

# **Evaluation sommative des activités de nutrition d'un projet de la FAO au Mali, un an après la fin de l'intervention.**

Présenté par

**Rosnette KANE**

Pour l'obtention du Master en Politiques Nutritionnelles de l'Université Senghor  
Campus Senghor Alexandrie

Le 02 Avril 2019

Devant le jury composé de :

**Dr. Patrick THONNEAU**

Président

DR/INSERM

Directeur du département Santé/Université Senghor

**Pr. Anne Marie MOULIN**

Examineur

DR/CNRS

**M. Pierre TRAISSAC**

Examineur

Ingénieur de Recherche CE/IRD

1, Place Ahmed Orabi, Al Mancheya  
BP 415, 21111 Alexandrie-Egypte

## Remerciements

J'exprime ma profonde gratitude

A Monsieur le Directeur du département Santé, le Professeur Patrick Thonneau, qui nous a accompagné pendant toute la période de la rédaction de nos mémoires ; merci pour la rigueur dans la méthodologie.

Mes sincères remerciements à mon directeur de mémoire, le Professeur Francis Delpeuch expert en nutrition de l'IRD de Montpellier, pour son expertise apportée dans l'élaboration de ce document avec toute la rigueur qu'il fallait.

A Monsieur le Représentant de la FAO au Mali, Monsieur Allahoury Diallo, pour avoir accepté mon passage dans la structure.

A Monsieur Brou Landry, Directeur des Opérations d'Urgence de la FAO-Mali pour avoir accepté de co-encadrer ce travail, merci pour toute la confiance accordée lors de l'élaboration et le déroulement de ce travail de terrain.

A toute l'équipe de la FAO-Mali, notamment au chargé de projets Nutrition, le Dr Abdoulaye Kossibo, et au chargé de projets Sécurité Alimentaire, le Dr. Ousmane Sylla. Merci à vous pour la parfaite collaboration dans l'enquête de terrain et dans le traitement des données, la disponibilité et l'amabilité dont vous avez fait preuve pendant mon stage.

A Monsieur Abdoulaye Mbaye, expert de la FAO qui a facilité l'obtention de ce stage. Merci pour le soutien, les conseils dans le travail, l'ouverture et la disponibilité.

A mes collègues du département Santé de la promotion 2017-2019 pour ces moments d'échanges, de discussions enrichissantes pendant ces deux années d'étude.

Merci à tous ceux qui ont de près ou de loin participé à l'amélioration de ce document.

## Dédicaces

Je dédie ce travail

A Papa et Maman pour le don de la vie. Mes chaleureux remerciements pour le soutien sans faille dans toutes les étapes de ma vie et tous les efforts consentis pour ma réussite. Je sais que mon succès fera votre fierté. Longue vie à vous deux.

A mes Grands Parents, pour qui je suis profondément reconnaissante. Longue vie à vous et meilleure santé.

A mon adorable Mari qui a été la première personne à me parler du concours de l'Université Senghor et sans qui je n'aurais certes pas connu son existence. Merci à toi pour avoir accepté et supporté mon absence pendant ces deux années. Merci également pour tout le soutien, et d'être venu me voir ces deux Noël successifs afin que je ne me sente pas seule.

A mes amis d'enfance, à ceux du collège et de l'université Gaston Berger de Saint-Louis, avec qui j'ai partagé beaucoup d'expériences, de fous rires et surtout des moments d'apprentissage de la vie et du travail bien fait.

A Al Mahady Touré mon plus proche compagnon à Senghor qui a su être présent à mes côtés à chaque fois que besoin se faisait sentir.

## **Résumé :**

### **Contexte**

D'août 2014 à juillet 2017 la FAO avait mené dans le cercle de Bandiagara (région de Mopti au Mali) un projet visant à améliorer la résilience et la nutrition des populations vulnérables. Deux enquêtes réalisées au début et à la fin du projet avaient permis de suivre la sécurité alimentaire des ménages et l'état nutritionnel des enfants de 0 à 5ans.

### **Objectifs**

Mesurer un an après la fin du projet, dans la même zone et avec les mêmes variables, la sécurité alimentaires des ménages et l'état nutritionnel des enfants ; recueillir les opinions des bénéficiaires sur le projet, et évaluer les connaissances en nutrition des mères.

### **Méthodes**

Une étude en mai-juin 2018 combinant : une approche quantitative avec une enquête transversale sur un échantillon représentatif de 300 ménages et 291 enfants ; une approche qualitative auprès des bénéficiaires basée sur 4 entretiens individuels et 17 *focus group*.

### **Résultats**

23% des ménages avaient un score de consommation alimentaire pauvre contre 14,4% et 5,8% respectivement au début et à la fin du projet ; 11,3% consommaient moins de 4 groupes d'aliments par jour contre 4,6% et 1,8% ; la prévalence de malnutrition aiguë selon le périmètre brachial était de 7,2 % contre 7,5% et 5,3%. Malgré des réserves sur le ciblage et la distribution des intrants, les activités de nutrition ont été bien accueillies et leur déroulement très apprécié par les bénéficiaires qui estiment qu'elles ont entraîné des changements positifs de comportements. Les connaissances des mères en nutrition restent cependant insuffisantes.

### **Conclusion**

Un an après la fin du projet, la perception des activités de nutrition par les bénéficiaires est très positive, et témoigne d'un réel changement social ; mais les indicateurs de sécurité alimentaire et de nutrition sont revenus à leur niveau de départ, ce qui pose la question générale de la durabilité des effets des projets.

Mots clés : sécurité alimentaire – nutrition – résilience – populations vulnérables - Afrique

## **Abstract**

### **Background information**

From August 2014 to July 2017, FAO had carried out a project in the Bandiagara circle (Mopti region of Mali) to improve the resilience and nutrition of vulnerable populations. Two surveys conducted at the beginning and end of the project monitored household food security and the nutritional status of children aged 0-5 years.

### **Objectives of the project**

Measure household food security and children's nutritional status one year after the end of the project, in the same area and with the same variables; collect beneficiaries' opinions on the project, and assess mothers' nutritional knowledge.

### **Methods of operation**

A study in May-June 2018 combining: a quantitative approach with a cross-sectional survey on a representative sample of 300 households and 291 children; a qualitative approach with beneficiaries based on 4 individual interviews and 17 focus groups.

### **Results**

23% of households had a poor food consumption score (FCS) compared to 14.4% and 5.8% respectively at the beginning and end of the project; 11.3% consumed less than 4 food groups per day compared to 4.6% and 1.8%; the prevalence of acute malnutrition according to the brachial perimeter was 7.2% compared to 7.5% and 5.3%. Despite reservations about the targeting and distribution of inputs, nutrition activities were well received and their implementation was highly appreciated by beneficiaries who felt that they had led to positive behavioural changes. However, mothers' knowledge of nutrition remains insufficient.

### **Conclusion**

One year after the end of the project, the perception of nutrition activities by beneficiaries is very positive, and reflects a real social change; but food security and nutrition indicators have returned to their baseline levels, raising the general question of the sustainability of project effects.

Keys Word: food security – nutrition – resilience – vulnerable populations – Africa

## Liste des abréviations

AEN : Actions Essentielles en Nutrition

ANJ : Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant

AME : Allaitement Maternel Exclusif

FAO : Food Agriculture Organisation

GSAN : Groupes de Soutien aux Activités de Nutrition

MAG : Malnutrition Aiguë Globale

MAS : Malnutrition Aiguë Sévère

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PB : Périmètre Brachial

PDDAA : Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine

SMART: Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions

## Liste des tableaux

|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau 1:</b> table de pondération des groupes d'aliments pour le calcul du Score de Consommation Alimentaire (SCA).....      | 13 |
| <b>Tableau 2:</b> Profil et seuil de la consommation alimentaire des ménages .....  | 14 |
| <b>Tableau 3:</b> les stratégies d'adaptation des ménages retenus dans cette étude .....  | 15 |
| <b>Tableau 4:</b> Caractéristiques socio démographiques des répondants à l'enquête quantitative (n=300) .....                     | 18 |
| <b>Tableau 5:</b> taux de réalisation des activités du projet .....   | 24 |
| <b>Tableau 6:</b> Connaissances et Pratiques des mères et des donneurs de soins en pourcentage du total des réponses (n=300)..... | 29 |

## Liste des figures

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure 1:</b> Cadre conceptuel de la malnutrition, Source UNICEF 1991 .....                                     | 3  |
| <b>Figure 2:</b> Carte du cercle de Bandiagara .....   | 9  |
| <b>Figure 3:</b> Score de consommation alimentaire (SCA) des ménages du début du projet à l'évaluation .....       | 19 |
| <b>Figure 4:</b> Score de diversité alimentaire de ménages (SDAM).....   | 20 |
| <b>Figure 5:</b> Prévalences de malnutrition aiguë chez les enfants de 0-59 mois selon le périmètre brachial ..... | 21 |
| <b>Figure 6 :</b> Analyse FFOM du projet de la FAO au Mali .....   | 32 |

## Liste des annexes

Annexe 1 : Description du projet de la FAO

Annexe 2 : Questionnaire qualitatifs et quantitatifs

Annexe 3 : Budget de l'évaluation

Annexe 4 : Billet d'avion Bamako-Mopti

## **Table des matières**

|   |     |
|---|-----|
| Remerciements .....   | i   |
| Dédicaces .....   | ii  |
| Résumé : .....  | iii |
| Abstract .....  | iv  |
| Liste des abréviations.....                                       | v   |
| Liste des tableaux.....   | vi  |
| Liste des figures.....  | vi  |
| Liste des annexes .....   | vii |
| I. INTRODUCTION .....   | 1   |
| II. METHODOLOGIE .....  | 8   |
| II.1. La zone d'intervention du projet .....                      | 8   |
| II.2. Type d'étude et Population cible.....                       | 9   |
| II.3. L'échantillonnage.....                                      | 10  |
| a) L'approche quantitative.....                                   | 10  |
| b) L'approche qualitative .....                                   | 11  |
| c) Données collectées et variables dérivées.....                  | 12  |
| d) Gestion et analyse des données .....                           | 16  |
| III. RESULTATS.....   | 18  |
| III.1. Analyse quantitative .....                                 | 18  |
| a) Profil des répondants à l'enquête quantitative.....            | 18  |
| b) Score de consommation alimentaire (SCA) .....                  | 19  |
| c) Score de diversité alimentaire (SDAM).....                     | 19  |
| d) L'Indice réduit des stratégies d'adaptation (CSI réduit) ..... | 20  |
| e) Périmètre brachial et malnutrition aiguë .....                 | 20  |
| III.2. Analyse qualitative.....                                   | 21  |
| f) Pertinence des activités de nutrition du projet.....           | 21  |
| g) Efficacité des activités de nutrition du projet.....           | 23  |
| h) Effets et impact des activités de nutrition du projet.....     | 27  |
| i) Durabilité des effets et impacts du projet.....                | 31  |
| j) Analyse Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces (FFOM) ..... | 32  |
| V. DISCUSSION.....  | 33  |
| CONCLUSION ET PRECONISATIONS.....                                 | 38  |
| Glossaire .....   | x   |
| 1 ANNEXES.....  | xi  |

## I. INTRODUCTION

### Revue de la littérature

#### La sécurité alimentaire et nutritionnelle

La sécurité alimentaire est un des domaines du développement qui connaît plusieurs définitions selon les organisations et institutions qui s'y intéressent. Elle a toujours été au cœur des débats et réflexions qui ont guidé les préoccupations des différentes organisations internationales, mais aussi lors de l'élaboration des politiques agricoles des pays, surtout ceux en développement.

Ce concept fut donc consacré et adopté lorsqu'on s'est rendu compte que la disponibilité satisfaisante des denrées alimentaires n'est pas une condition suffisante pour la satisfaction des besoins alimentaires des populations. Il fut institutionnalisé en 1974 au lendemain de la conférence mondiale sur l'alimentation comme étant « *l'accès permanent pour chaque individu ou groupe à une nourriture équilibrée et suffisante pour permettre une vie saine et active* »<sup>1</sup>.

A cette époque, la sécurité alimentaire faisait référence à deux aspects fondamentaux que sont l'offre<sup>1</sup> de nourriture et la demande. Sur ce plan elle a d'abord été définie comme étant « la capacité des pays déficitaires à atteindre, sur une base annuelle, des niveaux de consommation souhaitables <sup>2</sup> ».

Selon la Banque Mondiale, elle réside dans l'accès de tous les individus à tous moments à suffisamment de nourriture pour mener une vie saine et active <sup>3</sup>.

En ce sens, l'alimentation fut reconnue comme étant un droit humain fondamental. Ainsi, en 1948, la déclaration universelle des droits de l'homme dans son article 25, paragraphe 1, stipulait que « *toute personne a droit à un niveau de vie suffisant pour assurer sa santé, son bien-être et ceux de sa famille, notamment pour l'alimentation...* »<sup>4</sup>. C'est dans ce même sillage qu'est né le concept de souveraineté alimentaire<sup>2</sup> afin de donner le libre choix aux Etats de mettre sur pied leur propre politique alimentaire visant à satisfaire les besoins fondamentaux de leurs populations.

En 1996, c'est sur cette base, qu'en marge du sommet mondial de l'alimentation qu'a été énoncée la définition la plus consensuelle de la sécurité alimentaire ; définition qui a été acceptée par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), et qui stipule que

---

<sup>1</sup> L'offre alimentaire regroupe la production domestique, les importations de vivres ainsi que l'aide alimentaire.

<sup>2</sup> La souveraineté alimentaire donne le droit aux Etats de décider de leur propre politique alimentaire

*« la sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active »* <sup>5,6</sup>

De nos jours, malgré une production mondiale suffisante, la famine, la sous-nutrition et la malnutrition sont encore des faits de sociétés courants <sup>7</sup> et cela est dû à une inégale répartition des ressources alimentaires.

Comme tout concept, la sécurité alimentaire dispose d'un socle constitué de 4 piliers : la disponibilité alimentaire, l'accessibilité aux aliments qui désigne l'accès physique et économique aux aliments <sup>8</sup>, l'utilisation des aliments, la stabilité de l'offre alimentaire.

Dans le contexte actuel des pays en développement, l'atteinte d'une sécurité alimentaire au sein des ménages est en partie liée à la condition sociale de ces derniers c'est-à-dire à la pauvreté monétaire qui limite leur accès aux aliments <sup>8</sup>, à cela s'ajoute la gouvernance alimentaire qui constitue un maillon faible des politiques publiques au niveau des Etats <sup>9</sup>. En effet, dans ces pays, ce n'est que lorsque la sécurité alimentaire est satisfaite sur le plan quantitatif au sein du ménage, que l'on pense à la qualité de l'alimentation. C'est ainsi que la question de la nutrition a toujours été reléguée au second plan des préoccupations, aussi bien au sein des ménages, qu'au niveau des documents de politique des Etats.

La sécurité alimentaire des ménages est donc un facteur sous-jacent et fondamental à un régime alimentaire adéquat pour une meilleure nutrition des populations. En ce sens, le cadre conceptuel de la nutrition mis au point par l'UNICEF (*Figure 1*) l'illustre bien.

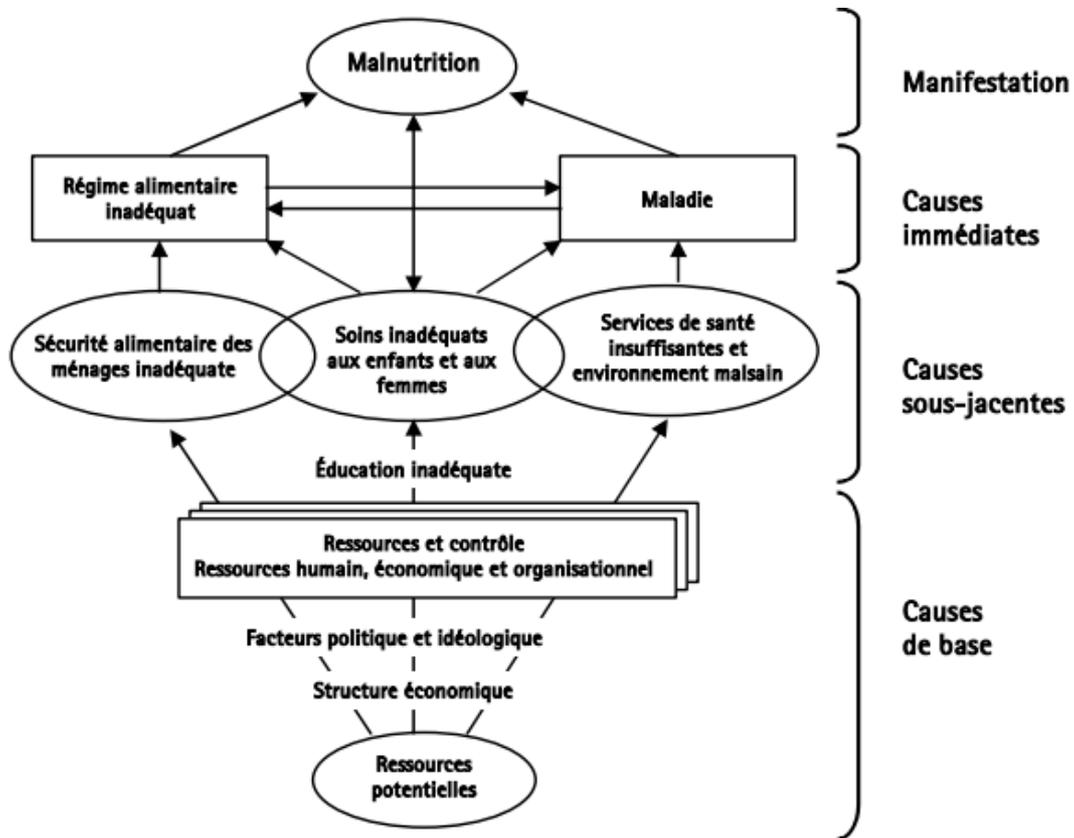


Figure 1: Cadre conceptuel de la malnutrition, Source UNICEF 1991

En 2011, une étude publiée dans le *Lancet* par Robert E Black et al. a trouvé que le retard de croissance touchait 165 millions<sup>9</sup> d'enfants de moins de 5 ans en Afrique au Sud du Sahara et en Asie.

En 2016, la FAO dénombrait 815 millions de personnes qui seraient sous-alimentées, et parmi lesquels 155 millions d'enfants souffrant de retard de croissance<sup>10</sup>.

Ce qui a longtemps prévalu dans les sociétés, et qui a constitué la source de nombreux problèmes de santé publique liés à la malnutrition. Cette malnutrition apparaît sous toutes ses formes, allant des carences en micronutriments au retard de croissance en passant par l'insuffisance pondérale et la malnutrition aiguë.

A cela s'ajoute ce qu'on pourrait qualifier de paradoxe des pays en développement communément appelée la transition nutritionnelle qui est due à la mondialisation. En effet de nos jours, les sociétés traditionnelles ont une préférence alimentaire pour les aliments hyper industrialisés au détriment des aliments du terroir, ce qui contribue à l'émergence des maladies non-transmissibles<sup>11,12</sup>. Cela est aussi à l'origine de la transition épidémiologique.

C'est en cela que la sécurité nutritionnelle revêt tout son sens car elle pourrait pallier ce déséquilibre alimentaire.

En 2014, Connie M. Weaver et al. définissaient la sécurité nutritionnelle comme étant la capacité de notre alimentation à satisfaire les besoins nutritionnels de l'organisme <sup>13</sup> et cela quel que soit l'état de la personne (enfants, femmes enceintes et allaitantes, personnes âgées qui sont les plus concernés). En effet, la sécurité nutritionnelle fait référence à la qualité de l'alimentation en éléments nutritifs qui est gage de santé ou source de maladies en cas de carence ou d'excès. Des efforts sont menés par les gouvernements, les ONG et les agences spécialisées afin d'éradiquer ou de réduire au mieux ces maladies. C'est ainsi que l'éducation nutritionnelle<sup>14</sup> est devenue un palliatif de taille afin que les populations prennent conscience des enjeux de l'alimentation, notamment de la nutrition afin que les objectifs de réduction de la malnutrition puissent être atteints.

#### Le concept de résilience

Le concept de résilience prend ses origines dans le domaine de la métallurgie et a été appliquée à l'environnement notamment au système socio écologique. La résilience désigne ainsi donc la capacité d'un système à reprendre son état initial à la suite d'un choc quelconque, sans en modifier sa structure de départ <sup>15</sup>. Plusieurs domaines utilisent ce concept de nos jours. Dans le domaine de la sécurité alimentaire, l'Alliance Globale pour l'Initiative Résilience (AGIR) la définit comme étant « la capacité d'un ménage, des familles et des systèmes vulnérables à faire face <sup>14</sup>, à l'incertitude et au risque de choc, à y résister et à y répondre efficacement, ainsi qu'à récupérer et à s'adapter durablement <sup>15</sup> ». Ceci pour dire que, dans le domaine de la sécurité alimentaire, la résilience est définie de façon sensiblement différente selon l'organisme, mais au-delà de cela, les acteurs sont tous d'accord sur ses différentes composantes et la portée normative qui est accordée à la résilience. A cet effet, les composantes de la résilience dans le domaine de la sécurité alimentaire sont : la capacité d'absorption, la capacité d'adaptation et la capacité de transformation <sup>16</sup>. Ces dimensions de la résilience sont applicables aussi bien au niveau individuel, au niveau du ménage, qu'au niveau national. C'est ainsi que la FAO a développé un modèle de mesure de la résilience dans le domaine de la sécurité alimentaire qui est l'outil RIMA (Resilience Index Measurement) qui a quatre piliers : la capacité d'adaptation, les filets de protection sociale, les actifs productifs et l'accès aux services sociaux de base <sup>17</sup>. Ces piliers sont ainsi calculés sur la base d'un agrégat d'indicateurs qui y sont relatifs, avec une méthodologie qui est propre au modèle. Cet outil de mesure est intéressant dans la mesure où il permet de mesurer

l'impact d'une intervention relative à la sécurité alimentaire et nutritionnelle aussi bien en amont, pendant et en aval des interventions.

En effet, les acteurs se sont rendus à l'évidence que la nutrition et la résilience sont étroitement liés, en ce sens que réduire la malnutrition est à la fois un déterminant et un résultat de la résilience des communautés vulnérables <sup>16</sup>.

## **Problématique**

Le développement humain tel qu'énoncé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) dans son rapport de 2016 n'est pas une utopie en soit, mais un objectif réalisable <sup>18</sup>. Ainsi, les Objectifs de Développement Durable (ODD) à horizon 2030 ont prévu pour finalités entre autres : la réduction des inégalités, combattre la faim et la pauvreté, garantir la santé et le bien-être des populations. Toutefois, selon la Banque Mondiale, environ un dixième de la population mondiale vit toujours en deçà du seuil international de la pauvreté qui est évalué dernièrement à 1,9 dollar US par jour <sup>19</sup>. Les différents secteurs du développement au sein des pays connaissent souvent des périodes de chute mais également de regain. L'agriculture, un des moteurs clé du développement de nombreuses nations, connaît depuis des décennies de véritables handicaps notamment dans la plupart des pays d'Afrique. Toutefois, force est de reconnaître que la plupart des pays en développement sont dans ce cercle bouillonnant entre le défaut d'accès économique à l'alimentation, la dénutrition, entre autres, et qui ne font que reculer les perspectives d'émergence des peuples. Inverser cette tendance est l'un des plus grands défis des Nations Unies à travers l'« Objectif Faim Zéro » pris en compte par la cible 1 de l'ODD 2 à l'horizon 2030 <sup>10</sup>.

Et cela nécessiterait de traduire en progrès concrets la volonté politique qui s'exprime de plus en plus fortement dans la région, comme en témoigne l'engagement pris par les dirigeants africains en réitérant le Programme Détaillé du Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA) lors du sommet de l'Union Africaine en 2014 qui est d'éradiquer la faim et de réduire la pauvreté de moitié d'ici à 2025 <sup>20</sup>.

L'Afrique subsaharienne est caractérisée par une situation alimentaire et nutritionnelle, notamment de dénutrition, préoccupante. En 2016, l'insécurité alimentaire touchait 31% <sup>9</sup> de la population et 54% des enfants de moins de 5 ans souffraient de retard de croissance <sup>10</sup>. Dans les pays touchés par les conflits, la prévalence du retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans a atteint 120 millions en 2016 <sup>10</sup>. Le Mali n'est pas en reste par rapport à cette situation ; en 2016, l'enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle a révélé que 47,4% des ménages étaient en insécurité alimentaire légère <sup>21</sup>. De façon corrélée, la malnutrition aiguë globale (MAG) selon le périmètre brachial (PB) est de 2,5% avec une malnutrition aiguë sévère (MAS) de 0,7% <sup>22</sup> selon l'enquête SMART de 2018 . Ces situations restent attribuables aux sécheresses récurrentes dans cette région mais également sont imputables à la crise politico-

sécuritaire qui sévit dans le pays depuis 2012, et qui n'a fait qu'aggraver la vulnérabilité des populations<sup>9</sup>.

Dans ce contexte, la FAO a mené ces dernières années au Mali divers projets visant à améliorer la résilience des populations à travers la nutrition, la sécurité alimentaire et le relèvement des moyens d'existence. Un des projets s'intitulait « Améliorer la résilience et la nutrition des populations vulnérables au Mali », et a été mis en œuvre d'août 2014 à juillet 2017 dans 8 communes du cercle de Bandiagara (région de Mopti). Nous avons retenu ce projet comme objet de la présente étude.

L'objectif général de cette étude est de tenter d'évaluer les effets des activités du volet nutrition un an après la fin de ce projet.

Plus spécifiquement, il s'agit de

- Mesurer l'état actuel de la sécurité alimentaire de la population cible
- Déterminer le statut nutritionnel des enfants de 0 à 5 ans des ménages bénéficiaires
- D'évaluer les connaissances des mères sur l'importance de la nutrition et des Actions Essentielles en Nutrition (AEN)
- Evaluer la pertinence, l'efficacité la durabilité et l'impact des activités de nutrition ainsi que les leçons apprises

Un autre objectif est d'identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces des activités de nutrition de la FAO au Mali.

En définitive, l'intérêt de cette étude est d'analyser la pertinence des activités de nutrition mises en œuvre dans cette population ; de voir si ces actions ont été bien menées et efficaces, notamment selon les bénéficiaires du projet ; d'apprécier les connaissances et les pratiques des bénéficiaires en faveur d'une bonne nutrition ; et enfin, de connaître l'effet et la durabilité des actions sur ces populations vulnérables.

## II. METHODOLOGIE

- **Cadre de l'étude** (Voir Annexe1 : description sommaire du projet de la FAO)

### II.1. La zone d'intervention du projet

Notre étude s'est déroulée dans le plateau dogon de Bandiagara qui a une superficie de 79,017 Km<sup>2</sup>, soit 6,34% du territoire national ; il est composé de 14 communes rurales et d'une commune urbaine pour un total de 258 villages <sup>23</sup>. Au dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat en 2011, le cercle de Bandiagara avait une population estimée à 322.860 habitants dont plus de 50% était constitué de femmes pour un taux de croissance annuel de 1,3% <sup>23</sup>. En 2014 dans la région de Mopti, les personnes âgées de 15 à 59 ans constituaient près de 44% de la population<sup>24</sup>. Le taux brut de scolarisation est près de 48% avec un faible taux de scolarisation des filles et un analphabétisme élevé des femmes <sup>23</sup>, notamment un taux d'alphabétisation des jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans qui était de 14.2% à Mopti en 2010 <sup>25</sup>. Au plan de l'agriculture, Bandiagara est une zone agro-sylvo-pastorale avec une présence de cultures céréalières mais une dominance de cultures maraichères. Toutefois, dans cette zone, l'insécurité alimentaire modérée et sévère était de 42,9% lors de la dernière Enquête Nationale de Sécurité Alimentaire du Mali en 2016 <sup>21</sup>. En 2018 selon la dernière enquête SMART, la prévalence de la MAG, de la MAS selon l'indice poids-taille (P-T) et du retard de croissance dans la région de Mopti étaient respectivement de 8,9 % (situation précaire), 1,6% et 27,3% <sup>22</sup>; et cette situation est assujettie à une dégradation des moyens d'existence et à une insécurité alimentaire. Selon le PB, qui est l'indice nutritionnel utilisé dans la présente étude, la MAG est estimée à 4,2% pour une MAS de 1,7%. <sup>22</sup>.

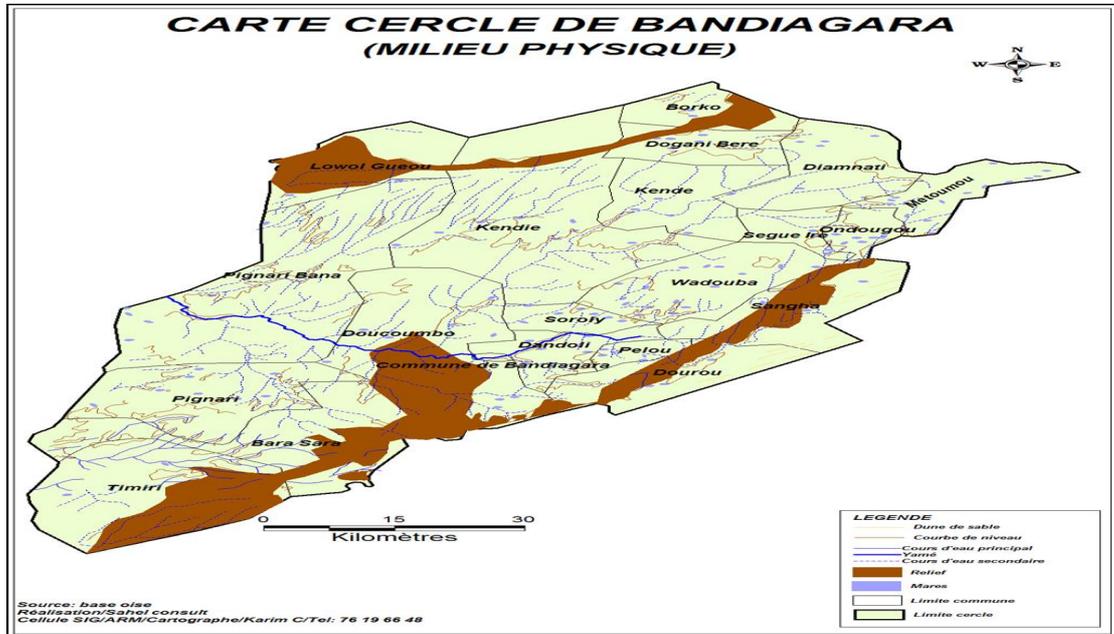


Figure 2: Carte du cercle de Bandiagara

## II.2. Type d'étude et Population cible

Pour répondre à nos objectifs, nous avons fait une étude combinant plusieurs types d'approches :

- Une approche quantitative sous la forme d'une enquête transversale permettant d'établir des variables de mesure de la nutrition et de la sécurité alimentaire. Les valeurs de ces variables ont été comparées à celles qui avaient été obtenues pour les mêmes variables par deux enquêtes transversales réalisées antérieurement dans le cadre du projet : l'une réalisée juste au démarrage du projet en 2014 et l'autre juste à la fin du projet en 2017.
  - Un questionnaire de type CAP (Connaissances, Attitudes et Pratiques) a été adressé aux mamans bénéficiaires du projet afin de cerner l'efficacité des activités sur les actions essentielles en nutrition, les formations reçues concernant la nutrition infantile, ainsi que les pratiques d'allaitement maternel.
- Une approche qualitative sous la forme d'entretiens individuels et de groupes de discussion focalisée (*Focus group*) permettant d'obtenir des informations sur la perception, les avis, les opinions, la pertinence, l'efficacité et la durabilité du projet.
- Et enfin, une analyse du type « Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces » des activités de nutrition développées par la FAO au Mali.

La collecte des données s'est déroulée dans la période allant du 29 mai au 8 juin 2018. Pour ce faire, 10 enquêteurs et un interprète ont été recrutés par la FAO à travers l'ONG locale GASS-

Mali sise à Bandiagara, qui avait été le partenaire pour la mise en œuvre du projet. Nous avons ainsi formé les enquêteurs sur le questionnaire quantitatif « sécurité alimentaire et nutrition » et avons fait un pré-test à la fin de la formation afin de nous assurer de la bonne compréhension des items.

**Critères d'inclusion** : étaient concernés par cette étude, tous les ménages résidants dans les villages de l'aire du projet, ayant été bénéficiaires directs ou indirects, et qui ont accepté de participer à l'évaluation.

**Critères d'exclusion** : tous les ménages résidants dans les villages de l'aire du projet, ayant été bénéficiaires directs ou indirects, et qui n'ont pas accepté de répondre aux questionnaires.

### II.3. L'échantillonnage

#### a) L'approche quantitative

Pour l'enquête transversale, nous avons adopté un échantillonnage par grappes à 3 degrés : l'unité primaire de sondage est la commune ; tandis que l'unité secondaire est le village et l'unité tertiaire le ménage.

Bien que cette évaluation soit conçue comme une enquête ménage relative à des thématiques multidimensionnelles et transversales, il est nécessaire de limiter le nombre de variables d'intérêt pour déterminer la taille minimale nécessaire et optimale de l'échantillon. Pour ce faire, la principale variable prise en compte dans ces calculs est la prévalence de l'insécurité alimentaire (sévère et modérée) avec pour objectif d'assurer une certaine représentativité statistique des données, principalement au niveau de l'ensemble des sites de projet :

Tenant compte de ces objectifs, la taille minimale de l'échantillon des ménages à enquêter a été déterminée à partir de la formule suivante :

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

Où :

n = Taille minimale requise de l'échantillon

z = Z-Score correspondant au niveau de confiance

p = Prévalence estimée du principal indicateur d'intérêt pour l'évaluation

k = Effet de grappe

d = Marge d'erreur

Dans le calcul de la taille minimale de l'échantillon :

- ⇒ Le niveau de confiance retenu est 95% (dans ce cas,  $z=1,96$ ) ;
- ⇒ La prévalence (p) a été estimée à 50%, il est recommandé d'appliquer par défaut cette valeur lorsque par exemple l'on souhaite maximiser la taille de l'échantillon pour améliorer la précision des indicateurs à postériori
- ⇒ L'effet de grappe (k) a été estimée à 2 ;
- ⇒ La précision minimale (d) souhaitée étant de 8%.

L'application de cette formule, tenant compte des paramètres ci-dessus et intégrant les éventuels cas prévisibles de non réponse (dont le taux est à priori estimé à 2%), conduit à une taille minimale de 300 ménages dans la zone du projet.

Grace au logiciel ENA for SMART, parmi les 8 communes concernées par le projet, nous avons procédé à un tirage aléatoire de 4 communes dont 3 rurales (Soroly, Dandoly, Doucombo) et 1 urbaine (Bandiagara) qui constituent nos unités de premier degré. Puis au deuxième degré nous avons choisi au hasard parmi les 64 villages du projet, 10 villages et 4 quartiers de la commune de Bandiagara soit Boro, Bendiely, Koundougou, Binou, Tognon, Sincarma, Pouroly, Sibi-Sibi, Dioubairou, Tillé, Songhoy, Tégourou, Andakanda, Doucombo. Et enfin dans chaque village 22 ménages ont été tirés et dans chaque quartier 20 ménages.

#### b) L'approche qualitative

Nous avons fait un tirage aléatoire parmi les Groupes de Soutien aux Activités de Nutrition (GSAN) qui ont été formés lors de la mise en œuvre du projet. Puis, nous avons réalisé des entretiens individuels et des *focus group*.

Les cibles sont les bénéficiaires, les GSAN, les leaders de chaque GSAN pris à part, ainsi que les relais communautaires.

Concernant les *focus group*, nous avons constitué des groupes homogènes de 10 à 12 personnes au maximum composés des bénéficiaires directs de toutes les activités du projet, dont des groupes mixtes (hommes / femmes), des groupes composés uniquement d'hommes d'une part et de femmes d'autre part. En procédant ainsi, nous avons laissé libre court à tout un chacun d'exprimer ses impressions réelles.

Au total, 4 entretiens individuels, 7 *focus group* mixtes, 5 *focus group d'hommes* et 5 *focus group de femmes* ont été réalisés dans l'ensemble des 10 zones rurales et des 4 quartiers urbains situés dans les quatre communes qui avaient été tirées au sort pour l'enquête transversale quantitative.

c) Données collectées et variables dérivées

- Anthropométrie et état nutritionnels des enfants

Chez les enfants de 0 à 5 ans, le périmètre brachial (PB) a été mesuré de manière standard à mi-hauteur du bras et au mm près en utilisant la bande de Shakir tricolore (vert-jaune-rouge), appelé aussi MUAC (Mid Upper Arm Circumference).

Les seuils utilisés pour définir les cas de malnutrition aiguë sont ceux établis en 2006 par l'OMS, la FAO utilisant également ces seuils dans ses analyses de la malnutrition. La malnutrition aiguë globale a été définie pour un PB < 125 mm ; la malnutrition aiguë modérée pour un PB < 125 mm et ≥ 115 mm et la malnutrition aiguë sévère pour un PB < 115 mm<sup>26 27</sup>. Au total, les données anthropométriques ont porté sur 291 enfants âgés de 6 à 59 mois.

- Sécurité alimentaire des ménages
  - Le score de consommation alimentaire (SCA)

Ce score est utilisé pour renseigner le pilier 'Accès' physique et économique de la sécurité alimentaire ; c'est un indicateur proxy de la consommation alimentaire dont l'objectif est de mesurer la diversité alimentaire des ménages et leur accès économique aux aliments. Il détermine la diversité de l'alimentation principalement en macronutriments<sup>28</sup> et en énergie en ce sens qu'il se base sur la fréquence de consommation des aliments ainsi que la valeur nutritionnelle des aliments avec une pondération qui est donnée à chaque groupe.

Il s'agit de demander au chef de famille, combien de jours le ménage a consommé de chacun des groupes d'aliments suivants au cours des 7 derniers jours<sup>29</sup>.

Cet indicateur a été normalisé par le Programme Alimentaire Mondial, (PAM), il se calcule par la formule ci-dessous :

$$SCA = a_{céréale} \times x_{céréale} + a_{légumineuse} \times x_{légumineuse} + a_{légume} \times x_{légume} + a_{fruit} \times x_{fruit} + a_{animal} \times x_{animal} + a_{sucre} \times x_{sucre} + a_{lait} \times x_{lait} + a_{huile} \times x_{huile}$$

Avec :

a = Poids attribué au groupe d'aliment

x = Nombre de jours de consommation relatif à chaque groupe d'aliments ( $\leq 7$  jours)

Le tableau de pondération des groupes d'aliments <sup>29</sup> est présenté ci-dessous.

**Tableau 1:** table de pondération des groupes d'aliments pour le calcul du Score de Consommation Alimentaire (SCA)

| Aliments   | Groupes d'aliments        | Pondération (A) |
|--|---------------------------|-----------------|
| Maïs, riz, mil, sorgho, pain autres céréales         | 1. Céréales et tubercules | 2               |
| Manioc, pommes de terre et patates douces            |                           |                 |
| Haricots, pois, arachides en coques et noix de cajou | 2. Légumes secs           | 3               |
| Légumes, condiments et légumes-feuilles              | 3. Légumes                | 1               |
| Fruits   | 4. Fruits                 | 1               |
| Boeuf, chèvre, volailles, porc, œufs et poisson      | 5. Viandes et poissons    | 4               |
| Lait, yaourt et autres produits laitiers             | 6. Lait                   | 4               |
| Sucre et produits sucrés                             | 7. Sucres                 | 0,5             |
| Huiles, matières grasses et beurre                   | 8. Huile                  | 0,5             |

Source : PAM, 2009

Pour l'analyse, des seuils ont été déterminés pour dresser le profil de la consommation alimentaire des ménages (Cf. Tableau 2).

**Tableau 2:** Profil et seuil de la consommation alimentaire des ménages

| Seuil                   | Profil alimentaire |
|-------------------------|--------------------|
| $\leq 28$               | Pauvre             |
| SCA $> 28$ et $\leq 42$ | Limite             |
| $> 42$                  | Acceptable         |

➤ Le score de diversité alimentaire (SDAM)

La qualité de l'alimentation des ménages est mesurée à travers cet indicateur qui renseigne sur la diversité alimentaire. Ce score de diversité donne une idée de la capacité économique des ménages à accéder à une alimentation diversifiée concourant à un meilleur état nutritionnel des membres du ménage. C'est donc un indicateur indirect de l'accès à l'alimentation. Il est basé sur un rappel des 24h précédant le passage de l'agent enquêteur <sup>29</sup>. Les ménages sont invités à répondre aux questions sur la consommation de 12 groupes d'aliments que sont les céréales, les sucreries, les légumes, les condiments, les huiles et graisses, les poissons, viandes et produits carnés, les œufs, le lait et les produits laitiers, les légumineuses, les fruits ainsi que les tubercules. On a calculé ensuite la moyenne du nombre de groupes alimentaires consommés au cours d'une journée par les ménages, et établi la distribution des ménages en fonction du nombre de groupes d'aliments consommés chaque jour ; enfin, on a calculé la proportion de ménages ayant une faible diversité alimentaire, soit moins de 4 groupes d'aliments par jour).

➤ L'indice réduit des stratégies d'adaptation (CSI réduit)

Le CSI réduit fait ressortir les stratégies d'adaptation typiques d'accès à l'alimentation et qui sont utilisées par les ménages en cas de choc inhérent à leur alimentation. Cet indice est utilisé pour mieux comprendre la capacité des différents groupes socio-économiques à faire face <sup>27</sup>. En effet, le CSI suit l'évolution des comportements des ménages, et indique les degrés d'insécurité alimentaire comparés dans le temps à partir d'un seuil de référence. Il permet d'apprécier la fréquence de cinq comportements du ménage : la consommation d'aliments moins préférés car moins chers, l'emprunt de la nourriture, la diminution des portions, la réduction de la consommation au profit des enfants et la réduction du nombre de repas par jour. Ainsi, plus le score CSI est élevé et plus il révèle la sévérité des stratégies alimentaires auxquelles les ménages

ont recours pour faire face à des déficits dans leur consommation alimentaire. Le score est égal à zéro si le ménage n'a utilisé aucune de ces stratégies. Il est calculé par la formule ci-après :

$$\text{CSI} = \text{stratégie 1 (fréquence} \times \text{sévérité)} + \text{stratégie 2 (fréquence} \times \text{sévérité)} + \text{stratégie 3 (fréquence} \times \text{sévérité)} + \dots$$

**Tableau 3:** les stratégies d'adaptation des ménages retenus dans cette étude

| Au cours des 07 derniers jours, si vous avez manqué de nourriture ou d'argent pour acheter des aliments, avec quelle fréquence votre ménage a-t-il dû: | Note de fréquence relative | Pondération universelle de la gravité | Note pondérée= fréquence x pondération |
|--|----------------------------|---------------------------------------|--|
| A. Recourir à des aliments moins appréciés et moins chers ?  | 5                          | 1                                     | 5                                      |
| B. Emprunter des vivres ou solliciter l'aide d'un ami ou d'un parent ?   | 2                          | 2                                     | 4                                      |
| C. Limiter la taille des parts pendant les repas ?   | 7                          | 1                                     | 7                                      |
| D. Réduire la consommation des adultes pour nourrir les enfants ?  | 2                          | 3                                     | 6                                      |
| E. Diminuer le nombre de repas par jour ?  | 5                          | 1                                     | 5                                      |
| <b>Score composite total du ménage-indice simplifié des stratégies de survie</b>   |                            |                                       | <b>27</b>                              |

Source : PAM, 2009 <sup>30</sup>

\* Sur ce tableau, les fréquences relatives sont à titre d'exemple mais les pondérations de gravité sont standards.

- Pertinence, efficacité et durabilité des activités du projet

Le volet qualitatif de notre étude a permis d'apprécier ces paramètres au niveau des activités de nutrition. Nous avons élaboré un questionnaire (Voir Tableau 5 en résultat) qui a permis de recueillir ces informations au niveau des populations et le tableau récapitulatif des activités du projet où nous avons calculé les taux de réalisation des activités, a servi de source de données secondaires à cet effet.

d) Gestion et analyse des données

Les données de l'enquête transversale ont été collectées à partir d'un questionnaire « ménages sécurité alimentaire et nutrition » qui a été mis sous l'outil Open Data Kit (ODK/KOBO Collect) ; et celles de la partie qualitative à partir de guides d'entretien (Cf. Annexes). Des téléphones Smartphones androïdes ont été utilisés comme supports de collecte. 10 enquêteurs ont été formés à l'utilisation des questionnaires avec les outils de collecte (Open Data Kit).

Les données quantitatives étaient envoyées régulièrement sur un serveur et exportées sous un format adéquat pour l'apurement. Pour l'analyse des données quantitatives, nous avons bénéficié de l'appui de la FAO et cela s'est fait sous les logiciels IBM SPSS Statistics 21, ENA for SMART, et sous Microsoft Word pour le volet qualitatif. Concernant ce dernier volet, les données recueillies ont été triangulées afin d'en ressortir les éléments clés qui nous ont été utiles pour bien comprendre l'impact des activités du projet dans la communauté.

Des données secondaires ont également été recueillies grâce à la consultation des documents principaux des projets et programmes de la FAO, notamment les documents projets utilisés comme cadre de l'étude, le document du cadre de programmation pays, les rapports d'enquêtes, les rapports intermédiaires de suivi du projet, les documents de formation des bénéficiaires et ceux du dispositif de suivi-évaluation. Ces données incluent les résultats des enquêtes réalisées au début et à la fin du projet. Nous avons également fait des entretiens avec des informateurs clés, notamment les membres de la communauté et les chefs des villages bénéficiaires directs.

Difficultés rencontrées

La période à laquelle s'est déroulée l'enquête a coïncidé avec le Ramadan ; la difficulté était surtout de mobiliser les personnes pour les entretiens en « *focus group* » et même en individuel. De plus, certains villages étaient difficiles d'accès du fait de leur position géographique en haut de la falaise. Mais aussi, la principale difficulté rencontrée lors de cette collecte de données réside dans le fait que nous avons travaillé dans un contexte où les conditions de sécurité étaient précaires. Ce qui a induit un environnement de travail sous pression.

### Considérations éthiques

Avant le démarrage de l'étude, la population cible a été informée de l'objet de cette évaluation par le partenaire local de mise en œuvre de la FAO à Bandiagara en l'occurrence l'ONG GASS-Mali.

Les enquêtés ont manifesté par la suite leur volonté et leur disponibilité à répondre aux différentes questions de l'évaluation.

Et pour finir, nous avons rédigé un consentement éclairé à l'entame du questionnaire qualitatif, notifiant aux répondants que leurs propos ne seront utilisés qu'à des fins purement d'analyse et quel qu'en soit le cas, aucune poursuite ne leur sera faite de la part de la FAO.

### III. RESULTATS

#### III.1. Analyse quantitative

##### a) Profil des répondants à l'enquête quantitative

Le tableau 4 montre que parmi les bénéficiaires du projet, plus de 3 chefs de ménage sur 4 sont des hommes et plus de 3 répondants sur 4 n'ont pas été scolarisés.

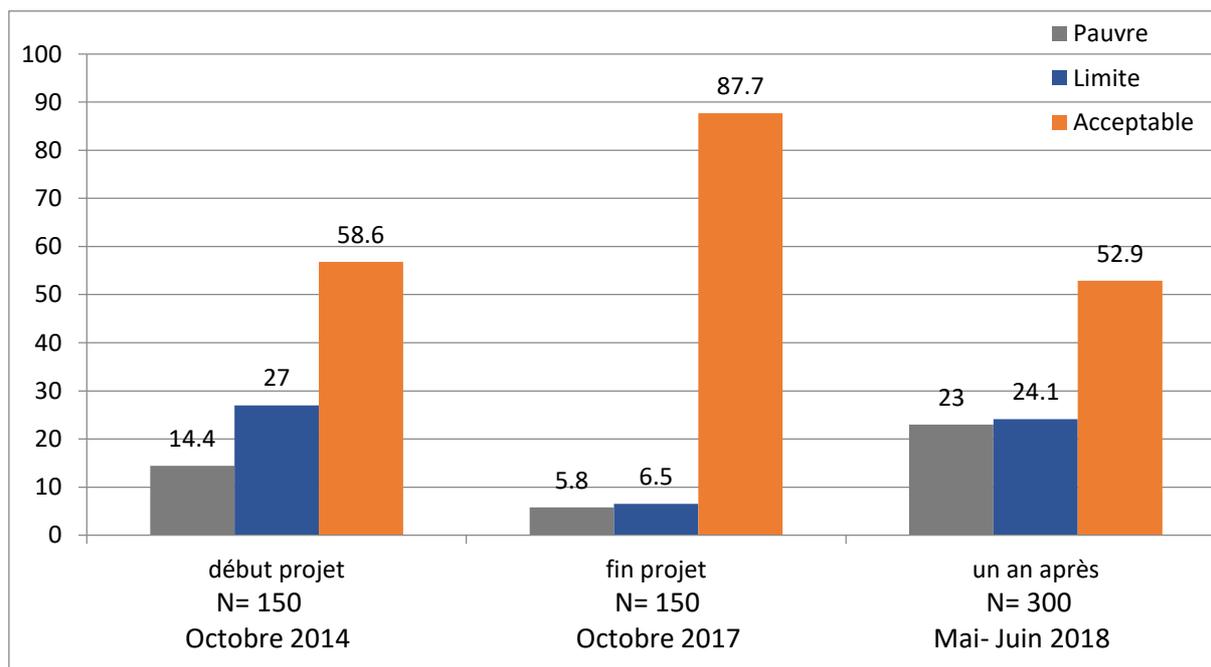
Également, on constate que plus de 3 personnes sur 6 n'ont aucun niveau scolaire et que 4 personnes sur 5 sont de l'ethnie Dogon.

**Tableau 4:**Caractéristiques socio démographiques des répondants à l'enquête quantitative (n=300)

| <b>Caractéristiques</b>   | <b>%</b> |
|---|----------|
| <b>Sexe du chef de ménage</b>   |          |
| Masculin  | 77       |
| Féminin   | 23       |
| <b>Quelle est votre religion ?</b>                                    |          |
| Musulmane   | 94       |
| Catholique  | 5        |
| Protestante   | 1        |
| <b>Quelle est votre ethnie ?</b>                                      |          |
| Dogon   | 93       |
| Malinké   | 1        |
| Peulh   | 4        |
| Sonrhäï   | 1        |
| Autres  | 1        |
| <b>Quelle est le plus haut niveau d'étude que vous avez atteint ?</b> |          |
| Aucun   | 79       |
| Fondamental1  | 5        |
| Fondamental2  | 4        |
| Secondaire  | 3        |
| Ecole coranique   | 8        |
| Supérieur   | 1        |
| <b>Quelle est votre situation matrimoniale ?</b>                      |          |
| Mariés polygames  | 34       |
| Mariés monogame   | 55       |
| Veufs/Veuves  | 11       |

## b) Score de consommation alimentaire (SCA)

La figure 3 montre que près d'un an après le retrait du projet 52,9% de la population a un score de consommation acceptable dans la zone de Bandiagara. Ce chiffre est comparable à celui observé au démarrage du projet (58,6%) mais il est nettement plus bas que celui observé à la fin du projet (87,7%). Nous avons également constaté qu'un an après la fin du projet 23% des ménages avaient un score de consommation pauvre, contre 14,4% en début de projet.

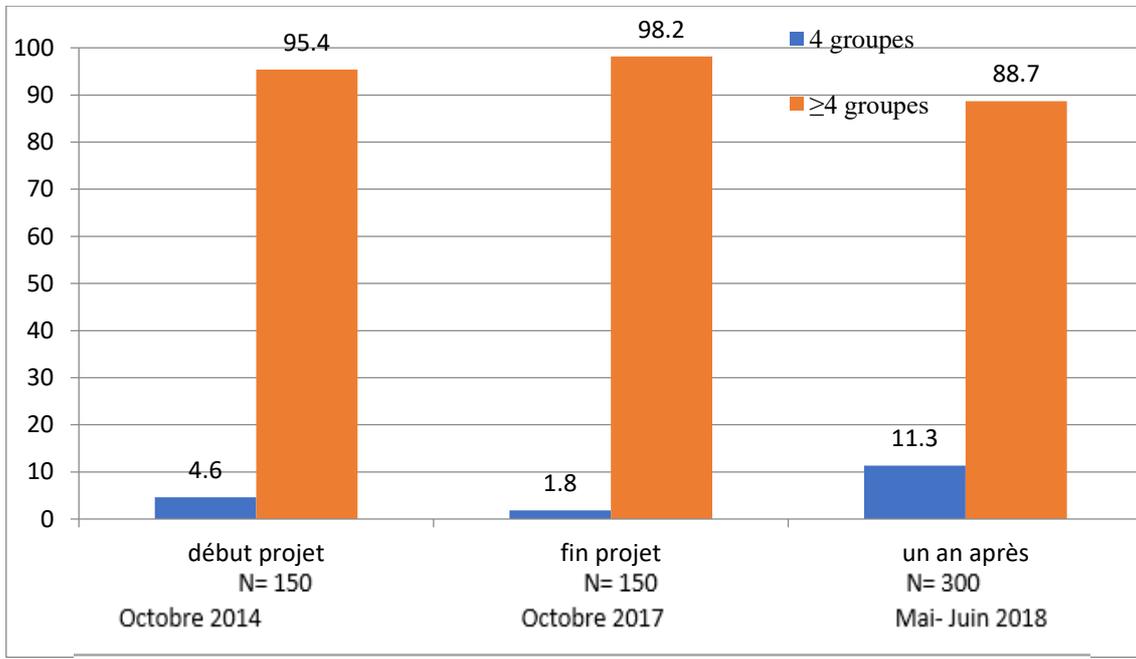


*Figure 3: Score de consommation alimentaire (SCA) des ménages du début du projet à l'évaluation*

## c) Score de diversité alimentaire (SDAM)

L'étude a révélé que 88,7% des ménages avaient une consommation d'au moins 4 groupes d'aliments et plus, qui constitue le seuil de référence. Alors que l'enquête au début du projet et celle qui a suivi juste à la fin du projet avaient montré que 95,4% et 98,2% de la population avait accès à une alimentation diversifiée (Figure 4).

Hormis cela on constate que le score de diversité moyen est de 7 groupes d'aliments au niveau des ménages. Cela dénote d'un bon accès des ménages à des aliments diversifiés, ce qui est favorable à une bonne nutrition. Cependant, l'autre constat est qu'un an après la fin du projet, 11,3% de la population avait un score de diversité alimentaire inférieur à 4 groupes d'aliments, ce qui dépasse de loin le taux enregistré au début et juste à la fin du projet, soit respectivement 4,6% et 1,8% (Figure 4).



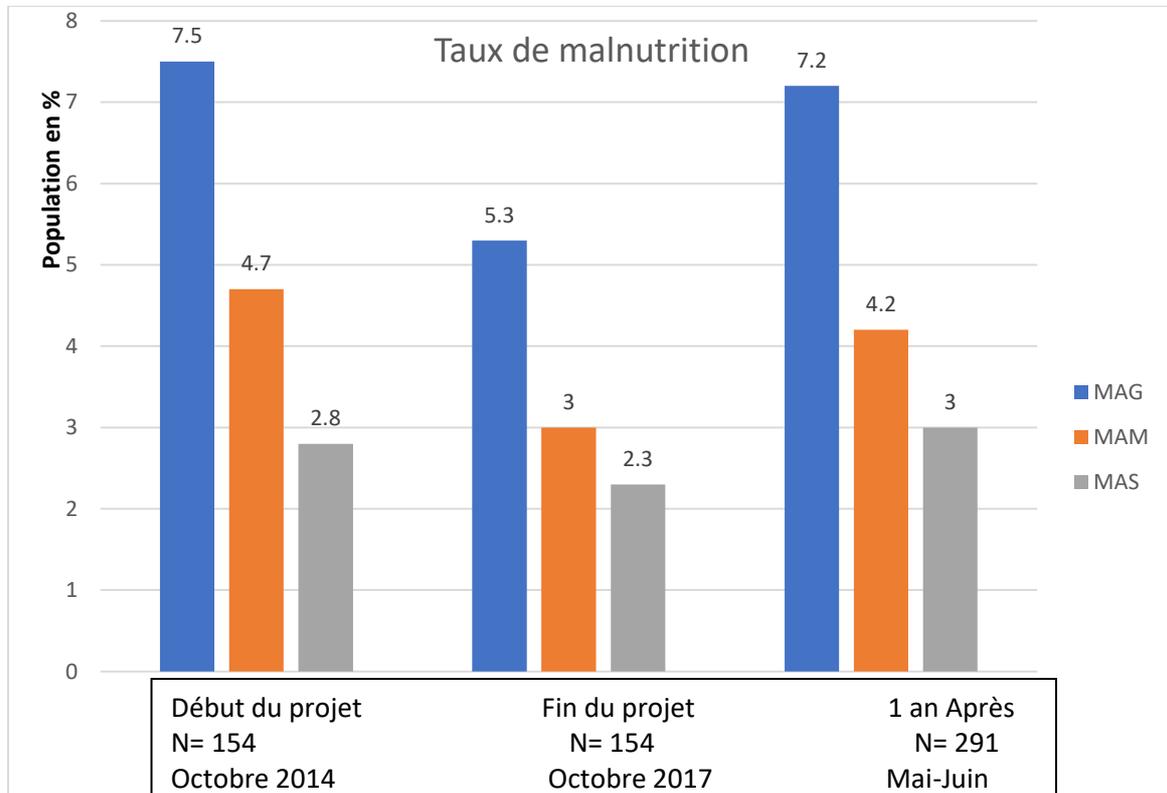
*Figure 4: Score de diversité alimentaire de ménages (SDAM)*

d) L'Indice réduit des stratégies d'adaptation (CSI réduit)

L'évaluation a montré qu'en cas de chocs le score moyen des stratégies pratiquées par les ménages afin d'assurer leur sécurité alimentaire était de 2. Ce score est similaire à celui trouvé à l'évaluation finale des indicateurs du projet, mais inférieur à celui du début du projet où il était de 3.

e) Périmètre brachial et malnutrition aiguë

Les résultats montrent qu'un an après la fin du projet la prévalence de malnutrition aiguë globale selon le PB est de 7,2% et celle de malnutrition sévère de 3,0% (Figure 5). Ces prévalences sont de l'ordre de celles qui avaient été mesurées au début du projet, soit respectivement 7,5% et 2,8% ; alors que la prévalence de la malnutrition aiguë globale à la fin du projet était un peu plus faible, soit 5,3% (Figure 5).



*Figure 5: Prévalences de malnutrition aiguë chez les enfants de 0-59 mois selon le périmètre brachial*

### III.2. Analyse qualitative

#### f) Pertinence des activités de nutrition du projet

- ♣ Ce projet est en phase avec l'objectif stratégique 5 du Cadre Stratégique de la FAO, de l'Initiative Régionale : Bâtir la résilience dans les zones arides d'Afrique, qui s'inscrit dans les Priorités N°1 et N°3 du CPP FAO Mali 2013-2017. Ce projet est également en droite ligne avec la Politique Nationale de Nutrition (PNN) et les besoins des populations de Bandiagara.

Au regard du document projet nous constatons que l'ensemble des activités de nutrition prévues correspondent bien aux priorités des populations de la zone d'intervention notamment celle du cercle de Bandiagara ; ces populations sont exposées à une insécurité alimentaire qui touchait 41% de la population en 2015<sup>31</sup>. En plus de cela, selon l'enquête SMART de 2014, le taux de MAG était de 3,5% et de MAS de 0,5%<sup>24</sup> selon le PB, et ces taux étaient respectivement de 8,3% {6,2-11,1 ; IC 95%} et 0,8% {0,4-1,6 ; IC 95%}<sup>24</sup> selon le P-T. En effet, ces résultats classent la zone de Bandiagara comme étant dans une situation précaire à sérieuse<sup>32</sup> par rapport à la malnutrition

et cela selon le classement de l'OMS. Cette situation coïncide avec l'année de démarrage du projet, et justifie encore un peu plus sa pertinence.

L'approche communautaire préconisée incluant l'intégration de la dimension genre avec 49% de femmes a été une approche très intéressante. Les personnes interrogées ont unanimement reconnu que le projet est venu à son heure et a participé à une meilleure prise de conscience des populations sur les questions relatives à la nutrition, surtout celle du nourrisson de la femme enceinte et du jeune enfant.

*« Nous avons besoin d'un projet pareil qui nous forme sur la nutrition et sur l'allaitement maternel exclusif car auparavant nous ne savions pas comment faire la prévention de la malnutrition des enfants. Aussi nous avons besoin de connaissances sur l'hygiène car nos enfants souffraient souvent de maladies diarrhéiques. »*

avait déclaré un groupe de bénéficiaires du village de Andakanda dans la commune de Doucombo.

⇒ Les Groupes de Soutien aux Activités de Nutrition (GSAN) associés aux Clubs DIMITRA ont été des initiatives pertinentes qui ont aidé à l'atteinte des objectifs.

Les formations sur les thèmes de nutrition, la connaissance des différents groupes d'aliments, leurs propriétés dans la santé des populations ainsi que les activités de démonstrations culinaires :

*« Étaient très utiles pour nous car nous manquions de connaissances pratiques sur la préparation des bouillons enrichis, ce qui faisait que nous avions beaucoup d'enfants malnutris. Nous avons une diversité de récoltes agricoles mais nous ne savions pas comment nous en servir pour une meilleure alimentation ».*

Tel que le disait un leader de GSAN dans la commune de Bandiagara.

- ❖ Toutefois, ces populations auraient voulu que le projet intègre le volet de l'accès à l'eau potable qui est un élément indispensable à une bonne nutrition, car se trouvant dans des zones où avoir de l'eau potable est un luxe compte tenu de leurs positions géographiques et leurs moyens précaires.

- ❖ Sur la nutrition également ils aimeraient recevoir des ATPE (aliments thérapeutiques prêts à l'emploi) pour une meilleure prise en charge des cas de malnutrition pendant la durée du projet.
- ❖ Mais aussi lors des dotations que le projet a faites à leur endroit, les populations auraient souhaité recevoir des dons en céréales pour pallier le déficit vivrier et améliorer leur sécurité alimentaire et nutritionnelle du moment en attendant les résultats des Champs Ecole Agropasteur (CEAP) qui se sont avérés très rentables et productifs.

g) Efficacité des activités de nutrition du projet

Pour avoir une perception sur l'efficacité des activités de nutrition, nous avons consulté le dossier de suivi-évaluation du projet. Nous avons par la suite calculé les taux de réalisation de toutes les activités mentionnées dans la matrice du cadre logique au démarrage du projet. Cela nous a permis entre autres de voir dans quelle mesure le projet a été efficace sur le terrain. Les résultats sont consignés dans le tableau 5 ci-après :

**Tableau 5:** taux de réalisation des activités du projet

| Produits  | Activités   | Prévues   | Réalisées   | Taux de réalisation |
|---|---|---|---|---------------------|
| <b>Produit 1 :</b> Les ménages vulnérables disposent des compétences, de la connaissance et des moyens de subsistance pour faire face aux menaces et risques. | <u>Activité 1</u> : Information et sensibilisation des communautés et l'identification des CEP/CEAPV  | 3000  | 3000  | 100                 |
|   | <u>Activité 2</u> : Développer et / ou mettre à jour les modules de base sur la lutte intégrée et la gestion de la production (agriculture, élevage, santé, protection sociale et nutrition)  | 7   | 5   | 71                  |
|   | <u>Activité 3</u> : Mise en place du CEAP   | 128   | 128   | 100                 |
|   | <u>Activité 4</u> : Soutien intégré l'agriculture familiale et les filets de sécurité à petite échelle pour la réduction des risques de catastrophe et de la malnutrition   | 3000  | 3000  | 100                 |
|   | <u>Activité 5</u> : Soutenir le développement des prêts communautaire et des groupes d'épargne pour la gestion des risques de catastrophe GRC et la nutrition   | 128 fonds d'urgence   | 64  | 50                  |
| <b>Produit 2 :</b> L'agriculture sensible à la nutrition pour la consommation durable d'aliments diversifiés par des groupes vulnérables est promue.          | <u>Activité 1</u> : Former les vulgarisateurs agricoles et les agents de santé communautaires sur la nutrition et les régimes alimentaires adéquate avec des séances d'éducation nutritionnelle dans la communauté  | 32  | 321 agents formés   | 1003                |
|   | <u>Activité 2</u> : Promouvoir et sensibiliser les ménages sur la consommation des aliments riches en éléments nutritifs et diversifiés   | >100 forums de sensibilisation  | 100   | 100                 |
|   | <u>Activité 3</u> : Organiser la sensibilisation sur les Actions Essentielles en Nutrition (AEN), en partenariat avec d'autres partenaires, dont l'UNICEF pour les mères et les donneurs de soins aux enfants ainsi que sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (en se focalisant sur les 1000 premiers jours de la vie). | >50 des mères et donateurs de soins   | Non renseigné   |                     |
|   | <u>Activité 4</u> : Fournir un appui technique en suivi des approches communautaires intégrées de la sécurité alimentaire et de la nutrition basées sur l'alimentation  | Suivi mensuel des approches à base communautaire de la sécurité alimentaire et nutritionnelle | Suivi trimestriel réalisé à travers un cadre de concertation mis en place |                     |
|   | <u>Activité 5</u> : Renforcer les capacités techniques des parties prenantes et les institutions compétentes sur l'intégration pratique de la résilience et de la nutrition dans les interventions de l'agriculture et de subsistance   | 2   | 6   | 300                 |

L'examen du cadre logique du projet montre que c'est un projet qui a été bien élaboré à la hauteur du contexte spécifique du Mali et surtout de Bandiagara. Les objectifs sont clairs ainsi que l'impact souhaité.

⇒ Des activités de nutrition ont été bien menées et ont été efficaces dans le changement de comportement des populations

L'évaluation a révélé que dans la mise en œuvre des activités, l'équipe projet n'a ménagé aucun effort pour leur bon déroulement, ce qui a eu un retour positif sur le taux de réalisation de certaines activités qui a atteint les 100% et une autre activité qui dépasse même ce qui était prévu notamment l'activité numéro 5 du produit 2 du Cadre logique du projet.

L'efficacité des activités de nutrition dans ce sens n'est pas restée sans résultats bénéfiques. Les campagnes de sensibilisation (émissions radiophoniques, discussions autour de la nutrition des enfants, etc.), la formation des GSAN, ainsi que les formations reçues sur les thèmes de la nutrition et de l'éducation nutritionnelle se sont bien déroulées et ont été appréciées. Ce que la population n'a pas manqué de souligner comme ce fut le cas avec un GSAN dans le village de Soroly, commune de Tognon :

*« Nous avons aimé la manière dont les activités se déroulaient. Actuellement les nourrissons sont mieux traités (mieux pris en charge !), on sait maintenant qu'on peut bien manger sans être riches, et ce fait ne se limite pas seulement aux bénéficiaires directs du projet ».*

Un autre témoignage de bénéficiaires dans le village de Koundougou dit que :

*« Les formations sur les CEAP ont permis d'améliorer nos rendements agricoles et nous ne vendons plus la totalité de nos récoltes, nous les emmenons en famille pour améliorer la nutrition des enfants. Aussi, les démonstrations culinaires nous ont éveillés, nous les reproduisons en famille et nos enfants grandissent bien (Rire !!) ».*

- ♣ Pour dire en somme que les différentes activités déroulées dans le sens direct ou indirect de la nutrition ont été bien menées.

Cependant il y a quand même des activités qui ont connu un faible taux de réalisation (Voir *Tableau 5*). Ce qui pourrait justifier le fait que des populations ont oublié certains aspects sur l'éducation nutritionnelle notamment dans la préparation des bouillons enrichis :

*« Nous avons oublié certaines informations et détails sur les formations, mais quand même nous avons retenu l'essentiel »*

a déclaré un groupe de bénéficiaires à Tégourou, dans la commune de Doucombo.

Ces activités auraient permis de mieux vulgariser et perpétuer le changement de comportement attendu chez les populations pour la réduction de la malnutrition des enfants, des maladies liées à l'hygiène dans sa globalité, des maladies d'origine hydrique qui ne sont pas sans conséquences graves sur l'augmentation des dépenses de santé des ménages (ce qui accroît leur vulnérabilité), sur la santé des populations en tant que telle, mais également sur leur accès suffisant à l'alimentation et à la nutrition.

⇒ Concernant les distributions en intrants agricoles et en animaux d'élevage

Ces volets concernent certes des actions indirectes dans l'amélioration de la nutrition des populations mais gardent leur importance en ce qui concerne l'amélioration de la production agricole et des moyens d'existence. Cela permettrait d'avoir des disponibilités pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations et donc de permettre aux populations d'avoir davantage de moyens pour la nutrition infantile et maternelle. L'évaluation a révélé que l'efficacité de cette partie du projet a connu quelques failles comme à Tégourou où les bénéficiaires déclaraient :

*« Les semences reçues sont venues en retard, ce qui a fait que nous n'avions pas pu faire les semis au moment voulu. Également les variétés de semences de tomates reçues n'étaient pas très adaptées car nous avons constaté qu'elles n'étaient pas résistantes aux ravageurs, même si à la fin nos rendements avaient quand même connu une augmentation ».*

L'accent est aussi mis sur la qualité des animaux reçus et le service à la réception notamment :

*« Les chèvres reçues sont mortes pour la plupart car elles sont arrivées 'fatiguées' et étaient très petites. En plus nous avons reçu la formation en élevage après avoir reçu les animaux ce qui a fait qu'on ne pouvait pas bien s'en occuper surtout pour les poulets 'Wassasé' »*

Propos reçus d'un groupe de bénéficiaires femmes dans le village de Tégourou commune de Doucombo.

⇒ Le genre

La question du genre n'est pas en reste dans cette évaluation. L'implication des femmes dans les projets de nutrition et de résilience des communautés sont un élément fondamental que les promoteurs ont compris en incluant 49% de femmes. Ainsi, concernant la satisfaction et l'opinion des femmes dans les activités du projet, une bénéficiaire du village de Tégourou a déclaré que :

*« Seuls les hommes ont reçu la dotation de volaille et de caprins dans ce village ('mine serrée') ».*

Or, en général cette activité d'élevage domestique pour ce type d'animaux reste une activité réservée aux femmes dans la plupart des zones rurales et cela participe au renforcement des moyens d'existence des femmes, et donc des ménages afin de les rendre plus résilients à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle. Ces éléments de réponses peuvent être sujets à des incompréhensions à l'endroit des femmes et même à des frustrations qui peuvent aboutir à un déséquilibre de l'atmosphère sociale des communautés.

⇒ Le ciblage communautaire

Dans les villages où l'équipe d'évaluation est passée, les populations ont toutes fait la remarque que le nombre de bénéficiaires était insuffisant et que le ciblage ne s'était pas bien déroulé. A la question de savoir « Dans quelle mesure les interventions par domaines ont couvert la population cible ? », la population a répondu à l'unanimité que le nombre de bénéficiaires pris dans le projet était insuffisant par rapport au nombre de vulnérables qui existent dans la zone de Bandiagara. Dans le village de Doucombo, nous avons eu l'information selon laquelle :

*« Il est arrivé que deux personnes du même ménage soient prises comme bénéficiaires et que d'autres qui auraient pu être identifiées et intégrées n'ont pas eu cette chance ».*

h) Effets et impact des activités de nutrition du projet

⇒ Effet des activités de nutrition sur le genre

Le positionnement des femmes dans les différentes activités en lien avec la nutrition est un élément de taille dans la réussite d'un projet de développement. A cet effet, les femmes interrogées ont affirmé sans exception avoir été soulagées mentalement et physiquement dans leurs préoccupations quotidiennes grâce au projet dans la mesure où leurs enfants ont une

meilleure santé. Ce qui a beaucoup contribué à la réduction de leur charge de travail et à leur épanouissement général.

Une bénéficiaire dans le village de Bendjeli, commune de Soroly, s'est exprimée en ces termes:

« La charge de travail et nos conditions de vie ont changé grâce au fond revolving qui nous a permis de faire du commerce. En plus, les enfants ne tombent plus beaucoup malades et donc nous ne nous absentons plus fréquemment et plus longtemps de nos foyers pour aller traiter nos enfants à Bandiagara, ce qui était source de conflit dans les ménages et souvent causait des divorces » (Ndlr Rires !!).

⇒ Effet des activités de nutrition sur les connaissances et pratiques liées à l'Allaitement Maternel Exclusif (AME)

Les résultats ont montré que 67,0% des mères affirment donner le sein à l'enfant dans l'heure qui suit l'accouchement. Le reste de la population est plutôt dans la pratique qui consiste à donner le sein dans la journée qui suit l'accouchement ou encore dans des considérations sociales du type 'attendre que le lait soit de bonne qualité' ou encore 'que le sein soit rempli'. Quant à la durée de l'allaitement, presque 33,9% des mères pensent qu'il faut allaiter l'enfant jusqu'à l'âge se situant entre 24 et 35 mois (Tableau 6).

Une autre observation est faite avec les 22,8% de femmes qui affirment que pour sevrer l'enfant, elles doivent s'éloigner de lui pendant une journée entière ou encore enduire leurs seins de substances répulsives (bouses de vaches, chloroquine, etc.) afin d'empêcher l'enfant de téter.

⇒ Effet sur les connaissances des facteurs de risque de la malnutrition et les attitudes et pratiques des mamans

L'activité 2.3 du cadre logique est un point essentiel du projet dans la prévention de la malnutrition. Elle consistait à « Organiser la sensibilisation sur les Actions Essentielles en Nutrition » (AEN) avec d'autres partenaires, dont l'UNICEF pour les mères et les donneurs de soins aux enfants ainsi que sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (en se focalisant sur les 1000 premiers jours de la vie) ».

Les formations fournies sur ce volet en termes de connaissances et de bonnes pratiques nutritionnelles prennent leur ancrage dans la sécurisation des 1000 premiers jours de la vie qui sont aussi cruciaux pour le bon développement de l'enfant. Ainsi, dans les activités du projet,

l'accent était plutôt mis sur la consommation des aliments riches en fer, en vitamine A et en iode par la femme enceinte afin d'assurer le bon développement psychomoteur et cognitif de l'enfant.

Les résultats de l'évaluation à ce propos sont consignés dans le tableau 6 ci-dessous :

**Tableau 6:** Connaissances et Pratiques des mères et des donneurs de soins en pourcentage du total des réponses (n=300)

| <b>Soins et Hygiène</b>   | <b>%</b> |
|---|----------|
| <b>Solution de réhydratation orale (SRO) utilisée</b>                 |          |
| <i>SRO en sachet</i>  | 69       |
| <i>SRO préparée en famille</i>  | 17       |
| <i>Ne sait pas</i>  | 14       |
| <b>Préparation de la SRO</b>  |          |
| <i>Sait la préparer parfaitement</i>                                  | 54       |
| <i>A des notions mais avec des quantités inexactes</i>                | 19       |
| <i>Ne sait pas ou ne connaît pas</i>                                  | 27       |
| <b>Lavage des mains</b>   |          |
| <i>Lavage des mains de l'enfant quand les mains sont sales</i>        | 54       |
| <i>Lavage des mains après les selles de l'enfant</i>                  | 58       |
| <i>Lavage des mains de l'enfant avant qu'il ne mange</i>              | 91       |
| <i>Lavage des mains de l'enfant après son repas</i>                   | 35       |
| <b>Micronutriments</b>  |          |
| <b>Iode</b>   |          |
| <i>A entendu parler de l'iode</i>                                     | 77,3     |
| Aliments riches en iode que vous connaissez ?                         |          |
| <i>Produits de la mer</i>   | 13       |
| <i>Sel iodé</i>   | 69       |
| <i>Ne sait pas</i>  | 18       |
| Consommation régulière de sel iodé dans le ménage                     | 66       |
| <b>Utilité du Fer dans l'organisme</b>                                |          |
| <i>Pense que le fer évite l'anémie chez la mère</i>                   | 53       |
| <i>Pense que le fer évite l'anémie chez l'enfant</i>                  | 24       |
| <i>Ne sait pas</i>  | 23       |
| <b>Vitamine A</b>   |          |
| <i>A entendu parler de la vitamine A (furakiss" bileni)</i>           | 91       |
| <i>A reçu de la vitamine A à l'accouchement d'un enfant</i>           | 72       |
| <i>L'enfant a reçu de la Vit. A 6 mois après sa naissance</i>         | 93       |
| <b>Allaitement maternel</b>   |          |
| <b>A quel moment le nouveau-né doit-il commencé à téter le sein ?</b> |          |
| <i>Dans l'heure qui suit l'accouchement</i>                           | 67       |

|   |    |
|---|----|
| <i>Dans la même journée</i>   | 23 |
| <i>Attendre que le lait soit de bonne qualité</i>   | 3  |
| <i>Attendre que le sein soit plein de lait</i>  | 1  |
| <i>Ne sait pas</i>  | 6  |
| <b>A quel âge doit-on arrêter de donner le sein à un enfant ?</b>                               |    |
| <i>Moins de 6 mois</i>  | 5  |
| <i>Entre 6 et 11 mois</i>   | 5  |
| <i>Entre 12 et 23 mois (&gt;1 an)</i>   | 16 |
| <i>Entre 24 et 35 mois</i>  | 38 |
| <i>Entre 36 mois et Plus</i>  | 30 |
| <i>Ne sait pas</i>  | 6  |
| <b>Comment procède-t-on pour sevrer un enfant ?</b>   |    |
| <i>En s'éloignant de l'enfant durant une journée</i>  | 23 |
| <i>En induisant les seins avec une substance répulsive (bouses de vache, chloroquine, etc.)</i> | 18 |
| <i>En suivant les prescriptions du marabout</i>   | 10 |
| <i>En faisant progressivement</i>   | 35 |
| <i>Autres</i>   | 14 |

---

Concernant l'hygiène et les pratiques de soins, si plus de 2 mères sur 3 utilisent une SRO toute prête, seulement à peine plus de la moitié des femmes savent préparer parfaitement une SRO à la maison. Quant au lavage des mains de l'enfant, si environ 9 mères sur 10 le font avant le repas, c'est environ un peu plus d'une mère sur deux qui lave les mains lorsqu'elles sont sales ou après les selles. Aussi, pour les micronutriments, 3 mères sur 4 ont entendu parler de l'iode mais seulement 2 ménages sur 3 utilisent régulièrement du sel iodé dans leurs préparations. Également, près d'une mère sur 4 ne sait pas quelle est l'utilité du fer pour l'organisme. Et enfin, 9 mères sur 10 ont entendu parler de la vitamine A et ce sont également plus de 9 enfants sur 10 qui ont reçu de la vitamine A à la naissance.

i) Durabilité des effets et impacts du projet

L'analyse des résultats issus des entretiens a confirmé les bonnes tendances relatives aux changements positifs de comportement de la population enquêtée par rapport à la nutrition. Les résultats obtenus par le projet constituent un acquis important dans la prévention de la malnutrition. En effet, les personnes rencontrées ont affirmé, à l'unanimité, qu'un réel changement de comportement est observé au sein de la population, notamment la prise de conscience par rapport au lavage des mains, ainsi que la préparation des bouillons enrichis. Comme l'a souligné une bénéficiaire dans le village de Andakanda :

*« Grâce au projet de la FAO nous adoptons maintenant de meilleures pratiques culinaires, nous connaissons mieux la nutrition. Nos enfants qui étaient très souvent malades sont en meilleure santé et notre propreté a augmenté ».*

Les GSAN formés sont toujours présentes et continuent tant bien que mal à perpétuer leurs activités auprès des populations en tenant en moyenne une séance de démonstrations culinaires par mois avec la préparation de bouillons enrichis sur la base des aliments locaux, et en faisant des partages d'expériences et de conseils aux mamans. Pour tenir les séances de démonstrations culinaires :

*« Nous prenons une cotisation de 200 FCFA par femme pour l'achat des condiments et les hommes ou le chef de village nous fournissent le mil »*

a rapporté un groupe de bénéficiaires dans le village de Koundougou.

Force est de reconnaître qu'il y a des GSAN qui ne sont pas trop fonctionnels comme c'est le cas dans le village de Binou, commune de Soroly, où le GSAN s'est affirmé en ces termes

*« Nous n'avons plus de motivation pour continuer les activités car les moyens nous manquent, nous n'avons pas les intrants nécessaires et les personnes en charge de cela ne sont plus motivées financièrement ».*

Néanmoins, il est fort probable que les changements de comportement observés dans la majorité de la zone d'étude restent pérennes à condition de concevoir et d'exécuter des stratégies permettant de maintenir les acquis.

Pour cela, les populations elles-mêmes ont fait des propositions dans ce sens :

- ❖ Augmenter la durée des formations sur la nutrition ainsi que le nombre de séances d'éducation nutritionnelle afin de mieux retenir
- ❖ Former les hommes à la place des femmes car ils retiennent beaucoup mieux et peuvent rappeler celles-ci sur certaines pratiques.

j) Analyse Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces (FFOM)

L'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces, que nous avons faite en marge de notre étude, révèle des points saillants de l'environnement dans lequel s'est déroulé le projet. Elle montre également quelques faiblesses notamment dans le ciblage des personnes vulnérables mais aussi une faille dans la gestion des groupes de soutien aux activités de nutrition, ce qui constitue un handicap pour la pérennisation des acquis (Figure 6).



Figure 6 : Analyse FFOM du projet de la FAO au Mali

## V. DISCUSSION

### ▪ Concernant l'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition à Bandiagara

Dans cette étude, les résultats ont montré qu'un an après le déroulement du projet, près de la moitié de la population avait un score de consommation alimentaire limite ou pauvre. Cela laisse voir qu'il y a une recrudescence de l'insécurité alimentaire dans la zone de projet. Toutefois, il est à rappeler que cette enquête s'est déroulée dans une période où la disponibilité des stocks alimentaires dans les ménages était défaillante car la période de soudure s'installait. En effet, à cette période, la précarité est de mise dans les greniers villageois qui tendent à se réduire à néant, et cela entraîne une augmentation de la vulnérabilité alimentaire. Dans ce sens, une étude ethnobotanique réalisée au Sud du Mali en 2016 par Nouhoum et al<sup>33</sup> montre qu'en période de soudure les stocks de céréales étant épuisés, les populations utilisent davantage les feuilles et graines des plantes aussi bien pour leur alimentation ou comme moyens de subsistance par la vente. Ces résultats corroborent une étude réalisée au Burkina Faso dans la région de Gnagna en 2006 par Savy et al. <sup>34</sup> et qui montre que le score de consommation varie en fonction de la saison, et qu'il était le plus bas en période de soudure. Une autre étude réalisée en 2005 au Nord du Malawi par Kerr <sup>35</sup> a montré que 82% des ménages n'avaient pas assez de stocks alimentaires pour terminer l'année. Cette étude diffère de la nôtre dans la mesure où leur méthodologie était purement qualitative et leur population d'étude constituée de ménages les plus vulnérables.

Les périodes de soudures sont des périodes critiques sur le plan alimentaire pour les ménages, et c'est à cette période que les populations adoptent la plupart des stratégies d'adaptation qui dépendent de leur capacité à faire face à leurs besoins de première nécessité et à leurs moyens d'existence <sup>36</sup>. Leur vulnérabilité augmente en cette période, quand leur résilience baisse.

Un an après la fin du projet nous avons trouvé une prévalence de la malnutrition aiguë globale de 7,2% et de 3,0% pour la malnutrition aiguë sévère selon le périmètre brachial.

Or, l'enquête qui a été faite avant l'implémentation de notre projet a montré que les taux de MAG et de MAS étaient respectivement 7,5% et 2,8%, donc quasiment les mêmes. Le constat qui est fait à ce niveau est que dès la fin du projet, les seuils d'insécurité alimentaire et de dénutrition sont revenus à leur point de départ ou même pires. On pourrait donc s'interroger sur la stratégie de retrait adoptée par les promoteurs du projet, pour que les acquis soient maintenus, ou même sur le caractère durable des activités qui ont été proposées dans la mise en œuvre du projet pour l'amélioration des conditions de vie des ménages. En ce sens, le manque de motivation et de

moyens financiers au niveau des GSAN pour la poursuite de leurs activités après le projet a été souligné comme point défaillant, le temps consacré aux formations en nutrition étant jugé trop court par les bénéficiaires. Le manque de dotations en intrants agricoles est aussi un facteur clé, ces intrants auraient pu booster l'agriculture familiale et augmenter ainsi les rendements des ménages. En ce sens, le projet avait intégré l'élevage et l'agriculture sensible à la nutrition dans le cadre de l'ODD2 à horizon 2030 qui est d'« Eliminer la faim dans le monde ». Comme exemple, des dotations en animaux domestiques et intrants agricoles avaient été faites aux bénéficiaires afin de booster leur production agricole domestique, d'améliorer la qualité de leur alimentation et d'augmenter leurs revenus dans le but de les rendre résilients. Ainsi dans le même sens, une étude de Godfray et al. en 2014 a montré que l'élevage pouvait permettre d'améliorer la résilience des ménages à travers une meilleure nutrition<sup>37</sup>. Mais il apparaît ici que cela n'a pas été suffisant pour maintenir une diminution de l'insécurité alimentaires et de la malnutrition aiguë un an après la fin du projet. Ce qui constitue un autre point de cette rechute des indicateurs qui pourrait être due à la mauvaise qualité des animaux domestiques qui ont été reçus par les ménages. En effet, ces animaux n'ont pas survécu pour la plupart, et c'est aussi un point essentiel. D'une part, la consommation de ces animaux aurait pu permettre de rééquilibrer la nutrition des ménages et notamment des enfants, mais d'autre part, la vente de ces animaux aurait pu permettre d'améliorer leur accès économique aux aliments.

- **Effets des activités dans la prise en charge du risque de dénutrition**

L'éducation nutritionnelle est constituée d'un ensemble de stratégies éducatives dans le but d'apporter un changement de comportements positifs pour une meilleure prise en compte des aspects qui ont trait à une bonne nutrition. En ce sens on peut dire qu'à travers les formations données aux bénéficiaires, le projet a permis à 53% des bénéficiaires de maîtriser la technique de préparation de la solution de réhydratation orale, 66% des ménages consomment régulièrement du sel iodé, et plus des 2/3 des femmes connaissent l'importance des micronutriments tels que le fer, la vitamine A et l'iode.

Concernant l'aspect pertinence des activités proposées par le projet de la FAO dans la prise en charge du risque de dénutrition au Mali, les interventions ont été centrées sur la distribution d'intrants agricoles et d'élevage, l'assistance technique à l'adoption de bonnes pratiques d'agriculture durable et sensible à la nutrition, l'accès à des filets sociaux combinant le transfert monétaire, la mise en place de fonds de contingence communautaires et facilitation de l'accès

aux systèmes locaux de crédit. Cela dans le but de permettre le renforcement de la résilience de groupes vulnérables de Bandiagara à travers l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition des ménages vulnérables.

Cela a été l'objet d'une méta-analyse réalisée en 2013 par Ruel et Alderman <sup>38</sup> et qui montrait l'importance de l'augmentation de la production agricole, de la biofortification, des transferts monétaires, et des dons alimentaires dans la prise en charge du risque dénutrition.

A cela s'ajoute un point essentiel qui est lié au genre dans cette communauté. Les bénéficiaires ont fait une recommandation allant dans le sens d'une prochaine intervention de la FAO. En effet, les hommes de cette communauté pensent que pour un meilleur effet durable et positif d'un projet à venir, il serait mieux de former les hommes sur la nutrition en lieu et place des femmes. Sur ce plan, nous pensons que cela pourrait être un facteur d'exclusion et de non prise en compte de la place prépondérante de la femme qui est actrice de développement au sein de sa communauté ou de son ménage.

Toujours dans le même sens, les poulets et chèvres remis par les commensitaires du projet aux populations bénéficiaires ont été remis exclusivement aux hommes comme l'ont souligné les femmes lors de notre évaluation. Ce point constitue un défaut majeur car dans plusieurs sociétés d'Afrique, ce type d'élevage est systématiquement dédié aux femmes. Les hommes ne sachant pas élever ce type d'animaux convenablement, cela peut conduire à la perte de ces animaux qui auraient permis d'augmenter et d'améliorer les moyens d'existence de ces ménages.

- **Importance de l'allaitement maternel exclusif dans la nutrition infantile**

Le rôle de l'AME dans la bonne nutrition et la prévention de la mortalité infantile n'est plus à démontrer. En effet, les bienfaits du lait maternel dans les six premiers mois de la vie de l'enfant sont incontestables <sup>39</sup>.

Les bénéficiaires du projet, notamment les mamans, ont reçu des formations allant dans le sens des bonnes pratiques d'allaitement et plus de la moitié des femmes (67%) affirment avoir donné le sein à l'enfant dès l'heure qui a suivi sa naissance. Cela voudrait dire que grâce aux formations reçues, ces mamans ont pris conscience de l'importance de l'allaitement pour l'enfant notamment de celui du colostrum. Sur ce plan, une étude qualitative réalisée par *focus group* sur des mamans par Zhang et al. en 2018 en Chine <sup>39</sup> a montré que 100% des mères indiquaient avoir donné le sein à l'enfant dès les premiers instants de la vie. Toutefois, cette étude a été réalisée dans des conditions idéales c'est-à-dire en milieu hospitalier. Dans notre contexte rural, si déjà 67% des

mères adoptent les bonnes pratiques d'allaitement, cela pourrait constituer un bon début pour l'atteinte des objectifs sur l'AME.

En revanche, vu le rôle de l'AME dans la lutte contre la dénutrition notamment le retard de croissance et l'émaciation après analyse de résultats sur le taux de réalisation des activités, force est de reconnaître qu'il y'a encore des efforts à fournir sur le terrain. Leur faible taux de réalisation peut constituer un handicap dans la durabilité des effets du projet. En ce sens, le renforcement des formations est plus que nécessaire.

- **L'éducation dans la prévention de la dénutrition**

L'importance de l'éducation dans la participation de l'éveil de conscience dans la prévention de la malnutrition est avérée car il y va de la compréhension des messages qui sont livrés, ce qui est un préalable pour la pratique. Cela a été démontré dans une récente étude publiée par Tariq et al. en 2018 où le risque de malnutrition aiguë était 3 fois plus élevé chez les enfants dont les parents n'ont pas reçu une éducation formelle<sup>40</sup>. Or, notre analyse a montré que 78,7% des répondants n'ont aucun niveau scolaire. A cela s'ajoute le fait que cette situation est prédominante chez les mères.

- **Concernant le ciblage communautaire**

Pour une intervention à base communautaire, le ciblage des ménages et des personnes qui ont le plus besoin de cette intervention constitue un point important dans l'atteinte des objectifs. Or, l'analyse FFOM et les *focus group* avec les bénéficiaires, ont fait ressortir que le ciblage communautaire a connu des manquements. Ainsi, le ciblage communautaire pourrait être mieux adapté, participatif et inclusif afin d'atteindre le maximum de personnes mais surtout celles qui sont les plus indiquées pour recevoir une intervention.

- ❖ **Limites et biais possibles dans cette étude**

#### Biais

Comme toute étude, la nôtre n'est pas exempte de biais. Le premier à souligner est le biais lié à la langue car nous étions dans un contexte où le dogon n'est pas compris par tous les maliens. Nous avons pris un interprète local qui est étudiant afin que la traduction en français puisse se rapprocher au mieux des dires des bénéficiaires.

Il pourrait aussi y avoir un biais de mémoire au niveau des bénéficiaires dans la mesure où notre étude a été menée un an après la fin du projet ; c'est-à-dire 5 ans après sa mise en œuvre; donc ils peuvent sensiblement oublier quelques aspects du projet qui auraient mérité d'être soulignés.

Pour le volet qualitatif, n'ayant pas eu à notre disposition un logiciel informatique, nous avons donc analysé les données de façon manuelle, ce qui pourrait avoir un impact sur la qualité de l'analyse.

### Limites

Pour des raisons de temps et de ressources nous n'avons pas pu mener une étude dans une zone témoin afin de faire des comparaisons.

Dans notre étude nous avons utilisé l'indicateur de la diversité alimentaire des ménages qui est important dans la compréhension de qualité de l'alimentation des membres ; mais faute de temps, nous n'avons pas pu collecter les données pour calculer le régime minimum acceptable chez les enfants de 6 à 23 mois qui est un très bon indicateur composite de l'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE), et qui prend en compte la fréquence des repas et la diversité alimentaire de l'enfant.

Compte tenu de l'aspect tripartite du projet, nous n'avons pas eu accès à la comptabilité du projet afin de faire l'analyse de l'efficacité des activités, ce qui aurait été aussi important.

Toujours sur le volet nutrition, nous n'avons pas utilisé le poids en fonction de la taille (P-T) qui est le meilleur indice de mesure de l'émaciation, et cela par faute de moyens logistiques. Cependant, le PB est l'indice qui avait été utilisé dans les deux enquêtes de début et de fin de projet, et il fallait de toute façon utiliser le PB dans notre enquête pour pouvoir faire des comparaisons avec les résultats de ces deux enquêtes.

## CONCLUSION ET PRECONISATIONS

### **Conclusion sur les effets et impacts du projet**

Un an après la fin du projet, les indicateurs de sécurité alimentaire et les prévalences de MAG et de MAS sont revenus à leur niveau d'avant projet. Toutefois, et malgré une démotivation clairement énoncée et expliquée, le projet semble avoir eu de réels effets en termes de changement social : perception de la malnutrition, comportements divers, engagement communautaire dans l'amélioration de la nutrition infantile et maternelle. Ces résultats pourraient être durables si des stratégies pertinentes sont mises en place afin de maintenir les acquis, car le projet a été apprécié par les populations bénéficiaires qui sont demandeuses de plus d'éducation nutritionnelle.

### **Préconisations à l'endroit de la FAO-Mali**

Au terme de cette évaluation, les différentes recommandations pour l'amélioration de l'impact positif des activités de nutrition des projets FAO au Mali afin d'accroître la résilience des populations vulnérables sont :

- ♣ Améliorer la vigilance sur le terrain en matière de ciblage avec l'approche du HEA qui est adoptée, afin de mieux identifier les réels bénéficiaires des interventions nutritionnelles
- ♣ Augmenter le temps alloué aux différentes formations destinées aux bénéficiaires afin de permettre aux auditeurs de mieux assimiler et d'assurer la durabilité des acquis
- ♣ Etablir un plan de communication pour chaque projet et programme
- ♣ Former également des « Mamans Lumières » qui vont travailler en étroite collaboration avec les leaders des GSN
- ♣ Former les leaders des GSN dans la gestion financière de leur fonds de départ afin de mieux assurer la pérennité des activités de sensibilisation

## **REFERENCES**

- 1 Brun J-M. Le défi alimentaire mondial : Des enjeux marchands à la gestion du bien public. Paris : Solagral, 1996 ; Col N°72 ; 94p.
- 2 Stäuble Terciers N. La sécurité alimentaire en question : dilemmes, constants et controverses. Paris : Karthala, 2000 ; ISBN : 978-2-84586-033-9 ; 267p.
- 3 Banque Mondiale. La pauvreté et la faim, la sécurité alimentaire dans les pays en développement, problèmes et options. Washington, 1986 ; 95p.
- 4 Nationen V. Le droit à une alimentation suffisante en tant que droit de l'homme. New York : Nations Unies, 1989 ; 81p.
- 5 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Introduction aux concepts de la sécurité alimentaire. 2008 ; 4p.
- 6 Pinstrop-Andersen P. *Food security : définition and measurement*. Food Secur 2009 ; 1 : 5-7 ; 3p.
- 7 Conway GR. Une agriculture durable pour la sécurité alimentaire mondiale. Paris : CIRAD, 1994 ; ISBN : 2-87614-183-3.
- 8 Elliot M B, Sandro D, Barbara B, *et al.* *Food security and sustainability: can one exist without the other?* Public Health Nutrition, 2014; 1-10; 10p.
- 9 Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Vue d'ensemble de l'insécurité alimentaire en Afrique. Accra, 2015 ; 39p.
- 10 Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Etat de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde. Rome, 2017 ; 144p.
- 11 Rimpeekool W, Kirk M, Yiengprugsawan V, *et al.* *Nutrition label experience and consumption of transitional foods among a nationwide cohort of 42,750 Thai adults*. Br Food J 2017; 119 (2): 425-439; 21p.
- 12 Popkin BM. Part II. *What is unique about the experience in lower-and middle-income less-industrialised countries compared with the very-highincome industrialised countries?* Public Health Nutr 2002; 5(1A), 205-214.
- 13 Weaver CM, Dwyer J, Fulgoni VL, *et al.* *Processed foods: contributions to nutrition*. Am J Clin Nutr ; 2014 ; 99 : 1525-42 ; 18p.
- 14 Chiutsi-Phiri G, Heil E, Kalimpira AA, *et al.* *Reduced Morbidity Motivated Adoption of Infant and Young Child Feeding Practices after Nutrition Education Intervention in Rural Malawi*. Ecol Food Nutr 2017; 56: 329-48.
- 15 Strauch A, Muller J, Almedom A. *Exploring the Dynamics of social-ecological resilience in East and West Africa: Preliminary evidence from Tanzania and Niger*. Afr Health Sci 2008 ; 8(S) : 28-35 ; 8p.

- 16 Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Nutrition et résilience. 2018 ; 64p.
- 17 Vonthron S, Dury S, Fallot A, et al. *L'intégration des concepts de résilience dans le domaine de la sécurité alimentaire : regards croisés*. Cah. Agric. 2016 ; 25, 64001 : 8p.
- 18 Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Rapport sur le développement humain, 2016 ; 43p.
- 19 Banque Mondiale, Fonds Monétaire International. Objectifs de développement dans une ère de changement démographique. 2015 ; 36p.
- 20 Adam Abdou Hassan. Sommet Ordinaire de l'Union Africaine ou la perspective d'un nouvel essor sous le signe de la croissance et de la paix. Malabo : Institut de Recherche et d'Enseignement sur la Paix, 2014 ; 8p.
- 21 Mali, Cluster Sécurité Alimentaire, FAO, Fews Net, PAM. Système d'Alerte Précoce. Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle. Mali, 2016 ; 72p
- 22 ENSTAT, République du Mali. Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité Rétrospective. 2018 ; 120p.
- 23 République du Mali. Programme de Développement Economique, Social et Culturel (PDESC). Mali : Conseil Régional- Mopti, 2011 ; 202p.
- 24 République du Mali, Institut Nationale de la Statistique (INSAT). Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité Rétrospective. Mali, 2014 ; 138p.
- 25 Ministère de la Santé, du développement social et la promotion de la famille, Institut National de la Statistique. Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS). Mali, 2010 ; 159p.
- 26 Grellety E, Golden MH. *Weight-for-height and mid-upper-arm circumference should be used independently to diagnose acute malnutrition: Policy implications*. BMC Nutrition 2016 ; 2 :10 ; 17p.
- 27 Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire. 2012.
- 28 Programme Alimentaire Mondial (PAM). Manuel d'évaluation de la sécurité alimentaire en situation d'urgence. 2009 ; 262p.
- 29 Wiesmann D. Validation of the World Food Programme's Food Consumption Score and Alternative Indicators of Household Food Security. *CGIAR* 2009 ; : 104p.
- 30 FAO, PAM, UNICEF, OMS. Enquête nationale sur la sécurité alimentaire et la nutrition (ENSAN). 2013 ; 66p.
- 31 Cluster Sécurité alimentaire (Mali), FAO, Programme Alimentaire Mondial (PAM), Systeme d'Alerte Précoce, Famine Early Warning Systeme (FEWSNET). Enquête Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle. 2015 ; 33p.

- 32 World Health Organization. The management of nutrition in major emergencies. Genève, 2000 ; 286p.
- 33 Nouhoum D, Adiaratou T, Adama D, *et al.* *Etude ethnobotanique des plantes alimentaires utilisées en période de soudure dans les régions Sud du Mali.* 2016 ; Int. J. Biol. Chem. Sci. 10 (1) : 143-197 : 14p.
- 34 Savy M, Martin-Prével Y, Traissac P, Delpeuch F, *et al.* *Dietary Diversity Scores and nutritional status of women change during the seasonal food shortage in rural Burkina Faso.* Community Int. Nutr. 2006;: 8p.
- 35 Kerr RB. Food Security in Northern Malawi: *Gender, Kinship Relations and Entitlements in Historical Context.* J South Afr Stud 2005; 31: 53–74; 23p.
- 36 Ndong M, Kane R, Bassama J, Guiro AT. *Mesure de la résilience à l'insécurité alimentaire dans les zones Nord et Sud du Sénégal.* Rev. Mar. Agron. Vét. 2018; 7 (2): 244-250.
- 37 Godfray HCJ, Garnett T. *Food security and sustainable intensification.* Phil. Trans. R. Soc. B. 2014; 369: 20120273; 10p.
- 38 Ruel MT, Alderman H. *The Maternal and Child Nutrition Study Group. Nutrition-sensitive interventions and programmes: how can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition?* The Lancet, 2013 ; 382 (9891) : 506-506 ; 16p.
- 39 Yan Z, Yi J, Carel V, *et al.* *Breastfeeding experience, challenges and service demands among Chinese mothers: A qualitative study in two cities.* Appetite; 2018; -3934, 27p.
- 40 Tariq J, Amal S, Rubeena Z, *et al.* *Factors Associated with Undernutrition in Children under the age of two years: Secondary Data Analysis Based on the Pakistan Demographic and Health Survey 2012-2013.* Nutrients; 2018; 10, 676; 20p.

## **Glossaire**

**Evaluation sommative** : est une évaluation de l'efficacité d'ensemble du projet et de ses réalisations. Elle fait ressortir si le projet a bien rempli la mission pour laquelle il a été conçu. Elle fournit l'information nécessaire pour la planification et les décisions futures et elle est habituellement faite dès que le projet est achevé.

# 1 ANNEXES

## Annexe 1 : Description du projet de la FAO

D'août 2014 à juillet 2017, la FAO et ses partenaires ont développé un projet financé par l'Allemagne intitulé : « Améliorer la résilience des populations vulnérables et la nutrition des groupes vulnérables au Mali ». Ce projet a été mis en œuvre dans la région de Mopti notamment dans 64 villages du cercle de Bandiagara.

Ce projet visait à réduire l'insécurité alimentaire récurrente et la malnutrition parmi les populations vulnérables de Bandiagara ; ceci à travers le renforcement de leurs capacités par l'adoption de bonnes pratiques agricoles et nutritionnelles.

L'objectif est de rendre ces populations plus résilientes face à aux multiples chocs fréquents dans la zone.

Ce projet a été mis en œuvre de façon intégrée avec trois composantes principales :

- ✓ Le domaine productif : avec des distributions d'intrants agricoles et d'élevage et l'assistance technique à l'adoption de bonnes pratiques d'agriculture durable et sensible à la nutrition, notamment avec la polyculture mixte (céréales, maraîchage et petit élevage). A cela s'ajoute le développement des compétences techniques principalement la gestion intégrée de la production et des ravageurs et les pratiques de réduction des risques de catastrophe et d'adaptation au changement climatique.
- ✓ Le domaine financier : les groupes de producteurs, hommes et femmes, ont accès à des filets sociaux combinant le transfert monétaire, mise en place de fonds de contingence communautaires et facilitation de l'accès aux systèmes locaux de crédit.
- ✓ Le domaine social : basé sur l'éducation nutritionnelle et la valorisation des produits locaux comme les légumes, notamment à travers les « banques alimentaires » de plants de moringa et de baobabs conservés à l'état de pépinière dans les jardins maraîchers afin de promouvoir la consommation de leurs feuilles, riches en micronutriments. De plus, des plateformes locales d'échanges et des clubs d'écoute communautaires ont été mis en place afin d'améliorer l'accès à l'information et la communication entre les différents acteurs de la communauté, en particulier les femmes, sur des thématiques comme la nutrition, l'autonomisation des femmes, le rôle des leaders d'opinion pour le changement social, etc.

A travers ce projet, la FAO a cherché à :

- Mettre à la disposition des populations vulnérables de la connaissance, des compétences, et des moyens de subsistance afin qu'elles puissent faire face aux menaces et aux risques.
- Promouvoir l'agriculture sensible à la nutrition pour la consommation durable d'aliments diversifiés par des groupes vulnérables.

En somme, ce projet avait pour visée globale, le renforcement de la résilience de groupes vulnérables de Bandiagara à travers l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition.

*Annexe 2 : Questionnaires qualitatifs et quantitatifs*



**Guide d'entretien projet  
GCP/MLI/041/GER**

Des projets et programmes sont déroulés par la FAO-Mali dans le cadre de la lutte contre l'insécurité alimentaire et la malnutrition. Des activités de nutrition sont menées dans le but d'améliorer la résilience des communautés.

Cette évaluation concerne l'impact de ces activités afin de pouvoir formuler des recommandations idoines pour une bonne coordination et l'amélioration des résultats de terrain. L'évaluation se base sur le cas spécifique du projet GCP/MLI/041/GER, et est réalisée grâce au projet GCP/RAF/605/BEL.

Les informations qui seront recueillies dans le cadre de cette évaluation restent strictement confidentielles. Elles servent uniquement à l'appréciation des activités de nutrition déroulées dans le cadre des projets et programmes. Elles ne seront pas utilisées pour des cas de répression ou de quelque nature que ce soit.

Votre collaboration est vivement souhaitée pour la réussite de cette évaluation.

**SECTION A : IDENTIFICATION**

A0 : Région :  Cercle :

A1 : Commune :

A2 : Village :

A3 : Nombre de femmes :  Fonction dans le projet :

A4 : Nombre d'hommes :

**SECTION B : CRITERES D'EVALUATION**

**B1 : PERTINENCE**

B1-1- Qu'est-ce que vous avez eu à faire dans le projet ?

.....

B1-2- Est-ce que cela a été utile pour vous ? Comment ?

.....

B2-2- Est-ce c'est ce dont vous aviez besoin ? Pourquoi ?

.....

B3-3- Etiez-vous satisfaits de la manière dont les activités étaient menées ? Pourquoi ?

.....

**B2 : EFFICACITE**

B2-1- Les résultats des interventions sont-ils atteints ? Dans quelle mesure le sont-ils ?

.....

B2.1.1. Dans quelle mesure les interventions par domaines ont couvert la population cible ?

.....

B2.2.2. Les résultats des interventions par domaine ont-ils atteints ou non les cibles escomptées et contribué à atteindre les effets directs voulus ?

a. Si oui, quels sont les facteurs explicatifs du succès ?

b. Si non quels sont les facteurs explicatifs ?

.....

B3-1- Avez-vous compris et assimilés tous ce qui vous a été appris lors des formations ?

.....

**B3 : DURABILITE**

a) Si les acquis nécessitent un soutien institutionnel, financier et économique, est-ce que les moyens nécessaires ont été mis à votre disposition ?

.....

b) Les GSAN sont-ils à même de subvenir aux coûts qu'impliquent l'entretien et la poursuite des activités de nutrition pour les bénéficiaires ?

.....  
B3-1- Pratiquez-vous toujours les AEN ainsi que ce que vous avez appris dans les formations d'EN même si le projet est à terme ? Pourquoi ? Comment ?

.....  
B3-2- Pensez-vous que vous pourrez toujours continuer à le faire ? Comment ?

.....  
B3-3- Les activités de nutrition ont-ils crée un changement en vous ? Comment ?

.....  
B3-4- Qu'est-ce qui a changé dans la communauté / ménage depuis le début des interventions de nutrition par la FAO ?

.....  
B3-5- Ces changements peuvent-ils être attribués aux interventions de la FAO ou plutôt à d'autres facteurs externes ?

.....  
B3-6-Que proposez-vous à la FAO pour des pratiques nutritionnelles plus durables ?

.....

**Merci de votre collaboration**

منظمة  
الغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



Organisation des  
Nations Unies pour  
l'alimentation et  
l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная  
организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Agricultura y la  
Alimentación

**ENQUETE CAP-NUT BANDIAGARA**

**Questionnaire Enfant**

*Ce questionnaire doit être administré à toutes les mères ou gardiennes (voir liste des membres du ménage) qui prennent soin d'enfants de moins de 5 ans vivant avec elles.*

*Un questionnaire séparé doit être utilisé pour chaque enfant éligible.*

**SECTION I : IDENTIFICATION DE L'ENFANT**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| GRAPPE  __ __                | MENAGE  __ __                            |
| Nom de l'enfant :            | Numéro de ligne de l'enfant :  __ __     |
| NOM : .....                  |  |
| Nom de la mère / gardienne : | Numéro de ligne de la mère / gardienne : |

|   |  |
|---|--|
| NOM :.....  | _ _  |
| Nom du chef et code de l'équipe:<br>NOM :.....  _ _ | Jour / Mois / Année de l'interview :<br> _ _ / _ _ /2015 |

Bonjour, Mon nom est \_\_\_\_\_, nous travaillons au compte de la FAO pour la réalisation d'une enquête nutritionnelle et pratique d'alimentation dans les ménages. Je souhaiterais si vous le permettez-vous posez des questions à propos de (NOM) et prendre ses mesures de poids et de taille. . L'interview devrait prendre environ 10 à 15 minutes. Toutes les informations que nous recueillons resteront strictement confidentielles et anonymes.

Avez-vous des questions? Puis-je commencer? |\_| (1=Oui, 2=Non)

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <i>Résultat de l'interview pour les enfants de moins de 5 ans :</i><br><br><i>Les codes font référence à la mère/gardien(ne).</i> | Rempli<br>..... 01               |
|   | Pas à la maison<br>..... 02      |
|   | Refusé<br>..... 03               |
|   | Partiellement rempli<br>..... 04 |
|   | Incapacité<br>..... 05           |
|   | Autre (préciser)<br>_____ 96     |

**MODULE CEF : CARACTERISTIQUES DE L'ENFANT**

| QUESTION ET FILTRE   | CODE                |
|--|---------------------|
| <b>MI1.</b> Sexe de l'enfant ? (1=Masculin, 2=Féminin)                 | _                   |
| <b>MI2.</b> Date de naissance de l'enfant ? (jj/mm/aaaa)               | ..../..../.... .... |
| <b>MI3.</b> Age en mois (à remplir seulement si pas date de naissance) | _ _                 |

**MODULE ANTH : ENFANT**

| QUESTION ET FILTRE                                       | CODE                |
|--|---------------------|
| <b>AN1.</b> Jour / Mois / Année de l'interview :         | _ _ / _ _ /2015     |
| <b>AN2.</b> Code de l'équipe:                            | _ _                 |
| <b>AN3.</b> Numéro de ligne de l'enfant :                | _ _                 |
| <b>AN4.</b> Sexe de l'enfant ? (1=Masculin, 2=Féminin)   | _                   |
| <b>AN5.</b> Date de naissance de l'enfant ? (jj/mm/aaaa) | ..../..../.... .... |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>AN6.</b> Age en mois (à remplir seulement si pas date de naissance)       | _ _       |
| <b>AN7.</b> Poids (kg) : (00,0)<br>Poids non mesuré ..... 99,9               | _ _ , _   |
| <b>AN8.</b> Taille (cm) : (000.0)<br>Grandeur/Taille pas mesurée ..... 999,9 | _ _ _ , _ |
| <b>AN9.</b> Taille (1=Debout, 2=Couchée)                                     | _         |
| <b>AN10.</b> Œdèmes Bilatéraux (y=Oui, n=Non)                                | _         |
| <b>AN11.</b> PB (mm) : (000) Bras Gauche                                     | _ _       |

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

Heure de fin : |\_|\_| H |\_|\_| MN

L'enquêteur a-t-il des observations ? |\_| 1=Oui ou 2=Non

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



Organisation des  
Nations Unies pour  
l'alimentation et  
l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная  
организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Agricultura y la  
Alimentación

**ENQUETE CAP-NUT BANDIAGARA**

**Questionnaire Femme**

**SECTION I : IDENTIFICATION DE LA FEMME**

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| GRAPPE  _ _                      | MENAGE  _ _                          |
| Nom de la femme :                | Numéro de ligne de la femme :  _ _   |
| NOM : .....                      |                                      |
| Nom du chef et code de l'équipe: | Jour / Mois / Année de l'interview : |
| NOM : .....  _ _                 | _ _ / _ _ /2015                      |

Bonjour, Mon nom est \_\_\_\_\_, nous travaillons au compte de la FAO pour la réalisation d'une enquête nutritionnelle et pratique d'alimentation dans les ménages. Je souhaiterais si vous le permettez-vous posez des questions et prendre vos mesures de poids et de taille. L'interview devrait prendre environ 10 à 15 minutes. Toutes les informations que nous recueillons resteront strictement confidentielles et anonymes.

Avez-vous des questions? Puis-je commencer? |\_| (1=Oui, 2=Non)

**MODULE CE : CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES FEMMES**

| QUESTION  | CODE  | FILTRE |
|---|---|--------|
| CE 01. Quel âge aviez-vous à votre dernier anniversaire ?   | Âge en année Révolues..... <input type="text"/> <input type="text"/>  |        |
| CE 02. Quelle est votre ethnie ?  | Bambara ..... 01<br>Malinke ..... 02<br>Peulh ..... 03<br>Sarakole/soninke/marka ..... 04<br>Sonraï ..... 05<br>Dogon ..... 06<br>Tamachek ..... 07<br>Senoufo /minianka ..... 08<br>Bobo ..... 09<br>Autres ..... 10<br>(préciser) |        |
| CE 03. Quelle est votre religion ?  | Catholique ..... 1<br>Protestante ..... 2<br>Musulmane ..... 3<br>Traditionnelle/animiste ..... 4<br>Autre _____ 5<br>(préciser)  |        |
| CE 04. Quel est le plus haut niveau d'étude que vous avez atteint : primaire, secondaire 1 <sup>er</sup> cycle, secondaire 2 <sup>ème</sup> cycle ou supérieur ?                | Aucun ..... 1<br>Primaire ..... 2<br>Secondaire 1 <sup>er</sup> cycle ..... 3<br>Secondaire 2 <sup>ème</sup> cycle ..... 4<br>Supérieur ..... 5<br>Ecole coranique /merdersa ..... 6  |        |
| CE 05. Avez-vous été alphabétisé dans une langue Nationale  | Oui ..... 1<br>Non ..... 2  |        |
| CE 06. Quelle est votre situation matrimoniale actuelle : êtes-vous marié(e) monogame, marié(e) polygame, séparé(e)/divorcé(e), veuf/veuve ou n'avez-vous jamais été marié(e) ? | Marié(e) monogame ..... 1<br>Marié(e) polygame ..... 2<br>Union libre/concubinage ..... 3<br>Séparé(e)/ divorcé(e) ..... 4<br>Veuf/veuve ..... 5<br>Célibataire ..... 6   |        |
| CD06. Quelle activité faites-vous principalement ?  | Chômeur ..... 1<br>Agriculture ..... 2<br>Elevage ..... 3<br>Commerce ..... 4<br>Artisanat ..... 5<br>Fonction administrative ..... 6<br>Pêche ..... 7<br>Travaux domestiques ..... 8<br>Maraichage ..... 9                         |        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Exploitation forestière (cueillette/bois-<br>charbon/chasse...)..... 10 |  |
|  | Autres (à préciser)..... 11   |  |

**MODULE C: CONNAISSANCES DES MERES**

| QUESTIONS  | REPONSES ET CODES  |
|--|--|
| <p><i>Ce module concerne toutes les femmes qui ont eu une naissance vivante dans les deux années ayant précédé la date de l'interview.</i></p> <p><i>Quand vous posez les questions suivantes, utilisez le nom de l'enfant, là où c'est indiqué.</i></p> |  |
| C01. Est-ce-que vous considérez que votre eau de boisson disponible est potable ?  | Oui .....1<br>Non .....2   |
| C02. Citer les principales causes de la transmission du paludisme<br><br><i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum)</i>  | Moustique .....A<br>Lait .....B<br>Mais .....C<br>Banane .....D<br>Pluie .....E<br>Œufs .....F<br>Autres .....X  |
| C03. Comment peut-on prévenir le paludisme ?   | C'est impossible de prévenir le paludisme .....A<br>Dormir sous une moustiquaire .....B<br>Couper et brûler les herbes autour de l'habitation .....C<br>Retrait de l'eau stagnante .....D<br>Eviter les mauvais esprits .....E<br>Dormir sous une moustiquaire traitée d'insecticide .....F<br>Pulvériser l'insecticide dans la maison .....G<br>Autres réponses (à préciser) .....X |
| C04. Comment peut-on prévenir la diarrhée ?  | En bouillant l'eau dont on n'est pas sûr .....A<br>En se lavant régulièrement les mains .....B<br>En observant une hygiène des aliments et de l'eau de boisson .....C<br>Autres .....X   |
| C05. Quels sont selon vous les moments importants de se laver les mains ?  | Avant de préparer la nourriture .....A<br>Après la toilette .....B<br>Avant de manger .....C<br>Après la manipulation des selles des enfants .....D<br>Après l'alimentation et l'abreuvement des animaux .....E<br>Autres (à préciser) .....X  |
| C06. Avez-vous déjà entendu parler de la SRO (Solution de Réhydratation Orale)?  | Oui .....1<br>Non .....2   |
| C07. En cas de diarrhée quel type de SRO utilisez-vous ?   | SRO en sachet .....1<br>SRO préparé en famille .....2<br>Ne sait pas .....3  |
| C08. Comment prépare-t-on la solution de réhydratation orale en cas de diarrhée ?  | Elle sait préparer parfaitement la SRO .....1<br>Elle a des notions comment préparer   |

|  |   |
|--|---|
|  | la SRO mais les quantités sont inexactes.....2<br>Elle ne sait pas la préparer du tout ou ne la connaît pas.....3   |
| C09. A quel moment le nouveau-né doit il commencer à téter le sein ?     | Dans l'heure qui suit l'accouchement .....1<br>Dans la même journée .....2<br>Attendre que le lait soit de bonne qualité.....3<br>Attendre que le sein soit plein de lait .....4<br>Autre (à préciser).....6  |
| C10. A quel âge doit-on arrêter de donner du lait maternel à un enfant ? | Moins de 6 mois .....1<br>6 à 11 mois .....2<br>12 à 23 mois (>1 an) .....3<br>24 à 35 mois (>2 ans).....4<br>36 mois et plus (>3 ans).....5<br>Ne sait pas .....6  |
| C11. Comment doit-on procéder pour sevrer un enfant?                     | En s'éloignant de l'enfant durant une journée entière.....1<br>En induisant les bouts du sein par une substance répulsive (chloroquine, bouse de vache) .....2<br>En suivant les prescriptions du marabout.....3<br>En faisant progressivement .....4<br>Autres (à préciser) .....5 |

**MODULE AP : ATTITUDES ET PRATIQUE DES MERES**

| QUESTIONS ET FILTRES   | REPONSES ET CODES  |
|--|--|
| AP01. Quel est le nom de votre dernier enfant ?<br>(Prénom et Nom) | _____  |
| AP02. (NOM) a-t-il été malade au cours des 2 dernières semaines ?  | Oui .....1<br>Non .....2   |
| AP03. Si oui de quelle (s) maladie (s) s'agit-il ?                 | Diarrhée (de plus de 3 selles liquides par jour).....1<br>Fièvre/Paludisme.....2<br>Toux/Difficulté respiratoire .....3<br>Vomissements .....4<br>autres, précisez .....5<br>ne sait pas.....6 |
| AP04. Qu'avez-vous fait pour le soigner?                           | Traiter soi-même .....1<br>Clinique / Hôpital.....2<br>Guérisseur traditionnel .....3<br>Pharmacie.....4<br>CSCOM/CSREF .....5<br>Marabout.....6<br>Aucun traitement .....7                    |
| AP05. Pour quelles raisons vous ne l'amenez pas au CSCQM?          | Aucune raison.....1<br>Pas d'argent.....2<br>Eloignement .....3<br>Pas de moyens de transport.....4<br>Mauvais accueil .....5<br>Manque de confiance (agents).....6                            |

|  |   |
|--|---|
|  | Coût élevé prestations .....7<br>Autres (préciser) .....8   |
| AP06. Quand (NOM) a eu la diarrhée l'avez vous allaité ?   | Moins que d'habitudes .....1<br>Même quantité que d'habitude, Plus<br>que d'habitude .....2<br>l'enfant n'est pas Allaité .....3  |
| AP07. Lui avez-vous donné à manger moins d'habitude, la même<br>quantité ou plus que d'habitude?   | Moins.....1<br>Même .....2<br>Plus .....3<br>Rien à manger.....4  |
| AP08. Quand l'enfant se rétablissait lui avez-vous donné à boire<br>moins que d'habitude, la même quantité ou plus que d'habitude?                 | Moins.....1<br>Même .....2<br>Plus .....3<br>Rien à boire .....4  |
| AP09. La dernière fois que votre enfant a eu la diarrhée, qu'est-ce<br>que vous avez fait pour la traiter? (1ère intention)                        | Sirop de Zinc .....1<br>SRO .....2<br>Médicament traditionnel .....3<br>Acheter un médicament à la<br>pharmacie.....4<br>Acheter un médicament « parterre »<br>.....5<br>Amener chez un<br>tradipraticien/marabout .....6<br>Rien fait .....7 |
| AP10. Qui a dormi sous moustiquaire la nuit dernière?  | Enfants 0-5ans .....1<br>Femmes enceintes/allaitant .....2<br>Femmes et enfants (1 et 2) .....3<br>Tous les membres du ménage.....4<br>Aucun membre du ménage .....5  |
| AP11. Quelles sont les raisons pour la non utilisation de la<br>moustiquaire?  | N'en a pas .....1<br>Pas suffisant .....2<br>Chaleur à l'intérieur .....3<br>Ne nous convient pas .....4<br>Autres (à préciser) .....5  |
| AP12. (NOM) a-t-il été vacciné après sa naissance?   | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP13. Avant la naissance de (NOM), avez-vous assisté aux<br>consultations pour les soins prénataux ?   | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP14. Si oui, où avez- vous effectué ces consultations ?<br>(Demander le carnet de santé de la mère de l'enfant pour vérifier<br>les informations) | CSCOM.....1<br>Village (stratégie avancée) .....2<br>Centre de santé de référence.....3<br>Autre.....4  |
| AP15. Au cours de la naissance de (NOM), par qui avez-vous<br>été assistée ?   | Médecin/infirmier .....1<br>Sage-femme .....2<br>Infirmière obstétricienne .....3<br>Matrone.....4<br>Accoucheuse traditionnelle.....5<br>Autres (à préciser) .....6  |
| AP15a. Si oui, quand avez-vous fait les visites prénatales ?   | Premier trimestre .....A<br>Deuxième trimestre.....B<br>Troisième trimestre .....C<br>Tous les trimestres .....D  |
| AP16. Pour (NOM), avez-vous effectué des consultations<br>post-natales au CSCOM?   | Oui .....1<br>Non .....2  |

|   |   |
|---|---|
|   |   |
| AP17. Si oui, avez-vous un carnet/carte dans lequel les vaccinations de (NOM) sont mentionnées ?                          | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP18. (NOM) a-t-il reçu une dose de Vitamine A six mois après sa naissance?   | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP19. Avez-vous déjà entendu parler du fer (nèkèni) dans l'alimentation,  | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP20. Selon vous, quelle est l'utilité de fer dans l'organisme ? (ne pas lire les réponses)                               | Eviter l'anémie (joli dèssè) chez la mère .....1<br>Eviter l'anémie (joli dèssè) chez l'enfant .....2<br>Autres (à préciser) .....3   |
| AP21. Avez-vous déjà entendu parler de la vitamine A (furakissè bileni) dans l'alimentation ?                             | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP22. Si oui, avez-vous reçu de la vitamine A après votre dernier accouchement ?  | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP23. Vous avez déjà entendu parler de l'iode?  | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP24. SI OUI Quels sont les aliments riches en IODE que vous connaissez?  | Produits de la mer .....1<br>Sel iodé .....2<br>Ne sait pas .....3  |
| AP25. Consommez-vous régulièrement dans votre ménage du sel iodé?   | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP26. (NOM) a-t-il reçu des médicaments contre les parasites un an après sa naissance ?                                   | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP27. En général, qu'est-ce qui vous empêche d'allaiter (NOM)?  | trop de travail à faire, trop occupée ou la fatigue .....1<br>rien (allaite à chaque fois que l'enfant le demande) .....2<br>la nuit (ne l'allaite jamais la nuit) ....3<br>ne l'allaite plus l'enfant actuellement .....4<br>autres, précisez .....5<br>ne sait pas .....6 |
| AP28. A quel âge avez-vous arrêté complètement l'allaitement maternel de (NOM) ? Quand (NOM) avait                        | Moins de 6 mois .....1<br>6 à 11 mois .....2<br>12 à 23 mois (>1 an) .....3<br>24 à 35 mois (>2 ans).....4<br>36 mois et plus (>3 ans).....5<br>n'a pas encore arrêté complètement l'allaitement maternel .....6<br>Ne sait pas .....7                                      |
| AP29. Avez-vous reçu l'information sur l'allaitement  | Oui .....1<br>Non .....2  |
| AP30. De qui (source d'information)?  | Agent de Santé .....A<br>Relais communautaires .....B<br>Radio.....C<br>Télévision.....D<br>Autre (préciser) .....X   |
| WAS31. Quelle est la source d'approvisionnement en eau de boisson de votre ménage pendant les saisons sèche et pluvieuse? | puits cimenté.....A<br>fleuve.....B   |

|   |  |
|---|--|
|   | puisard.....C<br>forage .....D<br>Mare, marigot.....E<br>Eau de pluie stockée.....F<br>Autres .....X   |
| WAS32. Comment traitez-vous l'eau utilisée pour cuisiner ou l'eau à boire?                                | Filtrer .....A<br>Chlorer .....B<br>Bouillir .....C<br>Pas traiter .....D<br>Ne Sait Pas.....E   |
| WAS33. Avec quelle fréquence lavez-vous le récipient utilisé pour transporter ou stocker l'eau à boire ?  | Tous les jours.....A<br>Tous les 2 ou 3 jours .....B<br>fois dans la semaine .....C<br>Moins d'une fois par semaine .....D<br>Jamais .....E  |
| WAS34. Est ce qu'il y a un couvert sur le récipient utilisé pour Stocker l'eau à boire dans le ménage?    | Oui .....1<br>Non .....2   |
| WAS35. Quelles sont les personnes qui vont chercher l'eau?  | La femme elle-même.....A<br>Aide-ménagère .....B<br>Enfants de la Famille .....C<br>Autre personne de la famille .....D<br>Vendeurs d'eau Autres (à préciser) .X   |
| WAS36. Quel est le principal type de toilette que votre ménage utilise ?<br>A compléter par l'observation | Latrine traditionnelle.....1<br>Latrine moderne.....2<br>Aucune.....3<br>Autres .....4   |
| WAS37. Utilisez-vous ces toilettes en commun avec d'autres ménages?                                       | Oui .....1<br>Non .....2   |
| WAS38. A quelle occasion lavez-vous les mains habituellement?   | Avant de préparer les repas .....A<br>Avant de donnera manger à l'enfant .....B<br>Après les toilettes.....C<br>Avant de manger .....D<br>Après avoir nettoyé un enfant qui est allé à la selle .....E<br>Quand les mains sont sales .....F<br>Ne lave pas les mains .....G<br>Autres .....X |
| WAS39. Avec quoi lavez-vous les mains ?   | Ne lave pas les mains .....1<br>Eau simple .....2<br>Eau avec Savon .....3<br>Cendre .....4<br>Sable .....5<br>Autre (préciser) .....6   |
| WAS40. Quand lavez-vous les mains de votre enfant ?   | Avant qu'il ne mange.....A<br>Quand ses mains sont sales.....B<br>Après ses selles.....C<br>Après le repas.....D<br>Ne lave pas .....E<br>Autres (à préciser) .....X   |
| WAS41. Au moment des repas comment lavez-vous les mains ?   | Individuellement .....1<br>Dans un récipient collectif .....2  |

|  |  |
|--|--|
| WAS42. Les selles des enfants sont-elles ?   | jetées dans les toilettes ou Latrines A<br>jetées en dehors du ménage .....B<br>Pas jetées/laisser par terre.....C |
| WAS43. Que faites-vous de vos ordures?       | Fosses Ouvertes .....1<br>Fosses Fermées .....2<br>Brûlées.....3<br>N'importe Où, Ramassage d'ordures<br>4         |
| SS0. Avez-vous préparé hier pour le ménage ? | Oui .....1<br>Non .....2   |

**MODULE SS: STRATEGIES DE SUBSISTANCE**

Ces questions sont posées à la femme mère d'enfants de moins de deux ans qui a préparé dans le ménage le jour précédent le passage de l'équipe

| QUESTIONS ET FILTRES   | REPONSES ET CODES          |
|--|----------------------------|
| <b>SS1.</b> Pendant les 30 derniers jours, il y avait-il un jour où vous n'avez pas eu assez de nourriture ou assez d'argent pour acheter de la nourriture   | Oui ..... 1<br>Non ..... 2 |
| <b>SS2.</b> Quelles ont été les principales initiatives prises par le ménage pour résoudre ces problèmes / faire face aux diminutions ou pertes de revenus et/ou de biens à cause du choc pendant le <b>dernier mois</b> ? | (1=Oui, 2=Non)             |
| 01 Consommer des aliments moins coûteux ou moins préférés  | __                         |
| 02 Consommer des aliments sauvages   | __                         |
| 03 Emprunter des aliments ou compter sur l'aide d'amis /de voisins ou de la famille  | __                         |
| 04 Acheter de la nourriture à crédit   | __                         |
| 05 Consommer les semences de la prochaine campagne agricole  | __                         |
| 06 Réduire la quantité d'aliments consommés par repas  | __                         |
| 07 Réduire le nombre de repas journaliers  | __                         |
| 08 Passer des journées sans manger   | __                         |
| 09 Rechercher du travail temporaire en dehors de la communauté   | __                         |
| 10 Longue migration (> 6 mois)   | __                         |
| 11 Réduire les dépenses au niveau de la santé et de l'éducation  | __                         |
| 12 Dépenser les économies  | __                         |
| 13 Vendre des équipements ménagers (ustensiles de cuisine, etc.)   | __                         |
| 14 Emprunter de l'argent   | __                         |
| 15 Vendre les outils agricoles   | __                         |
| 16 Vendre les intrants agricoles (semences, engrais)   | __                         |
| 17 Vendre les stocks d'aliments  | __                         |
| 17 Vendre le bétail non reproducteur   | __                         |
| 18 Vendre le bétail reproducteur   | __                         |
| 19 Louer ses terres  | __                         |
| 20 Vendre ses terres   | __                         |
| 21 Travailler en échange de nourriture   | __                         |
| 22 Envoyer les enfants travailler pour de l'argent/de la nourriture  | __                         |
| 23 Envoyer les enfants vivre avec des parents  | __                         |
| 24 Mendier   | __                         |
| 25 Travailler occasionnellement ou sous contrat  | __                         |
| 26 Augmenter le petit commerce   | __                         |
| 27 Rien  | __                         |
| 28 Autre, spécifier _____  | __                         |

**MODULE HDDS: DIVERSITE ALIMENTAIRE DES MENAGES**

Ces questions posées à la femme qui a préparé dans le ménage le jour précédent le passage de l'équipe

| N°   | QUESTIONS   | REPONSES ET CODES |
|------|---|-------------------|
| QDAM | <b>Depuis hier</b> , à cette même heure, le ménage a consommé ? : | (1=Oui, 2=Non)    |

|   |  |    |
|---|--|----|
| A | Tout aliment fait à partir de mil, sorgho, maïs, riz, ou blé (exemple : pain, spaghetti, riz)      | __ |
| B | Aliment fait à partir de racines ou tubercules (exemple : Atti ke, manioc, ignames, taro, patates) | __ |
| C | Légumes (exemple : aubergines, gombo, tomates)   | __ |
| D | Fruits (exemple : Karité, mangues, bananes, ananas, avocats)                                       | __ |
| E | Viande (exemple : poulet, porc, bœuf, canard, grenouille, viande de brousse)                       | __ |
| F |  ufs   | __ |
| G | Poisson frais, poisson séché, crabes,  crivisses   | __ |
| H | Aliments faits à partir de haricots, pois, lentilles, ou noix (exemple : sauce arachide)           | __ |
| I | Lait ou autres produits laitiers   | __ |
| J | Aliments faits avec de l'huile, des matières grasses (exemple : l'huile de palme, l'huile de coco) | __ |
| K | Sucre ou miel (canne à sucre)?   | __ |
| L | Aliments à bases de feuilles   | __ |
| M | Autres aliments tels que : café, thé, moutarde, soubala .  | __ |

*Annexe 3 : Budget de l'évaluation*

| Libellé   | Unité             | Nombre de Jour/litre | Coût unitaire    | Coût total       |
|---|-------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Formation des enquêteurs couplée à l'enquête test terrain | 10                | 2                    | 15 000           | 300 000          |
| Perdiem enquêteurs terrain                                | 10                | 6                    | 15 000           | 900 000          |
| Pause-café  | 15                | 2                    | 1 500            | 45 000           |
| Carburant pour véhicules                                  | 2                 | 60                   | 615              | 73 800           |
| Frais de Location véhicules                               | 2                 | 6                    | 50 000           | 600 000          |
| <b>Total</b>  |                   |                      |                  | <b>1 918 800</b> |
|   |                   |                      |                  |                  |
| Membres de la mission                                     | Nuitée / Quantité | Prix unitaire DSA    | Montant en FCFA  |                  |
| Ousmane SYLLA   | 10                | 44 100               | 441 000          |                  |
| Rosennette KANE   | 10                | 44 100               | 441 000          |                  |
| Sada DIALLO   | 9                 | 15 000               | 135 000          |                  |
| Besoins en carburant                                      | Tom card Mopti    |                      |                  |                  |
| <b>Total</b>  |                   |                      | <b>1 017 000</b> |                  |

Annexe 4 : Billet d'avion Bamako-Mopti

**MALI**

Phone: 00 223 20 24 33 22  
Freephone: 00 223 75 99 34 36  
Fax No: 00 223 20 22 68 67  
Email: noreplywfpunhas@tflite.com

## Booking Confirmation

Show this at Check In. No other ticket will be issued.

BOOKING NUMBER: **6886389**

**ITINERARY**

Operated by Kasas Limited

DEPARTING PASSENGER NAME

PASSPORT NO

ACTIVE: Kane Rosnette

FAO/UNC0034

chgt de date à cause du vol annulé du lundi 28 Mai18

| FROM -> TO      | DEPARTURE                       | ARRIVAL  | FLIGHT      | CLASS | CHECK IN BY    |
|-----------------|---------------------------------|----------|-------------|-------|----------------|
| BAMAKO -> MOPTI | <b>9:00 AM</b> Wed, 30 May 2018 | 10:20 AM | UNO805H (2) |       | <b>8:00 AM</b> |

Agent/Customer: FAO MALI - SOULEYMANE KEITA;MARIAM KOUYATE;HABY DEMBELE

**TERMS AND CONDITIONS**

1. Les transports sont regis par les dispositions de la Convention de Montreal, qui définissent les responsabilites.
2. Les dispositions ci-dessus limitent la Responsabilite du transporteur et de ses agents, en cas de deces ou de blessure des passagers, de perte ou deterioration des bagages ou de la cargaison.
3. Les passagers, par la presente, souscrivent aux dispositions de l'accord qui lie les Nations Unies a l'operateur de l'aeronef.
4. Le signataire confirme ici, que le passager appliquant est un employe ou est associe a l'agence/ organisation susmentionnee et certifie que son voyage est strictement dans un cadre professionnel humanitaire.
5. 20kg pour les bagages principal et 5kg pour les bagages a' main
6. UNHAS ne pourra pas etre tenu responsable de la perte ou deterioration des bagages.
7. Chaque passager doit se munir obligatoirement des documents suivants :  
A. Badge Professionnel B. Ordre de mission C. Ticket UNHAS