués entre la situation de départ et la situation actuelle. Par contre, aucune valeur de l'indicateur initialement prévu n'a été atteinte par le projet. Il en est de même pour les indicateurs WASH. Cependant, la motivation des bénéficiaires pour soutenir le projet et ses acquis ont été observé. Les bénéficiaires se disent favorables à la poursuivre les activités réalisées

après le retrait du projet. Il s'avère nécessaire de poursuivre les activités du projet pour lui permettre d'atteinte des objectifs fixés.

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le Mali est un pays continental très vaste avec une large zone désertique dont l'économie qui repose principalement sur le secteur agropastoral est largement tributaire des aléas climatiques. La sècheresse de 2011 à laquelle s'est rajoutée la crise politico-sécuritaire de 2012 a entrainé un exode massif de population, entrainant une crise alimentaire parmi les populations occupant les 2/3 du pays. Cette situation occasionne la sous-alimentation et la malnutrition chez les femmes et les enfants avec des risques de mortalité élevés. Cette situation fait peser une grande menace sur la survie de l'enfant.

La série du Lancet 2014 sur la nutrition maternelle et infantile révèle que la malnutrition est responsable de près de la moitié de tous les décès d'enfants chaque année dans le monde. Elle est la plus grande menace pour la survie de l'enfant. La réduction de ce fardeau nécessite d'améliorer l'accès des femmes en âge de procréer, les femmes allaitant et enfants de moins de cinq à une alimentation adéquate et à des soins de santé préventifs et curatifs.

Selon l'enquête Démographique et de Santé du Mali (EDSMM V 2012-2013), le quotient de mortalité infanto-juvénile est de 95‰ au niveau national et de 98‰ pour l'ensemble des régions sud (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et le District de Bamako). La récente enquête démographique et de santé de 2018 (EDSM VI, 2018) donne quant à elle un quotient de mortalité infanto-juvénile de 101‰ au niveau national.

Dans ces régions, 38% des enfants de 6-59 mois souffrent de malnutrition chronique, avec 46,5% à Mopti, 40,5% à Ségou et 39,9% à Koulikoro (EDSM V, 2012-2013). La même enquête donne une prévalence de malnutrition aigüe de 14,7% à Mopti, 12,9% à Ségou et 11,1% à Koulikoro. L'insuffisance pondérale suit également les mêmes tendances avec 32,1% à Mopti, 26,2% à Ségou et 24,4 % à Koulikoro. Quant au retard de croissance il est de 39,5% à Koulikoro, 40,5% à Ségou, 46,5% à Mopti. L'enquête EDSM VI de 2018 donne pour les enfants de 6-59 mois, une prévalence de malnutrition aiguë de 8,1% au niveau national et des niveaux de prévalence au niveau régional de 3,3% à Mopti, 5,3% à Ségou et 7,6% à Koulikoro. Quant à l'insuffisance pondérale, il est de 14,7% au niveau national, de 10,4% à Mopti, 16,2% à Ségou et de 26,3% à Koulikoro. Le retard de croissance quant à lui affiche une prévalence de 23,1% au niveau national, et respectivement de 27% à Mopti, 26,4% à Ségou et 21,8% à Koulikoro.

Selon l'enquête SMART de 2012, réalisée dans les régions qui n'étaient pas sous occupation, le taux de Malnutrition Aiguë chez les enfants de 6-59 mois est de 10,7% à Koulikoro, 13,2% à Ségou et 9,5% à Mopti pour une prévalence au niveau des 6 régions du Sud de 8,9%. Le niveau de prévalence de l'insuffisance pondérale était de 20,0% au niveau des régions du Sud, de 25,3% à Ségou, 21,9% à Koulikoro et de 16,5% à Mopti. Le retard de croissance quant à lui affiche 29,1% au niveau des régions du Sud, 33,3% à Ségou, 30,5% à Koulikoro et 24,4% à Mopti. L'enquête SMART de 2017, donne chez les enfants de la même tranche d'âge une prévalence nationale de la malnutrition aiguë de 8,1% avec 3,3% à Mopti, 5,3% à Ségou et 7,6% à Koulikoro. Pour la tranche d'âge de 6-23 mois, les niveaux de prévalence selon la même enquête donnent 15,9% au niveau national, 9,9% à Mopti, 14,5% à Ségou et 7,8% à Koulikoro. Pour l'insuffisance pondérale, les niveaux de prévalence dans la tranche d'âge de 6 -59 mois, sont de 14,7% au niveau national, de 10,4% à Mopti, 16,2% à Ségou et 26,3% à Koulikoro. Ils sont pour la tranche d'âge de 6-23 mois, selon la même source, de 18,9% au niveau national, de 17,8% à Mopti, 22,7% à Ségou et 30,6% à Koulikoro.

La même source donne pour le retard de croissance chez les enfants de 6-59 mois, 23,1% au niveau national, 27,0% à Mopti, 26,4% à Ségou et 21,8% à Koulikoro. Pour la tranche d'âge de 6-23 mois, la prévalence du retard de croissance est de 19,7% au niveau national, 25,2% à Mopti, 23,8% à Ségou et 19,5% à Koulikoro. L'enquête démographique et de santé du Mali de 2018 donne chez les enfants de moins de 5 ans une prévalence du retard de croissance de 26,9% au niveau national, 25,2% à Koulikoro, 28,6% à Ségou et 30,4% à Mopti. L'insuffisance pondérale quant à lui affiche respectivement 19,6% au niveau national, 17,5% à Koulikoro, 19,5% à Ségou et 18,9% à Mopti.

L'anémie reste très élevée aussi bien chez les enfants que les femmes en âge de procréer. L'enquête EDSM V de 2012-2013 indique une prévalence de l'anémie chez les enfants de moins de 5 ans de 79,6% à Koulikoro, 88,8% à Mopti et 84,8% à Ségou. En 2018 (EDSM, 218), les niveaux de prévalence de l'anémie chez la même tranche d'âge sont de 81,8% au niveau national, 84,7% à Koulikoro, 84,2% à Ségou et de 81,6% à Mopti.

Chez les femmes en âge de procréer les niveaux de prévalence sont aussi élevés avec 47,1% à Koulikoro, 56,9 % à Mopti et 54,5% à Ségou. Selon l'enquête EDSM de 2018 la prévalence de l'anémie dans le même groupe est de 63,4% au niveau national, de 65,8% à Koulikoro, de 59,6% à Ségou et de 64,2% à Mopti.

Par rapport au profil de consommation alimentaire, l'enquête nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle (ENSAN, 2018) indique que près de 50% des ménages maliens ont une diversité alimentaire faible car ne consommant que deux sous-groupes d'aliments par jour constitués les céréales accompagnées de condiments. La consommation de ces groupes d'aliments est commune aux trois classes de diversité alimentaires (pauvre, moyen, élevé). En plus de ces deux sous-groupes alimentaires, la classe de « diversité alimentaire moyenne » consomme les huiles et le sucre soit 4 groupes alimentaires. En plus de ces 4 groupes présents dans les deux classes précédentes, la classe de diversité alimentaire élevée consomme en plus le lait et les produits laitiers, les viandes, les légumineuses et les légumes.

L'étude ENSAN de 2017 révèle chez les enfants de 6-23 mois, un score de diversité alimentaire pauvre (avec moins de 4 sous-groupes d'aliments) de 16,1% au niveau national, de 11,8% à Mopti, 14,9% à Ségou et de 10,3% à Koulikoro. Par contre l'étude ENSAN de 2018, donne un score de consommation alimentaire pauvre chez la même tranche d'âge de 16,2% au niveau national, de 26,7% à Mopti, 17,2% à Ségou et de 12,8% à Koulikoro. Le score de consommation alimentaire limite (consommation de 4 à 5 sous-groupes d'aliments) est respectivement de 25,9% ; 30,4% ; 23,9% et 33,9% au niveau national, à Mopti, Ségou et Koulikoro.
Au Mali, les prévalences des différentes formes de malnutrition (retard de croissance, insuffisance pondérale, émaciation, anémie) restent très élevées dans la plupart des régions du pays y compris Sikasso considérée comme une zone de forte production des denrées alimentaires.

Face à l'ampleur de cette situation et pour alléger ce fardeau, l'USAID a initié et financé depuis 2014 un projet intégré (IRP) Nutrition-WASH-Agriculture dans les régions de Ségou, Koulikoro et Mopti mis en œuvre à travers un consortium d'ONG.

Le projet Nutrition-WASH a été mis en œuvre dans les régions de Mopti, Ségou et Koulikoro par le consortium, CARE International au Mali, International, Rescue Committee (IRC), Family Health International (FHI 360) et Yam-Giribolo - Tumo (YA -G- TU). Après 5 ans de mise en œuvre de ce projet, une évaluation finale s'imposait après celle réalisée à mi-parcours en 2017. La présente évaluation vise à déterminer le niveau de performance du programme intégré Nutrition-WASH et l'effectivité de l'intégration de la stratégie combinant la nutrition et le WASH pour améliorer le statut alimentaire des femmes enceintes et allaitant et des enfants de moins de 2 ans, et à identifier sa pérennisation et son éventuelle mise à l'échelle.

4

2. OBJECTIFS DE L'EVALUATION

2.1. Objectif général

Evaluer l'effet de l'intervention sur l'amélioration de l'état nutritionnel et les pratiques d'hygiène et d'assainissement des femmes enceintes et allaitant et des enfants de moins de 2 ans et sa capacité de pérennisation et de duplication dans d'autres localités.

2.2. Objectifs spécifiques

1. Déterminer la prévalence des différentes formes de malnutrition chez les enfants de moins de 2 ans (retard de croissance, insuffisance pondérale, émaciation, anémie) dans les différentes zones du projet
2. Déterminer la prévalence du déficit énergétique chronique (underweight) et de l'anémie chez les femmes en âge de procréer dans les zones du projet
3. Déterminer le profil de consommation alimentaire des enfants de 6-23 mois (alimentation de complément, score de consommation alimentaire individuel, score de diversité alimentaire individuel) dans les zones du projet
4. Déterminer le taux d'allaitement exclusif chez les enfants de 0-6mois dans les zones du projet
5. Déterminer le profil de consommation alimentaire des femmes en âge de procréer (score de consommation alimentaire du ménage, score de diversité alimentaire du ménage)
6. Identifier les facteurs contribuant à l'amélioration de la situation alimentaire et nutritionnelle des groupes cibles du projet (femmes enceintes, femmes allaitant, enfants de moins de 2 ans)
7. Identifier les contraintes et obstacles freinant l'amélioration de la situation alimentaire et nutritionnelle des groupes cibles du projet
8. Apprécier les conditions, les comportements et pratiques d'hygiène et d'assainissement dans la zone du projet
9. Identifier les facteurs de pérennisation du projet
10. Décrire les niveaux de performance du projet par rapport aux indicateurs cibles du projet au niveau des différentes zones du projet
11. Faire des recommandations sur la viabilité et la mise à l'échelle du projet

2.3. Indicateurs clés de l'évaluation

1. Pourcentage d'enfants de moins de moins de 2 ans souffrant d'insuffisance pondérale,
2. Pourcentage d'enfants de moins de 2 ans souffrant d'émaciation ;
3. Pourcentage d'enfants de moins de 2 ans souffrant de retard de croissance,
4. Pourcentage des femmes en âge de procréer souffrant d'insuffisance pondérale (déficit énergétique chronique)
5. Pourcentage d'enfants de moins de 6 mois nourris exclusivement au sein.
6. Pourcentage d'enfants de 6 à 23 mois recevant un régime alimentaire minimum acceptable
7. Prévalence de l'anémie chez les enfants de moins de 6-23 mois
8. Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer
9. Prévalence des ménages utilisant les technologies recommandées de traitement de l'eau
10. Nombre de communautés certifiées FDAL, (fin de la défécation à l'air libre)
11. Pourcentage de ménages disposant de l'eau et du savon aux lieux de lavage des mains

3. MATERIEL ET METHODES

3.1. Cadre de l'étude

L'étude concerne les zones d'intervention du projet Nutrition-WASH de Care qui se répartissent entre les régions de Mopti, Ségou et Koulikoro. Au niveau de la région de Mopti, ont été concerné les cercles de Koro, Bankass, Bandiagara, Djenné et Mopti ; à Ségou, le cercle de Niono et Ségou et à Koulikoro, ceux de Nara et Koulikoro.

3.2. Type d'enquête et période d'étude

Une enquête transversale évaluative de type Avant/Après selon un sondage stratifiée en grappes à trois degrés a été réalisée dans les régions de Mopti, Ségou et Koulikoro abritant le projet intégré Nutrition –WASH mis en œuvre par Care. L'étude s'est déroulée du 4 au 26 avril 2019.

3.3. Population à l'étude

La population à l'étude était constituée par les femmes en âge de procréer (enceintes ou non), les enfants de moins de 5 ans, les chefs de ménages, les leaders communautaires, les agents de santé communautaires, les membres des ONG ouvrant dans les zones concernées par le projet, les responsables sanitaires au niveau de local, régional et national, les structures en charge de l'hygiène et assainissement aux trois niveau de la pyramide sanitaire et les responsables du projet au niveau national et régional.

3.4. La méthode

Une approche mixte associant une méthode qualitative et quantitative a été utilisée afin de faire la triangulation des informations en vue de mieux apprécier et expliquer les résultats obtenus.

L'approche qualitative a concerné l'appréciation du niveau de connaissances, des attitudes et des pratiques en matière d'hygiène et assainissement notamment dans les domaines de l'ATPC et du Post FDAL, le mode d'alimentation des femmes en âge de procréer et des enfants de 6 à 23 mois. Des entretiens individuels ont été réalisés à l'aide de guide d'entretien semi-structuré auprès de 32 informateurs clés du niveau local au niveau central (chefs de villages, leaders communautaires et d'opinion, responsables des services techniques aux différents niveaux de la pyramide, responsables des ONG).

Des discussions sous forme de focus groupe ont été réalisées auprès de 15 groupements féminins et 7 groupements masculins au niveau des différentes zones d'étude à l'aide d'un guide d'entretien semi-structuré prenant en compte les différents aspects lié à l'évaluation du projet (voir en annexe). L'observation non participante en matière d'approvisionnement en eau potable, de l'hygiène du milieu intra et extra-domiciliaire a été réalisé au niveau de toutes les localités étudiées.

A l'aide d'un questionnaire le profil de consommation alimentaire des enfants de 6 – 23 mois et des mères de ces enfants a été évalué.

Chez les enfants de 6-23 mois, le régime alimentaire minimum a été calculé sur la base de 7 sous-groupes d'aliments consommés par l'enfant. Ainsi, la consommation de moins de 4 sous-groupes d'aliments journaliers par l'enfant de 6 à 23 mois a été considérée comme régime alimentaire minimum. Entre 4 à 5 sous-groupes d'aliments, le régime est dit moyen et acceptable à partir de la consommation de 6 groupes d'aliments et plus.

Chez les femmes en âge de procréer, l'appréciation du régime alimentaire minimum a été calculée à partir de 12 groupes d'aliments. Ainsi, la consommation par celles-ci d'au moins 4 sous-groupes d'aliments par jour a été considérée comme un régime alimentaire minimum ou pauvre. De 4 à 5 sous-groupes d'aliments, le régime est dit moyen et de 6 et plus sous-groupes d'aliments consommés, le régime est dit acceptable.

La consommation alimentaire aussi bien pour les enfants de 6-23 mois que pour les femmes en âge de procréer a été mesurée avec le Score de Consommation Alimentaire (SCA). Ce score est un indicateur composite (standardisé du PAM) calculé pour refléter la diversité alimentaire, la fréquence et l'apport nutritionnel relatif des produits et sous-groupes alimentaires consommés. La diversité du régime alimentaire est liée au statut socioéconomique des ménages ainsi qu'aux apports énergétiques et protéiniques adéquats, se traduisant par un bon état nutritionnel, sous réserve d'un environnement (assainissement, hygiène) satisfaisant (Ruel, 2003). C'est donc un bon indicateur de la dimension d'accessibilité de la sécurité alimentaire et de la qualité de la consommation alimentaire qui influe sur l'état nutritionnel.

Le score de consommation alimentaire (SCA) est calculé en utilisant la formule suivante :

$$\text{Score} = a_{cereale}x_{cereale} + a_{legmnse}x_{legmnse} + a_{leg}x_{leg} + a_{fruit}x_{fruit} + a_{animal}x_{animal} + a_{sucre}x_{sucre} + a_{lait}x_{lait} + a_{huile}x_{huile}$$

Avec :

ai = Poids attribué au groupe d'aliments
xi = Nombre de jours de consommation relatif à chaque groupe d'aliments (≤ 7 jours)

(Voir tableau en annexe donnant le poids de chacun des sous-groupes d'aliments permettant de faire le calcul du score de consommation alimentaire)

L'approche quantitative a concerné les mensurations anthropométriques chez les enfants de 6 – 59 mois et les femmes en âge de procréer non enceinte, la prise de sang pour le dosage du taux d'hémoglobine pour le dépistage de l'anémie chez les enfants de 6-23 mois et les femmes en âge de procréer.

3.5. Les outils de mesure

Pour les mesures anthropométriques, les toises de Shorr à 3 composantes ont été utilisées afin de permettre les mensurations des femmes en âge de procréer. Les mesures ont été réalisé par une équipe de 3 enquêteurs, dont deux pour positionner correctement l'enfant sur la toise en s'assurant du respect de l'angle de 90° de Francfort et que les 5 parties du corps de l'individu à mesurer touches la toise (la nuque, les épaules, les fesses , les jarrets et les talons). Chez les petits enfants qui ne tiennent pas correctement débout, ils sont mesurés couchés.

Pour les prises de poids, les balances électroniques SECCA ont été utilisées avec une précision à 100 grammes près. Les balances sont posées sur un plan horizontal avant de procéder à la pesée. La double pesée a été utilisée pour la prise du poids des jeunes enfants, qui sont portés par leurs mères pour faire la mesure.

Chez les femmes les mêmes précautions sont prises, en veillant à ce qu'elles se décoiffent si possible avant la prise de la mesure de la taille.

Pour le dépistage de l'anémie, le test de l'anémie a été réalisé auprès des enfants de 6-23 mois et des femmes en âge de procréer. Le test a consisté à un prélèvement du sang à la face palmaire du doigt, préalablement nettoyé avec un tampon alcoolisé. Le doigt a été séché à l'air libre puis l'enquêteur a effectué une piqûre sur la surface palmaire de l'extrémité du doigt à l'aide d'une lancette auto-rétractable, stérile et non réutilisable. Une goutte de sang a été récupérée dans une microcuvette HemoCue 201 et insérée dans le photomètre qui affichait le niveau d'hémoglobine.
Le résultat du test et sa signification ont été communiqués aux personnes ayant participé au test. Lorsque le taux d'hémoglobine se situait en dessous d'une certaine limite qui correspond à une anémie grave (taux inférieur à 7 g/dl), l'enquêteur referait les personnes concernées à l'établissement sanitaire le plus proche pour la prise en charge médicale de l'anémie.

3.6 Echantillonnage

3.6.1. Base de sondage

L'univers d'échantillonnage a été constitué de la liste des Sections d'Enumérations (SE) couvrant chacune des trois régions (Mopti, Ségou et Koulikoro), objet de l'évaluation. Une section d'énumération (SE) constitue la plus petite unité géographique ayant un identifiant unique et un nombre de population connus. Pour assurer la représentativité de l'échantillon au niveau de chaque région, une base de sondage a été constituée pour chacune des régions par l'équipe de l'INSAT.

3.6.2. Taille d'échantillon

En raison de la dispersion de la population et de l'absence de listes exhaustives des ménages dans les zones d'enquête, un sondage par grappe à deux degrés a été réalisé au niveau de chacune des régions ou strates. Pour assurer la représentativité de l'échantillon, une base de sondage a été constituée pour chacune des 3 régions d'étude de l'enquête. Ainsi, un échantillon de 1041 enfants de 6-59 mois a été obtenu répartis à raison de 777 enfants dans la région de Mopti, 122 dans la région de Ségou et 142 dans la région de Koulikoro.

3.7. Analyse des données

3.7.1. Saisie et Apurement des données

La saisie des données s'est faite directement sur le terrain à l'aide des tablettes dans lesquelles ont été intégrés les questionnaires. A la fin de chaque journée, le superviseur vérifiait les données saisies par les enquêteurs avant de les envoyer dans le serveur du département informatique du DER de Santé Publique de la Faculté de Médecine.

A la fin de l'enquête, les données ont été exportées du serveur vers le logiciel Excel. Les données anthropométriques sont transférées dans le logiciel ENA for SMART pour leur apurement et leur analyse. 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).

Pour les résultats au niveau des régions, les flags SMART ont été exclus.

3.7.2. Calcul des Indicateurs et Seuils utilisés

Les indices anthropométriques

Pour les enfants, les prévalences de la malnutrition aiguë ou émaciation ont été estimées à partir des valeurs de l'indice Poids pour Taille (P/T), combinées avec la présence d'œdèmes bilatéraux. L'indice P/T compare le poids de l'enfant mesuré au poids médian de la population de référence de l'OMS, 2016 pour la même taille.

La malnutrition chronique ou retard de croissance qui se manifeste par un déficit de la taille pour l'âge, sa prévalence a été estimée à partir des valeurs de l'indice Taille pour Age (T/A), qui rend compte de la taille d'un enfant par rapport à son âge, reflétant une mesure des effets à long terme de la malnutrition. Cet indice compare la taille de l'enfant à la taille médiane de la population de référence de l'OMS pour le même âge.

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

Les valeurs de référence utilisées sont celles de l'OMS (standards de croissance de 2006).

Toutes les valeurs sont exprimées selon leur déviation standard ou écart-type par rapport à la moyenne de la population de référence.
La classification de la malnutrition selon la déviation standard ou Z-score par rapport à la population de référence de l'OMS 2006 est donnée comme suit :
Tout indice nutritionnel (P/T ; T/A ; P/A) < - 2 ET sera considéré comme malnutri
Un indice < - 2 ET et >= - 3 ET sera considéré comme malnutri modéré
Un indice < - 3 ET sera déclaré malnutri sévère
Un indice >= - 2ET et < - 1 ET, sera considéré comme à risque de devenir malnutri
Un indice >=-1 ET et < 1 ET sera considéré comme normal
Un indice >= 1 ET et < 2 ET sera considéré à risque de présenter un surpoids
Un indice >= 2 ET et < 3 ET sera considéré en surpoids modéré
Un indice >= 3 ET sera considéré en surpoids sévère ou obèse.

Pour les femmes en âge de procréer, l'indice de masse corporelle a été calculé à partir du Poids observé en Kg divisé par la Taille au carré exprimée en mètre. Etait considérée comme insuffisance pondérale ou déficit énergétique chronique chez la femme tout indice de masse corporelle inférieur à 18,5Kg/m².
La situation nutritionnelle des régions, est appréciée du point de vue santé publique selon une échelle de classification établie par l'OMS en 2004 afin de mieux décrire la situation nutritionnelle des différentes zones d'enquête indépendamment de la méthodologie et de la période d'enquête.

L'importance des différentes prévalences de malnutrition chez les enfants de 6 -59 mois en santé publique est donnée dans le tableau ci-dessous :

Tableau I : Le niveau de sévérité de la malnutrition chez l'enfant selon l'OMS

Prévalence	Situation nutritionnelle	Action à mener	Indicateurs nutritionnels		
			Malnutrition aiguë (Emaciation)	Malnutrition globale (Insuffisance pondérale)	Malnutrition chronique (Retard de croissance)
Faible	**Acceptable**	**Rien**	**< 5%**	**< 10%**	**< 20%**
Modérée	**Précaire**	**A surveiller**	**5 – 9%**	**10 – 19%**	**20 – 29%**
Elevée	**Sérieuse**	**Alerte**	**10 – 14%**	**20 – 30%**	**30 – 39%**
Très élevé	**Critique**	**Urgence**	**15% et +**	**30% et +**	**40% et +**

Source: WHO, The management of nutrition in major emergencies 2000.

Tableau II : Seuils pour l'interprétation de l'IMC chez les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) non enceintes.

IMC = Poids (kg)/ Taille (m)²	Interprétation
IMC < 16,5	Maigreur sévère
16,5 ≤ IMC < 18,5	Maigreur modérée
18,5 ≤ IMC < 20	Normal
20 ≤ IMC < 30	surpoids
30 ≤ IMC < 40	Obésité (Stade 1 et 2)

3.8. Aspects éthiques

Le projet d'évaluation est passé devant le comité d'éthique de l'Institut National de recherche en santé Publique de Bamako dont il a reçu l'approbation. La participation à l'évaluation était conditionnée à l'obtention du consentement libre et éclairé des personnes sélectionnées.

Les autorités de chaque village ont été contactées et informées avant l'arrivée des équipes dans leurs localités. Avant de demander le consentement des personnes à enquêter, l'information sur l'évaluation leur est clairement expliquée en langue locale (Voir fiche d'information). Ensuite, le consentement libre et éclairé de participation à l'enquête a été demandé à chaque chef de ménage ou à son représentant, qui apposait son empreinte digitale sur la fiche de consentement. La même procédure a été observée auprès des mères et toutes les femmes en âge de procréer, pour la prise de mesures anthropométriques et les prises de sang chez les enfants de 6-23 mois et chez les femmes en âge de procréer elles-mêmes. Afin d'assurer la confidentialité des données collectées, chaque équipe n'enquêtait qu'un ménage à la fois et l'interview du chef de ménage ou son représentant se passait à huit clos avec le chef d'équipe, tout en lui rassurant que toutes les données collectées seraient tenues en secret durant tout le processus.

Pendant l'enquête, les enfants souffrant de malnutrition aigüe sévère (P/T < - 3 ET et/ou présence d'œdèmes) et modérée (P/T <-2 ET et >= - 3 ET) sont référés dans les formations sanitaires appropriées pour bénéficier d'une prise en charge adéquate.

3.9. Limites de l'étude

L'étude a été préparée et conduite avec le maximum de rigueur scientifique, cependant, elle comporte les limites intervenues lors de la collecte des données sur le terrain. L'exacerbation de la crise sécuritaire notamment dans la région de Mopti et certaines localités des régions de Koulikoro et Ségou concernées justifie les aménagements méthodologiques opérés qui ont occasionné le remplacement de 8 villages initialement échantillonnées (6 dans le cercle de Nara dans la région de Koulikoro et 2 dans le cercle de Djenné, région de Mopti). Mais, cette situation n'entrave pas la qualité scientifique de l'étude, puisque le remplacement s'est opéré de façon aléatoire selon le même mode de sondage qui a prévalu lors du choix des villages retirés de l'étude pour raison d'insécurité. La base de sondage pour le choix des villages fourni par Care était disponible sur le terrain avec l'ensemble des chefs d'équipe.

La période de grande chaleur pendant laquelle s'est déroulée l'enquête a eu des répercussions sur les appareils Hemocue, qui, sous l'effet de la chaleur et après une certiane période d'utilisation continue se plantaient purement et simplement, ce qui a fallu le remplacement de deux d'entre eux durant la période de l'étude. Cette situation pourrait avoir jouée sur la qualité des résultats fournis en cas de surchauffe des appareils. Il faut noter également certaines difficultés liées à la détermination de l'âge des enfants par leurs mères. La carte de vaccination a servi comme le principal support de cette détermination de l'âge dans 95,3% des cas contre 4,7% pour la déclaration de la mère. Cette situation bien que négligeable aurait pu jouer sur la qualité des données liées à la détermination de la prévalence de l'insuffisance pondérale et du retard de croissance. Néanmoins, dans l'ensemble, les résultats obtenus pourraient refléter valablement la situation réelle sur le terrain au moment de l'étude.

Par rapport à la collecte des données, les questionnaires étaient en français, mais ont été administrés la plupart du temps dans les langues locales. Les enquêteurs avaient une bonne compréhension de la version française des questionnaires, ainsi qu'une bonne maîtrise des langues locales parlées dans leurs zones d'affectation. Par ailleurs, ils ont reçu une formation incluant des sessions de simulation/administration des outils de collecte dans les langues locales, afin de réduire d'éventuels biais inhérents à une interprétation fausse des questions ou concepts. Cependant, il est possible que des erreurs liées à la traduction en langues locales aient pu être commises. De même, du fait que le projet a bénéficié d'une large et bonne couverture médiatique, de plusieurs évaluations (initiale en 2014 et à mi-parcours en

2017) avec plus ou moins les mêmes demandes d'informations, les réponses données pourraient être favorables au projet et influencer la qualité des données.

4. RESULTATS

4.1. Description de l'échantillon

Tableau III : Répartition de l'échantillon selon ses caractéristiques sociodémographiques

	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Niveau d'éducation de la mère (n=1041)								
Aucun niveau	640	82,4	93	76,2	112	78,9	845	81,2
Education formelle	137	17,6	29	23,8	30	21,1	196	18,8
Niveau de scolarité de la mère								
Premier cycle non complet	69	8,9	13	10,7	20	14,1	102	9,9
Premier cycle complet	18	2,3	3	2,5	4	2,8	25	2,4
Second cycle incomplet	28	3,6	10	8,2	3	2,1	41	3,9
Second cycle complet	6	0,8	2	1,6	1	0,7	9	0,8
Études secondaires non complètes	7	0,9	1	0,8	2	1,4	10	1,0
Études secondaires complètes	5	0,6	0	0,0	0	0,0	5	0,5
École professionnelle	4	0,6	0	0,0	0	0,0	4	0,4
Premier cycle non complet	69	8,9	13	10,7	20	14,1	802	77,0
Statut Matrimonial de la mère								
Mariée en régime monogamique	510	65,6	62	50,8	84	59,2	656	63,2
Mariée en régime polygamique	264	34	60	49,2	57	40,1	381	36,7
Célibataire, veuve ou divorcée	2	0,3	0	0,0	1	0	1	0,1
Lieu d'habitation								
Propriétaire	770	99,1	122	100	140	98,6	1032	99,1
Locataire	7	0,9	0	0,0	2	1,4	9	0,9
Tranche d'âge des enfants (n=1041)								
Moins de 6 mois	182	23.9	20	17.5	23	17,8	225	22.4
6 – 11 mois	**131**	**17.2**	**20**	**17.5**	16	12,4	167	16.6
12 – 23 mois	**176**	**23.1**	**38**	**33.3**	**39**	30,2	253	25.2
24 – 35 mois	81	10.6	8	7.0	16	12,4	105	10.5
36 – 47 mois	117	15.4	**21**	**18.4**	**21**	**16,3**	159	15.8
48 – 59 mois	74	9.7	7	6.1	14	10,9	95	9.5
Total	**761**	**100**	**114**	**100**	**129**	**100,0**	**1004**	**100**

Seul près de 18,8% de femmes ont été scolarisés pour l'ensemble de l'échantillon dont 12,3% seulement ont fréquenté le cycle primaire qui n'a été complété que par 2,4% d'entre elles. Près d'une femme sur quatre n'a pas eu d'éducation formelle au niveau de toutes les régions étudiées. Le niveau d'éducation des mères est comparable selon les régions (p=0,2). Par rapport au statut matrimonial, la quasi-totalité des mères sont mariées sont en régime monogamique dans plus de la moitié des cas dans toutes les régions. La proportion de femmes mariées en régime polygamique est observée dans 49% à Ségou, 40 % à Koulikoro et dans 34 % à Mopti. Par rapport au lieu d'habitation la quasi-totalité des ménages sont propriétaires (99%).

4.2. Alimentation de l'enfant de moins de 6-59 mois

4.2.1. Allaitement des enfants

Tableau IV : Mode d'allaitement des nouveau-nés selon les régions du projet

	Mopti		Ségou		Koulikoro		Ensemble	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Allaitement au moment de l'enquête								
Allaite	616	97,3	70	97,2	112	97,4	799	97,4
N'allaite pas	17	2,7	2	2,8	3	2,6	21	2,6
Total	633	100	72	100	115	100	820	100
IC à 95		+/- 0,16		+/- 0,11		+/- 0,16		+/- 0,15
Mise au sein précoce								
Immédiatement	414	67,2	48	68,6	74	66,1	537	67,2
Moins d'une heure	151	24,5	14	19,7	23	20,5	188	23,5
De 1h à 24h	49	8,0	8	11,3	15	13,4	72	9,0
Plus de 24h	2	0,3	0	0	0	0	2	0,3
Total	616	100	70	100	112	100	799	100
IC à 95		+/- 0,65		+/- 0,69		+/- 0,72		+/- 0,66
Colostrum								
Oui	611	96,5	70	97,2	112	97,4	793	96,7
Non	6	0,9	2	2,8	2	1,7	10	1,2
Ne sait pas	16	2,5	0	0	1	0,9	17	2,1
Total	633	100	72	100	115	100	820	100
IC à 95		+/- 15,23		+/- 0,16		+/-9,04		+/- 13,82

L'allaitement est pratiqué dans près de 97% des mères au niveau de toutes les zones d'étude. De même le colostrum est donné aux nouveau-nés dans près de 97% des cas au niveau de toutes les régions étudiées. La mise au sein précoce (immédiatement ou dans l'heure qui suit la naissance) est pratiquée par 90,7% des mères pour l'ensemble de l'échantillon. A Mopti cette mise au sein précoce du nouveau-né est de 91,7 % et de 88,7 % à Ségou et 86,6 % à Koulikoro.

4.2.2. Mode de consommation alimentaire des enfants de 6 à 23 mois

Tableau V : Fréquence de consommation alimentaire des enfants de 6 à 23 mois

	Effectif	%	IC à 95%
1. Féculents, (céréales, racines et tubercules)	740	90,2	+/- 0,47
2. Légumineuses, noix	88	32,1	+/- 0,46
3. Lait et produits laitiers (Autres que le lait maternel) Fromage, yaourt, lait en poudre, lait frais, etc.	202	24,6	+/- 0,43
4. Aliments carnés (viande, poisson, poulet, foie/abats)	751	85,5	+/- 0,42
5.Œufs	137	16,7	+/- 0,37
6. Fruits et légumes riches en vitamine A + Huile de palme rouge	191	23,3	+/- 0,42
7. Autres fruits et légumes	644	88,5	+/- 0,47

La consommation alimentaire des enfants de 6-23 mois est constituée par 7 groupes d'aliments. Les groupes d'aliments les plus consommés par les enfants de 6 à 23 mois sont majoritairement constitué par les féculents dans 90,2% des cas, les fruits et légumes (85,5%) et les produits carnés (85,8%). Les fruits et légumes riches en vitamine A et les produits laitiers sont consommés par respectivement à 22,3% et 24,6%.

Graphique 1: Frequence de consommation alimentaire des enfant de 6-23 mois en %

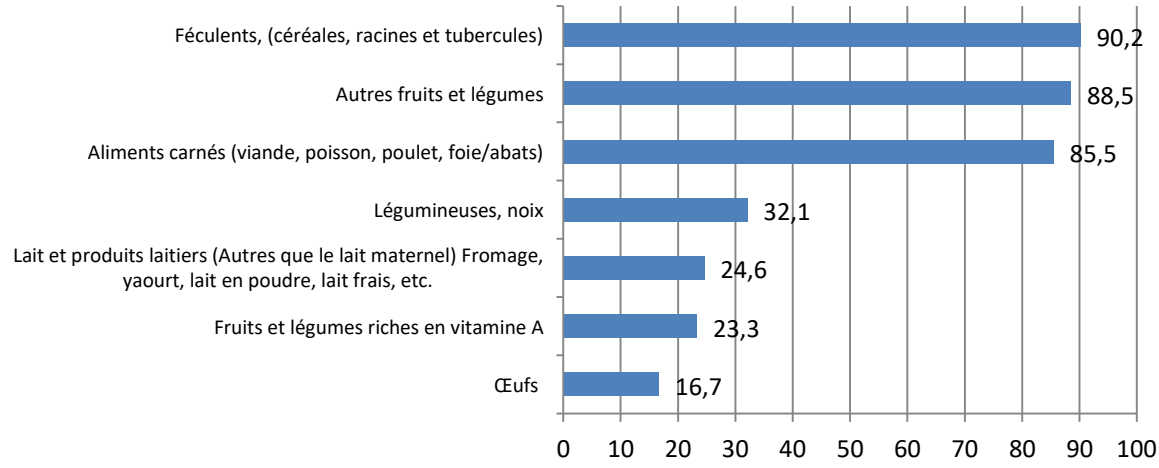


Tableau VI : Fréquence et diversité alimentaire des enfants de 6 – 23 mois

	Effectif	%	IC à 95% (+/
Nombre de repas consommés par jours (n=130)			
Moins de 4 repas	87	49,7	0,34
4 repas et plus	43	61,3	
Diversité alimentaire (SDA) (n=433)			
SDAI limite (moins de 4)	294	57,5	0,47
SDA acceptable (4 à 5)	126	29,1	
SDA élevé (6 et plus)	58	13,4	
Consommation de lait et produits laitiers (n=130)			
Consomment	122	93,8	0,24
Ne consomment pas	8	6,2	
Ayant reçu un minimum alimentaire acceptable	63	48,4	0,44

Près de 57,5% des enfants de 6-23 mois de l'échantillon avaient mangé au cours des 24 heures dernières heures de l'étude moins de 4 repas par jour, ce qui dénote d'un score de diversité alimentaire pauvre ou limite pour plus de la moitié des enfants de cette tranche d'âge. Il est par contre acceptable (4 à 5 sous-groupes d'aliments consommés par jour) pour plus d'un enfant sur quatre de cette même tranche d'âge (29,1%). Près de 94% d'enfants de 6-23 mois consomment du lait ou des produits laitiers. Les enfants de 6-23 mois ayant reçu un régime alimentaire minimum acceptable, c'est à dire ayant au moins 3 repas par jour fait d'au moins 3 sous-groupe d'aliments liquides ou solides et ayant consommé du lait ou des produits laitiers représentent 48,4%.

4.3. Etat nutritionnel des enfants

4.3.1. Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 2 ans

Tableau VII : Répartition de l'insuffisance pondérale (Indice poids-pour -âge) chez les enfants de 6-23 mois par région

Insuffisance pondérale ou malnutrition globale	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Insuffisance pondérale modérée	30	**9,8**	4	6,9	6	**10,9**	**40**	9,5
Insuffisance pondérale sévère	4	1,3	2	3,4	1	1,8	7	1,7
Insuffisance pondérale	34	**11,1**	6	**10,3**	7	**12,7**	47	**11,2**
Risque d'insuffisance pondérale	42	13,7	6	10,3	10	18,2	58	13,8
Statut nutritionnel normal	209	68,1	41	70,7	29	52,7	278	66,3
Risque de surcharge	19	6,2	4	6,9	6	10,9	29	6,9
Surcharge	3	1,0	1	1,7	3	5,5	7	1,7
Total	307	100	58	100	55	100	419	100
Ecart-type (Z-score)	± 0,37		± 0,54		± 0,51		±0,87	

Pour l'ensemble de l'échantillon, 11,2 % ± 0,87 enfants de 6-23 mois présentaient une malnutrition globale ou insuffisance pondérale. A Koulikoro, le niveau de prévalence était de 12,7% ± 0,51 avec

1,8% de forme sévère, contre 11,1% à Mopti pour 1,3% de forme sévère et de 10,3% à Ségou avec 3,4% de forme sévère. Le risque d'insuffisance pondérale qui correspond à la proportion d'enfants dont le rapport Poids pour Age serait compris entre -2 ET et – 1 ET de la population de référence de l'OMS de 2006, était de 13,8% chez les enfants de cette tranche d'âge avec des niveaux de 18,7% à Koulikoro, de 13,7% à Mopti et de 10,3% à Ségou.

4.3.2. Insuffisance pondérale chez les enfants de 24-59 mois

Tableau VIII : Répartition de l'insuffisance pondérale (Indice poids-pour -âge) chez les enfants de 24-59 mois par région

Insuffisance pondérale ou malnutrition globale	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Insuffisance pondérale modérée	26	9,6	2	5,6	4	7,5	32	8,9
Insuffisance pondérale sévère	4	1,5	1	2,8	1	1,9	6	1,7
Insuffisance pondérale	30	**11,0**	3	**8,3**	5	**9,4**	38	**10,6**
Risque d'insuffisance pondérale	37	**13,6**	2	**5,6**	6	**11,3**	45	**12,5**
Statut nutritionnel normal	185	68,0	27	75,0	34	64,2	246	68,5
Risque de surcharge	17	6,3	3	8,3	4	7,5	24	6,7
Surcharge	3	1,1	1	2,8	2	3,8	6	1,7
Total	272	100,0	36	100	53	100,0	359	100
Ecart-type (Z-score)	± 0,21		± 0,32		± 0,43		±0,29	

Pour l'ensemble de l'échantillon, 10,6 % ± 0,29 enfants de 24-59 mois présentaient une malnutrition globale ou insuffisance pondérale dont 1,7 % de forme sévère. A Koulikoro, le niveau de prévalence était de 9,4% ± 0,43 avec 2,0% de forme sévère, contre 11,0% ± 0,21 à Mopti pour 1,5% de forme sévère et de 8,3% ± 0,32 à Ségou avec 2,8% de forme sévère. Le risque d'insuffisance pondérale qui correspond à la proportion d'enfants dont le rapport Poids pour Age serait compris entre -2 ET et – 1 ET de la population de référence de l'OMS de 2006, était de 12,5% chez les enfants de cette tranche d'âge avec des niveaux de 11,3% à Koulikoro, de 13,6% à Mopti et de 5,6% à Ségou.

4.3.3. Retard de croissance chez les enfants de moins de 2 ans

Tableau IX : Répartition du retard de croissance (taille-pour âge) chez les enfants de 6-23 mois par région

Retard de croissance Ou malnutrition chronique	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Retard de croissance modéré	34	**11,1**	5	8,6	3	**5,5**	42	**10,0**
Retard de croissance sévère	10	3,3	3	5,2	6	10,9	19	4,5
Retard de croissance	44	**14,3**	8	**13,8**	9	**16,4**	61	**14,5**
Risque de retard de croissance	34	11,1	9	15,5	8	14,5	51	12,1
Statut nutritionnel normal	164	53,4	35	60,3	32	58,2	233	55,5
Risque de surcharge	60	19,5	4	6,9	5	9,1	69	16,4
Surcharge	5	1,6	2	3,4	1	1,8	8	1,9
Total	307	100	58	100,0	55	100	420	100
Ecart-type (Z-score)	± 0,63		± 0,49		± 0,93			±0,87

Le retard de croissance chez les enfants de 6-23 mois était de 14,5 % ± 0,87 pour l'ensemble de l'échantillon avec des niveaux de prévalence allant de 16,4 % ± 0,93 à Koulikoro pour 10,9% de forme sévère, de 14,3% ± 0,63 à Mopti avec 3,3% de forme sévère et de 13,8% ± 0,49 à Ségou dont 5,2% de forme sévère. Près de 12% des enfants de 6–23 mois présentaient un risque de retard de croissance c'est à-dire qu'ils se situent entre -2 et – 1 écart-type de la moyenne de la population de référence. Ce sont 15,5% d'enfants à Ségou, 14,5 % à Koulikoro et 11,1% à Mopti qui risquent de développer une malnutrition chronique, si les conditions alimentaires, d'hygiène et de santé ne venaient pas à s'améliorer entre temps.

Tableau X : Répartition du retard de croissance (taille-pour âge) chez les enfants de 24-59 mois par région

Retard de croissance Ou malnutrition chronique	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Retard de croissance modéré	28	10,3	3	8,3	4	7,8	35	9,7
Retard de croissance sévère	7	2,6	1	2,8	2	3,9	10	2,8
Retard de croissance	35	**12,9**	4	**11,1**	6	**11,8**	45	**12,5**
Risque de retard de croissance	51	18,8	6	16,7	8	15,7	65	18,1
Statut nutritionnel normal	164	60,3	22	61,1	32	62,7	218	60,7
Risque de surcharge	15	5,5	3	8,3	3	5,9	21	5,8
Surcharge	7	2,6	1	2,8	2	3,9	10	2,8
Total	272	100	36	100,0	51	100	359	100
Ecart-type (Z-score)	± 0,23		± 0,19		± 0,64			±0,39

Le retard de croissance chez les enfants de 24-59 mois était de 12,5 % ±0,39 pour l'ensemble de l'échantillon dont 2,8% de forme sévère, avec des niveaux de prévalence allant de 11,8 % ± 0,64 à Koulikoro pour 3,9 % de forme sévère, de 12,9% ± 0,23 à Mopti avec 2,6% de forme sévère et de 11,1% ± 0,19 à Ségou dont 2,8% de forme sévère. Près de 18% des enfants de 34-59 mois présentaient un risque de retard de croissance c'est à-dire qu'ils se situent entre -2 et – 1 écart-type de la moyenne de la population de référence. Ce sont 16,7% d'enfants à Ségou, 15,7 % à Koulikoro et 18,8% à Mopti qui

risquent de développer une malnutrition chronique, si les conditions alimentaires, d'hygiène et de santé ne venaient pas à s'améliorer entre temps.

4.3.4. Emaciation chez les enfants de moins de 2 ans

Tableau XI : Répartition de l'émaciation (poids-pour taille) chez les enfants de 6 – 23 mois par région

Emaciation ou malnutrition aigüe	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Emaciation modérée	32	**10,4**	3	5,2	4	**7,3**	38	**9,0**
Emaciation sévère	9	2,9	1	1,7	2	3,6	11	2,6
Emaciation,	41	**13,4**	4	**6,9**	6	**10,9**	49	**11,7**
Risque 'd'émaciation	66	21,5	11	19,0	10	18,2	87	20,7
Statut nutritionnel normal	176	57,3	39	67,2	34	61,8	191	45,5
Risque de surcharge	16	5,2	3	5,2	3	5,5	22	5,2
Surcharge	8	2,6	1	1,7	2	3,6	10	2,4
Total	307	100	58	100,0	55	100	420	100
Ecart-type (Z-score)	± 0,37		± 0,25		± 0,66		±0,49	

La malnutrition aiguë ou émaciation a concerné 11,7 % ± 0,49 enfants de 6-23 mois de l'ensemble de l'échantillon étudié avec 2,6% de forme sévère. La région de Mopti affiche une prévalence de 13,4 % ± 0,37 avec 2,9 % de cas sévères ; Koulikoro et Ségou affichent respectivement 10,9% ± 0,66 et 6,9% ± 0,25. Les formes sévères concernaient respectivement de 2,9% et 1,7% enfants de 6-23 mois des mêmes régions.

Le risque d'émaciation était de 20,7% ± 0,49 pour l'ensemble de l'échantillon avec des prévalences allant de 21,5% ± 0,37 à Koulikoro, de 19,0 % ± 0,25 à Ségou et de 18,2 % ± 0,66 à Koulikoro.

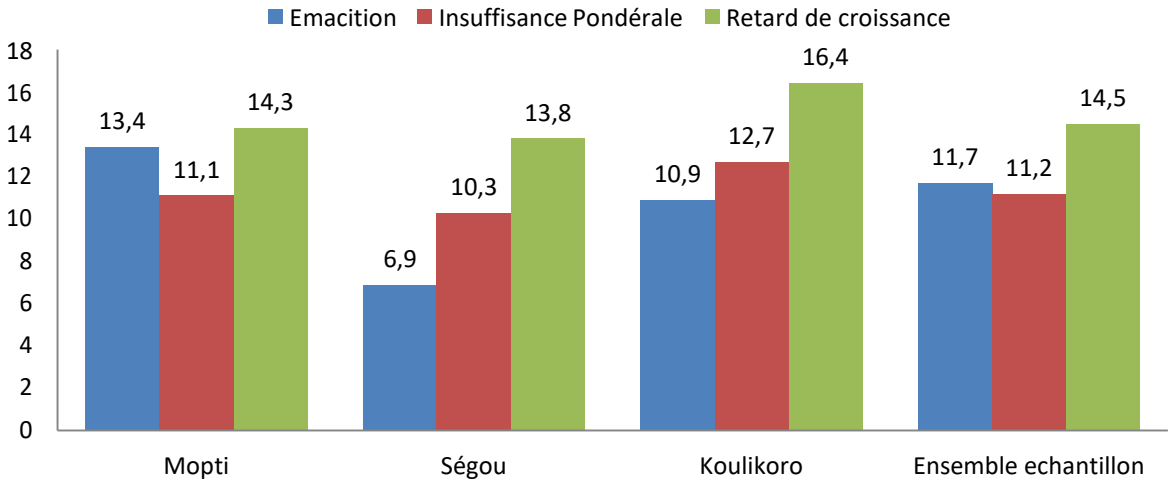
Tableau XII : Répartition de l'émaciation (poids-pour taille) chez les enfants de 24-59 mois par région

Emaciation ou malnutrition aigüe	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Emaciation modérée	28	10,3	2	5,6	3	5,9	33	9,2
Emaciation sévère	5	1,8	1	2,8	2	3,9	8	2,2
Emaciation,	33	12,1	3	8,3	5	9,8	41	**11,4**
Risque d'émaciation	46	16,9	5	13,9	9	17,6	60	**16,7**
Statut nutritionnel normal	170	62,5	24	66,7	32	62,7	226	63,0
Risque de surcharge	15	5,5	3	8,3	3	5,9	21	5,8
Surcharge	8	2,9	1	2,8	2	3,9	11	3,1
Total	272	100	36	100,0	51	100	359	100
Ecart-type (Z-score)	± 0,30		± 0,19		± 0,44		±0,53	

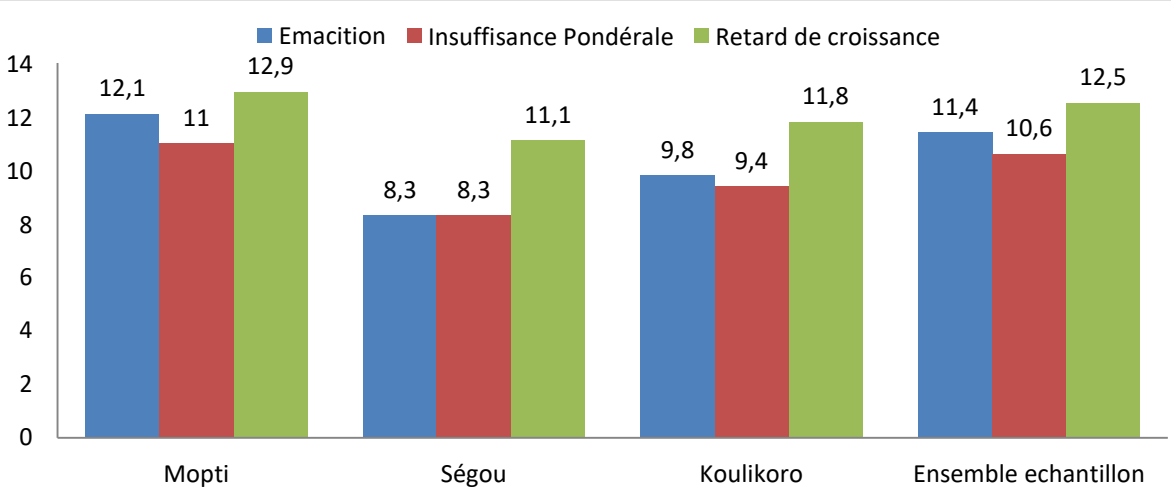
La malnutrition aiguë ou émaciation a concerné 11,4 % ± 0,53 enfants de 24-59 mois de l'ensemble de l'échantillon étudié avec 2,2% de forme sévère. La région de Mopti affiche une prévalence de 12,1% ±

0,30 avec 1,8% de cas sévères ; Koulikoro affiche 9,8% ± 0,44 et Ségou 8,3% ± 0,19. Les formes sévères étaient de 3,9% à Koulikoro, de 2,8% et 1,8% respectivement à Ségou et Mopti.

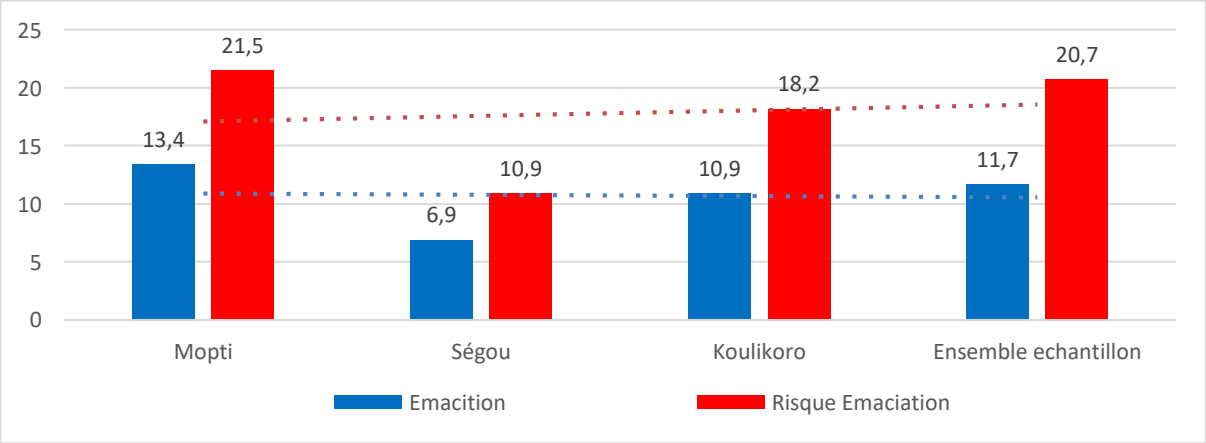
Le risque d'émaciation était de 16,7% ±0,53 pour l'ensemble de l'échantillon avec des prévalences allant de 17,6% à Koulikoro, de 16,9% *à* Mopti et de 13,9% à Ségou.



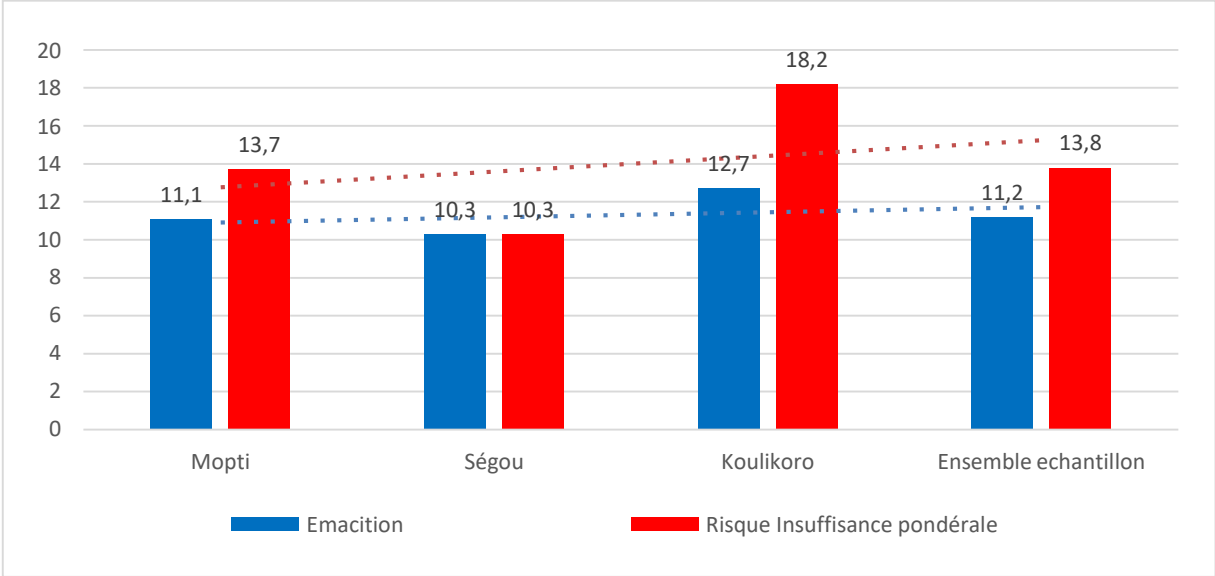
Graph 2: Répartition des différentes typees de malnutrition de l'enfant de 6-23 mois selon les régions étudiées (%)



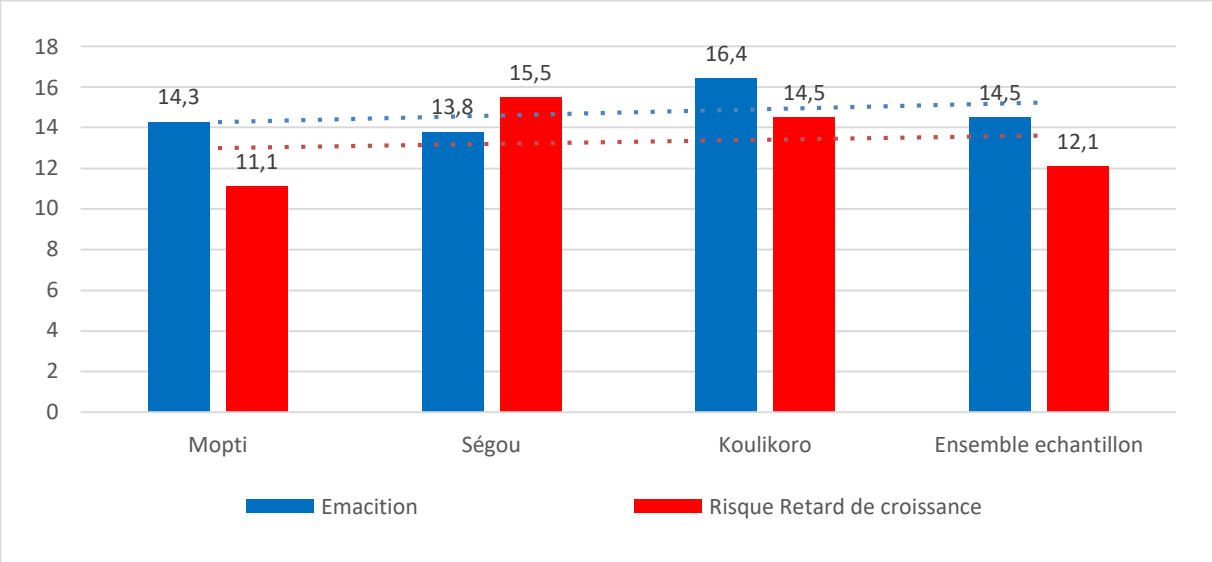
Graph 3: Répartition des différentes types de malnutrition de l'enfant de 24-59 mois selon les régions étudiées (%)



Graph 4: Répartion de la prévalence de l'émacition et son risque chez les enfants de 6-23 mois selon les régions étudiées



Graph 5: Répartion de la prévalence de l'insuffisance pondérale et son risque chez les enfants de 6-23 mois selon les régions étudiées



Graph 6: Répartion de la prévalence du retatd de croissance et son risque chez les enfants de 6-23 mois selon les régions étudiées

4.3.4. Prévalence de l'anémie chez les enfants

Tableau XIII : Répartition de l'anémie chez les enfants de 6-23 mois sans ajustement

Anémie	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total %
n= 1041	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Anémie sévère (Hb<7g/dl)	24	7,8	4	6,9	4	7,3	7,6
Anémie modérée (Hb : 7 à 9,99 g/dl)	77	25,1	14	24,1	18	32,7	26,0
Anemie légère (Hb : 10 – 10,99g/dl)	98	31,9	17	29,3	19	34,5	31,9
Anemie (hb < 11 g/dl)	199	64,9	35	60,3	41	74,5	65,5
Statut Normal (Hb >=11 g/dl)	108	352,4	23	39,7	14	25,5	34,5
Total	307	100,0	58	100,0	55	100,0	100,0
Ecart-type (Z-score)	*± 0,197*		*± 0,446*		*± 0,419*		*± 0,478*

L'anémie touche 65,5% ± 0,59 d'enfants de 6 à 23 mois de l'échantillon global dont 7,6% de forme sévère. Par rapport aux régions le niveau de prévalence est respectivement de74,5% à Koulikoro avec 7,3%% ± 0,52 de forme sévère, de 65% à Mopti avec 7,8% de forme sévère et de 60,3% à Ségou avec 6,9%% de forme sévère. Une différence statistiquement significative a été observée entre les régions d'interventions du projet par rapport à la prévalence de l'anémie (p =0,0001).Toutes les localités étudiées en terme d'altitude sont à moins des 1000 mètres en dessous de la mer. La localité qui présente l'altitude la plus élevée de l'échantillon est Bandiagara dans la région de Mopti qui se trouve à 388 m en dessous de la mer. Il n'y a donc pas lieu de faire un quelconque ajustement de l'anémie dans la présente étude.

4.4. Statut nutritionnel des femmes en âge de procréer non enceinte

4.4.1. Insuffisance pondérale chez la femme en âge de procréer non enceinte

Tableau XIV : Répartition du déficit énergétique chronique chez les femmes en âge de procréer non enceinte par région

Déficit énergétique chronique	Mopti		Ségou		Koulikoro			Total %
(DEC) ou insuffisance pondérale	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	
DEC (IMC<18,5)	50	6,6	5	4,1	8	6,3	63	6,3
Risque de DEC (IMC :18,5 - 20)	50	6,6	12	10,7	19	14,1	81	8,1
Statut Normal (IMC 20 à 25)	575	76,4	58	51,6	59	44,4	692	92,2
Surpoids modéré (IMC : 25 - 30)	29	3,8	26	23	32	24,6	87	80,7
Surpoids (IMC>=30)	50	6,6	12	10,7	14	10,6	76	7,6
Total	754	100	113	100	132	753	999	100
Ecart-type (Z-score)	*± 0,59*		*± 0,40*		*±0,63*		*±0,57*	

Le déficit énergétique chronique ou insuffisance pondérale chez les femmes en âge de procréer non enceinte est de 6,3 %±0,63 au niveau de l'ensemble de l'échantillon. Il est de 6,6% ±0,59 à Mopti, de 6,3% ±0,63 à Koulikoro et de 4,1% ±0,40 à Ségou. Le risque de déficit énergétique chronique est de l'ordre de 8,1% *± 0,57* dans l'ensemble de l'échantillon avec respectivement 14,1% à Koulikoro, 10,7% à Ségou et 6,6% à Mopti.

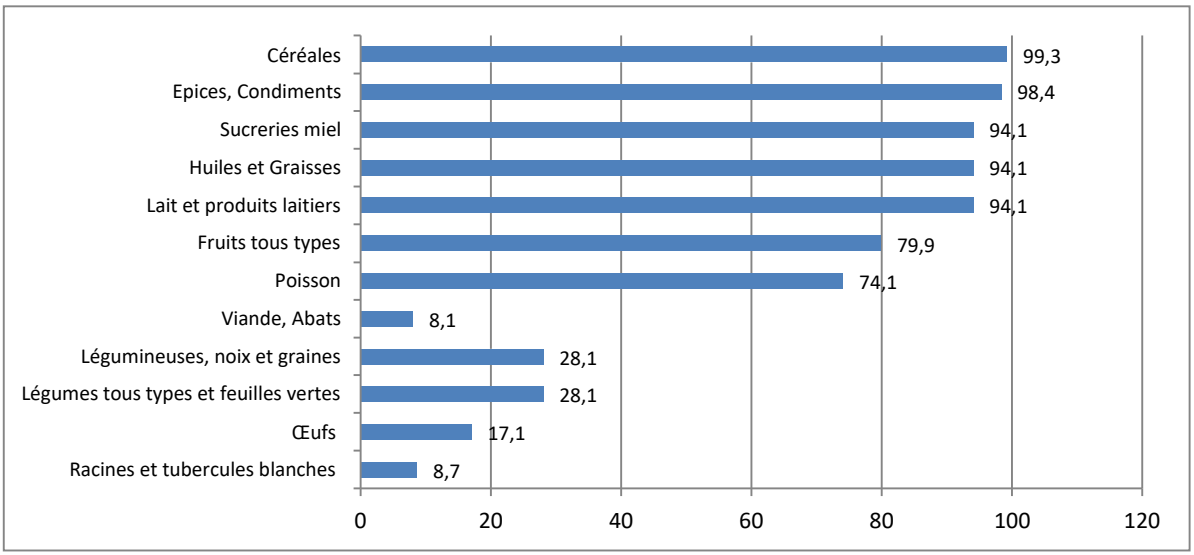
4.4.2. Alimentation de la femme en âge de procréer

Tableau XV : Fréquence de consommation alimentaire du ménage

	Effectif	%	IC à 95% (+/-)
1. Céréales	1034	99,3	0,82
2. Racines et tubercules blanches	91	8,7	0,28
3. Légumes tous types et feuilles vertes	293	28,1	0,45
4. Fruits tous types	832	79,9	0,40
5. Viande, Abats	688	8,1	0,47
6.Œufs	178	17,1	0,37
7. Poisson	771	74,1	0,43
8. Légumineuses, noix et graines	293	28,1	0,45
9. lait et produits laitiers	980	94,1	0,25
10. Huiles et Graisses	980	94,1	0,25
11. Sucreries miel	980	94,1	0,25
12. Epices, Condiments	1001	98,4	0,81

L'alimentation du ménage est constituée pour la quasi-totalité des ménages interrogés de céréales qui constituent la base de l'alimentation (99%), assaisonné d'épices et condiments (98%), d'huiles et graisses (94%). Le lait et les produits laitiers sont également largement consommés par 94% des ménages. Les fruits de tout type sont également consommés dans 80% des ménages ainsi que les

protéines principalement constituées de poissons (74%). Il faut noter que la femme en âge de procréer qu'elle soit enceinte ou pas, bien que ses besoins énergétiques sont importants, ne bénéficie pas d'un régime alimentaire propre qui devrait être constitué de 10 sous-groupes d'aliments (voir annexe II) au lieu des 12 concernant le ménage. Dans la présente étude, la fréquence de consommation alimentaire du ménage sera considérée comme étant aussi celle de la femme en âge de procréer.



Graph 7: Fréquence de consommation alimentaire des sous-groupes d'aliments par les ménages en pourcentage

Tableau XVI : Score de consommation et de diversité alimentaire des ménages

Alimentation des FAP (en sous-groupe d'aliments)	Mopti		Ségou		Koulikoro		Ensemble	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Score de Diversité Alimentaire								
Score limite (< 4 /j)	15	1,9	1	0,8	6	4,2	22	2,1
Score moyen (4 à 5 /j)	261	33,6	8	6,6	66	46,5	335	32,2
Score acceptable (6 et +/j)	501	64,5	113	92,6	70	49,3	684	65,7
Total	777	100	122	100	124	100	1041	100
IC à 95 (**±**)	***0,52***		***0,30***		***0,57***		***0,52***	
Score de Consommation Alimentaire								
Score pauvre (SCAM < 24)	8	1,0	4	3,3	5	3,5	17	1,6
Score moyen (SCAM 24 à 42)	46	5,9	9	7,4	14	9,9	69	6,6
Score élevé (SCAM à Plus de 42)	723	93,1	109	89,3	123	86,6	955	91,7
Total	777	100	122	100	124	100	1041	100
IC à 95 (**±**)	***0,30***		***0,26***		***0,46***		***0,31***	

Globalement, le score de diversité alimentaire des ménages de l'échantillon est acceptable pour près de 65,7% ± 0,52 de ménages étudiés. La région de Ségou affiche un score de diversité alimentaire acceptable des ménages avec près de 92,6% +/-0,57de. La région de Koulikoro affiche un score limite (moins de 4 sous-groupes d'aliments consommés par jour) pour 4,2%± 0,75 de ménages et moyen de

46,5%± 0,57. Le score de consommation alimentaire quant à lui est élevé dans toutes les régions d'étude. Il est globalement de 91,7% ±0,31 avec un niveau de 89,3%±0,26 dans la région de Ségou.

Tableau XVII : Score de consommation alimentaire du ménage pour l'ensemble de l'échantillon

	Nombre de jours de consommation	Coefficient SDA	SDAM
Céréales	7	2	14
Légumineuses, légumes secs, noix	2	3	6
Légumes, feuilles vert foncées	4	1	4
Fruits	5	1	5
Viandes, abats, poissons, volaille	5	4	20
Lait et produit laitiers	6	4	24
Sucre	5	0,5	2,5
Huile et graisses	5	0,5	2,5
Epices	7	0	0
SDA = ∑(C*k+Legm*k+Leg*k+F*k+V*k+L*k+S*k+H*k)	47		**74**

Dans le régime alimentaire du ménage, ce sont les céréales qui sont consommées tous les jours de la semaine assaisonnées avec des épices et 5 jours par semaine avec de l'huile et des graisses. Le lait et les produits laitiers quant à eux sont consommés 6 jours par semaine. Les fruits, quant à eux sont consommés 5 jours par semaine tout comme le sucre. Cette situation offre aux ménages un score de consommation alimentaire acceptable de 74, largement supérieur à 42, mais n'atteignant pas la limite supérieure du score fixée à 112.

4.4.3. Anémie de la femme en âge de procréer

Tableau XVIII : Répartition de l'anémie chez la femme en âge de procréer non enceinte par région

Anémie FAP (taux d'Hb en g/dl)	Mopti		Ségou		Koulikoro		Ensemble	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Anémie sévère (Hb <7)	15	2,0	0	0,0	3	2,3	18	1,8
Anémie modérée (Hb 7 à 9,99l)	103	13,7	8	7,1	20	15,2	131	13,1
Anémie légère (Hb :10 - 11,99)	207	27,5	32	28,3	33	24,6	282	27,0
Anémie (hb < 12 g/dl)	325	**43,1**	40	**35,4**	56	**42,4**	421	**42,1**
Statut Normal (Hb >=12 g/dl)	429	56,9	73	64,6	76	57,6	588	57,9
Total	754	100,0	113	100,0	132	100,0	999	100,0
IC à 95	±0,47		±,53		±0,55			± 0,51

La prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer de l'échantillon global est de 42,1% ± 0,51 dont 1,8% de forme sévère. La région de Koulikoro affiche une prévalence de 42,4% ± 0,55, celle de Ségou 35,4% ± 0,53 et celle de Mopti avec 43,1% ± 0,47.

5. Approvisionnement en Eau Potable Hygiène et Assainissement

5.1. Approvisionnement en Eau Potable Hygiène et Assainissement

Les enquêtes de base de 2014, de mi- parcours de 2017 et la présente ont permis de mesurer les différents indicateurs clés du projet en rapport avec les connaissances et les pratiques des ménages en matière d'approvisionnement en eau potable, hygiène et assainissement dans la zone d'intervention du projet.

Tableau XIX : Source d'approvisionnement en eau potable des ménages par région

Approvisionnement en eau Potables des ménages	Situation de base 2014		Evaluation 2007 2017		Evaluation finale 2019	
	n	%	n	%	n	%
Principale source d'eau de boisson dans le ménage (1)						
Sources adéquates	631	*61,9*	712	*69,8*	924	*88,8*
Robinet à domicile/dans la cour	3	*0,3*	26	*2,5*	32	*3,1*
Robinet/Fontaine public	65	*6,4*	198	*19,4*	347	*33,3*
Pompe/forage	399	*39,1*	336	*32,9*	450	*43,2*
Puits protégés	164	*16,1*	152	*14,9*	108	*10,4*
Puits non protégés	315	*30,9*	246	*24,1*	102	*9,8*
Eau de surface	70	*6,9*	58	*5,7*	0	*0,0*
Autre	1	*0,1*	4	*0,4*	2	*0,2*
Indéterminé	3	*0,3*	0	*0,0*	0	*0,0*
Total	**1020**	***100,0***	**1020**	***100,0***	**1041**	***100,0***
Fréquence habituelle du traitement de l'eau de boisson dans les ménages (2)						
Quotidiennement	182	*47,2*	219	*72,0*	623	*95,4*
Hebdomadairement	4	*1,0*	4	*1,3*	25	*3,8*
En cas d'urgence	4	*1,0*	0	*0,0*	3	*0,5*
Autre	7	*1,8*	0	*0,0*	2	*0,3*
Ne traite pas l'eau de boisson	**189**	***49,0***	**81**	***26,6***	**391**	***37,6***
Total	**386**	***100,0***	**304**	***100,0***	**653**	***100,0***
Connaissance d'une source pour l'achat du dérivé chlorée (eau de javel, comprimés AQUATABS)						
Connait	338	83,3	562	85,0	856	*83,7*
Ne connait pas	68	16,7	99	15,0	167	*16,3*
Total	**406**	**100,00**	**661**	**100,00**	**1023**	***100,0***

(1) P= 0,0000

(2) P= 0,0000

Il ressort de nos résultats que les ménages utilisent une source d'approvisionnement en eau adéquate dans 88,8% des cas. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de l'évaluation de base et celle de l'évaluation à mi-parcours respectivement 61,9% et 69,8%. L'utilisation de source

adéquate d'eau de boisson a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale.

Si la pratique du traitement de l'eau de boisson à domicile n'a pas connu d'amélioration, il ressort de nos résultats que la proportion de ménages qui le fait quotidiennement est de 95,4%. Cette pratique était de 47,2% lors de l'enquête de base et 72,0% lors de l'évaluation à mi-parcours. La fréquence de traitement quotidien de l'eau de boisson à domicile a évolué de façon significative de l'évaluation de base à l'évaluation finale.

La connaissance du point d'approvisionnement en produits de traitement de l'eau de boisson n'a pas connu une véritable évolution. Elle est de 83,7% dans l'ensemble de la zone d'intervention du projet.

Tableau XX : Source d'Approvisionnement des ménages par région

	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
Principale source d'eau potable des membres	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Eau courante (Robinet) à domicile	12	*1,5*	0	*0,00*	7	*4,9*	19	*1,8*
Eau courante (Robinet) dans la cour/parcelle	3	*0,4*	0	*0,00*	10	*7,0*	13	*1,3*
Robinet public / borne-fontaine	252	*32,4*	69	*56,6*	26	*18,1*	347	*33,3*
Pompe / forage (PMH)	373	*48,0*	53	*43,4*	24	*16,9*	450	*43,2*
Puits creusé protégé	75	*9,7*	0	*0,0*	33	*23,2*	108	*10,4*
Puits creusé non protégé	61	*7,9*	0	*0,0*	41	*28,9*	102	*9,8*
Charrette avec petite citerne	1	*0,1*	0	*0,0*	1	*0,70*	2	*0,2*
Total	**777**	***100,00***	**122**	***100,00***	**142**	***100,00***	**1041**	***100,00***

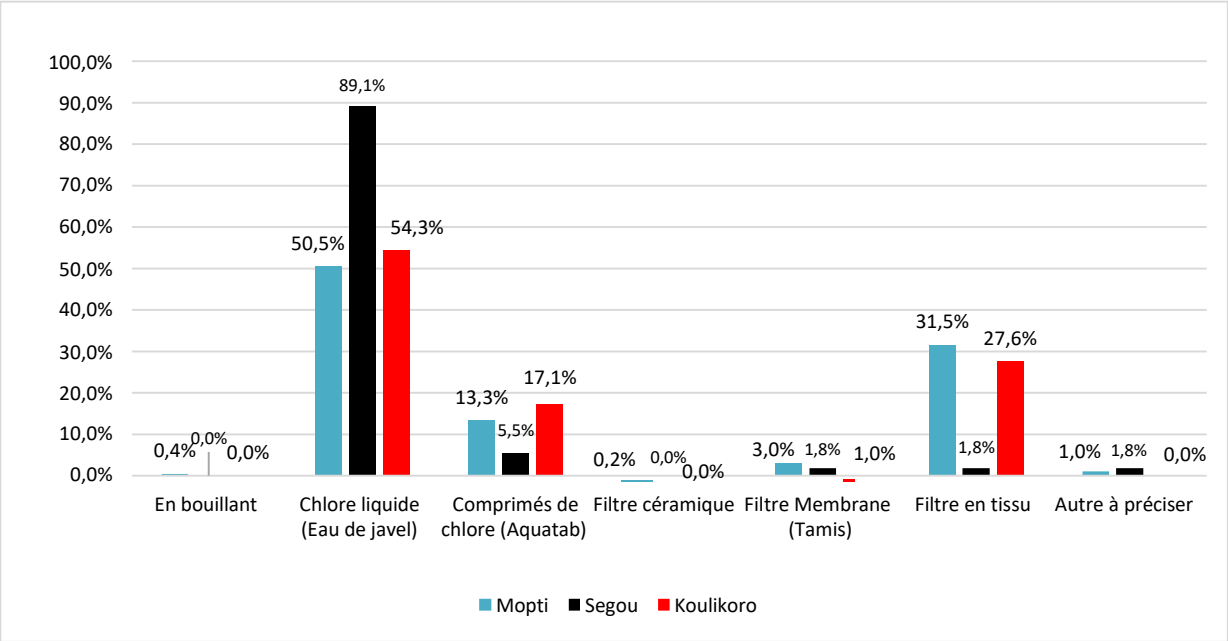
Il ressort de nos résultats que la principale source d'approvisionnement en eau de boisson des ménages est le robinet publique/Borne fontaine suivi de Pompe/Forage (PMH).

Pour ce qui concerne l'utilisation du robinet/Fontaine comme source d'approvisionnement en eau de boisson il existe une différence statistiquement significative entre la région de Ségou et la région de Koulikoro (P<0,05). On a 6 fois plus de chance pour qu'un ménage qui s'approvisionne au robinet publique/Borne fontaine soit de la région de Ségou par rapport à la région de Koulikoro : OR= 6,0388 [3,1659- 11,5186].

De même, il existe une différence statistiquement significative entre la région de Mopti et la région de Ségou (P<0,05). On a 0,5 fois plus de chance pour qu'un ménage qui s'approvisionne au robinet publique/Borne fontaine soit de la région de Mopti par rapport à la région de Ségou : OR= 0,3550 [0,1993- 0,6323].

5.2. Traitement de l'eau de boisson à domicile

5.2.1. Méthodes de traitement de l'eau de boisson



Graph 8: Méthode de traitement de l'eau à domicile par région

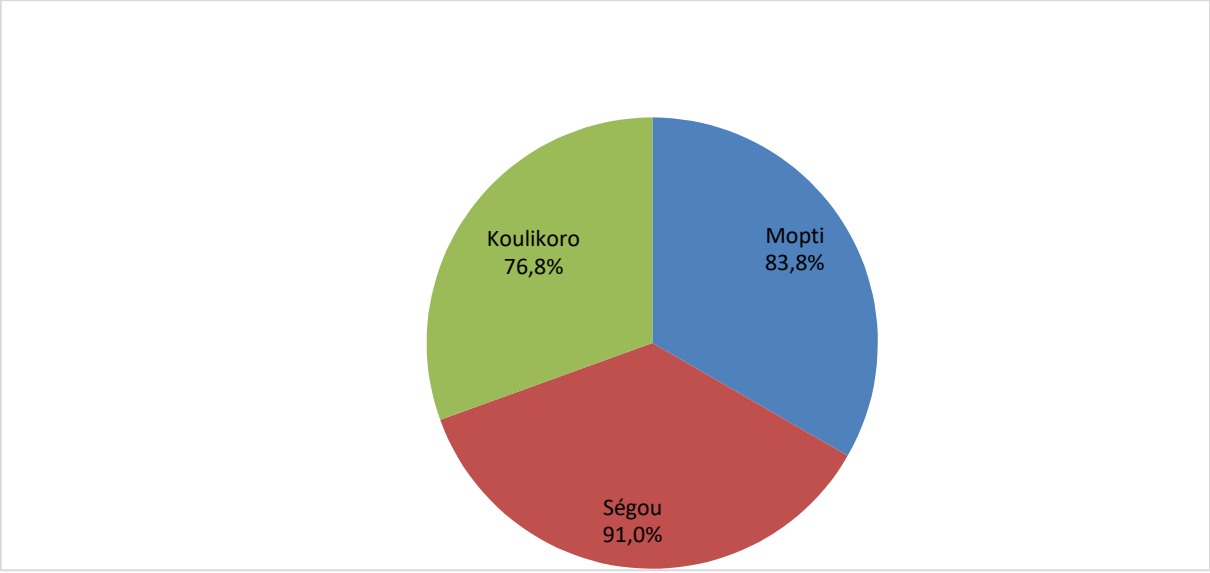
Nos résultats montrent que la méthode de traitement de l'eau à domicile est la javellisation avec 54,4% suivi de l'utilisation de filtre en tissu avec 28,4% et dans une moindre mesure les comprimés de chlore avec 13,3%.

Tableau XXI : Fréquence de traitement de l'eau de boisson

Fréquence de traitement à domicile par région	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Quotidiennement	472	95,7	52	94,5	99	94,3	623	95,4
Chaque semaine	17	3,5	3	5,5	5	4,8	25	3,8
Dans les urgences	2	0,4	0	0,0	1	0,9	3	0,5
Autre à préciser	2	0,4	0	0,0	0	0,0	2	0,3
Total	**493**	**100**	**55**	**100**	**105**	**100**	**653**	**100**

La fréquence de traitement de l'eau est quotidienne dans 95,4% des ménages enquêtés qui font le traitement de l'eau à domicile.

5.2.2. Connaissance des sources d'approvisionnement en produits de traitement de l'eau de boisson



Graph 9: Connaissance des points d'approvisionnement en produits de traitement de l'eau par région

La connaissance de point d'approvisionnement en produits de traitement de l'eau de boisson est de 91,0% à Ségou, 83,8% à Mopti et 76,8 à Koulikoro.

5.2.3. Lavage des mains au savon aux moments décisifs

Tableau XXII : Evolution des indicateurs clés sur le lavage des mains pendant la période mise en œuvre du projet

	Situation de base		Évaluation à mi- parcours		Évaluation Finale	
	2014		2017		2019	
	n	%	n	%	n	%
Opinions sur les moments recommandés pour le lavage des mains au savon (1)						
Après visite des toilettes	429	*42,1*	819	*80,3*	840	*80,6*
Après la selle/défécation	662	*64,9*	806	*79,0*	966	*92,7*
Après nettoyage anal /lavage d'un enfant/couche	351	*34,4*	740	*72,5*	818	*78,5*
Après nettoyage d'un pot	184	*18,0*	527	*51,7*	541	*51,9*
Avant de manger	754	*73,9*	902	*88,4*	978	*93,9*
Avant la préparation des aliments	257	*25,2*	540	*52,9*	544	*52,2*
Aux moments ci-dessus	**113**	***11,1***	435	***42,6***	158	***15,2***
Après nettoyage des latrines	159	*15,6*	523	*51,3*	625	*60,0*
Après toute activité/tâche domestique	432	*42,4*	575	*56,4*	495	*47,5*
Avant de donner à manger à l'enfant	169	*16,6*	515	*50,5*	522	*50,1*
Après avoir touché un malade	78	*7,6*	358	*35,1*	385	*47,7*
Après avoir mangé	320	*31,4*	158	*15,5*	218	*20,9*
Autre	11	*1,1*	63	*6,2*	15	*1,4*
Ne sait pas	19	*1,9*	3	*0,3*	6	*0,6*
Total	**1020**		**1020**		**1042**	
Pratique du lavage des mains (1)						
Après la toilette	207	*20,3*	584	*57,3*	840	*80,6*
Après avoir nettoyé les fesses d'un enfant	233	*22,8*	573	*56,2*	978	*93,9*
Avant de manger	176	*17,3*	578	*56,7*	818	*78,5*
Avant de préparer à manger	123	*12,1*	533	*52,3*	495	*47,5*
Aux 4 moments ci-dessus	43	***4,2***	377	***37,0***	**1**	***0,1***
Quand lavez-vous le visage après le réveil	34	*3,3*	206	*20,2*	72	*6,9*
Avant de donner à manger à un enfant	89	*8,7*	551	*54,0*	346	*33,2*
Après l'usage de mes mains pour un travai l quelconque	199	*19,5*	405	*39,7*	208	*20,0*
Après avoir touché un animal	41	*4,0*	265	*26,0*	237	*22,7*
Après avoir touché une personne malade	36	*3,5*	306	*30,0*	262	*32,5*
Total	**1020**		**1020**		**1042**	
Eau et détergents disponibles sur le lieu de lavage des mains (1)						
Oui	303	*29,7*	526	*51,6*	754	*74,7*
Non	717	*70,3*	494	*48,4*	255	*25,3*
Total	**1020**	***100***	**1020**	***100***	**1009**	***100***

(1) *P*= 0,0000

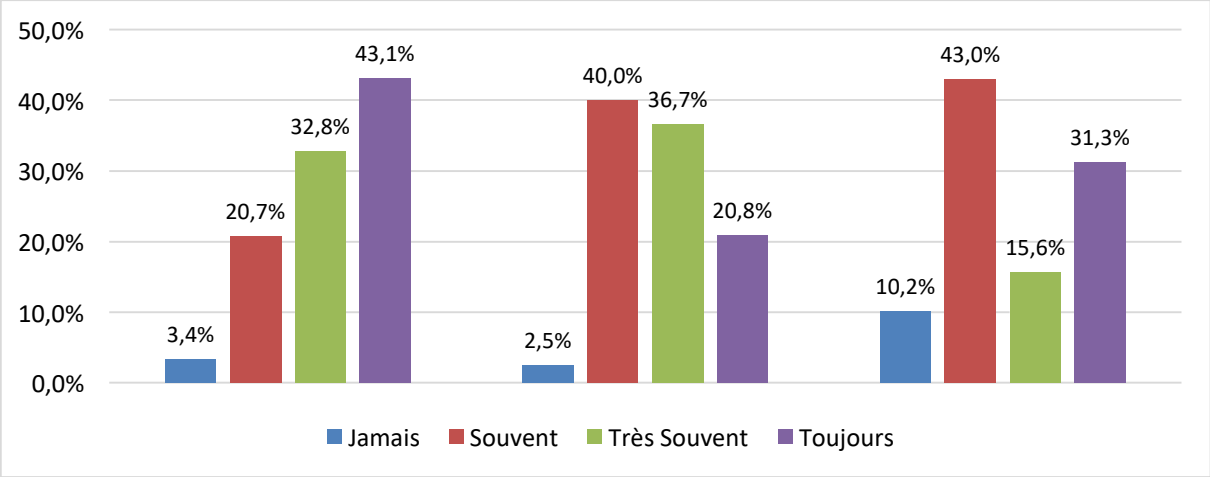
Il ressort de nos résultats que seulement 15,2% des personnes interrogées connaissent six (6) moments recommandés pour le lavage des mains au savon à savoir :

- Après visite des toilettes,
- Après la selle/défécation,
- après nettoyage anal /lavage d'un enfant/couche,
- après nettoyage d'un pot,
- Avant de manger,
- Avant la préparation des aliments.

On constate une diminution de cet indicateur de l'évaluation à mi-parcours à la présente évaluation. Cependant, pris individuellement, on constate une augmentation de la connaissance des moments recommandés pour se laver les mains au savon de la situation de base à l'évaluation à mi-parcours et de cette dernière à la présente évaluation.

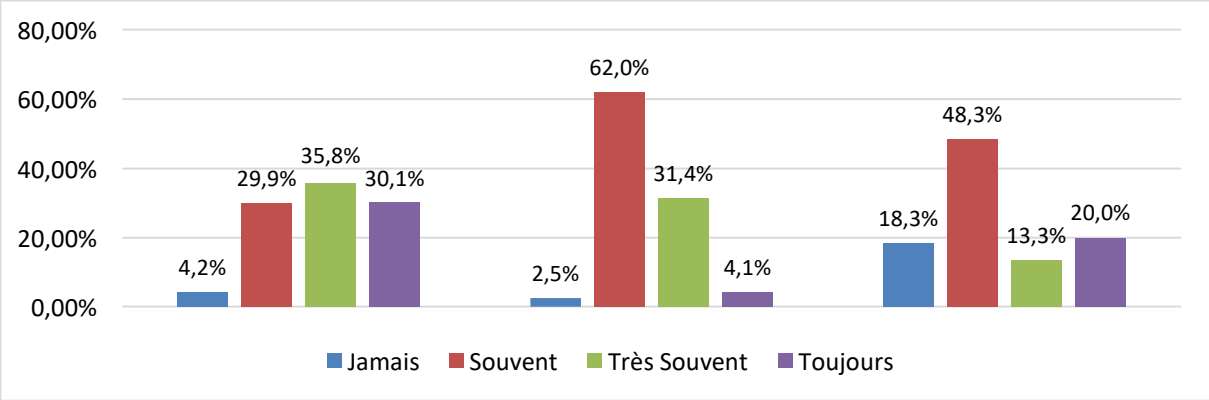
La fonctionnalité des dispositifs de lavage des mains au savon (eau + savon/détergent) au niveau des ménages est de 74,7%. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de l'évaluation de base et celle de l'évaluation à mi-parcours respectivement de 29,7% et 51,6%. La fonctionnalité des dispositifs de lavage des mains au savon (eau + savon/détergent) au niveau des ménages a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale.

5.2.4. Connaissances sur les moments indiqués pour le lavage des mains au savon



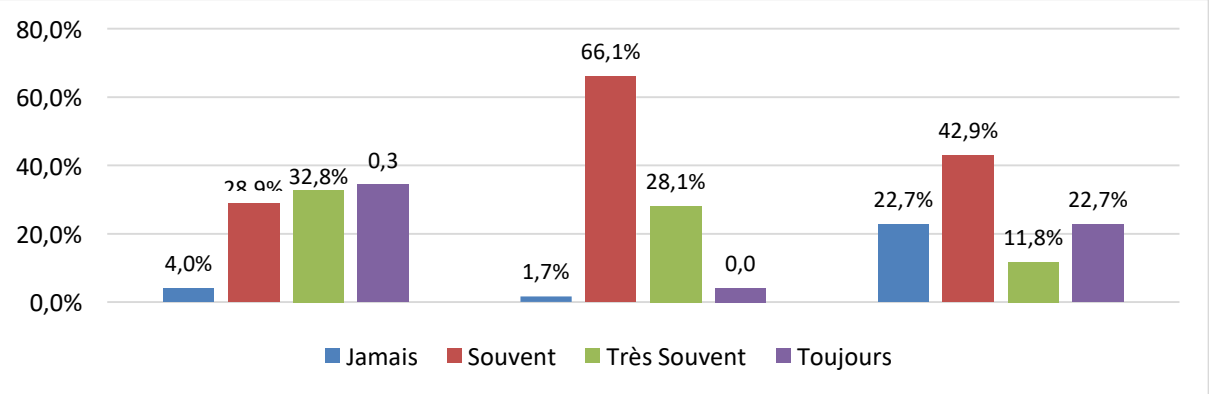
Graph 10: Lavage des mains Avant de donner à manger à un enfant par région (%)

Nos résultats montrent que, 43,1% à Mopti, 20,8% à Ségou et 31,3% à Koulikoro, des personnes interrogées savent qu'il faut toujours se laver les mains au savon avant de donner à manger à un enfant.



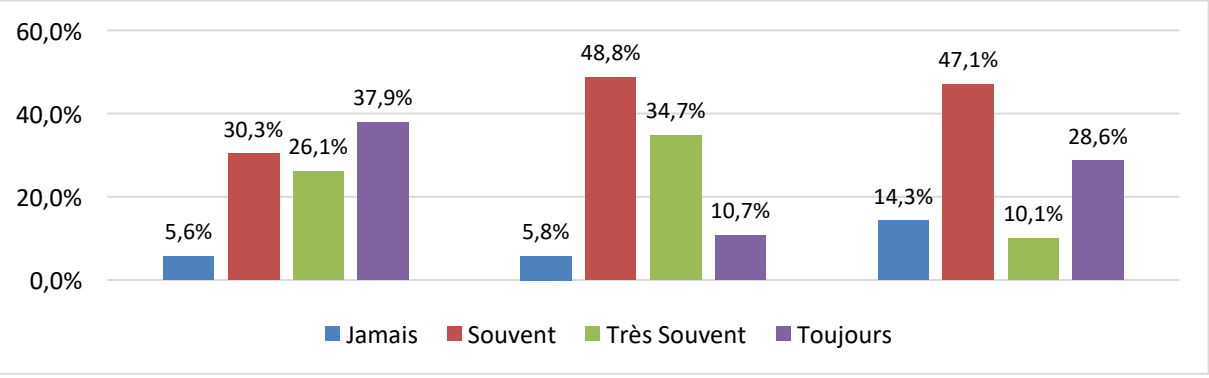
Graph 11: Lavage des mains Après l'usage des mains pour un travail quelconque par région (%)

La connaissance du lavage des mains après un travail quelconque est de 30,1% à Mopti, 4,1% à Ségou et 20,0% à Koulikoro.



Graph 12: Lavage des mains Après avoir touché un animal par région (%)

Il ressort de nos résultats que 22,7% des personnes interrogées savent qu'il faut toujours se laver les mains au savon après avoir touché un animal. Ce taux est de 34,3% à Mopti, 4,1% à Ségou et 22,7% à Koulikoro.



Graph 13: Lavage des mains Après avoir touché une personne malade par région (%)

Nos résultats montrent que 47,7% des personnes interrogées savent qu'il faut toujours se laver les mains au savon après avoir touché une personne malade.

Tableau XXIII : Pratique du lavage des mains au savon aux moments indiqués

Pratique du lavage des mains au savon	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Après visite des toilettes	652	*83,1*	76	*62,3*	111	*77,6*	**840**	***80,7***
Avant de manger	734	*94,5*	117	*95,9*	125	*87,4*	**978**	***93,9***
Après nettoyage anal /lavage d'un enfant/couche	601	*77,4*	114	*93,4*	101	*70,6*	**818**	***78,5***
Avant la préparation des aliments	375	*48,3*	89	*73,0*	30	*21,0*	**495**	***47,5***
Aux moments ci-dessus	1	*0,1*	0	*0,0*	0	*0,00*	**1**	***0,1***

Le lavage des mains au savon aux moments indiqués (après visite des toilettes, avant de manger, après le nettoyage anal/lavage d'un enfant/couche, avant la préparation des aliments) est seulement de 0,10%. De façon individuelle 80,7% des personnes interrogées le font après visite des toilettes, 93,9% avant de manger 78,5% après le nettoyage anal/lavage d'un enfant/couche et 47,5% avant la préparation des aliments.

Tableau XXIV : Disponibilité de dispositif de lavage des mains au savon sur le marché local par région

Disponibilité de dispositifs de lavage de mains sur le marché local	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	461	68,2	107	92,2	81	61,8	649	70,3
Non	215	31,8	9	7,8	50	38,2	274	29,7
Total	**676**	**100**	**116**	**100**	**131**	**100**	**923**	**100**

OR= 5,4118 [2,3462- 12,4826]; *P*= 0,0000

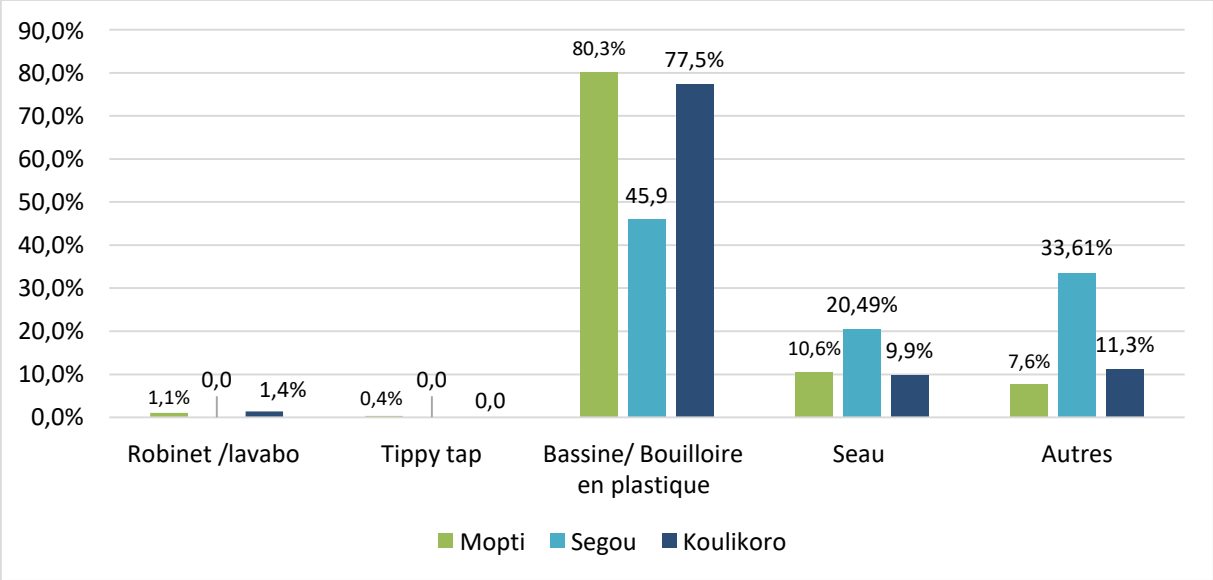
OR= 7,0484 [3,0807- 16,1263]; *P*= 0,0000

La disponibilité de dispositif de lavage de mains au savon sur le marché local est de 92,2% à Ségou, 68,2% à Mopti et 61,8% à Koulikoro. Il existe une différence significative dans la disponibilité en dispositif de lavage des mains sur le marché entre la région de Ségou et la région de Mopti (P<0,05). On a 5 fois plus de chance de trouver un dispositif de lavage des mains sur un marché à Ségou qu'à Mopti. Il existe une différence significative dans la disponibilité en dispositif de lavage des mains sur le marché entre la région de Ségou et la région de Koulikoro (P<0,05). On a 7 fois plus de chance de trouver un dispositif de lavage des mains sur un marché à Ségou qu'à Koulikoro.

Le prix du dispositif de lavage des mains au savon varie de 0 à 5 000 FCFA.

Statistiques descriptives					
	n	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Prix d'achat du dispositif de lavage des mains au savon	1041	0	5000	982,08	884,225

5.2.6. Types de dispositifs utilisés pour le lavage des mains au savon dans les ménages par région

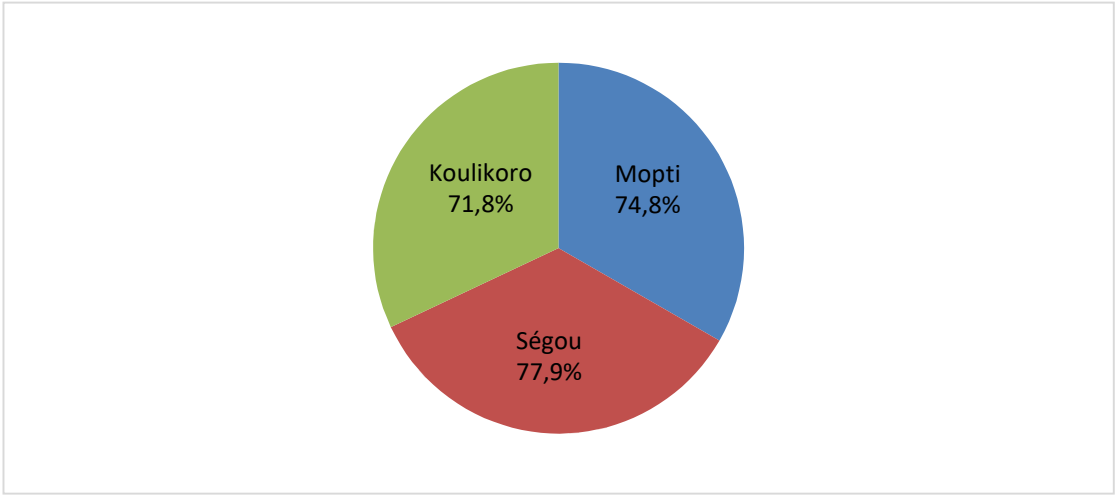


Graph 14: Dispositif utilisé pour le lavage des mains au savon dans les ménages par région

Il ressort de nos résultats que le type de dispositif le plus utilisé pour le lavage des mains au savon au niveau des ménages est la Bassine/Bouilloire en plastiques 75,7%.

5.2.5. Fonctionnalité des dispositifs de lavage des mains

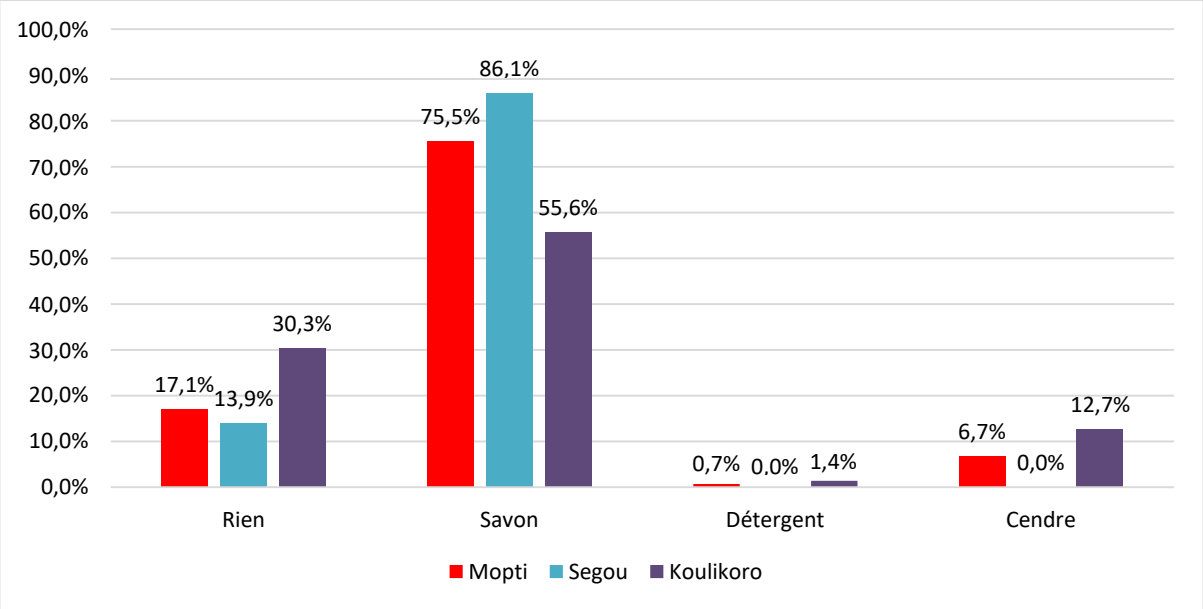
5.2.5.1. Disponibilité de l'eau



Graph 15: Disponibilité de l'eau sur le lieu de lavage des mains (Oui) %

La disponibilité de l'eau sur le lieu de lavage des mains est de 77,9% à Ségou, 74,8% à Koulikoro et 71,8% à Mopti.

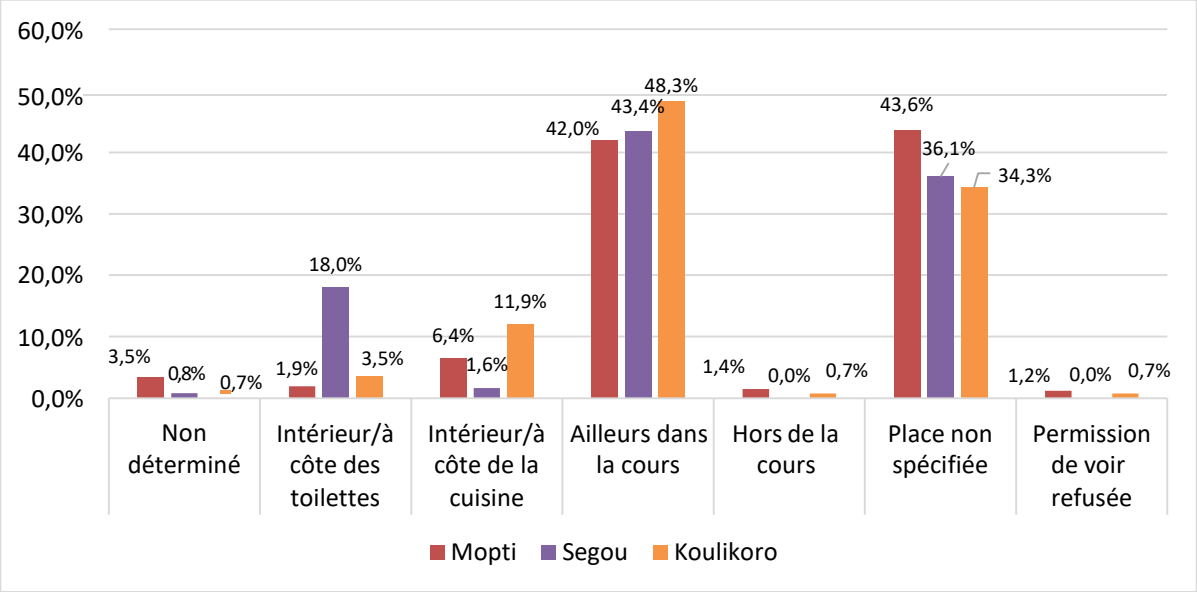
5.2.5.2. Disponibilité du savon ou autres produits détergeant



Graph 16: Disponibilité du savon, un détergent ou autre produit pour le lavage des mains par région

La disponibilité de savon sur le lieu de lavage des mains est de 86,1% à Ségou, 75,5% à Mopti et 55,6% à Koulikoro.

5.2.5.3. Existence de lieu dédié au lavage des mains dans les ménages



Graph 17: Lieux pour le lavage des mains régulièrement avec du savon par région

Nos résultats montrent que la pratique du lavage des mains au savon se fait dans la cour du ménage respectivement avec 48,3% à Koulikoro, 43,4% à Ségou et 42,0% à Mopti. Pour cela il n'y a pas de place spécifique dans les ménages.

5.3. Maladies de l'enfant

Tableau XXV: Maladies des enfants au cours des deux dernières semaines avant l'enquête

	Situation de base 2014		Situation à mi- parcours 2016		Evaluation final 2019	
	n	%	n	%	N	%
Enfant a eu signes d'IRA						
Avec écoulement nasal	439	43,9%	374	36,7%	320	39,0%
Avec difficultés respiratoires	200	20,0%	137	13,4%	157	19,2%
Enfant ayant des signes de paludisme						
Avec fièvre non confirmé	524	52,4%	331	32,5%	247	30,1%
Confirmé par un agent de santé	162	16,2%	132	12,9%	48	5,9%
Enfant ayant des signes diarrhée						
avec plus de 3 selles liquides	338	33,8%	144	14,1%	140	17,1%
Avec selles sanguinolentes	58	5,8%	21	2,1%	20	2,4%
Enfant ayant des vers intestinaux Observés par la mère ou gardienne	11	1,1%	4	0,4%	12	1,5%
Ensemble (n)	1000		1020		820	

Sur la base des déclarations des mères ou gardiennes d'enfants, la prévalence de quelques maladies infantiles au cours des 15 derniers jours avant l'interview a été réalisée.

Il ressort de nos résultats que 39,0% des personnes interrogées affirment que leurs enfants de moins de 5 ans a eu des écoulements nasaux au cours des 15 derniers jours précédant l'enquête. De même 19,2% affirment que leur enfant de moins de 5 ans a eu des difficultés respiratoires. La fièvre ou un paludisme présumé est de 30,1% dont 5,9% confirmés par les agents de santé au dire des personnes interrogées. Des vers intestinaux ont été observés (par les mères ou gardiennes) chez seulement 1,5% des enfants de moins de 5 ans. De l'évaluation de base en 2014 à la présente, on constate une diminution significative des cas de diarrhées respectivement 33,8% à 17,1% (p<0,005).

TableauXXVI : Prévalence de la diarrhée selon l'âge et le sexe des enfants de moins de 5 ans

Groupe d'âges/Sexe	Situation de base 2014			Situation à mi-parcours 2017			Evaluation final 2018		
	Effectif	%	n	Effectif	%	n	Effectif	%	n
Tranche d'âge									
0 - 5 mois	50	23,0	217	20	10,5	190	94	20,1	467
6 - 11 mois	133	33,9	392	32	20,6	155	19	12,6	151
12 -23 mois	239	38,9	614	49	19,7	249	27	13,4	202
24 -59 mois	266	34,8	764	50	11,8	422	0	0,0	0
Sexe									
Garçons	199	36,9	541	81	15,8	512	71	8,7	140
Filles	159	33,5	475	70	13,970	504	69	8,4	680

Nos résultats montrent que la prévalence de diarrhée infantile était de 20,1% dans la tranche d'âge de 0 - 5 mois, de 12,6% chez les 6 - 11 mois et de 13,4% chez les 12- 23 mois. Selon le sexe les filles aussi bien que les garçons sont touchés de la même façon avec respectivement 8,4% et 8,7% (p > 0,05).

5.3. Évacuation sûre des excréta

Tableau XXVII : Évolution des indicateurs clés pendant la mise en œuvre du projet

	Situation de base 2014		Evaluation à mi-parcours 2016		Evaluation Finale 2019	
	n	%	n	%	n	%
Types de toilettes disponibles (1)						
Toilette avec eau	1	*0,10*	1	*0,1*	148	*14,2*
Latrine améliorée et aérée	5	*0,50*	1	*0,1*	4	*0,4*
Latrine dallée **(1)**	97	*9,50*	422	*41,4*	496	*47,6*
Latrine ouverte	445	*43,6*	215	*21,1*	245	*23,5*
Latrine fermée (avec couvercle)	44	*4,3*	244	*23,9*	76	*7,3*
Champ, brousse, Fosse sans couvercle	421	*41,3*	130	*12,7*	58	*5,6*
Autre	3	*0,3*	0	*0,0*	4	*0,4*
Indéterminé	4	*0,4*	7	*0,7*	11	*1,1*
Total	**1020**	***100,0***	**1020**	***100,0***	**1042**	***100,0***
Mode d'évacuation des selles des enfants de moins de 5 ans (2)						
Méthode adéquate	**502**	***49,2***	**823**	***80,7***	**930**	***90,3***
Dont Jetés dans les toilettes	425	*41,7*	808	*79,2*	853	*82,8*
Enfouis sous terre	21	*2,1*	5	*0,5*	1	*0,1*
Latrine publique	56	*5,5*	10	*1,0*	76	*7,4*
Dans les ordures solides	135	*13,2*	91	*8,9*	34	*3,3*
Dans la cours	9	*0,9*	13	*1,3*	30	*2,9*
Hors de la maison	341	*33,4*	67	*6,6*	29	*2,8*
Jetés dans les caniveaux	4	*0,4*	2	*0,2*	1	*0,1*
Jetés ailleurs	20	*2,0*	24	*2,4*	6	*0,6*
Indéterminé	9	*0,9*	0	*0,0*	0	*0,0*
Total	**1020**	***100,0***	**1020**	***100,0***	**1030**	***100,0***

(1) p= 0,0000

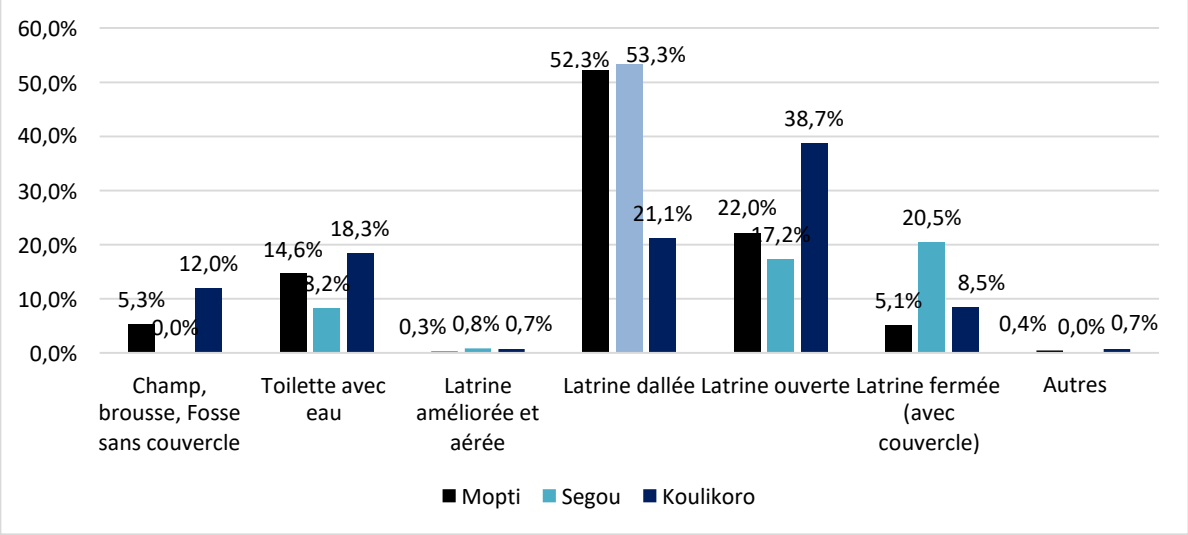
(2) p= 0,0000

Il ressort de nos résultats que la latrine dallée est le type de latrine le plus répandu dans les ménages avec 47,6%. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de l'évaluation de base et celle de l'évaluation à mi-parcours respectivement avec 9,5% et 41,4%. L'utilisation de la latrine dallée dans les ménages a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale.

Nos résultats montrent que la méthode d'évacuation adéquate des selles des enfants de moins de 5 ans est de 90,3%. Elle était de 49,2% et 80,7% respectivement lors de l'évaluation de base et

l'évaluation à mi-parcours. Cet indicateur a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale.

5.3.1. Disponibilité de latrine dans les ménages

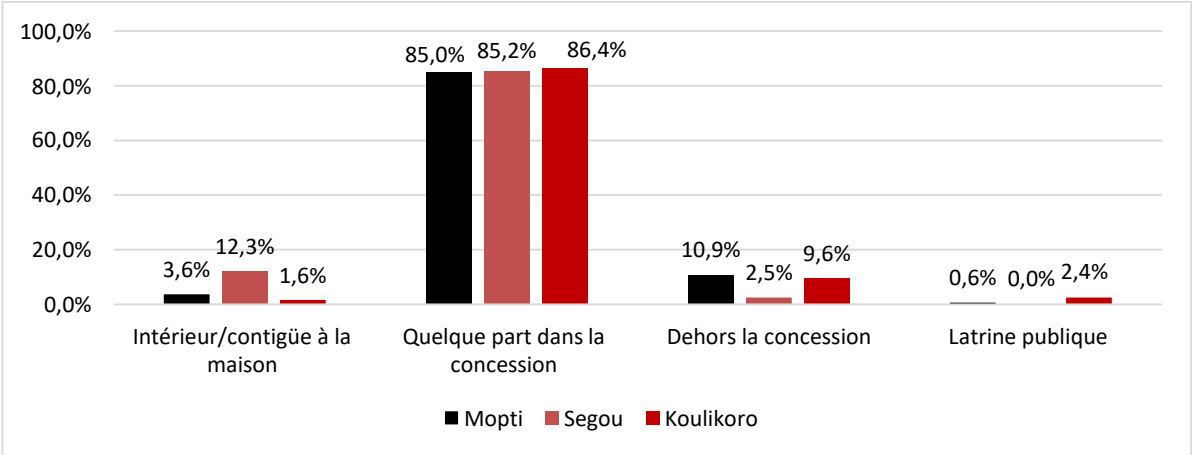


Graph 18: Lieu de défécation des membres de la famille par région

La latrine dallée est le type le plus répandu dans les ménages comme lieu de défécation des membres du ménage.

5.3.2. Accessibilité aux latrines par les membres du ménage

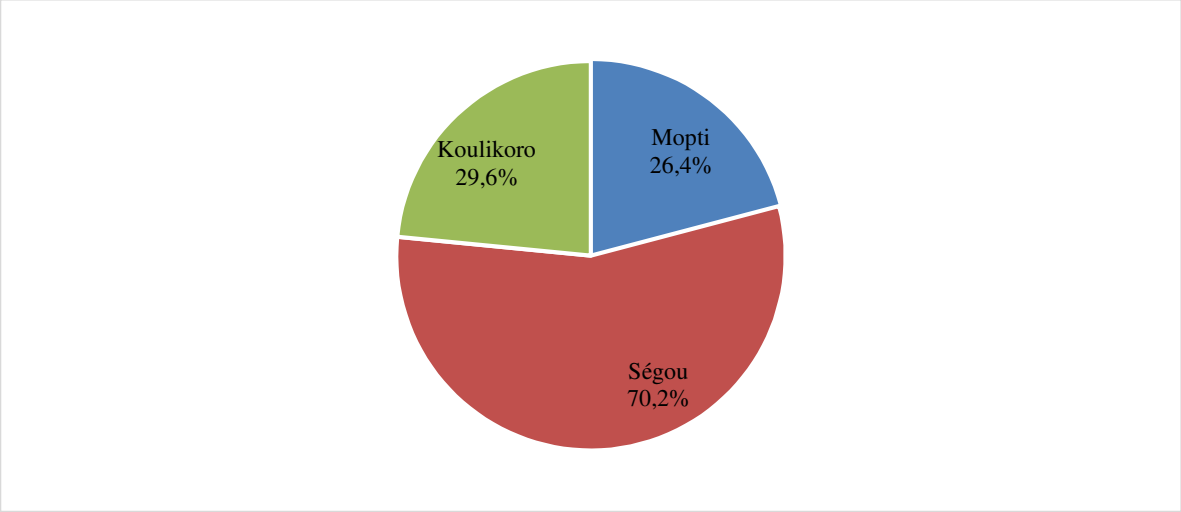
5.3.2.1. Emplacement de la latrine utilisée par les membres du ménage



Graph 19: Emplacement de la latrine utilisée par les membres du ménage par région

De façon générale les latrines sont situées quelque part dans la concession.

5.3.2.2. Partage de la latrine avec d'autres ménages



Graph 20: Partage de la latrine familiale avec d'autres ménages par région en %

En générale les latrines sont partagées par plusieurs ménages avec 70,2% à Ségou, 29,6% à Koulikoro et 26,4% à Mopti.

5.3.3. Utilisation de la latrine

Tableau XXVIII : Utilisation de la latrine par les membres du ménage

Utilisation de la latrine par tous les membres du ménage	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	695	95,7	121	99,2	124	99,2	940	96,6
Non	31	4,3	1	0,8	1	0,8	33	3,4
Total	**726**	**100,0**	**122**	**100,0**	**125**	**100,0**	**973**	**100,0**

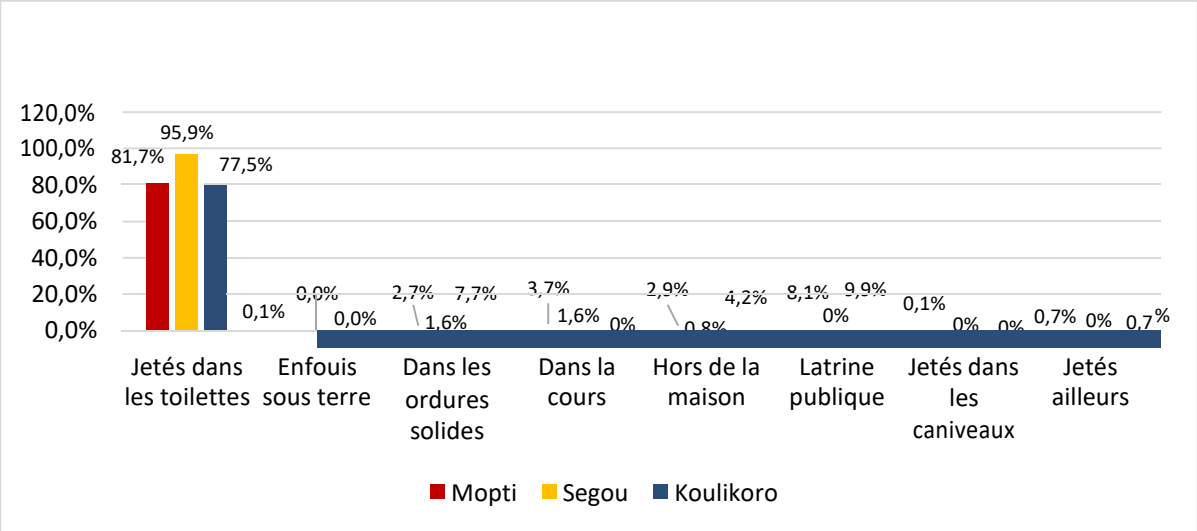
Il ressort de nos résultats que tous les membres du ménage utilisent la latrine dans 99,2% des ménages à Ségou et Koulikoro et 95,7% à Mopti.

Tableau XXIX: Lieux pour la défécation des enfants

Lieux de défécation des enfants de moins de 5 ans	Mopti		Ségou		Koulikoro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Utilisé un pot	657	85,6	104	85,3	122	85,9	883	85,6
Utilisé une couche multiple usage	3	0,4	1	0,8	0	0,0	4	0,4
Utilisé une couche à usage unique	3	0,4	2	1,6	0	0,0	5	0,5
Dans la cour (soulagé)	57	7,4	6	4,9	6	4,2	69	6,7
En dehors la maison (soulagé)	6	0,8	0	0,0	1	0,7	7	0,7
Fait sur l'habit	40	5,2	2	1,6	13	9,2	55	5,3
Autres	2	0,3	6	4,9	0	0,0	8	0,8
Ne sait pas	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,1
Total	**768**	**100,0**	**122**	**100,0**	**142**	**100,0**	**1032**	**100,0**

Les pots sont utilisés partout pour la défécation des enfants de moins de 5 ans (85,6%).

5.3.4. Lieux pour évacuer les selles des enfants de moins de 5 ans

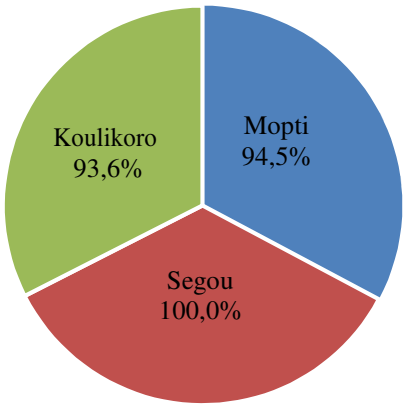


Graph 21: Lieux d'évacuation des selles des enfants de moins de 5 ans par région

Il ressort de nos résultats que 82,8% des ménages jettent les selles des enfants de moins de 5 ans dans la toilette.

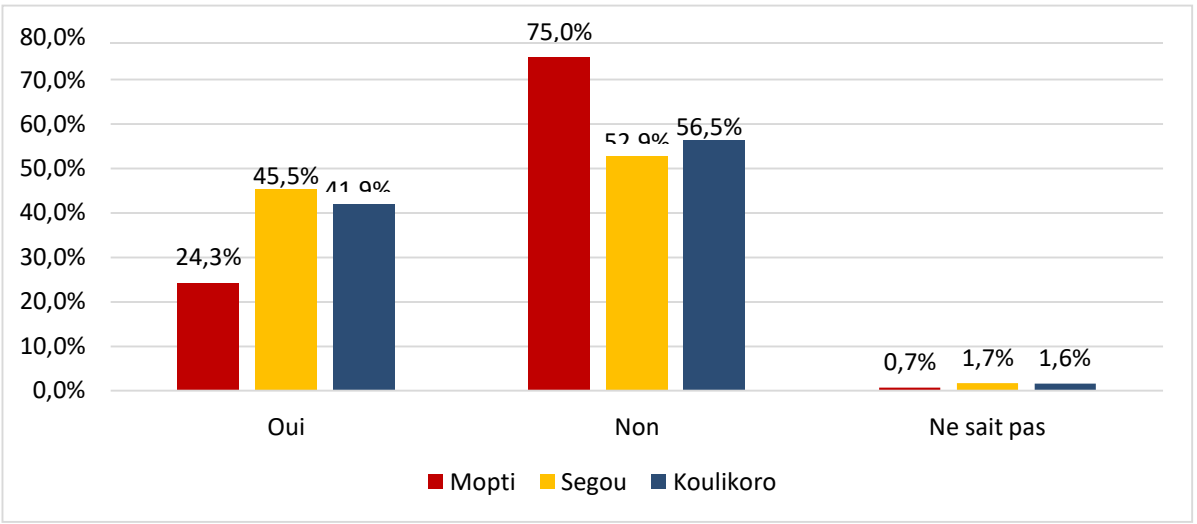
5.3.5. Acceptation du partage de la latrine par les hommes et les femmes du ménage

Graph 22: Acceptation du partage de la latrine par les hommes et les femmes du ménage par région (Oui) %



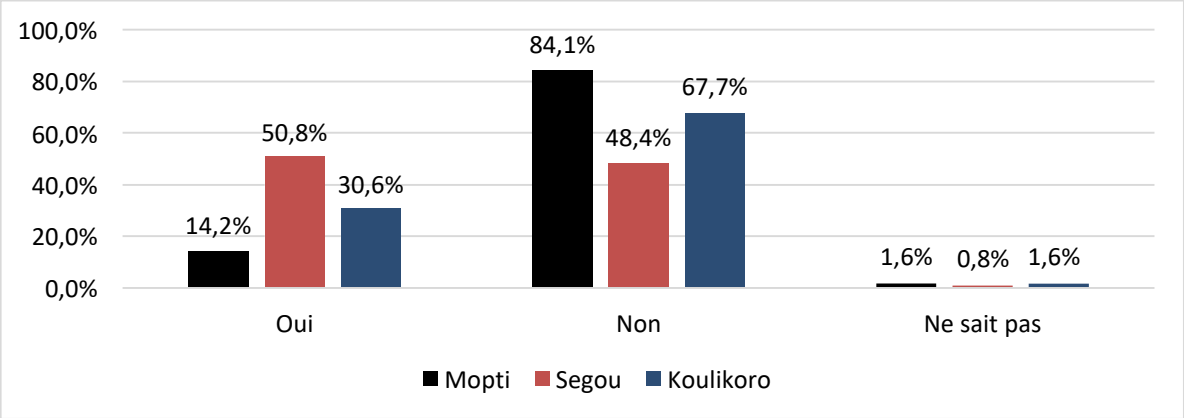
Le partage de la latrine par les Hommes et les Femmes du ménage ne constitue pas un problème quel que soit la région.

5.3.6. Entretien/Maintenance des latrines



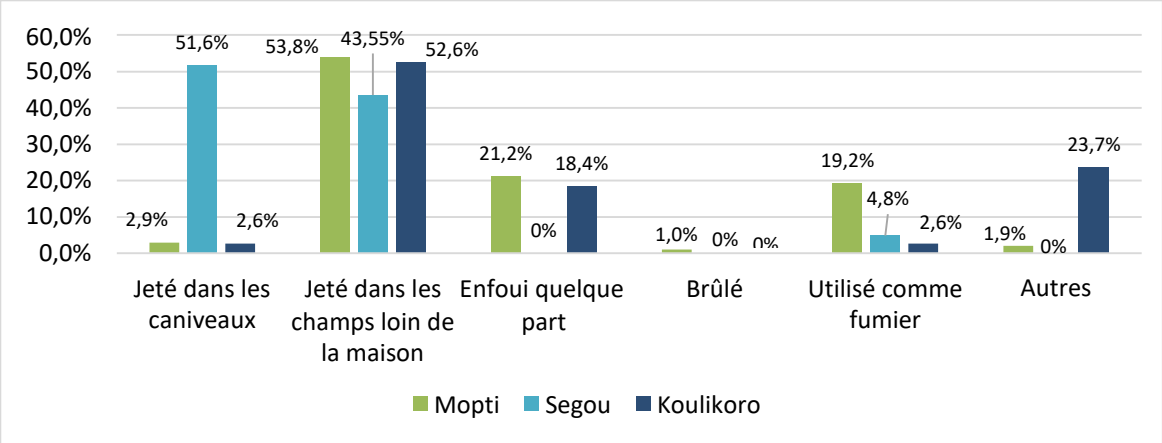
Graph 23: Réalisation de travaux de maintenance sur les latrines par région

Il ressort de nos résultats que seulement 29,1% des ménages affirment avoir effectué des travaux de maintenance de leurs latrines.



Graph 24: Vidange de la fosse par région

Les travaux d'entretien de la latrine par les ménages se limitent à la vidange de la fosse avec 20,9%.



Graph 25: Lieu d'évacuation des résidus de vidange par région

On constate que les résidus de vidange des fosses sont déversés dans les champs principalement avec 53,8% à Mopti, 43,5% à Ségou et 52,6% à Koulikoro. Il n'existe pas de différence significative entre les régions pour cette pratique.

6. Connaissances, attitudes et pratique des ménages en termes de changement de comportement social et culturel

L'enquête qualitative avait pour but d'apprécier en matière de nutrition, WASH et agriculture sensible à la nutrition, les changements opérés au sein de la communauté sur ces secteurs, les actions et approches mises en place qui ont favorisé les différents changements opérés perçus par les différents interlocuteurs (le rapport de l'étude de base ne mentionne pas de résultats d'enquête qualitative à cet effet nous avons pris en compte les constats des implémenteurs et des bénéficiaires). Ces informations concernaient la complémentarité entre les secteurs nutrition, WASH et agriculture, les impressions sur la durabilité des changements après l'arrêt de l'appui du projet et enfin les actions souhaitées pour le maintien et la durabilité des changements obtenus après le retrait du projet des zones concernées. Afin d'étayer les enseignements issus de l'analyses des données quantitatives, les guides d'entretien ont été adressé aux informateurs clés, au niveau national, régional et local afin de faire la triangulation des informations (via la discussion avec les superviseurs concernant leurs observations sur le terrain et les affirmations faites par les acteurs concernés) en vue de leur synthèse.

Pour ce faire, la méthodologie adoptée a été l'utilisation :

- **Des entretiens individuels**
  Ils ont été réalisés dans les sept districts sanitaires à l'aide d'un guide d'entretien semi-structuré qui a été conçu à cet effet. Le guide a été adressé aux informateurs clés suivants **:**
    - Les chefs de village des sites du projet
    - Les leaders communautaires et leaders d'opinion
    - Les responsables des services techniques (Médecins-chef de CSREF, Directeurs technique des CSCOM, Agents de santé communautaire et relais, Agents d'agriculture, agents de l'environnement « DRACPN », agents du développement social),
    - Les responsables des ONG travaillant sur les sites du projet,
    - Les directeurs nationaux et régionaux.

Les entretiens individuels ont concerné 35 personnes du niveau national, régional, district, communal et au niveau village.

- **Des focus group** :
  Sept (07) focus group (FG) ont été réalisés à l'aide d'un guide d'entretien semi-structuré au niveau des sites sur les principales composantes du projet. Les focus group ont été effectués auprès des membres des :
    - 4 FG avec les membres des groupements féminins et organisations paysannes
    - 2 FG avec les leaders communautaires
    - Et 1 FG avec les jeunes

Au total les Focus groupes ont concernées 70 personnes.

Les différents thèmes ont été passé en revu et le résultat de entretiens individuels et des focus group se résume comme suit selon les différentes thématiques abordées.

Par rapport au Thème 1 : Quels sont les changements tangibles que vous avez constatés dans les domaines de la nutrition, du WASH et de l'ATPC *? Pourquoi ? (Creuser/Sondez/Approfondissez davantage sur les cibles qui ont pu bénéficier favorablement et pourquoi ? Et celles qui n'ont pas pu*

être servies convenablement et pourquoi ? Creuser également sur les maladies spécifiques telles que la diarrhée, l'anémie, et l'infection à virus Ebola).

A l'issu des entretiens auprès des acteurs suivants du niveau national et régional, les principaux constats faits se résument comme suit :

- Le développement de Mali Saniya comme base de données Nationales pour l'assainissement logée au niveau de la DNACPN avec une extension Web en partenariat avec l'UNICEF,
- Saniya étant retenue comme base de données au niveau national ;
- La réalisation de l'informatisation des DNCPN, DRACPN et leurs démembrements
- L'existence de logistiques et équipements fonctionnels au niveau national et régional
- La réalisation de voyage d'études et d'échanges d'expériences dans le domaine du WASH
- La disponibilité de guide méthodologique de mise en œuvre du concours village propre
- La Formation des formateurs
- L'utilisation au niveau macro des services d'assainissement améliorée
- La réduction de la défécation à l'air livre significative (12 à 6% à peu près)
- Le renforcement du groupe technique d'appui
- L'attrait suscité par le projet d'autres partenaires dans le sens de la collecte des données

Il ressort que *« L'intervention de Care a donné une visibilité à la DNACPN, elle a permis au département de disposer de manuel de procédures révisé. Egalement elle a attiré d'autres partenaires à se joindre au processus de mise en place de Mali Saniya »* selon la Directrice, Nationale adjointe de *la DNACPN*.

Les actions WASH sensibles à la nutrition dans les zones d'intervention citées étaient :

- La certification de plus de 200 villages
- Le Démarrage effectif du Post-FDAL dans les villages certifiés
- Le concours village propre dans 900 villages,
- Les Boutiques d'assainissement gérées par les groupements de femmes
- La relance ATPC (récupérations des villages qui ont commencé de processus sans le finir)
- Le repositionnement de l'ATPC à Niono avec la revue des critères dans les agglomérations de plus de 2000 habitants
- La Stratégie de mobilisation des fonds pour la gestion de l'eau : module prise de décision pour la fixation du prix de l'eau (plus de 8 millions mobilisés)

Par rapport aux actions d'agriculture sensibles à la nutrition, les informateurs ont cité :

- L'existence d'au moins un jardin maraicher dans tous les villages d'intervention du projet
- L'utilisation de nouvelles techniques culturales via les champs écoles des paysans et l'octroi des terres aux femmes par les autorités coutumières des villages
- Des semenciers formés et opérationnels au niveau de tous les villages du projet
- L'introduction de plans améliorés au niveau des villages du projet (jujubier, baobab, moringa, bananerais, baobab nain ...) et des variétés hâtives
- L'utilisation des bios pesticides

Selon un agent de santé communautaire du Village de Bandiougou (commune de Péibagan, Région de Mopti), « *les changements notables se situent dans l'utilisation de semences améliorés pour le maraichage, la disponibilité des kits agricoles, de plants d'arbres, de Kit de lavage des mains, de la formation aux techniques culturales et au compostage, des maçons locaux à la construction des latrines, des relais au dépistage de la*

malnutrition par les bandes de Shakir (enfants de moins de 5 ans, femmes en âge de procréer) en diversification alimentaire via les Démonstrations culinaires ».

Par rapport aux actions de Nutrition, on peut retenir :

- La promotion des recettes à base d'ingrédients locaux (mil torréfié, moringa, feuille de Baobab)
- L'intégration des Démonstrations Nutritionnelles avec la participation des femmes dans les CSCOM.
- La consommation des plats nutritionnels à base d'ingrédients locaux à haute valeurs nutritionnelles
- La consommation par les ménages des produits du maraichage notamment les légumes et les fruits
- L'acquisition de connaissances sur la diversification des aliments dans les ménages via les démonstrations nutritionnelles dans les CSCOM
- La mise en place et/ou la consolidation des GSAN fonctionnels
- Les mesures de mitigation : jujubier, baobab nain, bananerais

« Grâce aux appuis du projet, nous avons maitrisé et pratiquons la préparation des bouillies enrichies à base des produits locaux comme : le Moringa, la farine de mil enrichie avec de la farine de haricot d'une part et de nouvelles recettes comme le Larro, la soupe de poisson et de légumes ont été expérimentés d'autre part » nous confiait une des femmes du focus groupe de Djenné.

En termes d'impact sanitaire du projet sur la vie des populations, les informateurs clés ont noté, la réduction du nombre de cas de diarrhées, des cas de malnutrition aiguë au niveau des villages du projet et de l'anémie des femmes enceintes.

Pour le Médecin Chef du district de Koro « *cet impact sanitaire est la résultante des actions coordonnées de Communication pour le changement de comportement, de démonstration nutritionnelle à base de nos produits locaux, de la promotion de l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois, la sensibilisation à l'arrêt de la défécation à l'air libre et la compétition entre les villages certifiés* »

« La mise œuvre du projet USAID/nutrition et hygiène a contribué à la réduction du taux de malnutris MAM et MAS dans les zones d'intervention en référence à l'étude de base et aux données des enquêtes SMART » selon, le point focal nutrition de la région de Mopti.

L'impact socio-économique sur la vie des populations des zones du projet se traduit par l'abandon de la croyance qui liait la malnutrition aux mauvais esprits selon les maures dans les zones de Nara et de Niono, et l'existence d'Associations Villageoise d'Epargne et de Crédit. Il a été noté que dans 17 villages, les communautés ont spontanément constitué leur système d'épargne crédit dont 16 par les femmes et un par les Hommes dans la localité de Nara.

« *L'intervention de IRC nous a ouvert les yeux en nous permettant de faire le lien entre la malnutrition et habitudes culinaires, d'une part une certaine autonomie financière d'autre part* » selon un FG de Nara.

<u>Par rapport au Thème 2</u> : ***Selon vous, quelles sont les actions/approches qui ont favorisé ces différents changements dans le domaine de la nutrition, dans le domaine de WASH et dans le***

domaine de l'ATPC ? Pourquoi *? (Creuser sur les différents facteurs qui ont contribué aux changements et demander pourquoi ?)*

Le changement de comportement a été possible grâce à la vision commune inclusive et participative des partenaires du projet au niveau de toutes les zones d'intervention du projet, la coordination des actions à travers une plateforme de concertation regroupant tous les partenaires, les ONG locales, les services techniques regroupant les secteurs concernés par le projet ainsi que les radios de proximité.

Globalement la conciliation du « faire » et du « faire-faire » s'est réalisé à travers le conventionnement avec les structures étatiques pour les activités de renforcement de capacité, **l**e partenariat stratégique avec l'UNICEF et local avec d'autres OSC impliquées dans les différents domaines d'intervention et la contractualisation avec le secteur privé pour les certaines activités de communication via les radios locales.

Le changement de comportement s'est opéré spécifiquement à travers certaines actions/approches comme :

- L'approche WASH
- L'approche de mobilisation des ressources pour les points d'eau via la gestion des points d'eau par les associations féminines, les ressources générées ont permis l'entretiens des réalisations.
- Le concours village propre comme stimulant
- L'utilisation et la vulgarisation des techniques améliorées pour la construction des latrines via la formation des maçons locaux, l'utilisation de matériaux et techniques adaptés en fonction de la qualité des sols
- L'utilisation des champions via les radios communautaires
- Le VSLA « Musw ka jigiya ton » qui véhiculent les messages sur les comportements souhaités tout en mettant les femmes au centre des interventions à mettre en place. L'apprentissage entre pairs est mise en œuvre.
- L'approche champ école paysans pour l'appropriation des techniques culturales,
- La Boite à outil intégrée conçu par le projet, via PAFI petites actions faisables
- La relance communautaire de l'ATPC pour la certification
- Les réunions trimestrielles des acteurs du projet
- L'intégration des composantes du projet par les ONG en charge de la mise en œuvre.
- L'approche CCC, par la voix des champions à la radio
- L'approche intégrée est la base de la réussite du projet (la coordination et le continuum des structures de mise en œuvre)
- Le travail en synergie, une coordination des actions en fonction de l'avantage comparative de chaque partenaire
- La planification conjointe, l'opportunité de partager les expériences et confier le lead au plus expérimenté
- La rareté des intervenants à Nara
- Le choix des sites par la communauté en fonction des critères
- Dissémination (de la politique nationale en nutrition, registre de SPE)
- Mise à disposition des supports de collecte de donnée
- Les suivis des sorties des équipes de suivi et de mise en œuvre, le management de projet (agent, coordinateur des zones, rencontre période YATU-Care, rencontre

trimestrielle du consortium) ont permis aux partenaires d'exécution et aux bénéficiaires de travailler de manière coordonnées pour s'assurer de l'intégration des actions, de la qualité des données et des mesures d'appropriation par les communautés

« *La mise en œuvre des activités intégrées de manière coordonnées a été pour moi la clé du succès* » affirmait le coordinateur Care du projet USAID/Nutrition-hygiène dans les régions de Koulikoro, Ségou et Mopti.

« *L'approche intégrée/multisectorielle promue dans le cadre du projet et les campagnes d'information et de sensibilisation organisées par l'équipe à travers l'ensemble des villages a favorisé ce changement social de comportement et cela dans tous les secteurs d'intervention* » selon le responsable des services d'agricultures de Niono.

***Par rapport au Thème 3** : **Selon vous, quelles autres actions/approches mises en place par le projet sont à améliorer et pourquoi ?** Que doit-on faire différemment pour assurer l'atteinte des divers objectifs fixés par le projet dans le domaine de la nutrition, dans le domaine de WASH et dans le domaine de l'ATPC ?*

Les principales actions à mener pour améliorer les actions du projet, cités par les informateurs clés sont :

- la gouvernance du projet : la rigueur et le sérieux dans la mise en œuvre projet qui a fait aussi la promotion de la participation locale
- Le leadership de l'état, des leaders et des élus locaux
- La mise en œuvre des plans d'actions post-FDAL par les leaders locaux et les collectivités locales. Notamment il faut inscrire les actions dans le plan de développement économique et social des communes, et promouvoir l'implication de tous les acteurs de développement local (PDSEC).
- La réduction du nombre de village par animateur (entre 5-10) pour faciliter des passages rapprochés pour un meilleur suivi des actions (rationalisation des charges de travail des animateurs)
- Le renouvellement de la logistique vieillissante (certaines motos amorties) c'est une affirmation d'un partenaire d'implémentation
- Les boutiques d'assainissement à consolider dans 100 villages
- Consolider et aller à échelle sur le concours village propre (stimulant) via leur planification dans les PDSEC
- Consolider les GSAN (supervision formative, formation continue)
- La Problématique de la prise en charge par l'Etat des DTC pour les SPE à Koro
- Une plus grande implication communautaire dans les activités du projet
- Le mécanisme d'appropriation du projet par les communautés (via leur implication progressive et de retrait progressif de l'ONG à travers un plan de retrait la dissémination des success stories, le transfert des compétences, un suivi et une évaluation conjointe des activités)
- Elargir la vision du projet à travers des visites d'échange avec les zones de non intervention à travers leur participation à la validation des outils

- La faible flexibilité du projet en lien avec les restrictions liées à la situation sécuritaire

« *L'approche projet qui est limitée dans le temps serait un facteur limitant pour l'appropriation durant des actions approchées prônées* ***»*** un PTF qui a collaboré avec Care dans la mise en œuvre de ce projet.

« *Le temps imparti n'a pas permis de travailler largement sur ces aspects de EHA dans toutes les communautés de la région. Toutefois, nous avons espoir que les populations ayant perçu la pertinence de certaines actions continueront avec celles-ci après le retrait du projet* ». selon le point focal EHA de la région

<u>Par rapport au Thème 4</u> : Selon vous, en quoi les actions/approches Nutrition, WASH et ATPC mises en place par le projet sont-elles complémentaires *? (<u>Creuser sur les aspects d'intégration</u>)*

Les opinions des personnes interrogées sur les actions menées dans les domaines de la nutrition, du WASH et de l'ATPC en termes de leur complémentarité se résument comme suit :

- Le projet dans la définition prône une approche intégrée : agriculture, assainissement environnement sain, intégration du secteur privé, santé (DN), séchoir solaire, distribution des plans de moringa, baobab, (perception des parties prenantes)
- La formation reçu des DTC à l'intégration qui le met en œuvre et conseille les communautés dans ce sens
- La dotation des villages ATPC en Plants pour remplacer les arbres coupés pour la confection des latrines. Les arbres fruitiers ainsi plantés ont donnés des fruits qui ont contribué à l'amélioration de l'état nutritionnel des ménages notamment les femmes et leurs enfants
- Le Compostage pour le jardinage, à partir des ordures ramassées lors des journées de salubrité hebdomadaire organisées par les groupements de femmes dans tous les villages du projet avec l'implication effective des hommes
- La construction de Forage avec château d'eau, pour le maraîchage et l'approvisionnement en eau potable des ménages
- La diversification des activités génératrices de revenu, en particulier la plantation des pourghers pour la saponification et l'intégration des actions sensitives et spécifiques à la nutrition : agriculture sensitive à la nutrition, WASH (lavage des mains, environnement sains ATPC, et Post-FEDAL)
- Les activités de communication pour le changement de comportement social à travers
    - les VSLA : porte d'entrée de la CCC en termes de sensibilisation
    - les radios communautaires, chargées de l'animation et la sensibilisation sur les différentes thématiques du projet
- Les groupes de soutien fonctionnels à l'alimentation et à la nutrition (GSAN) dans tous les 110 villages constituent des éléments catalyseurs de réussite du projet
- L'implication des relais communautaire
- L'intégration coordonnées des actions sensitives et des actions spécifiques à la nutrition : environnement sensitive à la nutrition, WASH (lavage des mains, environnement sains ATPC, et Post-FEDAL)
- Le Post FDAL qui renforce des acquis de l'ATPC,

« *Pour lutter efficacement contre la malnutrition et les autres pathologies fréquentes chez les enfants et les femmes enceintes, il est impératif sinon obligatoire de travailler à l'intégration de ces différents*

secteurs qui sont intimement liés. Aussi, pour rompre le péril fécal, il faut avoir un environnement sain, de l'eau potable, des bonnes pratiques d'hygiène alimentaire, corporelle et de soins. C'est la raison pour laquelle, le projet a mis le focus sur les actions à grand impact dans les domaines concernés ainsi que les activités d'information et d'éducation pour le changement de comportement (IEC) animés par les animateurs, les relais et les radios de proximité ».

Selon le chargé d'hygiène du cercle de Bankass « *Bien sûr c'est le WASH qui est à la base de tout. Sans l'eau et hygiène pas de bonne nutrition* »

Par rapport au Thème 5 : Selon vous, pourquoi ces changements vont-ils perdurer après l'arrêt de l'appui du projet ?

Les principales raisons évoquées aptes à faire perdurer les changements observés bien après l'arrêt du projet sont les suivantes :

- Les principaux acquis (actions comportements positifs adoptés par les populations) en matière d'amélioration de l'état nutritionnel des ménages en particulier celle des enfants, le niveau d'hygiène et d'assainissement observés au niveau des villages, le tout appuyé par une forte sensibilisation ayant forgé des connaissances et des comportements favorables qui sont de nature à perdurer, même après l'arrêt du projet
- Une prise de conscience collective des ménages par rapport aux revenus issus des activités de maraichage et de plantation d'arbres fruitiers
- L'acquisition de connaissance par les femmes en matière de préparation des bouillies enrichies à partir des aliments locaux et leurs répercussions positives sur l'état nutritionnel des enfants
- La compréhension des populations locales du lien entre le niveau d'hygiène et assainissement (lavage des mains au savon, utilisation des toilettes améliorées, l'ATPC) et la réduction des maladies notamment diarrhéiques,
- Les acquis issus de l'utilisation semences améliorées et des bios pesticides renforcés par l'alphabétisation fonctionnelle en direction notamment des groupements féminins
- L'opérationnalité des **VSLA** en tant que OSC locales qui assure la disponibilité continue des commodités d'hygiène et d'assainissement.
- le partenariat stratégique avec tous les départements impliqués dans le développement local (associations, secteur privé, services techniques et collectivités territoriales)
- les GSAN de Mopti via leur engagement
- l'ATPC et Post-FADL sous forme de partenariat avec les structures publiques
- Existence des mamans lumières
- La disponibilité des services par des acteurs locaux
- Les AVEC, les GSAN, les journées de salubrité, les boutiques d'assainissement
- La gratuité de la prise en charge est source de motivation
- Les PAFI les petites actions faisables

Cependant malgré ses nombreux acquis liés au projet, les personnes interrogées notent que

- Les changements sont fragiles, d'où le besoin de continuer d'appuyer aux communautés, de renforcer la question de gouvernance dans le cadre de la décentralisation
- La planification et l'allocation des ressources au niveau des PDSEC soient faites
- Les Besoins de suivi du niveau national soient satisfaits

« *Le projet a travaillé à mettre en place les mécanismes de durabilité et des actions permettant le maintien des acquis. Toutefois le changement social et de comportement prend plus de temps. Les différents acteurs locaux impliqués dans la mise en œuvre du projet et sensés assurer l'accompagnement et le suivi des communautés malgré les ressources limitées au niveau (humains, financiers, matériels et logistiques) doivent s'atteler à l'allocation des ressources au niveau de PDSEC, des PDC et des PDR* ».

« *L'appropriation des PAFI, l'appropriation des journées de salubrité par les communautés, les boutiques d'assainissement, l'implication des mamans lumières donnent l'espoir d'une continuité des actions après le départ de projet* ».

Par rapport au Thème 6 : Selon vous, comment maintenir de façon durable les changements que vous venez de citer et pourquoi ?

Bien que le projet a produits des résultats significatifs dans tous ses aspects, la pérennité et la durabilité de ses acquis nécessitent :

- Un processus d'intégration du programme aux DSEC des communes respectives pour garantir sa pérennisation
- La participation effective et soutenue des services techniques et des élus locaux,
- Le renforcement des comités villageois pour la promotion des activités du projet
- La poursuite de l'appui aux groupements MJT « Muswka jiguiya ton » (sensibilisation) afin de mieux enraciner leurs actions au niveau des zones du projet
- L'appui au renforcement de la gouvernance communautaire à travers la mise en place d'un cadre de concertation entre les élus locaux et les communautés pour une meilleure appropriation des actions déjà menées (empowerment)
- Le renforcement des capacités des acteurs ASC, relais, les petits producteurs, les services techniques, des Groupements féminins, des maraichers notamment à la maîtrise de la chaine de valeur, particulièrement le stockage et la commercialisation de leurs produits
- Le mécanisme de délégation des acquis du projet aux Collectivités Territoriales
- Les engagements des leaders locaux à la construction des latrines publiques pour les forains

« Malgré le risque lié à la crise sécuritaire, l'implication de l'ensemble des acteurs institutionnels (services étatiques, ONGs locales évoluant dans le domaine à renforcer les capacité locales), des collectivités territoriales via les PDSEC, l'engagement des leaders locaux, la motivation des groupements féminins et des jeunes à veiller sur les mécanismes de gouvernances des ressources et leur dynamisme dans les activités génératrices de revenus (AVEC, Magasins d'assainissements….) sont des facteurs de durabilité des actions », « *L'élargissement de l'espace budgétaire pour le département et services déconcentrés, la mobilisation des ressources locales et la motivation des acteurs locaux seront les garants de la durabilité des actions* ».

7. Renforcement du statut de la femme

7.1. Renforcement du statut de la femme, à travers son autonomie ou son indépendance dans la zone d'intervention du projet.

Tableau XXX : Principaux indicateurs de l'autonomisation de la femme

Indicateurs d'indépendance ou d'autonomie	Ne peut pas du tout le faire	Si quelqu'un m'accompagne	Peut le faire seule
Situation de base en 2014			
Aller au marché pour acheter ou vendre des Choses	21,9%	9,2%	68,6%
Aller chercher de l'eau	6,3%	1,7%	91,5%
Aller à des cours de formation, y compris des cours d'alphabétisation pour adultes	32,4%	13,4%	**53,1**%
Aller au centre de santé (lorsque vous êtes malade)	18,5%	49,9%	30,9%
Aller à une réunion de la communauté	25,1%	12,1%	**62,5%**
Aller chez des amis près de chez vous	9,9%	7,8%	**82,1%**
Aller à l'extérieur du village	28,1%	24,3%	**47,3%**
Aller à l'église ou à la mosquée	40,1%	9,3%	49,0%
Situation à mi-parcours en 2017			
Aller au marché pour acheter ou vendre des Choses	2,1%	6,5%	**91,5%**
Aller chercher de l'eau	1,4%	1,3%	97,4%
Aller à des cours de formation, y compris des cours d'alphabétisation pour adultes	1,9%	3,4%	**94,7%**
Aller au centre de santé (lorsque vous êtes malade)	3,9%	30,6%	65,5%
Aller à une réunion de la communauté	1,2%	2,6%	96,2%
Aller chez des amis près de chez vous	1,1%	1,2%	97,7%
Aller à l'extérieur du village	2,8%	24,5%	72,6%
Aller à l'église ou à la mosquée	1,4%	0,7%	97,9%
Situation actuelle, 2019			
Aller au marché pour acheter ou vendre des Choses	0,9%	11,4%	**87,7%**
Aller chercher de l'eau	0,6%	1,4%	98,0%
Aller à des cours de formation, y compris des cours d'alphabétisation pour adultes	0,7%	7,3%	**92,0%**
Aller au centre de santé (lorsque vous êtes malade)	0,6%	31,8%	67,6%
Aller à une réunion de la communauté	0,8%	8,7%	90,5%
Aller chez des amis près de chez vous	0,3%	2,9%	96,8%
Aller à l'extérieur du village	4,3%	28,5%	67,2%
Aller à l'église ou à la mosquée	0,5%	2,3%	97,3%

Parmi les 8 indicateurs collectés dans ce tableau en termes d'indépendance ou d'autonomisation des femmes nous analyserons ceux qui expriment au mieux une certaine autonomie d'action de la femme sans avoir à se référer à son conjoint. Ainsi, aller à des cours de formation, au centre de santé en cas de maladie, à des réunions où en dehors du village sans l'avis du conjoint retiendrons notre attention pour la présente analyse. Aller à des cours de formation de façon autonome sans l'avis du conjoint est passé de 53% en 2014 à 92% en 2019, soit une augmentation de 39 points. De même, la décision d'aller au dispensaire en cas de maladie est passée de 31% en 2014 à 67,6%, soit une augmentation de 27,7% entre le démarrage du projet en 2014 et actuellement en 2019. Par contre, la décision de la femme qui consiste à aller à l'extérieur du village sans l'avis de son conjoint est passée de 47,3% à 67,2%, soit une performance de 20%. Il faudrait noter que ces indicateurs, bien qu'ils apprécient la capacité de l'autonomisation de la femme, devraient être analysé en tenant compte, non seulement des contraintes et pesanteurs socio-culturelles et religieuses, mais aussi de la capacité financière de la femme. De plus, étant donné que ces chiffres sont le résultat d'entretiens qualitatifs, ils pourraient être influencés par les sensibilisations réalisées sur le terrain dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

7.2. Renforcement du statut de la femme, à travers le soutien de la communauté

Tableau XXXI : Indicateurs d'appui de la communauté à l'indépendance de la femme

Indicateurs d'indépendance ou d'autonomie	Tout à fait en désaccord	Pas d'accord	ni d'accord, ni en désaccord	D'accord
Situation de base 2014: Vous pouvez compter sur la communauté pour vous aider.				
Si vous avez des difficultés à allaiter votre bébé	1,6%	22,5%	1,4%	57,8%
Si vous ne pouvez offrir à votre enfant assez de nourriture saine	0,7%	16,0%	2,2%	60,6%
A prendre soin de vos enfants / de votre ménage si vous avez besoin d'aller chez le médecin ou à l'hôpital	0,3%	9,7%	0,4%	64,5%
A gérer un membre de la famille violent ou difficile	1,7%	7,1%	3,2%	65,7%
A prendre soin de vos enfants / ménage si vous devez aller à l'extérieur de la maison pour travailler	0,2%	5,8%	1,1%	69,2%
Situation mi-parcours 2016 : Vous pouvez compter sur la communauté pour vous aider.				
Si vous avez des difficultés à allaiter votre bébé	6,90%	37,70%	5,1%	38,3%
Si vous ne pouvez offrir à votre enfant assez de nourriture saine	4,10%	7,90%	3,3%	70,2%
A prendre soin de vos enfants / de votre ménage si vous avez besoin d'aller chez le médecin ou à l'hôpital	0,50%	1,40%	1,8%	77,8%
A gérer un membre de la famille violent ou difficile	0,70%	5,70%	2,2%	71,4%
A prendre soin de vos enfants / ménage si vous devez aller à l'extérieur de la maison pour travailler	1,50%	7,50%	2,5%	73,2%
Evaluation Final : Vous pouvez compter sur la communauté pour vous aider.				
Si vous avez des difficultés à allaiter votre bébé	2,0%	7,0%	5,3%	68,7%
Si vous ne pouvez offrir à votre enfant assez de nourriture saine	2,3%	8,3%	5,2%	66,8%
A prendre soin de vos enfants / de votre ménage si vous avez besoin d'aller chez le médecin ou à l'hôpital	3,1%	6,5%	5,2%	65,4%
A gérer un membre de la famille violent ou difficile	2,1%	6,3%	6,5%	64,2%
A prendre soin de vos enfants / ménage si vous devez aller à l'extérieur de la maison pour travailler	1,6%	6,5%	5,2%	67,0%

Les indicateurs d'autonomisation de la femme en rapport avec l'appui de la communauté en termes de leur renforcement sont au nombre de 5 comme indiqué dans le tableau ci-dessus. Il s'agit de l'appui de la communauté pour permettre à la femme de soutenir l'allaitement de son enfant, l'alimentation de celui, à prendre soins de la santé de son enfant ou d'un membre de sa famille, de la gestion d'un membre violent au sein de sa famille ou en cas de son déplacement à l'extérieur du village. Tous ces indicateurs sont restés pratiquement sans grand changement entre la situation initiale de 2014 et la situation actuelle de 2019. Quand on compare la situation initiale avec celle de la situation à mi-parcours de 2017, on constante que les indicateurs affichent des niveaux qui semblent plus élevés que la situation actuelle. Cette situation pourrait être due au fait que l'évaluation à mi-parcours n'avait concerné pour les zones d'action de Care que la région de Mopti, pendant que la présente évaluation s'est élargie aux localités de Koulikoro et de Ségou.

7.3. Renforcement du statut de la femme, à travers la prise de décision au sein du ménage

Tableau XXXII. Evolution des indicateurs relatifs à l'autonomie de prise de décision de la femme

Indicateurs	Situation de base 2014	Situation à mi-parcours 2016

	n	%	n	%
Qui prend habituellement les décisions au sujet de votre propre santé				
Enquêtée elle-même	36	**3,5%**	26	**2,5%**
Mari de l'enquêtée	888	87,1%	676	66,3%
Enquêtée et son mari	75	7,4%	295	28,9%
Autres	19	1,9%	16	1,6%
Indéterminé	2	0,2%	7	0,7%
Qui prend habituellement les décisions au sujet de la santé de votre enfant				
Enquêtée elle-même	30	**2,9%**	28	**2,7%**
Mari de l'enquêtée	872	85,5%	632	62,0%
Enquêtée et son mari	100	9,8%	344	33,7%
Autres	16	1,6%	14	1,4%
Indéterminé	2	0,2%	2	0,2%
Qui prend habituellement des décisions concernant les achats importants du ménage				
Enquêtée elle-même	15	**1,5%**	7	**0,7%**
Mari de l'enquêtée	897	87,9%	743	72,8%
Enquêtée et son mari	79	7,7%	256	25,1%
Autres	27	2,6%	14	1,4%
Indéterminé	2	0,2%	0	0,0%
Qui prend habituellement des décisions sur les achats du ménage pour les besoins quotidiens				
Enquêtée elle-même	52	**5,1%**	211	**20,7%**
Mari de l'enquêtée	832	81,6%	467	45,8%
Enquêtée et son mari	106	10,4%	328	32,2%
Autres	27	2,6%	14	1,4%
Indéterminé	3	0,3%	0	0,0%
Qui décide généralement lorsque vous visitez la famille, les familles élargies ou des amis				
Enquêtée elle-même	31	**3,0%**	16	**1,6%**
Mari de l'enquêtée	846	82,9%	561	55,0%
Enquêtée et son mari	122	12,0%	431	42,3%
Autres	19	1,9%	12	1,2%
Indéterminé	2	0,2%	0	0,0%
Qui décide généralement lorsque l'ensemble de votre ménage visitera la famille / la famille élargie / les amis				
Enquêtée elle-même	17	**1,7%**	19	**1,9%**
Mari de l'enquêtée	857	84,0%	581	57,0%
Enquêtée et son mari	127	12,5%	410	40,2%
Autres	17	1,7%	10	1,0%
Indéterminé	2	0,2%	0	0,0%

Les indicateurs de l'autonomisation de la femme se reflètent dans sa capacité à prendre toute seule la décision concernant sa santé et celle de son enfant, l'achat des besoins importants du ménage ou dans sa capacité à prendre toute seule la décision de rendre visite à sa famille, amis et proches ou à aller en dehors du village. Tous ces indicateurs n'ont pas connu de changements positifs entre la situation initiale et la situation actuelle. Par contre, le seul indicateur qui a enregistré une certaine évolution favorable concerne la prise de décision par la femme de l'achat des besoins quotidiens du ménage. Cette prérogative semble relever habituellement de la responsabilité de la femme, ce qui veut dire qu'elle ne reflète pas à elle seule une véritable autonomisation de la femme. On constate que malgré, les efforts de sensibilisation par les différents canaux de communication mis en œuvre dans le cadre du projet Nutrition-WASH, l'autonomisation de la femme reste confrontée à son

autonomie financière, mais aussi à sa capacité de se libérer des pesanteurs socio-culturelles du milieu. Le niveau d'éducation de celle-ci pourrait contribuer à l'amorce de changements positifs dans ce sens, sans heurter les fondamentaux socio-culturels des localités concernées.

8 Performance du programme Nutrition-WASH

8.1. Effet du projet sur l'état nutritionnel des enfants de moins de 2 ans

La prévalence du retard de croissance ou malnutrition chronique pour l'ensemble de l'échantillon est de 14,5 % dont 4,5 % de forme sévère. Le niveau de référence en 2014 était 20,5% et de 8,4% en 2017 lors de l'évaluation à mi-parcours (Tableau ci-dessous). On note une réduction respective de 23% en 2017 et de 29% en 2019. Pour cet indicateur, l'objectif en fin de projet a été atteint, il a été réduit de 0,73 points. Toutefois, il est important de noter que les zones d'intervention du projet ont subi d'énormes pressions d'ordre sécuritaires, limitant les pleines possibilités de poursuivre les activités agricoles. De nombreuses localités du projet sont dans des zones de grande insécurité, ayant entravé le déplacement des équipes d'enquête à ce niveau.

L'insuffisance pondérale ou malnutrition globale chez les enfants de moins de 2 ans est de 11,2 % dont 1,7 % de forme sévère. Le niveau de référence en 2014 était 37,8% et de 11,2% en 2017 lors de l'évaluation à mi-parcours. Le niveau de réduction de cet indicateur a atteint 70%, contre les 30% attendu. l'objectif en fin de projet a été atteint avec 40,7 points de gains.

L'émaciation ou malnutrition aigüe chez les enfants âgés de 6 à 23 mois s'élève à 11,7% dont 2,6% sous forme sévère pour l'ensemble de l'échantillon. Le niveau de référence en 2014 était 24,1%, 8,4% en 2017 lors de l'évaluation à mi-parcours et puis 11,7% en 2019. Le niveau de réduction obtenu entre l'étude de base et actuellement a été de 51,45%, soit une évolution favorable par rapport à celle de 2014. Le projet avaient visé une réduction de 30% qui a s a été atteint avec un gain de réduction de 21,45 points.

La prévalence de l'anémie chez les enfants âgés de 6 à 23 mois est de 65,5% pour l'ensemble de l'échantillon dont 7,6% sous une forme sévère. Le niveau de prévalence en 2017 était de 74,3% dont 10,7% de forme sévère. Le niveau estimé de prévalence en 2013 selon l'enquête EDSM donnait 88,6%.. Le niveau de réduction entre la période de l'étude de base de 2014 et l'étude finale actuelle est de 26%. Le niveau de réduction attendue de l'indicateur en fin de projet étant de 30%, il n'a pas été atteint avec un gap de 3,93 points.

L'allaitement exclusif chez les enfants de moins de 6 mois est de 64,7% en 2019. L'étude de base de 2014 donnait 33,5% et celle de l'étude à mi-parcours de 2017 une prévalence de 58%. Le niveau d'augmentation attendu du taux d'allaitement exclusif en fin de projet est de 50%. Le niveau d'augmentation du taux d'allaitement exclusif par rapport à l'étude à mi-parcours comparé à celle de base comparée est de 88% d'augmentation et de 93,5% par rapport à l'étude finale. Le gain obtenu par rapport à l'objectif attendu est de de 43,1 points.

La prévalence du régime alimentaire minimum acceptable chez les enfants de 6 à 23 mois est de 64,7%. Ce niveau était de 20,1% en 2014 lors de l'étude de base et de 54,7% en 2017 lors de l'étude à mi-parcours. Le niveau de performance actuel observé est de 48,8,9% par rapport à 2014 e. L'objectif attenu en fin de projet visait une augmentation de 275% par rapport à la situation de base de 2014. Un niveau d'amélioration de de 142,9% a été obtenu par rapport à la situation initiale, ce qui ne permet pas d'atteindre l'objectif contratuel fixé, soit un écart à combler de 132,1 points.

8.2. Effet sur l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer

La prévalence de l'insuffisance pondérale ou déficit énergétique chronique chez les femmes en âge de procréer est de 6,3%. Il était de 10,2% en 2014 lors de l'étude de base et de 7,6% en 2017 lors de l'évaluation à mi-parcours. Un objectif de réduction de 20 % a été fixé pour la fin de projet. Le niveau de réduction obtenu entre l'étude de base et l'étude finale est de 38,24%. Le niveau de réduction obtenu par rapport à l'objectif fixé de réduction de 20,0% est de 18,4 points en amélioration.

La prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer est de 42,1%. Il était de 56,9% à l'étude de base et de 33,7% à l'évaluation à mi-parcours. La performance obtenue entre l'étude de base et l'étude finale est de 26,01%. Par rapport à l'objectif attendu de réduction de en fin de projet de 20%, il a pas été atteint, avec une réduction de de 6,01 points. Là également, la poursuite des activités de communication et d'une alimentation diversifiée adaptée pourraient aider à améliorer davantage ce résultat à moyen termes.

En somme, l'amélioration de l'état nutritionnel des enfants de moins de 2 ans et des femmes en âge de procréer bien que n'ayant pas connu d'amélioration sensible par aux objectifs de réduction initialement visés par le projet peut être expliqué Par l'effet de la crise sécuritaire et alimentaire auxquelles sont exposées les populations des zones d'intervention du projet auraient certainement joué un rôle néfaste, notamment pour les activités de communication pour le changement de comportement, les activités agricoles souvent perturbées par les problèmes de sécurité. Néanmoins les écarts à combler restent acceptables, d'où la nécessité de la poursuite du projet en renforçant les différentes activités afin d'atteindre dans les meilleurs délais les objectifs de réduction de la malnutrition chez les enfants de moins de 2 ans. Chez les femmes en âge de procréer, également le niveau de prévalence de l'anémie et du déficit énergétique chronique ont été amélioré.

Par conséquent, il serait donc utile de poursuivre le projet pendant quelques années afin non seulement de renforcer les acquis et permettre d'atteindre de l'objectif par rapport au régime alimentaire des enfants.

8.3. Indicateurs WASH

8.3.1. Approvisionnement en eau des ménages

Tableau XXXIII: Evolution des indicateurs d'approvisionnement en eau potable des ménages

	Etude de base 2014		*Etude à mi-parcours 2017*		*Etude finale 2019*	
	n	*%*	n	*%*	n	*%*
Principale source d'eau de boisson dans le ménage (1)						
Sources adéquates	631	*61,9*	712	*69,8*	924	*88,8*
Robinet à domicile/dans la cour	3	*0,3*	26	*2,5*	32	*3,1*
Robinet/Fontaine public	65	*6,4*	198	*19,4*	347	*33,3*
Pompe/forage	399	*39,1*	336	*32,9*	450	*43,2*
Puits protégés	164	*16,1*	152	*14,9*	108	*10,4*
Puits non protégés	315	*30,9*	246	*24,1*	102	*9,8*
Eau de surface	70	*6,9*	58	*5,7*	0	*0,0*
Autre	1	*0,1*	4	*0,4*	2	*0,2*
Indéterminé	3	*0,3*	0	*0,0*	0	*0,0*
Total	**1020**	***100,0***	**1020**	***100,0***	**1041**	***100,0***
Fréquence habituelle du traitement de l'eau de boisson dans les ménages (2)						
Quotidiennement	182	*47,2*	219	*72,0*	623	*95,4*
Hebdomadairement	4	*1,0*	4	*1,3*	25	*3,8*
En cas d'urgence	4	*1,0*	0	*0,0*	3	*0,5*
Autre	7	*1,8*	0	*0,0*	2	*0,3*
Ne traite pas l'eau de boisson	**189**	***49,0***	**81**	***26,6***	**391**	***59,9***
Total	**386**	***100,0***	**304**	***100,0***	**653**	***100,0***
Connaissance d'une source pour l'achat du dérivé chlorée (eau de javel, comprimés AQUATABS)						
Connait	338	83,3	562	85,0	856	*83,7*
Ne connait pas	68	16,7	99	15,0	167	*16,3*
Total	**406**	**100,0**	**661**	**100,0**	**1023**	***100,0***

(1) *P*= 0,0000
(2) *P*= 0,0000

Les sources adéquates d'approvisionnement en eau potable sont de 88,8% des cas. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de base de 2014 (61,9%) et celle de l'évaluation à mi-parcours de 2017 (69,8%) soit un gain de 26,9 % entre 2014 et 2019 et de 19 % entre 2017 et 2019. L'utilisation de source adéquate d'eau de boisson a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale.

Si la pratique du traitement de l'eau de boisson à domicile n'a pas connu d'amélioration, il ressort de nos résultats que la proportion de ménages qui l'on fait quotidiennement est de 95,4%. Cette pratique était de 47,2% lors de l'enquête de base et 72% lors de l'évaluation à mi-parcours. La fréquence de traitement quotidien de l'eau de boisson à domicile a évolué de façon significative de l'évaluation de base à l'évaluation finale.

La connaissance du point d'approvisionnement en produits de traitement de l'eau de boisson n'a pas connu une véritable évolution. Elle est de 83,7% dans l'ensemble de la zone d'intervention du projet.

8.3.2. Lavage des mains au savon aux moments décisifs

Tableau XXXIV : Evolution des indicateurs clés sur le lavage des mains pendant la période mise en œuvre du projet

	Etude de base 2014		*Etude à mi-parcours 2017*		*Etude finale 2019*	
	n	*%*	n	*%*	n	*%*
Opinions sur les moments recommandés pour le lavage des mains au savon						
Après visite des toilettes	429	*42,1*	819	*80,3*	528	*52,9*
Après la selle/défécation	662	*64,9*	806	*79,0*	-	*0,0*
Après nettoyage anal /lavage d'un enfant/couche	351	*34,4*	740	*72,5*	514	*51,5*
Après nettoyage d'un pot	184	*18,0*	527	*51,7*	-	*0,0*
Avant de manger	754	*73,9*	902	*88,4*	498	*49,9*
Avant la préparation des aliments	257	*25,2*	540	*52,9*	382	*38,3*
Aux moments ci-dessus	**113**	***11,1***	435	***42,6***	-	*0,0*
Après nettoyage des latrines	159	*15,6*	523	*51,3*	-	*0,0*
Après toute activité/tâche domestique	432	*42,4*	575	*56,4*	208	*20,8*
Avant de donner à manger à l'enfant	169	*16,6*	515	*50,5*	346	*34,7*
Après avoir touché un malade	78	*7,6*	358	*35,1*	262	*26,3*
Après avoir mangé	320	*31,4*	158	*15,5*	-	*0,0*
Autre	11	*1,1*	63	*6,2*	22	*2,2*
Ne sait pas	19	*1,9*	3	*0,3*	-	*0,0*
Pratique du lavage des mains (1)						
Après la toilette	207	*20,3*	584	*57,3*	528	*52,9*
Après avoir nettoyé les fesses d'un enfant	233	*22,8*	573	*56,2*	514	*51,5*
Avant de manger	176	*17,3*	578	*56,7*	498	*49,9*
Avant de préparer à manger	123	*12,1*	533	*52,3*	382	*38,3*
Aux 4 moments ci-dessus	43	***4,2***	377	***37,0***	-	*0,0*
Quand lavez-vous votre visage après le réveil	34	*3,3*	206	*20,2*	72	*7,2*
Avant de donner à manger à un enfant	89	*8,7*	551	*54,0*	346	*34,7*
Après l'usage de mes mains pour un travail quelconque	199	*19,5*	405	*39,7*	208	*20,8*
Après avoir touché un animal	41	*4,0*	265	*26,0*	237	*23,8*
Après avoir touché une personne malade	36	*3,5*	306	*30,0*	262	*26,3*
Eau et détergents disponibles sur le lieu de lavage des mains (1)						
Oui	303	*29,7*	526	*51,6*	754	*74,7*
Non	717	*70,3*	494	*48,4*	255	*25,3*
Total	**1020**	***100,0***	**1020**	***100,0***	**1009**	***100,0***

(1) $\chi^2 = 40,6015$, P= 0,0000

Il ressort de nos résultats que la fonctionnalité des dispositifs de lavage des mains au savon (Eau + Savon/détergent) au niveau des ménages est de 74,7%. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de l'évaluation de base et à mi-parcours avec respectivement de 29,7% et de

51,6%. La fonctionnalité des dispositifs de lavage des mains au savon (Eau + Savon/détergent) au niveau des ménages a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale (p=0,000).

8.3.3. Evacuation sûre des excréta

Tableau XXXV: Evolution des indicateurs clés pendant la mise en œuvre du projet

	Etude de base 2014		*Etude à mi-parcours 2017*		*Etude finale 2019*	
	N	*%*	n	*%*	n	*%*
Types de toilettes disponibles						
Toilette avec eau	1	*0,10*	1	*0,10*	148	*14,20*
Latrine améliorée et aérée	5	*0,50*	1	*0,10*	4	*0,38*
Latrine dallée **(1)**	97	*9,50*	422	*41,40*	496	*47,60*
Latrine ouverte	445	*43,60*	215	*21,10*	245	*23,51*
Latrine fermée (avec couvercle)	44	*4,30*	244	*23,90*	76	*7,29*
Champ, brousse, Fosse sans couvercle	421	*41,30*	130	*12,70*	58	*5,57*
Autres	7	*0,70*	7	*0,70*	15	*1,44*
Total	**1020**	***100,00***	**1020**	***100,00***	**1042**	***100,00***
Mode d'évacuation des selles des enfants de moins de 5 ans (2)						
Méthode adéquate	**502**	***49,20***	**823**	***80,70***	**930**	***90,29***
Dont Jetés dans les toilettes	425	*41,70*	808	*79,20*	853	*82,82*
Enfouis sous terre	21	*2,10*	5	*0,50*	1	*0,10*
Latrine publique	56	*5,50*	10	*1,00*	76	*7,38*
Dans les ordures solides	135	*13,20*	91	*8,90*	34	*3,30*
Dans la cours	9	*0,90*	13	*1,30*	30	*2,91*
Hors de la maison	341	*33,40*	67	*6,60*	29	*2,82*
Jetés dans les caniveaux	4	*0,40*	2	*0,20*	1	*0,10*
Jetés ailleurs	29	*2,90*	24	*2,40*	6	*0,58*
Total	**1020**	***100,00***	**1020**	***100,00***	**1030**	***100,00***

(1) X^2= 35,0656 p= 0,0000

(2) X^2= 39,6509 p= 0,0000

Il ressort de nos résultats que la latrine dallée est le type le plus répandu dans les ménages avec 47,6%. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de base et celle de l'évaluation à mi-parcours avec respectivement 9,5% et 41,4%. L'utilisation de la latrine dallée dans les ménages a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale (p=0,000).

Nos résultats montrent que la méthode d'évacuation adéquate des selles des enfants de moins de 5 ans est de 90,3%. Elle était de 49,2% et 80,7% respectivement lors de l'évaluation de base et l'évaluation à mi-parcours. Cet indicateur a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale.

9. COMMENTAIRES ET DISCUSSION DES RESULTATS

La discussion de nos résultats s'articulera autour de trois grands points :

- l'atteinte des objectifs
- la validité et la fiabilité des résultats
- les commentaires des résultats et leur comparaison avec ceux des évaluations de base (2014) et à mi-parcours (2017).

9.1. Atteinte des objectifs

9.1.1. Par rapport au volet Nutrition

Par rapports aux objectifs nutritionnels, la prévalence de l'insuffisance pondérale qui est de 11,2% a subit une réduction 70,37 % par rapport à l'étude de base en2014, soit 40,37 points de réduction par l'objectif contratuel de 30% %. Nos résultats sont moins élevé que ceux donné par l'enquête SMART de 2017 chez les enfants de 6-23 mois, aussi bien au niveau nationale avec 18,9% que dans les zones étudiées avec 17,8% à Mopti, 22,7% à Ségou et 30,6% à Koulikoro. De même, l'enquête EDSM VI de 2018 donne pour les enfants de 6-59 mois, une prévalence de 14,7% au niveau national, de 10,4% à Mopti, 16,2% à Ségou et de 26,3% à Koulikoro.

La prévalence de l'émaciation était de 11,7%. L'objectif de sa réduction de 30% a été atteint avec un écart de 21,45 points (51,45%-30%) par rapport à son niveau de base de 2014 de 24,1%. L'enquête SMART de 2017, donne chez les enfants de la même tranche d'âge 6-23 mois une prévalence de 15,9% au niveau nationale et de 14,5% à Ségou, résultats comparable à ceux de notre étude. Par contre, nos résultats sont plus élevés que trouvé à Mopti de 9,9% et à, et à Koulikoro de 7,8% par la même étude. L'enquête EDSM VI de 2018 quant à elle donne pour les enfants de 6-59 mois, une prévalence de malnutrition aiguë de 8,1% au niveau national et de 3,3% à Mopti, 5,3% à Ségou et 7,6% à Koulikoro.

Cette différence pourrait s'expliquer par la période de déroulement de ces deux études, mais aussi des facteurs sécuritaires assez aigues au moment de la réalisation de notre étude.

La prévalence du retard de croissance de notre étude était de 14,5% contre 20,5% en 2014, soit une baisse relative de 29,27% en . L'objectif de sa réduction de 305% n'a évolué que 0,73 point par rapport à son niveau de base de 2014 de 20,5%.

L'enquête SMART, 2017 pour les enfants de 6-23 mois trouve des niveaux de prévalence du retard de croissance plus élevé de 19,7% au niveau national, 25,2% à Mopti, 23,8% à Ségou et 19,5% à Koulikoro. L'enquête EDSM VI de 2018 donne chez les enfants de 6-59 mois une prévalence de 26,9% au niveau national, de 25,2% à Koulikoro, de 28, 6% à Ségou et de 30,4% à Mopti,

Le niveau de prévalence actuelle du retard de croissance qui semble peu élevé par rapport à la situation de départ, mais aussi aux données des enquêtes nationales, pourrait s'expliquer d'une part, par l'action conjuguée d'une meilleure utilisation des aliments nutritifs par les femmes enceinte, en lien avec les actions de sécurité alimentaire et de communication pour le changement de comportement menées dans le cadre du projet, mais aussi d'une meilleure utilisation des produits du maraichage, et aussi, des avancées réalisées dans le domaine de l'hygiène, l'assainissement et l'accès à l'eau potable. Il faut aussi se rappeler que le retard de croissance est fortement lié à une situation structurelle et qu'il ne s'exprime le plus souvent qu'après 24 mois, où il devient irréversible.

Par rapport à la prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-23 mois, nous avons trouvé une prévalence de 65,5% contre 88,6% (EDSM-V 2012-2013) lors de l'enquête de base, soit une réduction

relative de 26,07% et de 3,93 points par rapport à l'objectif fixé d'une réduction de 30%. Par manque de données issue de l'étude de base, nous nous contenterons de comparer nos résultats à ceux de l'étude à mi-parcours de 2017 qui donne une prévalence de 74,3%, soit une réduction de 11,84%. Par rapport à l'objectif de réduction de 30%, on a gaps de 18,6 points. En 2018 (EDSM, 218), les niveaux de prévalence de l'anémie chez les enfants de 6-59 mois est de 81,8% au niveau national, 84,7% à Koulikoro, 84,2% à Ségou et de 81,6% à Mopti.

Chez les femmes en âge de procréer les niveaux de prévalence sont aussi élevés avec 42,4% à Koulikoro, 43,1 % à Mopti et 35,4% à Ségou. Selon l'enquête EDSM de 2018 la prévalence de l'anémie dans le même groupe est de 63,4% au niveau national, de 65,8% à Koulikoro, de 59,6% à Ségou et de 64,2% à Mopti.

Par rapport au profil de consommation alimentaire des enfants de 6-23 mois, notre étude trouve que ceux-ci avaient un régime alimentaire minimum acceptable de 48,4%, pour une donnée de base de 20,1%, soit une augmentation de 142,79,2%. Par contre, par rapport à l'objectif qu'une augmentation de ce score de 275%, celui-ci n'a pas été atteint. Nos résultats sont plus élevés que ceux de l'étude ENSAN de 2017 qui révèle chez le même groupe d'âge, un régime alimentaire minimum acceptable de 16,1% au niveau national, de 11,8% à Mopti, 14,9% à Ségou et de 10,3% à Koulikoro. La même source (ENSAN de 2018), donne un score de consommation alimentaire minimum de 16,2% au niveau national, de 26,7% à Mopti, 17,2% à Ségou et de 12,8% à Koulikoro

Par rapport à l'insuffisance pondérale ou déficit énergétique chronique chez les femmes en âge de procréer, nous avons obtenu une prévalence de 6,3% contre 10,2% en 2014, soit une réduction de 38,24%, et une amélioration de 18,24 points pour un objectif visé de 20%.

La prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer non enceinte, nous avons obtenu une prévalence de 42,1% contre 56,9% en 2014, soit une baisse 26,01% et une amélioration 6,01 par rapport à l'objectif de 20% escompté.

Par rapport au régime minimum acceptable chez les femmes en âge de procrée, il a été de 65,7%.

La comparaison des données de la présente évaluation à celle de la situation de base réalisé en 2014, indique que la plupart des indicateurs se sont améliorés. Il en de même entre la situation à mi-parcours et et l'évaluation actuelle à l'exception de l'émaciation (enfants de moins de 2 ans) et de la prévalence des enfants de 6 à 23 mois avec un régime minimum acceptableb qui n'ont pas connu d'amélioration . Ceci pourrait s'expliquer par l'exacerbation de l'insécurité par rapport à 2017, ce qui aurait joué sur les populations dans le domaine de la mise en œuvre correcte des activités liées à l'agriculture et à la commercialisation de leurs produits. Certaines localités accessibles en 2017 ne le sont plus actuellement en raison de cette insécurité grandissante qui pourrait remettre en cause pas mal d'acquis du projet.

9.1.2. Par rapport au WASH

Par rapport au WASH, notre objectif principal en matière d'Approvisionnement en Eau potable, Hygiène et Assainissement est d'apprécier les conditions, les comportements et pratiques d'hygiène et d'assainissement dans la zone du projet à travers les indicateurs suivants :

- Prévalence des ménages utilisant les technologies recommandées de traitement de l'eau ;
- Nombre de communautés certifiées FDAL, (fin de la défécation à l'air libre) ;
- Pourcentage de ménages disposant de l'eau et du savon aux lieux de lavage des mains.

Cet objectif a pu être atteint à travers:

Il ressort de nos résultats une évolution des indicateurs clés du projet en matière d'approvisionnement en eau potable, hygiène et assainissement des ménages. S'agissant de la prévalence des ménages utilisant les technologies recommandées de traitement de l'eau, elle est passée de 47,2% au départ du projet à 95,41%. Quant au nombre de communautés certifiées FéDAL, (fin de la défécation à l'air libre), elle est passée de 0 dans nos villages d'intervention (exceptée les crtifcations faites par d'autres partenaires) au départ de 0 à 225 villages, avec une différentielle de 75 villages par l'objectif fixé à 300.. Enfin le pourcentage de ménages disposant de l'eau et du savon aux lieux de lavage des mains a évolué de 29,7% à 74,7% soit une augmentation de de 152%. Tous ces indicateurs ont connu une évolution statistiquement significative (p <0,05) du début du projet a l'évaluation finale. Cependant ces indicateurs n'ont pas atteint les objectifs initiaux de réduction fixés. Ces différences observées pourraient s'expliquer d'une part par la situation sécuritaire dans la zone d'intervention du projet et d'autre part par des objectifs un peu trop ambitieux.

9.2. Validité et fiabilité de nos résultats

L'échantillonnage a été fait en respectant le caractère probabiliste du choix des ménages.

Nous avons ainsi, collectés des données au niveau de 1041 ménages. Les outils sont en adéquation avec les techniques retenues. Souvent les chefs de ménages n'ont pas été la personne enquêtée. Les informations recueillies auprès de leurs représentants (parents, épouses) pourraient introduire de biais d'information.

9.3. Comparaison et commentaire de nos résultats

93.1. De Prévalence des ménages utilisant les technologies recommandées de traitement de l'eau

Les ménages utilisent une source d'approvisionnement en eau adéquate dans 88,76% des cas. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de l'évaluation de base et celle de l'évaluation à mi-parcours respectivement 61,90% et 69,80%. L'utilisation de source adéquate d'eau de boisson a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale (P< 0,05).

La méthode de traitement de l'eau à domicile est la javellisation 54,4% suivi de l'utilisation de filtre en tissu 28,4% et dans une moindre mesure les comprimés de chlore 13,3%.

La fréquence de traitement de l'eau est quotidienne dans 95,4% des ménages enquêtés qui font le traitement de l'eau à domicile. Si cette pratique n'a pas connu d'amélioration, il ressort de nos résultats que la proportion de ménages qui le fait quotidiennement est de 95,41%. Elle était de 47,20% lors de l'enquête de base et 72,00% lors de l'évaluation à mi-parcours. La fréquence de traitement quotidien de l'eau de boisson à domicile a évolué de façon significative de l'évaluation de base à l'évaluation finale (P< 0,05).

La connaissance de point d'approvisionnement en produits de traitement de l'eau de boisson n'a pas connu une véritable évolution. Elle est de 83,68% dans l'ensemble de la zone d'intervention du projet.

Il ressort de nos résultats que la principale source d'approvisionnement en eau de boisson des ménages est le robinet publique/Borne fontaine suivi de Pompe/Forage (PMH).

Pour ce qui concerne l'utilisation du robinet/Fontaine comme source d'approvisionnement en eau de boisson il existe une différence statistiquement significative entre la région de Ségou et la région de Koulikoro (P< 0,05). On a 6 fois plus de chance pour qu'un ménage qui s'approvisionne au robinet

publique/Borne fontaine soit de la région de Ségou par rapport à la région de Koulikoro : OR= 6,0388 [3,1659- 11,5186].

De même, il existe une différence statistiquement significative entre la région de Mopti et la région de Ségou (P< 0,05). On a 0,5 fois plus de chance pour qu'un ménage qui s'approvisionne au robinet publique/Borne fontaine soit de la région de Mopti par rapport à la région de Ségou : OR= 0,3550 [0,1993- 0,6323].

8.3.2. Du nombre de communautés certifiées FDAL, (fin de la défécation à l'air libre)

La latrine dallée est le type de latrine le plus répandu dans les ménages 47,60%. On constate une évolution de cet indicateur par rapport à sa valeur de l'évaluation de base et celle de l'évaluation à mi-parcours respectivement 9,50% et 41,40%. De façon générale les latrines sont situées quelque part dans la concession. Les latrines sont partagées par plusieurs ménages 70,2% à Ségou, 29,6% à Koulikoro et 26,4% à Mopti.

L'utilisation de la latrine dallée dans les ménages a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale (P<0,05). Tous les membres du ménage utilisent la latrine dans 99,2% des ménages à Ségou et Koulikoro et 95,7% à Mopti.

Pour la défécation des enfants de moins de 5 ans dans 85,6% ce sont les pots qui sont utilisés.

Les ménages qui jettent les selles des enfants de moins de 5 ans dans la toilette est de 82,8% et dans une moindre mesure les latrines publiques (Mopti : (8,09% et Koulikoro : 9,86%).

La méthode d'évacuation adéquate des selles des enfants de moins de 5 ans est de 90,29%. Elle était de 49,20% et 80,70% respectivement lors de l'évaluation de base et à mi-parcours. Cet indicateur a évolué de façon significative entre l'évaluation de base et l'évaluation finale (P<0,05).

Le partage de la latrine par les hommes et les femmes du ménage est accepté quel que soit la région.

Les ménages qui affirment avoir effectué des travaux de maintenance sur leur toilette est de 29,1%. Les travaux d'entretien de la latrine par les ménages se limitent à la vidange de la fosse 20,9%. Les résidus de vidange des fosses sont déversés dans les champs principalement 53,8% à Mopti, 43,5% à Ségou et 52,6% à Koulikoro. Il n'existe pas de différence significative entre les régions dans cette pratique.

9.3.3. Du pourcentage de ménages disposant de l'eau et du savon aux lieux de lavage des mains

Seulement 15,16% des personnes interrogées connaissent six (6)

moments recommandés pour le lavage des mains au savon à savoir :

- après visite des toilettes,
- après la selle/défécation,
- après nettoyage anal /lavage d'un enfant/couche,
- après nettoyage d'un pot,
- Avant de manger,

- Avant la préparation des aliments.

On constate une diminution de cet indicateur de l'évaluation à mi-parcours à la présente évaluation. Cependant, pris individuellement, on constate une augmentation de la connaissance des moments recommandes pour se laver les mains au savon de la situation de base à l'évaluation à mi-parcours et de cette dernière à la présente évaluation.

La fonctionnalité des dispositifs de lavage des mains au savon (Eau + Savon/détergent) au niveau des ménages est de 74,73%. On constate une évolution significative de cet indicateur entre l'évaluation de base (29,70%) à mi-parcours (51,60%) et finale.

Le lavage des mains au savon aux moments indiqués (après visite des toilettes, avant de manger, après le nettoyage anal/lavage d'un enfant/couche, avant la préparation des aliments) est seulement de 0,10%. De façon individuelle 80,66% des personnes interrogées le font après visite des toilettes, 93,85% avant de manger 78,47% après le nettoyage anal/lavage d'un enfant/couche et 47,53% avant la préparation des aliments.

La disponibilité de dispositif de lavage de mains au savon sur le marché local est de 92,2% à Ségou, 68,2% à Mopti et 61,8% à Koulikoro. Il existe une différence significative dans la disponibilité en dispositif de lavage des mains sur le marché entre la région de Ségou et la région de Mopti (P< 0,05). On a 5 fois plus de chance de trouver un dispositif de lavage des mains sur un marché à Ségou qu'à Mopti (OR= 5,4118 [2,3462- 12,4826]). Il existe une différence significative dans la disponibilité en dispositif de lavage des mains sur le marché entre la région de Ségou et la région de Koulikoro (P= 0,05). On a 7 fois plus de chance de trouver un dispositif de lavage des mains sur un marché à Ségou qu'à Koulikoro (OR= 7,0484 [3,0807- 16,1263).

Le prix du dispositif de lavage des mains au savon varie de 0 à 5 000 FCFA.

Le type de dispositif le plus utilisé pour le lavage des mains au savon au niveau des ménages est la Bassine/Bouilloire en plastiques 75,7%.

La pratique du lavage des mains au savon se fait dans la cour du ménage respectivement 48,3% à Koulikoro, 43,4% à Ségou et 42,0% à Mopti. Il n'y a pas de place spécifique dans les ménages.

10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

10.1. En termes de conclusion

Le projet USAID/Nutrition et Hygiène mis en œuvre par Care International dans les régions de Koulikoro, Ségou et Mopti a obtenus des résultats satisfaisants en termes de performance sur la plupart des indicateurs aussi bien dans le domaine de la nutrition et de WASH en comparaison des objectifs fixés au démarrage du projet. De même tous les indicateurs nutritionnels en direction des enfants de moins de 2 ans en termes de réduction des différentes formes de malnutrition chez les enfants (retard de croissance, insuffisance pondérale, émaciation, anémie, score de consommation alimentaire) ont évolué de façon significative, sans atteindre les objectifs escomptés du projet. Le fait que les niveaux de performances des indicateurs à l'évaluation à mi-parcours de 2017 ont été meilleures qu'actuellement, pourrait s'expliquer d'une part, par le niveau assez élevé des indicateurs en début du projet, des efforts réalisés dans le domaine du renforcement des capacités des acteurs locaux à travers l'information et la sensibilisation, ce qui a permis d'améliorer significativement les indicateurs en 2017. Par contre, la crise sécuritaire doublée de crise alimentaire dans certaines zones du projet a certainement freiné l'élan des populations dans la poursuite des actions en faveur de la réduction de la malnutrition dans leurs localités respectives.

Par rapport à l'engagement stratégique pour l'eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH), là également tous les indicateurs ont évolué de façon significative. Les communautés ont améliorer leurs pratiques et comportements en matière d'eau, d'hygiène et d'assainissement à travers des actions collectives, telles que le balayage et le nettoyage à l'échelle de la communauté, des changements de comportement individuels comme le lavage des mains au savon aux moments critiques, l'utilisation et l'entretien des latrines et les comportements domestiques comme le traitement et le stockage hygiénique de l'eau de consommation. Les impacts des changements de comportement positifs ont été observés sur l'état de santé des membres de la communauté notamment en termes de réduction de l'incidence des maladies infantiles et de l'amélioration du pouvoir d'achat des ménages à travers l'intégration des activités de nutrition-agriculture et WASH. La stratégie post-ODF a prouvé son utilité pour consolider les acquis du programme et en assurer la durabilité.

Les principaux facteurs ayant contribué favorablement aux acquis enregistrés par le projet reposent essentiellement sur les personnes les plus influentes au sein des communautés à savoir les Agents de Santé Communautaires, les comités WASH et les groupes de soutien à la nutrition (GSAN). Toutes les parties prenantes au projet ont affirmé l'intérêt et la valeur ajoutée de l'intégration entre les activités de Nutrition et WASH. C'est dans ce contexte que les répondants ont estimé que les acquis enregistrés dans le domaine de la nutrition et WASH vont se poursuivre, en dehors du projet à travers leur forte motivation à faire perdurer les changements positifs obtenus au moyen du projet.

10.2. En termes de recommandations

- Poursuivre les activités de communication pour le changement de comportement social et culturel en direction de toutes les zones du projet afin de :
    - améliorer le score de consommation alimentaire des ménages et des enfants
    - renforcer l'appui aux activités agricoles avec par une meilleure maîtrise des techniques culturales et de toute la chaine de valeur
    - renforcer la sensibilisation dans le domaine de l'hygiène et assainissement du milieu
    - poursuivre les activités de communication à travers les médias locaux
    - renforcer les acquis en vue de leurs pérennisations

- Poursuivre les appuis en matière du plus grand accès des communautés aux sources d'eau potable

- Etendre le projet à d'autres localités afin de lutter contre la malnutrition infantile en utilisant la fenêtre d'opportunité des 1000 jours, avec comme stratégie l'intégration des activités de Nutrition-agriculture et WASH

Références

MALI. Enquête démographique et de santé du Mali, 2014, EDSM V, MACRO Inc, INSAT, 2012-2014

MALI. Enquête démographique et de santé du Mali, 2018, EDSM VI, MACRO Inc, INSAT, 2018

SAP. Enquête national de Sécurité Alimentaire et nutritionnelle (ENSAN), SAP, 2017

SAP. Enquête national de Sécurité Alimentaire et nutritionnelle (ENSAN), SAP, 2018

OMS. The management of nutrition in major emergencies, 2000

OMS. Concentration en hémoglobine permettant de diagnostiquer l'anémie et d'en évaluer la sévérité, OMS, VMNIS, 6p.

Care International. 2014. Progress Report FY14 Quarter 4 and Year 1. October 1, 2014 - September 30, 2014. Bamako: Care International.

Care International. 2014. Progress Report FY15 Quarter 1. October 1, 2014 - December 31, 2014. Bamako: Care International.

Care International. 2014. Progress Report FY14 Quarter 3. April 1, 2014 - June 30, 2014. Bamako: Care International.

Care International. 2014. Progress Report FY14 Quarter 2. January 1, 2014 - March 31, 2014. Bamako: Care International.

Care International. 2015. Progress Report FY15 Quarter 2. January 1, 2015 - March 31, 2015. Bamako: Care International.

Care International. 2015. Progress Report FY15 Quarter 4 and Year 2. October 1, 2014 - September 30, 2015. Bamako: Care International.

Care International. 2015. Progress Report FY16 Quarter 1. October 1, 2015 - December 31, 2015. Bamako: Care International.

Care International. 2015. Progress Report FY15 Quarter 3. April 1, 2015 - June 30, 2015. Bamako: Care International.

Care International. 2016. Progress Report FY16 Quarter 2. January 1, 2016 - March 31, 2016. Bamako: Care International.

Care International. 2016. Progress Report FY16 Quarter 3. April 1, 2016 - June 30, 2016. Bamako: Care International.

Care International. 2016. Progress Report FY16 Quarter 4 and Year 3. October 1, 2015 - September 30, 2016. Bamako: Care International.

Care International. 2016. Diagnostic institutionnel de la Direction Nationale de l'Assainissement du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN et ses démembrements) dans le cadre de la mise en œuvre de la phase post-FDAL de L'ATPC. Bamako: Care International.

Care International. 2016. Stratégie opérationnelle de communication révisée de mise en œuvre du projet USAID / nutrition & hygiène. Bamako: Care International.

Care International. 2017. Projet-USAID nutrition hygiène/Care - base de données de l'assainissement total piloté par la communauté. Bamako: Care Mali.

Care International. 2017. Boîte à images Care 2017. Bamako: Care International.

Care International. 2017. Cahier du participant - Foration intégrée maçons et femmes leaders. Bamako: Care International.

Care International. 2017. Guide de mise en œuvre de l'Assainissement Total Piloté par la Communauté au Mali. Bamako: Care International.

Care International. 2017. Guide à l'utilisation de la Boite à Outils. Bamako: Care International.

Care International. 2017. Rapport de formation des cadres de la DNACPN et de ses démembrements régionaux sur le manuel de procédures administratives, comptables et financières. Bamako: Care International.

Consortium Care International au Mali.Projet USAID/Nutrition et Hygiène dans 8 districts sanitaires des régions de Mopti, Ségou et Koulikoro. 2014. Enquête de base. Annexes du rapport d'analyse. Bamako: Care International.

Consortium Care International au Mali.Projet USAID/Nutrition et Hygiène dans 8 districts sanitaires des régions de Mopti, Ségou et Koulikoro. 2015. Enquête de base. Rapport d'analyse. (Version finale, 31 mars 2015). Bamako: Care International.

Consortium Care International au Mali.Projet USAID/Nutrition et Hygiène dans 8 districts sanitaires des régions de Mopti, Ségou et Koulikoro. 2017. Évaluation à mi-parcours. Enquête quantitative réalisée auprès des ménages. Rapport d'analyse. Version révisée finale du 04 septembre 2017. Bamako: Care International.

Feed the Future. 2017. Rapport final - juin 2017. Évaluation de base "dans les zones de Feed the Future" nouvellement attribuées au projet USAID/nutrition et hygiène, région de Mopti, Mali. Bamako: Feed the Future.

Feed the Future. 2017. Progress Quaterly Report FY17 (January 1, – March 31, 2017). Bamako: Feed the Future.

Feed the Future. 2017. Progress Report FY17 Quarter 1. October 1, 2016 - December 31, 2016. Bamako: Feed the Future.

Feed the Future. 2017. Progress Report FY17 Quarter 3. April 1, 2017 - June 30, 2017. Bamako: Feed the Future.

Feed the Future. 2017. Progress Report FY17 Quarter 4 & Year 4. (October 1, 2016 – September 30, 2017). Bamako: Feed the Future.

République du Mali. Ministère de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement. Direction nationale de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances DNACPN. 2017. Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC). Guide de mise en œuvre du post-FDAL de l'ATPC au Mali. Bamako: DNACPN.

République du Mali. Ministère de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement. Direction nationale de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances DNACPN. 2017. Manuel de procédures administratives, financières et comptables. Bamako: DNACPN.

Annexes

Annexe I : **Groupes d'aliments et leur poids**

Type d'aliments	groupes d'aliments	Poids des aliments
Maïs, mil, sorgho, riz, pain/beignets, pâtes alimentaires	Céréales et tubercules (aliments de base)	2
Manioc, igname, banane plantin, autres tubercules		
Arachides/légumineuses (haricot, niébé, pois, lentilles etc)	Légumineuses	3
Légumes et feuilles	Légumes et feuilles	1
Fruits (mangues, oranges, bananes etc…)	Fruits	1
Viandes, poissons, fruits de mer, œufs, escargot)	Protéines animales	4
Lait et produits laitiers	Lait et produits laitiers	4
Sucre, miel et autres sucres	sucres	0,5
Huile et graisses	Huiles	0,5
Condiments et épices*	Condiments	0
* : les condiments ne sont pas considérées comme un groupe d'aliments du fait de leur poids nul)		

Source : OMXE, PAM

Les valeurs des scores ainsi calculés pour chaque ménage sont reportées sur une échelle allant de 0 à 112. Les seuils standard 28 et 42 ont été utilisés pour déterminer les trois classes de consommation alimentaire des ménages : Pauvre (SCA ≤ 28), Limite (SCA > 28 et SCA ≤ 42) et Acceptable (SCA > 42).

Annexe II : Présentation des différents groupes alimentaires considérés pour l'analyse du score de diversité alimentaire selon la cible

Groupes alimentaires (questionnaire)	SDAM (Ménage) 12 groupes	Pour les FAP 10 groupes	Pour les enfants de 24 à 59 mois et les FAP 10 groupes	Groupes alimentaires des 6 à 23 mois 7 groupes
1. Céréales	1. Céréales ;	1. Féculents (1+3)	1. Féculents (1+3)	1. féculents, (céréales, racines et tubercules)
2. Légumes et Tubercules riches en vitamine A	2. Racines et tubercules blanches	2. Légumes à Feuille vert foncé	2. Légumes à Feuille vert foncé	2. Légumineuses, noix
3. Autres racines et tubercules	3. Légumes tous types et feuilles vertes	3. Aliments riches en vit A (légumes, fruits et tubercules jaunes)	3. Aliments riches en vit A (légumes, fruits et tubercules jaunes)	3. Lait et produits laitiers (Autres que le lait maternel) Fromage, yaourt, lait en poudre, lait frais, etc.
4. Légumes à feuilles vert foncé	4. Fruits tous types	4. Autres légumes et autres fruits	4. Autres légumes et autres fruits	4. Aliments carnés (viande, poisson, poulet, foie/abats)
5. Autres légumes	5. Viande, Abats	5. Abats	5. Abats	5.Œufs
6. Fruits riches en vitamine A	6.Œufs	6. Viande, Poisson,	6. Viande, Poisson,	6. Fruits et légumes riches en vitamine A + Huile de palme rouge
7. Autres fruits	7. Poisson	7.Œufs	7.Œufs	7. Autres fruits et légumes
8. Abats	8. Légumineuses, noix et graines	8. Légumineuses,	8. Légumineuses, Noix et Graines	
9. Autres viandes et volailles	9. lait et produits laitiers	9. Noix et Graines	9. 10. Lait et produits laitiers	
10. Œufs	10. Huiles et Graisses	10. Lait et produits laitiers		
11. Poissons	11. Sucreries miel			
12. Protéagineux, Oléagineux, Graines	12. Epices, Condiments			
13. Lait et produits laitiers				
14. Huiles et Graisses				
15. Aliments contenant de l'Huile de palme rouge (+ de Vita A)				
16. huile de palme rouge				
17. Epices et condiments				

Annexe III : Nombre minimum de repas recommandés

Le nombre minimal de repas recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé suivant l'âge est de:

- ✓ 2 repas pour les enfants de 6-8 mois et qui continue à être allaité
- ✓ 3 repas pour les enfants de 9-23 mois et qui continue à être allaité
- ✓ 4 repas pour les enfants de 9-23 mois non allaité.

Annexe IV; Classification de l'importance de l'anémie pour la santé publique sur la base de la prévalence dans une population estimée à partir du taux

Importance en santé Publique	Prévalence de l'anémie
Sévère	40% et +
Modérée	20 è 39,9%
Légère	5 à 19,9%
normale	< 5% (de 409 et moins

Annexe V : Ajustement du taux d'hémoglobine en fonction de l'altitude

Altitude en mètre	Ajustement du taux d'Hb en g/l	Ajustement du taux d'Hb en g/dl
< 1000	0	0
1000	-2	- 0,2
1500	-5	-0,5
2000	-8	-0,8
2500	-13	-1,3
3000	-19	-1,9
3500	-27	-2,7
4000	-35	-3,5
4500	-45	-4,5

Annexe VI : Altitude des zones d'étude par rapport à leur niveau par rapport à la mer

LOCALITES	Altitude en mètre
Mopti	268 m
Bandiagara	388 m
Bankass	297 m
Djenné	278 m
Koro	259 m
Ségou	288 m
Niono	290 m
Koulikoro	320 m
Nara	264 m

Toutes les localités de la zone d'étude sont en dessous de 100 mètres par rapport à la mer, ce qui voudrait dire d'aucun ajustement des valeurs de l'hémoglobine n'est nécessaire.

Annexe VII : Evolution des indicateurs de performance du projet de 2014 à 2019

Indicateurs de performance	Etude de base en 2014 (A)	Etude à mi-parcours (B)	Etude finale en 2019 (C)	**Réduction attendue (D)**	Performance obtenue en variation relative		Réduction Obtenue corrigée = Valeur finale en 2019 - Réduction attendue	**Gains obtenus Par rapport aux Objectifs initiaux de réduction fixés**
					à mi-parcours 2017	Finale 2019		
					En (%)	en (%)		
					E = valeur relative (B--A)/A	F = valeur relative (C -A)/A	H = (F - D)*100	
Indicateurs nutritionnels								
Prévalence de l'insuffisance pondérale (enfants de moins de 2 ans)	37,8	11,2	11,2	-30%	-70%	-70,37%	-40,37	Réduit de 40,37 points
Prévalence de l'émaciation (enfants de moins de 2 ans)	24,1	8,4	11,7	-30%	-65%	-51,45%	-21,45	Réduit de 21,45 points
Prévalence du retard de croissance (enfants de moins de 2 ans)	20,5	15,7	14,5	-30%	-23%	-29,27%	0,73	Réduit de 0,73 points
Prévalence de l'anémie chez les enfants de moins de 6-23 mois	88,6	74,3	65,5	-30%	-16%	-26,07%	3,93	Reste 3,93 points
Prévalence de l'allaitement maternel exclusif (enfants <6 mois)	33,5	62,9	64,7	50%	88%	93,13%	43,13	Amélioré de 43,13 points
Prévalence des enfants de 6 à 23 mois avec un régime minimum acceptable	20,1	54,7	**48,8**	275%	172%	142,79%	-132,21	Reste de 132,21 points
Prévalence de l'insuffisance pondérale (femmes)	10,2	7,6	6,3	-20%	-25%	-38,24%	-18,24	Réduit de 18,24 points
Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer non enceinte	56,9	33,7	42,1	-20%	-41%	-26,01%	-6,01	Amélioré de 6,01 points
Score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer	NA	33,7	65,7	-20%	NA	94,96%	114,96	Amélioré de 114,96 points
Indicateurs Wash								
Prévalence des ménages utilisant les technologies recommandées de traitement de l'eau	47,2	72,4	95,41	**200%**	53%	102,14%	-97,86	Reste 97,86 points
Nombre de communautés certifiées FéDAL, (fin de la défécation à l'air libre)- (En fonction du réalisé)	NA	185	225	300	183,00	225,00	-75,00	Reste 75 points
Pourcentage de ménages disposant de l'eau et du savon aux lieux de lavage des mains	29,7	80,4	74,7	150%	171%	152%	1,52	Amélioré de 1,52 point

Annexe VIII : Listes de villages enquêtés et ceux qui ont été remplacés

NUM	DISTRICT	COMMUNE	VILLAGE	
1	MOPTI	FATOMA	THY	THY
2		FATOMA	FATOMA	FATOMA
3		FATOMA	KORIAWEL	KORIAWEL
4		SIO	SOMADOUGOU 1	SOMADOUGOU 1
5		SIO	SOUFROULAYE 1	SOUFROULAYE 2
6		SIO	SIRAKORO	SIRAKORO
7		SIO	SOMADOUGOU 1	SOMADOUGOU 2
8		SIO	SOUFROULAYE 2	SOUFROULAYE 2
9		MOPTI	BARGONDAGA	BARGONDAGA
10		SOCOURA	TAKOUTI	TAKOUTI
11		SOCOURA	SANGOBAGA	SANGOBAGA
12	KORO	KOPORO-NA	BALIROU	BALIROU
13		KOPORO-NA	KOPORO-NA	KOPORO-NA
14		KOPORO-NA	TENDELY	TENDELY
15		KOPORO-PEN	GOMO	GOMO
16	DJENNE	DANDOUGOU FAKALA	SIRABOUGOU PEULH	SIRABOUGOU BOZO
17		FAKALA	GOUNDAGA	GOUNDAGA
18		FAKALA	TONDAGA	TONDAGA
19		FAKALA	BONGUEL	BONGUEL
20		FAKALA	DEDOUGOU	DEDOUGOU
21		MADIAMA	TOUMADIAMA	TOUMADIAMA
22		MADIAMA	NEREKORO	NEREKORO
23		Djenne	DJABOLO	BADIOLO
24		MADIAMA	MADIAMA	MADIAMA
25		MADIAMA	SIRAGOUROU	SIRAGOUROU
26		MADIAMA	POROMANI	POROMANI
27	NIONO	KALA SIGUIDA	MOLODO 2	MOLODO 2
28		NIONO	NIEGUE KM 23	NIEGUE KM 23
29		NIONO	MOURDIAH	MOURDIAH
30		NIONO	SIRIWALA	SIRIWALA
31		YEREDON SAGNONA	SAGNONA N6	SAGNONA N6
32		YEREDON SAGNONA	WEREKELA N8	WEREKELA N10
33	BANKASS	BANKASS	OGOTENA	OGOTENA
34		BANKASS	NOUMOUDAMA	NOUMOUDAMA
35		BANKASS	BARAPIRE	BARAPIRE
36		BANKASS	TAGANABOYE	TAGANABOYE
37		BANKASS	KOYANTOMO	KOYANTOMO
38		SOUBALA	OROTEGUERE	OROTEGUERE
39		SOUBALA	SOGUINA	SOGUINA

NUM	DISTRICT	COMMUNE	VILLAGE	VILLAGE
40	BANDIAGARA	DANDOLI	SINCARMA	SINCARMA
41		DANDOLI	SOKOLO	SOKOLO
42		DANDOLI	POUROLY	POUROLY
43		SOROLY	TINTOMBOLI	TINTOMBOLI
44		SOROLY	BENDIELY	BENDIELY
45		SOROLY	BORO	BORO
46	NARA	COMMUNE RURALE DE ALLIHINA	DROUKATT	BERZACK
47		COMMUNE RURALE DE DABO	TEIFIMBOUGOU	GALADOUGOU
48		COMMUNE RURALE DE DILLY	BAKABAKA	TAMBADOUGOU
49		COMMUNE RURALE DE FALLOU	N'TOMODO	SABOUGOU
50		COMMUNE RURALE DE NARA CENTRAL	KABIDA BAMBARA	DEMBASSALA
51		COMMUNE RURALE DE NARA CENTRAL	NARA QUARTIERS (Soninke)	NARA SONINKE
52		COMMUNE RURALE DE NIAMANA	MALLO	MADINA COURA