

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie



DER de Santé Publique et Spécialités

N° DERSP/FMOS/USTTB

Mémoire

Master en Santé Publique

Option : NUTRITION

Année Universitaire 2014 - 2015

Sujet

Etude des déterminants socio économiques de la malnutrition chez les enfants de 0 à 59 mois dans la commune IV du district de Bamako au niveau de 4 centres de santé (CSREF, ASACOSEKASI, ASACOSEK et ASACOLAB5).

Présenté et soutenu le

Par :

Dr Aïssata KONE

Président :
Membre :
Directeur : Pr Hamadoun SANGHO

Sponsor: WaterAid-Mali

DEDICACES

A DIEU (ALLAH)

Je rends grâce à ALLAH, pour tout ce qui m'a été accordé tout au long de la formation, le courage, la force, la patience et la santé nécessaire pour accomplir ce travail.

AU PROPHETE MOHAMED ET SES KALIFES

(Paix et Salut sur eux)

Puisse ce travail servir à l'amélioration de la malnutrition dans le monde. Amen

REMERCIEMENTS :

A mon père Broulaye KONE qui m'a aidé, encouragé et conseillé à aller de l'avant durant tout mon parcours scolaire, pour les sacrifices matériels et financiers.

Merci de m'avoir guidé dans le bon chemin. Que votre dévouement pour la famille puisse servir d'exemple à tous tes enfants.

A ma mère Diodio FANE pour sa compréhension, sa patience et ses prières. Merci pour tout ton soutien ma mère que j'aime bien.

A mes frères et sœurs, à tous les membres de ma famille et aux personnes qui me sont chères.

Je remercie le Directeur du centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS) le Professeur Hamadoun SANGHO d'avoir accepté de me recevoir chez lui et de partager son savoir pour l'amélioration de ce présent travail.

Je remercie aussi le Directeur de l'Agence National d'Investissement des Collectivités Territoriale (ANICT), le Professeur Akory Ag Iknane d'avoir accepté de me donner un sujet de mémoire et de me former.

Je remercie le Représentent National de WaterAid Mali, Mr Mamadou Diarafa Diallo pour sa compréhension, son soutien moral et financier ; son ambition pour le bien être en faveur des enfants.

Mes remerciements vont à l'endroit du Directeur des Renforcements des Capacités et de l'Apprentissage WaterAid-Mali, Mr Alpha Nouhoum Traoré et tous ses collaborateurs pour leur soutien. Mes remerciements vont à l'endroit du personnel du Ministère de la Sécurité et de la

Protection Civile, de mes collègues, cadets et collaborateurs de la Direction Générale de la Protection Civile du Mali ; a tous mes amies et connaissances.

Je remercie très sincèrement mes maitres Dr Sofia Traoré du CREDOS, Dr Mama SY (Médecin Chef du CSREF de la commune IV), Dr Soumeila DIARRA du SAP, Dr Halidou SIDIBE du PNLP, Dr Fatou Diawara de l'ANSSA, Dr Oumar SANGHO du DERSP, Mr Abdrahamane Anne du FMOS qui ont directement contribué à ce travail ; mais sans oublier tous ceux qui ont de loin ou de près contribué à la réalisation de ce travail par leur conseil et soutien.

RESUME

Titre: Etude des déterminants socio économiques de la malnutrition chez les enfants de 0 à 59 mois dans la commune IV du district de Bamako au niveau de 4 centres de santé (CSREF, ASACOSEK, ASACOSEKASI et ASACOLAB5).

But : La présente étude avait pour but d'étudier les facteurs socio économiques associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans.

Méthodologie : Nous avons trouvé dans la littérature que plusieurs facteurs sont associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans, ce qui nous a permis d'élaborer un cadre conceptuel et d'émettre une hypothèse de travail. Pour vérifier nos hypothèses, nous

Avons choisi quatre centres de santé dans la commune IV du district de Bamako et 142 enfants identifiés par la formule de Daniel Schwarz. Un questionnaire à été administré aux mères d'enfants de moins de cinq ans dans le but d'identifier les déterminants socio-économiques qui influencent la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. La méthode statistique de khi 2 de Pearson a été utilisée pour rechercher une association entre les différents facteurs et la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans.

Résultats /conclusion : Il ressort de façon générale que la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans étaient associés à : l'âge de l'enfant ; l'âge des pères de l'enfant; le niveau d'instruction des parents (mère et père) ; la profession des parents (mère, père);

Les pratiques des mères en matière de l'alimentation de l'enfant, la contraception ;

Les antécédents obstétricaux des mères : l'intervalle inter génésique ; le nombre d'enfant dans le ménage ; mère enceinte au moment de l'enquête

Les antécédents de malnutrition chez l'enfant ; le rang dans fratrie

Le type d'habitat : approvisionnement en eau potable ; évacuation des eaux usées ; disponibilité de l'électricité

Mots clés : Déterminants socioéconomiques, Malnutrition, Enfants moins de cinq ans.

ABSTRACT

Title: Study of socio-economic determinants of malnutrition in children 0-59 months the township IV in the district of Bamako at 4 health centers (CSREF, ASACOSEK, ASACOSEKASI and ASACOLAB5).

Purpose: This study aimed to study the socio-economic factors associated with malnutrition in children less five years.

Methodology: We have found in the literature that several factors are associated with malnutrition in children five years, which allowed us to elaborate conceptual framework and issuing a working hypothesis. To test our hypotheses, we chose four health centers in the township IV in the Bamako district and 142 children identified by the formula of Daniel Schwarz. A questionnaire was administered to mothers of children less five years in order to identify the determinants socio-economic influencing malnutrition among children less five. The statistical method of Pearson chi-2 was used to search a association between the various factors and malnutrition in children less five years.

Results / Conclusion: It generally shows that malnutrition among children less five years was related to:

The age of child, the age of the child's parents, the level study of the parents (mother and father), the occupation of parents (mother, father), practical mothers for the feeding of the child; Contraception :maternal obstetric history: the inter birth interval; the number of children in the household, pregnant mother at the time of the survey
The history of child malnutrition :the child's age, rank in sibling, the type of occupancy: water supplying; sewage; availability of electricity

Keywords: Socio-economic determinants, Malnutrition, children less five.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

EDS : Enquête Démographique et de Santé

DERSP : Département d'Enseignement et Recherche en Santé Publique

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNLP : Programme Nationale de Lutte contre le Paludisme

SIAN : la semaine d'intensification des activités de nutrition

SMAM : la semaine mondiale de l'allaitement maternel **PCIME** : Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant

REACH : Partenariat visant à éliminer la faim et la dénutrition chez les enfants (Renewed Efforts against Child Hunger and Undernutrition)

SUN : Initiative Renforcer la nutrition (Scaling-Up Nutrition)

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'enfance

AEN : C'est une approche ou une stratégie pour renforcer les actions clés de nutrition d'une manière intégrée et non un programme

URENI : unité de récupération nutritionnelle intense

APEJ : l'agence pour la promotion et l'emploi des Jeunes

CSRéf : centre de santé de référence

ASACO : associations de santé communautaire

CSCOM : centre de santé communautaire

Liste des tableaux

Tableau 1: Variables indépendantes utilisées dans l'identification des déterminants socioéconomiques influençant la malnutrition chez les enfants de 0-5 ans dans la commune IV du district de Bamako.....(Conf Annexe)	
Tableau 2: Répartition des enfants selon leurs caractéristiques sociodémographiques....	19
Tableau 3: Répartition des enquêtées selon la classe de richesse du ménage.....	19
Tableau 4: Répartition des enfants selon leur classe d'âge.....	20
Tableau 5: Répartition des mères selon l'âge, la profession, le statut matrimonial, le niveau d'éducation et la religion.....	21
Tableau 6: Répartition des pères selon leurs caractéristiques sociodémographiques.....	22
Tableau 7: Répartition des enfants selon les types de malnutrition dans la commune IV du district de Bamako en 2015.....	23
Tableau 8: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant	24
Tableau 9: Répartition des enfants selon le rang dans la fratrie, le recours aux soins et l'état de santé.....	25
Tableau 10: Répartition des mères selon les connaissances et les pratiques de l'alimentation de l'enfant.....	26
Tableau 11: Répartition des ménages enquêtés selon les caractéristiques de l'habitat...	27
Tableau 12: Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de l'insuffisance pondérale globale.....	28
Tableau 13: Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de la malnutrition aigue obèse.....	29
Tableau 14: Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de la malnutrition chronique obèse.....	29
Tableau 15 : Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de la malnutrition chronique sévère	30
Tableau 16: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant en fonction de l'insuffisance pondérale globale.....	30
Tableau 17: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon l'insuffisance pondérale sévère.....	31
Tableau 18 : Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition aigue globale.....	31

Tableau 19: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition aigue modérée.....	32
Tableau 20 : Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition chronique globale.....	32
Tableau 21 : Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition chronique modérée.....	33
Tableau 22: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition chronique sévère.....	33
Tableau 23: Répartition caractéristiques de l'habitat selon l'insuffisance pondérale globale.....	34
Tableau 24 : Répartition des Caractéristiques de l'habitat selon la malnutrition chronique sévère.....	34
Tableau 25: Répartition de la classe d'âge selon l'insuffisance pondérale globale.....	35
Tableau 26: Répartition de la classe de richesse du ménage selon la malnutrition chronique globale.....	35
Tableau 27: Répartition de la classe de richesse du ménage selon l'insuffisance pondérale modérée.....	35

Liste des figures

Figure 1 : Déterminants socioéconomiques de la malnutrition.....	14
---	----

Sommaire

Introduction	10
1. Contexte et justification.....	11
2. Hypothèse.....	15
3. OBJECTIFS	15
3.1. Objectif général	15
3.2. Objectifs spécifiques	15
4. Méthodologie	15
4.1. Présentation du cadre de l'étude.....	15
4.2. Type d'étude.....	16
4.3. Période d'étude.....	16
4.4. Population d'étude.....	16
4.5. Critères d'inclusion	16
4.6. Critères de non inclusion.....	16
4.7. Echantillonnage	16
5. RESULTATS	19
5.1 Résultats analyse descriptive.....	19
6. Discussions.....	37
6.1 Etat nutritionnel des enfants	37
6.2 Caractéristiques socio économiques des ménages	38
6.3 Caractéristiques sociodémographiques	41
7. Conclusion.....	45
8. RECOMMANDATION	46
9. Références bibliographiques	47

Introduction

La malnutrition selon l’OMS, est un état pathologique résultant de la carence ou de l’excès relatif ou absolu d’un ou de plusieurs nutriments essentiels, que cet état se manifeste cliniquement ou ne soit décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques. (1)

La malnutrition peut se manifester sous les formes suivantes :

- L’émaciation ou la malnutrition aiguë modérée (poids / taille): est définie comme le poids-pour-taille se situe à -2 écarts-type en dessous de la médiane des normes OMS. Ceux se situant à -3 écarts-type souffrent d’émaciation sévère ou de malnutrition aiguë sévère.(1)

- Le retard de croissance ou malnutrition chronique qui est défini comme une taille-pour-âge inférieure à -2 écarts-type de la médiane des standards OMS. Une taille-pour-âge inférieure à -3 écarts-type correspond à un retard de croissance sévère. .(1)

- L’insuffisance pondérale qui est marquée par l’indice de poids-pour-âge se situant en dessous de -2 écarts-types de la médiane de la population de référence sont considérés comme présentant une insuffisance pondérale modérée ; ceux se situant en dessous de -3 écarts-types sont considérés comme présentant une insuffisance pondérale sévère.(1)

- Le surpoids: qui se traduit par un indice de poids-pour-taille situé au-dessus de +2 écarts-type (+2ET) de la médiane de la population de référence.(1)

Aujourd’hui, près de 925 millions de personnes souffrent de la faim et plus de 200 millions d’enfants de moins de cinq ans sont atteints de malnutrition(2)

Les taux de malnutrition aiguë globale (MAG) dans le Sahel dépassent le seuil d’alerte de 10 % au moins depuis le début de ce siècle.

L’éradication de la sous-nutrition chez les jeunes enfants présente de multiples avantages. Elle permet d’augmenter le produit intérieur brut de 11 % en Afrique et en Asie, d’élever le niveau d’instruction d’au moins un an, d’augmenter les salaires de 5 à 50 %, de réduire la pauvreté, car les enfants bien nourris ont 33 % de chance en plus d’échapper à la pauvreté quand ils atteindront l’âge adulte, d’autonomiser les femmes pour qu’elles aient 10 % de chance en plus de diriger leurs propres affaires (3)

La série Lancet 2008 sur la nutrition a également renforcé l’importance de l’ANJE optimale sur la survie des enfants. Il a été estimé que l’ANJE optimale et l’allaitement maternel exclusif en particulier, pouvait potentiellement prévenir 1,4 million de décès chaque année chez les enfants de moins de cinq ans (sur environ 10 millions de décès annuels). Selon la série Nutrition, plus d’un tiers de la mortalité infanto-juvénile est causé par la malnutrition, les mauvaises pratiques d’allaitement et une alimentation de complément inadéquate jouant un rôle majeur. (4)

1. Contexte et justification

Dans le monde plus de 165 millions d'enfants de moins de 5 ans ont un retard de croissance dû à la malnutrition, environ 52 millions d'enfants sont trop minces et ont besoin d'une prise en charge spéciale. Deux (2) milliards de personnes souffrent de carence en vitamines et minéraux essentiels. (3)

La malnutrition se traduit, en effet, par millions d'enfants : 146 millions de cas de malnutrition chronique, 60 millions de cas de malnutrition aiguë modérée et 20 millions de cas de malnutrition aiguë sévère. L'urgence, ce sont ces 20 millions d'enfants à sauver.

On estime que près de 67 millions d'enfants malnutris sont chétifs et pèsent moins qu'ils ne le devraient pour leur taille.(5)

Dans de nombreux pays de la Méditerranée Orientale, la malnutrition demeure un problème majeur de santé et reste le contributeur le plus important de la mortalité infantile qui représente 15% de la charge mondiale de la mortalité néonatale et infantile. Il est estimé que 50% des décès chez les enfants de moins de 5 ans est attribuable à la malnutrition légère à modérée. (6)

La situation de la malnutrition varie selon les pays :

En Inde entre 2005 et 2012, l'insuffisance pondérale est de 43,5% avec 20% d'émaciation et 47,9% de retard de croissance, des enfants de moins de 5 ans. (7)

Au Cameroun, entre 2005 et 2012, l'insuffisance pondérale est de 15,1% avec 5,8% d'émaciation et 32,6% de retard de croissance, chez les enfants de moins de 5 ans. (7)

Au Tchad, entre 2005 et 2012, l'insuffisance pondérale est de 30,3% avec 15,6% d'émaciation et 38,8% de retard de croissance, chez les enfants de moins de 5 ans. (7) .

Au Niger, entre 2005 et 2012, l'insuffisance pondérale est de 39,9% avec 12,4% d'émaciation et 54,8% de retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans.(7)

Au Mali, selon les résultats des enquêtes EDSM V (2012-2013) chez les enfants de moins de 5 ans l'émaciation représente 13%; le retard de croissance 38% ; l'insuffisance pondérale : 26% ; l'anémie : 82 % chez les enfants de 6-59 mois. Globalement, une femme sur deux est anémiée 52%. (1)

Selon l'enquête SMART Mai 2015 : l'insuffisance pondérale représente 24,2% ; la malnutrition chronique 29,3% et 12,4% pour la malnutrition aiguë. (8)

Cependant il n'ya pas un écart important entre les prévalences de la malnutrition selon le milieu rural et urbain (18,4% milieu rural, 15,4%. milieu urbain). Mais la proportion d'enfant malnutris diffère selon le niveau d'instruction de la mère (13% pour une mère sans niveau d'instruction et 9% pour celle qui a un niveau secondaire ou plus). En plus elle diffère selon le quintile de bien être économique (le plus bas représente 20,8% et le plus élevé a 13,7%). (1)

La malnutrition tue directement ou indirectement chaque jour 110 enfants de moins de 5 ans, soit 5 enfants chaque heure et 40.000 enfants de moins 5 ans meurent chaque année

Il est à noter qu'un enfant qui souffre de malnutrition aigüe sévère a 9 fois plus de risque de mourir qu'un enfant normal. Alors que la malnutrition aigüe modérée est responsable de 10% de la mortalité infantile toutes causes confondues. (9)

Des initiatives mondiales ont été développées pour lutter contre la malnutrition à savoir : Guide de Programmation Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant juin 2012

La Déclaration d'Innocenti sur la protection, la promotion et le soutien à l'allaitement maternel en 1990. (10)

La Convention de 1990 relative aux droits de l'enfant (article 24) qui stipule que les gouvernements doivent lutter contre la maladie et la malnutrition, à travers, notamment, la fourniture d'aliments nutritifs appropriés et veiller à ce que tous les secteurs de la société soient informés, aient accès à l'éducation et soient soutenus dans l'utilisation des connaissances de base de la santé et la nutrition de l'enfant, y compris les avantages de l'allaitement:

La Déclaration du Millénaire de 2000 établissant des objectifs et des cibles de santé et de développement (Objectifs du Millénaire pour le développement) pour 2015. (10)

Un Monde digne des enfants (2002), qui stipule clairement «réduire la sous-nutrition chez les enfants de moins de cinq ans d'au moins un tiers, avec une attention particulière pour les enfants de moins de deux ans, protéger, promouvoir et soutenir l'allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois et la continuation de l'allaitement avec une alimentation de complément sûre, appropriée et adéquate jusqu'à deux ans et au-delà ». (10)

OMS / UNICEF Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (2003), adoptée par le Conseil exécutif de l'UNICEF et l'Assemblée mondiale de la Santé. (10)

La Déclaration d'Innocenti de 2005 sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant qui célèbre le 15ème anniversaire de la Déclaration de 1990, engage des actions urgentes, et fixe des objectifs concrets. (10)

Au Mali, plusieurs initiatives de lutte contre la malnutrition ont vu le jour: le document de politique nationale de nutrition, le plan multisectoriel de nutrition, la semaine d'intensification des activités de nutrition (SIAN), la semaine mondiale de l'allaitement maternel (SMAM), le protocole de prise en charge intégrée de la malnutrition (PCIMA), l'adhésion du pays au SUN et au REACH.

Plusieurs travaux antérieurs ont montré l'impact prédominant de facteurs de type socioéconomique sur la malnutrition des enfants.

En effet la littérature utilise comme variable socioéconomique de la malnutrition des enfants par le niveau de vie des ménages et le revenu.

Bien que la malnutrition ne soit pas seulement causée par un déficit alimentaire, elle est pour beaucoup de personnes synonyme de pauvreté. Il est pourtant vrai que les conditions de vie d'une famille pauvre se caractérisent par l'absence d'une nourriture saine en quantité et en qualité suffisante, d'infrastructures et d'équipements nécessaires dans un ménage auxquels s'ajoutent les mauvaises conditions hygiéniques. Dans ce type de ménage, la sécurité alimentaire est souvent précaire même si la nourriture existe en quantité sur le marché. Il se pose également des problèmes de quantité d'aliments disponibles par personne lorsqu'il s'agit d'une famille nombreuse. Les enfants encore trop petits et fragiles ne peuvent se nourrir correctement. (11)

L'activité économique est l'une des variables qui détermine le plus le comportement des mères en matière de nutrition. Les besoins nutritionnels de l'enfant augmentent du fait de sa croissance et une mère ne disposant pas assez de moyens n'en est pas inconsciente. Son faible pouvoir économique ne lui permet pas d'améliorer en quantité et en qualité l'alimentation de son enfant et de lui offrir les soins nécessaires. C'est ainsi que plusieurs études mettent l'accent sur l'activité économique des femmes même si celle de leur conjoint détermine le pouvoir d'achat du ménage, son accès à l'eau potable et à d'autres infrastructures nécessaires.(12)

L'activité d'une mère constitue une source de revenu nécessaire renforçant celle du conjoint et influençant directement la sécurité alimentaire du ménage. (13)

Cependant au Mali nous n'avons pas trouvé d'études sur les déterminants socioéconomiques associés à la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. Ainsi cette étude permettra d'étudier les déterminants socioéconomiques pour leur meilleure prise en compte. Afin de contribuer à l'amélioration de l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans.

Question de recherche : les caractéristiques socio-économiques ont-ils une influence sur la survenue de la malnutrition chez les enfants de 0-59 mois dans la commune IV du district de Bamako ?

Cadre conceptuel : Déterminants socioéconomiques de la malnutrition

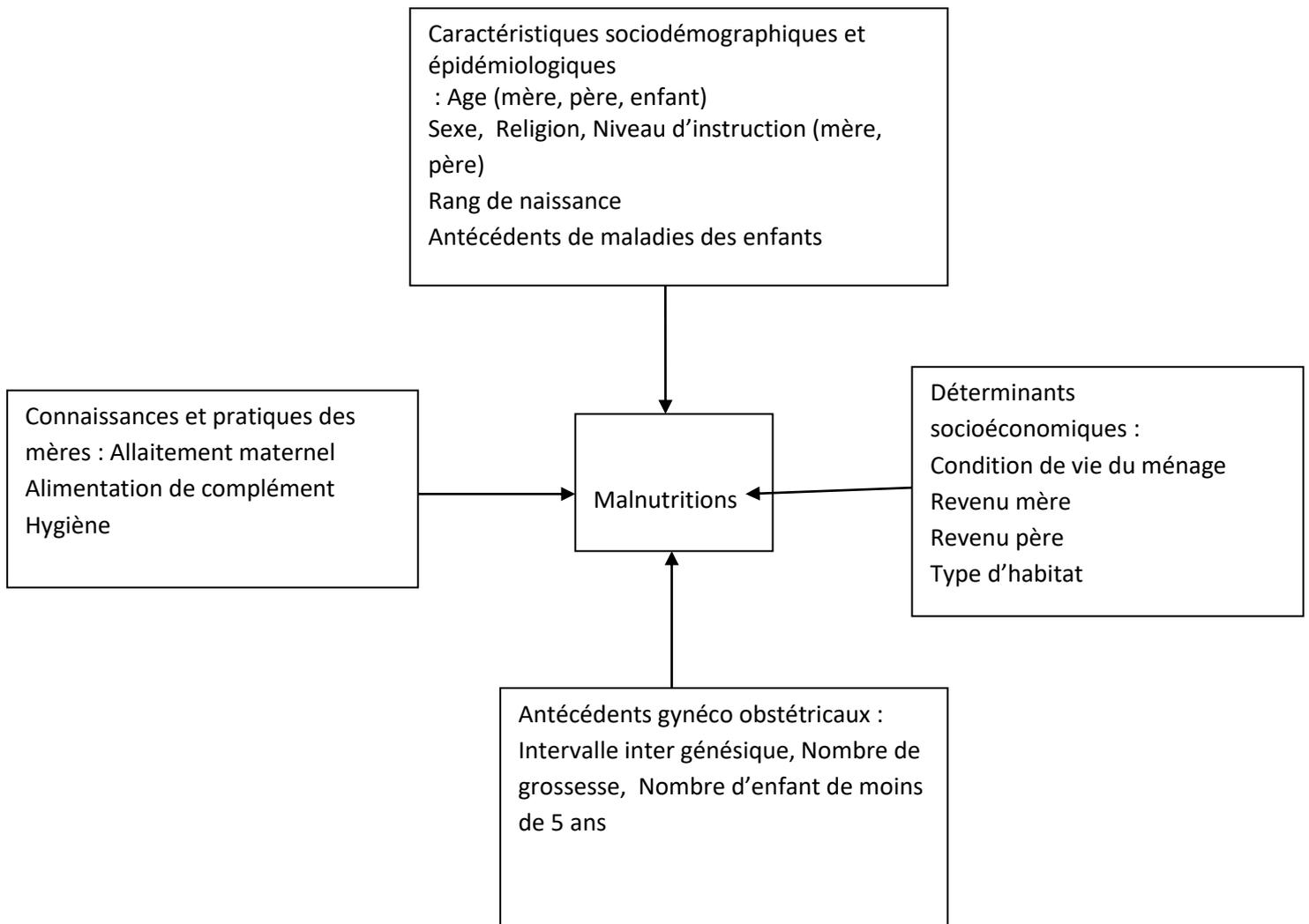


Figure 1 : Cadre conceptuel des déterminants de la malnutrition

2. Hypothèse

Les caractéristiques socio économiques influencent la survenue de la malnutrition chez les enfants de 0-59 mois dans la commune IV du district de Bamako.

3. OBJECTIFS

3.1. Objectif général

Etudier les déterminants socio économiques influençant la malnutrition chez les enfants de 0 à 59 mois dans la commune IV du district de Bamako.

3.2. Objectifs spécifiques

3.2.1. Décrire les caractéristiques sociales, économiques et démographiques des parents et des enfants enquêtés dans les centres de santé retenus de la commune IV du District de Bamako ;

3.2.2. Décrire les caractéristiques épidémiologiques et anthropométriques des enfants enquêtés dans les centres de santé retenus de la commune IV du District de Bamako ;

3.2.3. Identifier les déterminants socio économiques de la malnutrition chez les enfants de 0- 59 mois dans les centres de santé retenus de la commune IV du district de Bamako.

4. Méthodologie

4.1. Présentation du cadre de l'étude

Notre étude se fera dans 4 centres de santé de la commune IV du district de Bamako (le CSREF, ASACOSEK, ASACOSEKASI, ASACOLAB5).

Créée en même temps que les autres Communes de Bamako qui sont au nombre de six (6) par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 Août 1978, le centre de santé de la Commune IV est érigé en centre de santé de référence en 2002.

La Commune IV est située dans la partie Ouest de Bamako et couvre une superficie de 37,68 km² soit 14,11% de la superficie du District. Elle est limitée : à l'Ouest par le Cercle de Kati, à l'Est et au Nord par la Commune III, au Sud par le lit du Fleuve Niger et la Commune III. (Source PUS CIV mars 2001). Au total il existe dans la commune huit (8) quartiers : Lafiabougou, Djikoroni Para, Hamdallaye, Sebenikoro, Taliko, Lassa, Sibiribougou, Kalabanbougou.

La population totale de la commune est passée de 310 888 habitants en 2010 à 368 242 habitants en 2015.

Sur le plan sanitaire la commune dispose de : Un (1) centre de santé de référence situé à Lafiabougou qui couvre neuf (9) centres de santé communautaires : ASACOSEK, ASACOSEKASI, ASACODJENEKA, ASACODJIP, ASACOLA 1, ASACOLA 2, ASACOLAB 5, ASACOHAM et ASACOLABASAD

Le centre de santé de référence (CSREF) de la commune IV compte 194 agents composés de médecins spécialistes, médecins généralistes, pharmacien, assistants médicaux, sages femmes, laborantins et autres para médicaux.

Chaque centre de santé communautaire (CSCoM) fonctionnel dispose de médecins et de sages femmes. Le centre de santé de référence appuie les centres de santé communautaires par l'affectation de personnel qualifié, la dotation en matériel et équipements, par l'organisation des missions de supervision et par l'organisation de sessions de formation du personnel. Le personnel des centres de santé communautaire à l'instar de celui du CSRef est pris en charge soit par l'Etat, les Collectivités, l'agence pour la promotion et l'emploi des Jeunes (l'APEJ) ; la Mairie, le centre de santé de référence (CSRéf) ; ou les associations de santé communautaire (ASACO).

4.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale et analytique

4.3. Période d'étude

L'étude s'est déroulée d'Octobre à Janvier 2016.

4.4. Population d'étude

L'enquête concernera les enfants de 0 à 59 mois qui viendront en consultation dans les centres de santé retenus de la commune IV durant la période d'enquête.

4.5. Critères d'inclusion

Les enfants de 0 à 59 mois qui résident depuis 6 mois ou plus dans la commune et qui viendront en consultation au niveau des centres de santé retenus de la commune IV durant la période d'enquête.

4.6. Critères de non inclusion

Les mères / accompagnants d'enfants de 0 à 59 mois ne voulant pas faire parti de l'étude.

4.7. Echantillonnage

4.7.1. Taille de l'échantillon

Nous avons calculé la taille de l'échantillon à l'aide de la formule de Daniel Schwartz avec la prévalence de la malnutrition aigue globale à Bamako selon le SMART 2015 (10,3%).

$$n = Z^2 \cdot PQ / i^2$$

$$n = (1,96)^2 \cdot 0,103 \cdot 0,897 / (0,05)^2 = 142$$

4.7.2. Méthode de sondage

La commune IV est choisie, parce que c'est une zone semi urbaine avec beaucoup de malnutris, il ya des partenaires qui appuient la prise en charge de la malnutrition; puis la commune dispose des unités de récupération nutritionnelle.

Le choix des centres de santé qui abritera l'étude a été fait selon le niveau de fréquentation (centres de santé les plus fréquentés).

L'étude a concerné tous les enfants de 0 - 59 mois résidents depuis 6 mois ou plus, qui viendront en consultation dans les centres de santé retenus de la commune IV du district de Bamako pendant la période d'enquête.

4.7.3. La technique de collecte des données

Elle a comporté sur :

Les entretiens individuels en mode face à face avec les mères / accompagnants d'enfants de 0-5 ans (administration de questionnaire).

La prise des mesures anthropométriques a été faite chez tous les enfants âgés de 0-59 mois présents au moment de l'enquête.

La taille de l'enfant a été prise à l'aide d'une toise en centimètre à 0,5cm près, en position couchée chez les moins de 2 ans et en position debout pour les plus de 2 ans et la prise de poids a été faite avec la balance électronique.

4.7.4. Les outils de collecte des données.

Les instruments de mesures anthropométriques :

- Pour le poids : balance électronique avec cadran de lecture numérique permettant de peser jusqu'à 999,9 Kg dont l'unité est 0,10 kg ;
- Pour la taille : la toise de Shorr dont l'unité est de 0,1 cm.

Les outils de collectes des données (questionnaire) ont été administrés aux mères ou accompagnants d'enfants pour collecter d'autres informations les concernant.

4.7.5. ANALYSE STATISTIQUE

Le traitement et l'analyse des données recueillies par le questionnaire ont été réalisés avec les logiciels Epi info pour la saisie et l'analyse des données ainsi que ENA SMART.

Les variables qualitatives ont été décrites par leur effectif et pourcentage, les variables quantitatives par leur moyenne et écart-type. Le test Chi-carré ou le test exact de Fisher quand les effectifs sont petits inférieurs à 5 ont été utilisés pour étudier l'association entre les variables avec le $P \leq 0,05$.

Variables indépendantes utilisées dans l'identification des déterminants socioéconomiques influençant la malnutrition chez les enfants de 0-5 ans dans la commune IV du district de Bamako se conféré au tableau 1 en annexe.

4.7.6. CONSIDERATIONS ETHIQUES

Pour le respect de l'anonymat, les fiches de collecte des données ont été dé-identifiés et codés. La prise des mesures anthropométriques, la recherche d'œdème, de pâleur chez l'enfant et l'administration de questionnaire n'a été réalisées qu'après consentement écrit et éclairé des mères ou accompagnants d'enfants.

4.7.7. Diffusion résultat

La restitution se fera aux autorités sanitaires, administratives et communautaires au niveau de la commune IV du district de Bamako.

Rédaction d'un article pour la publication dans une revue scientifique.

5. RESULTATS

5.1 Résultats analyse descriptive

5.1.1 Caractéristiques démographiques

Les enfants à l'étude étaient au nombre de 142 dont 35, 9% étaient âgés de 12 à 23 mois. La proportion des filles était de 53,5%.

La quasi totalité des enfants (97,9 %) étaient nés à terme avec un poids de naissance supérieur ou égale à 2,5 kg.

Dans 43,7% des familles le nombre d'enfants est de 1 à 3 et dans 56,3% des cas ce nombre 4 enfants et plus ; les pauvres représentent 33,1%.

Selon la résidence, 36,6% des mères venaient principalement de Sebenikoro; 31,7% de Lafiabougou et 14,1% de Talico.

Tableau 2: Répartition des enfants selon leurs caractéristiques sociodémographiques.

Variables	Fréquence	%
0-6 mois	39	27,5
7-59 mois	103	72,5
Sexe de l'enfant		
Masculin	66	46,5
Féminin	76	53,5

Les enfants de 7-59 mois représentaient 72,5% et 53,5% étaient de sexe féminin.

Tableau 3: Répartition des enquêtées selon la classe de richesse du ménage

Classe de richesse du ménage	Fréquence	%
Pauvre	47	33,1
Moyen	48	33,8
Riche	47	33,1
Total	142	100,0

Selon la classe de richesse du ménage, les pauvres représentent 33,1%.

Tableau 4: Répartition des enfants 6 à 59 mois selon leur classe d'âge.

Classe d'âge des enfants	Fréquence	%
6 à 8 mois	17	12,0
9 à 11 mois	17	12,0
12 à 23 mois	51	35,9
24 à 35 mois	17	12,0
36 à 47 mois	8	5,6
48 à 59 mois	8	3,5
TOTAL	115	81,0

L'âge entre 12-23 mois représente 35,9%.

5. 1.2 Caractéristiques anthropométriques et épidémiologiques

- ✓ Le rapport poids –âge des enfants ou insuffisance pondérale représente 25,4% ;
- ✓ le rapport poids-pour taille ou la malnutrition aigue représente 14,1% et
- ✓ le retard taille –âge ou malnutrition chronique appelé retard de croissance est 24,6%.
- ✓ Tous les enfants (100%) ont été allaités au sein et 54,2 % parmi eux ont été allaités exclusivement au sein jusqu'à l'âge de six mois.
- ✓ Les enfants qui souffraient d'infection respiratoire représentent 46,5% et ceux ayant souffert de diarrhée étaient de 28,9%.
- ✓ La pâleur était présente chez 8,5% des enfants; les enfants qui avaient un antécédent de malnutrition représentaient 17,6%.
- ✓ L'ensemble des enfants étudiés (100%) ont reçu le vaccin pentavalent ; 96,9% le vaccin anti rougeoleux ; 99,1% de la supplémentation en Vitamine A.

Tableau 5: Répartition des mères selon l'âge, la profession, le statut matrimonial, le niveau d'éducation et la religion.

Variables	Fréquence	%
Age de la mère (ans)		
15-25	71	50,0
26-35	59	41,5
36-49	12	8,5
Profession de la mère		
Femmes au foyer	75	52 ,8
Vendeuse	40	28,2
Salarié	17	12 ,0
Autres	10	7,0
Statut matrimonial		
Mariée monogame	102	71,8
Mariée polygame	32	22,5
Célibataire	6	4,2
Veuf (ve)	1	0,7
Divorcée	1	0,7
Niveau d'éducation de la mère		
Fondamentale	43	30,3
Secondaire	33	23,2
Supérieur	13	9,2
Aucun	36	25,4%
Coranique/Alphabétisé	17	12,0%
Religion de la mère		
Musulmane	135	95,1%
Chrétienne	7	4,9%

L'âge moyen des mères est de 26 ans avec un âge minimum de 15 ans et un maximum 42ans.

Parmi les mères enquêtées 50% étaient dans la tranche d'âge 15-25 ans ; 94,3% étaient mariées ; 52,8% étaient des femmes au foyer; 95,1% sont musulmanes; 62,7 % étaient scolarisées et 25,4% n'étaient ni scolarisé ni alphabétisé/coranique.

Tableau 6: Répartition des pères selon leurs caractéristiques sociodémographiques

Variables	Fréquence	%
Tranche d'âge des pères (ans)		
<31	49	34,5
≥31	93	65,5
Profession du père		
Fonctionnaires	29	20,4
Professions libérales	21	14,8
Ouvriers	40	28,2
Commerçants	32	22,5
Chauffeurs	11	7,7
Autres	9	6,3
Niveau instruction des pères		
Fondamentale	31	21,8
Secondaire	39	27,5
Supérieur	28	19,7
Aucun niveau	30	21,1
Alphabétisé Coranique	14	9,9

L'âge moyen des pères des enfants est de 35 ans avec 22 ans d'âge minimum et 50 ans de maximum.

65,5% des pères d'enfants étaient dans la tranche d'âge 31-50 ans. 69% étaient scolarisés dont 27,5% avaient un niveau secondaire et 19,7% un niveau supérieur. Les pères qui n'étaient pas scolarisés, ni alphabétisés représentent 21,1%.

Les fonctionnaires et les professions libérales représentent 35,2%. Les professions des pères classés autres étaient agriculteurs(3), maçons (4), étudiant (1) et tailleur (1).

ETAT NUTRITIONNEL DES ENFANTS

Tableau 7: Répartition des enfants selon les types de malnutrition dans la commune IV du district de Bamako en 2015

Variabiles	Fréquence	%
Insuffisance pondérale		
Insuffisance pondérale modérée	8	5,6
Insuffisance pondérale sévère	28	19,7
Insuffisance pondérale globale	36	25,4
Risque d'insuffisance pondérale	34	23,9
Normal	69	48,6
Surpoids	3	2,1
Total	142	100,0
Malnutrition aigue		
Malnutrition aigue sévère	3	2,1
Malnutrition aigue modérée	17	12,0
Malnutrition aigue globale	20	14,1
Risque de malnutrition aigue	38	26,8
Normal	81	57,0
Surpoids	3	2,1
Total	142	100,0
Malnutrition chronique		
Malnutrition chronique sévère	15	10,6
Malnutrition chronique modérée	20	14,1
Malnutrition chronique globale	35	24,6
Risque de malnutrition chronique	23	16,2
Normal	76	53,5
Grand pour l'âge	8	5,6
Total	142	100,0

L'insuffisance pondérale représente 25,4% ; la malnutrition aigue 14,1% et la malnutrition chronique 24,6%.

La prévalence de la malnutrition aigue (émaciation) était de 14,1% avec 2,1% de malnutrition aigue sévère; 26,8% était à risque et 2,1% de surpoids.

La prévalence de la malnutrition chronique (retard de croissance) était de 24,6% avec 10,6% de malnutrition chronique sévère; 16,2% était à risque et 5,6% était grand pour leur âge.

La prévalence de la malnutrition globale (l'insuffisance pondérale) était de 25,4% avec 5,6% de malnutrition globale sévère; 23,9% était à risque et 2,1% de surpoids.

Tableau 8: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant

Variables	Fréquence	%
Intervalle inter génésique		
<24 mois	24	25,3
≥24 mois	71	74,7
Nombre de grossesse contracté par la femme		
1-3	106	74,6
4-6	29	20,4
7-10	7	4,9
Nombre d'enfant de moins de 5 ans dans le ménage		
1 enfant	77	54,2
2 enfants	56	39,4
3 enfants	9	6,4
Nombre d'enfant dans le ménage		
1-3 enfants	62	43,7
4 enfants et plus	80	56,3
Les mères enceintes au moment de l'enquête		
Enceinte	21	14,8
Pas enceinte	121	85,2
Utilisation de contraceptifs par les mères		
Utilise actuellement	43	30,3
Utilisait avant la dernière grossesse	35	24,6
N'a jamais utilisée	64	45,1
Personne prenant soins de l'enfant		
Mère	111	78,2
Grand-mère	13	9,2
Tante	8	5,6
Autres	10	7,0
Couverture médicale		
Avec couverture médicale	43	30,3
Pas couverture médicale	99	69,7

Parmi les mères enquêtées 74,7% avaient un intervalle inter génésique de plus de 24mois ; 74,6% avaient contractées 1 à 3 grossesses; 54,2% avaient un enfant de moins de 5 ans ; 56,3% des ménages avait au moins 4 enfants ; 85,2% des femmes n'étaient pas enceintes au moment de l'enquête ; 45,1% n'avaient jamais utilisées de méthode contraceptive; 78,2% des mères s'occupent de leurs enfants.

Selon les enquêtées 69,7% des ménages étaient sans couverture médicale.

Tableau 9: Répartition des enfants selon le rang dans la fratrie, le recours aux soins et l'état de santé

Variabes	Fréquence	%
Rang dans la fratrie		
1 ^{er} enfant	45	31,7
2 ^{ème} – 3 ^{ème} enfant	62	43,7
4 ^{ème} enfant	13	9,2
5 ^{ème} enfant et plus	22	15,5
Premier recours pour les soins		
Centre de santé	106	74,6
Tradi-thérapeute	17	12,0
Automédication	19	13,4
Etat de santé de l'enfant		
Pâleur chez l'enfant		
Oui	12	8,5
Non	130	91,5
Etat de santé durant les 2 dernières semaines		
Paludisme	29	20,4
Diarrhée	41	28,9
Infection respiratoire	66	46,5
Autres	6	4,2
Enfant ayant déjà été malnutris		
Oui	25	17,6
Non	117	82,4

Parmi les enfants enquêtés 43,7% étaient dans le rang de fratrie entre le 2^{ème} – 3^{ème} enfant.

Le premier recours aux soins était le centre de santé dans 74,6%.

Les enfants souffraient d'infection respiratoire (46,5%) et de diarrhée (28,9%). Les enfants avec une pâleur conjonctivale représentaient 8,5%.

Les enfants qui avaient un antécédent de malnutrition représentaient 17,6%.

Tableau 10: Répartition des mères selon les connaissances et les pratiques de l'alimentation de l'enfant

Variabes	Fréquence	%
Pratique des mères		
Pratique d'allaitement précoce		
Pratique	82	57,7
Ne pratique pas	60	42,3
Pratique d'allaitement maternel exclusif		
Pratique	77	54,2
Ne pratique pas	66	45,8
Pratique du délai d'introduction d'aliment de complément		
Pratique	66	46,5
Ne pratique pas	76	53,5
Pratique d'introduction de l'eau à l'alimentation de l'enfant		
A la naissance	78	54,9
Avant 4 mois	37	26,1
4-6 mois	9	6,3
Après 6 mois	18	12,7
Moment de sevrage		
<24 mois	43	81,1
≥24 mois	10	18,9
Type de sevrage		
Brutal	23	39
Progressif	36	61
Utilisation de contraceptifs par les mères		
Utilisent actuellement	43	30,3
Utilisaient avant la dernière grossesse / N'a jamais utilisé	99	69,7
Connaissance des mères		
Début de l'allaitement précoce		
Connait	110	70,4
Ne connait pas	32	22,6
Durée de l'allaitement exclusif		
Connait	105	73,9
Ne connait pas	37	26,1
Connaissance période d'introduction d'aliment de complément		
A la naissance	2	1,4
Avant 4 mois	10	7,0
4-6 mois	12	8,4
Après 6 mois	107	75,4
Ne sais pas	11	7,8
Opinion sur le colostrum		
Bonne	118	83,1
Mauvaise	24	16,9

Environ 45,8% des mères ont exclusivement allaités ; 57,8% ont pratiqués l'allaitement précoce ; Parmi les enfants sevrés 81,1% l'étaient en moins de 24 mois et 39,0% ont été sevrés brusquement. Les mères qui ont introduit l'alimentation de complément après les 6 mois chez l'enfant représentaient 46,5% et 12,7% des mères n'ont pas données de l'eau avant l'âge de 6 mois. Environ 70,4% des mères connaissaient le délai de l'allaitement précoce; 73,9% la durée de l'allaitement exclusif ; 75,4% la période de l'introduction de l'alimentation de complément. Les mères qui pensaient que le colostrum était bon pour l'enfant représentaient 81,7%.

Tableau 11: Répartition des ménages enquêtés selon les caractéristiques de l'habitat

Variables	Fréquence	%
Type de toit		
Tôle	66	46,5
Béton	62	43,7
Plafond	14	9,9
Type de sol		
Ciment	97	68,3
Carrelage	42	29,6
Terre battue	3	2,1
Type de murs		
Briques en ciment	126	88,7
Briques en terre couvert de ciment	12	8,5
Terre battue	4	2,8
Couchage		
Lit et matelas	121	85,2
Matelas au sol	17	12,0
Natte au sol	4	2,8
Evacuation des eaux usées		
Fosses perdues	12	8,4
Fosses septiques	107	75,4
Dans la nature	23	16,2
Maison électrifiée		
Oui	121	85,2
Non	21	14,8
Approvisionnement en eau		
Robinet à domicile	65	47,8
Borne fontaine	53	37,3
Forage	6	4,2
Puits	18	12,7

Parmi les mères d'enfants enquêtées 46,5% avaient des maisons avec le toit en tôle; 68,% le sol était en ciment ; 88,7% les murs étaient en briques de ciment ; 85,21% le couchage était le lit et matelas ; 75,4% disposaient de fosses septiques ; 85,21% les maisons étaient électrifiées ; 47,8% avaient des robinets a domicile et les 100% avaient des latrines.

5. 2. Résultats de l'analyse bivariée

Tableau 12: Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de l'insuffisance pondérale globale

Variabiles	Insuffisance pondérale globale	%	Pas d'insuffisance pondérale	%	Totale	Test (P)
Niveau instruction des mères						0,02
Aucun niveau	19	35,8%	34	64,2	53	
Scolarisée	17	19,1%	72	80,9	89	
Niveau instruction des pères						0,01
Aucun niveau	17	38,6	27	61,4	44	
Scolarisée	19	19,4	79	80,6	98	
Profession des pères						0,05
Salariés	8	16	42	84	50	
Autres	28	30,4	64	69,6	92	
Profession des mères						0,43
Femmes au foyer	17	22,7	58	77,3	75	
Autres	19	28,4	48	71,6	67	
Tranche d'âge des pères						0,29
22-30 ans	15	30,6	34	69,4	49	
31-50 ans	21	22,6	72	77,4	93	
Tranche d'âge des mères						0,12
16-25	22	31	49	69	71	
26-42	14	19,7	57	80,3	71	
Statut matrimonial des mères						0,35
Mariées	35	26,1	99	73,9	134	
Autres	1	12,5	7	87,5	8	
Age de l'enfant						0,002
0-6 mois	3	7,7	36	92,9	39	
7-59 mois	33	32	70	68	103	
Sexe de l'enfant						0,09
Masculin	21	31,8	45	68,2	66	
Féminin	15	19,4	61	80,3	76	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre le niveau d'instruction des mères ($p=0,02$) ; niveau d'instruction des pères ($0,01$) ; profession des pères ($p=0,05$) ; l'âge de l'enfant ($p=0,002$) et l'insuffisance pondérale globale.

Tableau 13: Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de la malnutrition aigue obèse

Variables	Malnutritio n aigue obèse	%	Pas Malnutrition aigue obèse	%	Totale	Test (P)
Niveau instruction des mères						0,24
Aucun niveau	0	0	53	100	53	
Scolarisée	3	3,4	86	96,6	89	
Niveau instruction des pères						0,32
Aucun niveau	0	0	44	100	44	
Scolarisée	3	3,1	95	96,9	98	
Profession des pères						0,04
Salariés	3	6	47	94	50	
Autres	0	0	92	100	92	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition aigue obèse et la profession des pères (p=0,04).

Tableau 14: Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de la malnutrition chronique obèse

Variables	Malnutrit ion chronique obèse	%	Pas Malnutrition chronique	%	Total e	Test (P)
Niveau instruction des mères						0,02
Aucun niveau	0	0	53	100	53	
Scolarisée	8	9	81	91	89	
Age de l'enfant						0,000
0-6 mois	7	17,9	32	82,2	39	
7-59 mois	1	1	102	99	103	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre le niveau d'instruction des mères (p=0,02) ; l'âge de l'enfant (p=0,000) et la malnutrition chronique obèse.

Tableau 15: Répartition des parents et des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques en fonction de la malnutrition chronique sévère

Variables	Malnutrition chronique sévère	%	Pas Malnutrition chronique	%	Total	Test (P)
Profession des pères						0,01
Salariés	1	2	49	98	50	
Autres	14	15,2	78	84,8	92	
Profession des mères						0,03
Ménagères	4	5,3	71	94,7	75	
Autres	11	16,4	56	83,6	67	
Age de l'enfant						0,04
0-6 mois	1	2,6	38	97,4	39	
7-59 mois	14	13,6	89	86,4	103	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la profession du père ($p=0,01$) celle de la mère ($p=0,03$) ; l'âge de l'enfant ($p=0,04$) et la malnutrition chronique sévère.

Tableau 16: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant en fonction de l'insuffisance pondérale globale

Variables	Insuffisance pondérale globale		Pas d'insuffisance pondérale		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Enfant antécédent de malnutrition						0,000
Oui	17	68	8	32	25	
Non	19	16,2	98	83,8	117	
Les mères enceintes au moment de l'enquête						0,002
Enceinte	11	52,4	10	47,6	21	
Non enceinte	25	20,7	96	79,3	121	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre insuffisance pondérale globale et les enfants antécédents de malnutrition ($p=0,000$) ; les mères enceintes au moment de l'enquête ($p=0,002$).

Tableau 17: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon l'insuffisance pondérale sévère

Variables	Insuffisance pondérale sévère		Pas d'insuffisance pondérale		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Enfant antécédent de malnutrition						0,004
Oui	5	20	20	80	25	
Non	3	2,6	114	97,4	117	
Utilisation de contraceptifs						0,45
Utilise actuellement	3	7	40	93	43	
Utilisait avant la dernière grossesse/N'a jamais utilisé	5	5,1	94	94,9	99	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre insuffisance pondérale sévère et les enfants antécédents de malnutrition ($p=0,004$).

Tableau 18 : Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition aigüe globale

Variables	Malnutrition aigüe globale		Pas malnutrition aigüe globale		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Nombre d'enfant dans le ménage						0,03
1 à 3 enfants	13	21	49	79	62	
4 enfants et plus	7	8,8	73	91,3	80	
Délai allaitement précoce						0,006
Pratique	6	7,3	76	92,7	82	
Ne pratique pas	14	23,3	46	76,7	60	
Enfant antécédent de malnutrition						0,009
Oui	8	32	17	68	25	
Non	12	10,3	105	89,7	117	
Utilisation de contraceptifs						0,009
Utilise actuellement	11	25,6	32	74,4	43	
Utilisait avant la dernière grossesse/N'a jamais utilisé	9	9,1	90	90,9	99	
Allaitement exclusif						0,16
Oui	8	10,4	69	89,6	77	
Non	12	18,5	53	81,5	66	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition aigüe globale et le nombre d'enfant dans le ménage ($p=0,03$); le délai d'allaitement précoce ($p=0,006$); les enfants antécédents de malnutrition ($p=0,009$); l'utilisation de méthode contraceptive ($p=0,009$).

Tableau 19: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition aigue modérée

Variables	Malnutrition aigue modérée		Pas malnutrition aigue		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Délai allaitement précoce						0,01
Pratique	5	6,1	77	93,9	82	
Ne pratique pas	12	20	48	80	60	
Délai début alimentation de complément						0,04
Pratique	4	6,1	62	93,9	66	
Ne pratique pas	13	17,1	63	82,9	76	
Enfant antécédent de malnutrition						0,002
Oui	8	32	17	68	25	
Non	9	7,7	108	92,3	117	
Utilisation de contraceptifs						0,03
Utilise actuellement	9	20,9	34	79,1	43	
Utilisait avant la dernier grossesse/N'a jamais utilisé	8	8,1	91	91,9	99	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition aigue modérée et le délai d'allaitement précoce ($p=0,01$); le délai du début de l'alimentation complément ($p=0,04$); les enfants antécédents de malnutrition ($p=0,002$); l'utilisation de contraceptive ($p=0,03$).

Tableau 20 : Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition chronique globale

Variables	Malnutrition chronique globale		Pas malnutrition chronique		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Enfant antécédent de malnutrition						0,000
Oui	16	64	9	36	25	
Non	19	16,2	98	83,8	117	
Les mères enceintes au moment de l'enquête						0,000
Enceinte	12	57,1	9	42,9	21	1
Non enceinte	23	19	98	81	121	
Utilisation de contraceptifs						0,05
Utilise actuellement	6	14	37	86	43	
Utilisait avant la dernier grossesse/N'a jamais utilisé	29	29,3	70	70,7	99	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition chronique globale et les enfants antécédents de malnutrition ($p=0,000$); utilisation de méthode contraceptive ($p=0,05$); les mères enceintes au moment de l'enquête ($p=0,0001$).

Tableau 21 : Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition chronique modérée

Variables	Malnutrition chronique modérée		Pas malnutrition chronique		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Intervalle inter génésique						0,04
<24 mois	6	25	18	75	24	
>=24 mois	6	8,5	65	91,5	71	
Enfant antécédent de malnutrition						0,009
Oui	8	32	17	68	25	
Non	12	10,3	105	89,7	117	
Les mères enceintes au moment de l'enquête						0,002
Enceinte	8	38,1	13	61,9	21	
Non enceinte	12	9,9	109	90,1	121	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition chronique modérée et l'intervalle inter génésique ($p=0,04$); les enfants antécédents de malnutrition ($p=0,009$); les mères enceintes au moment de l'enquête ($p=0,002$).

Tableau 22: Répartition des antécédents obstétricaux, connaissances et pratiques des mères et la santé de l'enfant selon la malnutrition chronique sévère

Variables	Malnutrition chronique sévère		Pas malnutrition chronique		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Rang de la fratrie						0,02
Rang 1	1	2,2	44	98,8	45	
Rang 2 et plus	14	14,4	83	85,6	97	
Délai allaitement précoce						0,85
Pratique	9	11	73	89	82	
Ne pratique	6	10	54	90	60	
Enfant antécédent de malnutrition						0,000
Oui	8	32	17	68	25	
Non	7	6	110	94	117	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition chronique sévère et les enfants antécédents de malnutrition ($p=0,000$); le rang de fratrie ($p=0,02$).

Tableau 23: Répartition caractéristiques de l’habitat selon l’insuffisance pondérale globale

Variables	l’insuffisance pondérale globale		Pas d’insuffisance pondérale globale		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Type de toit						0,000
Plafond / béton	10	13,2	66	86,8	76	
Tôle	26	39,4	40	60,6	66	
Approvisionnement en eau potable						0,000
Robinet a domicile	7	10,8	58	89,2	65	
Autres sources	29	37,7	48	62,3	77	
Evacuation eaux usées						0,02
Fosses perdues /Dans la nature	14	40	21	60	34	
Fosses septiques	22	20,6	85	79,4	107	
Maison électrifiée						0,005
Oui	27	21,4	99	78,6	126	
Non	9	56,3	7	43,8	16	

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre insuffisance pondérale globale et le type de toit (0,000) ; maison électrifiée (p=0,005); l’approvisionnement en eau potable (p=0,000) et évacuation de eaux usées (p=0,02).

Tableau 24 : Répartition des Caractéristiques de l’habitat selon la malnutrition chronique sévère

Variables	Malnutrition chronique sévère		Pas de malnutrition chronique sévère		Total	Test (P)
	Fréquence	%	Fréquence	%		
Type de toit						0,02
Plafond / béton	4	5,3	72	94,7	76	
Tôle	11	16,7	55	83,3	66	
Approvisionnement en eau potable						0,04
Robinet a domicile	3	4,6	62	95,4	65	
Autres sources	12	15,6	65	84,4	77	
Maison électrifiée						0,01
Oui	10	7,9	116	92,1	126	
Non	5	31,3	11	68,8	16	

Nous avons trouvé de différence statistiquement significative entre malnutrition chronique sévère et le type de toit (p=0,02) ; l’approvisionnement en eau potable (p=0,04) et maison électrifiée (p=0,01).

Tableau 25: Répartition de la classe d'âge selon l'insuffisance pondérale globale

Classe d'âge des enfants	Insuffisance pondérale globale				Total
	Non	%	Oui	%	
6 à 8 mois	13	76,5%	4	23,5%	17
9 à 11 mois	13	76,5%	4	23,5%	17
12 à 23 mois	28	54,9%	23	45,1%	51
24 à 35 mois	15	88,2%	2	11,8%	17
36 à 47 mois	8	100,0%	0	0,0%	8
48 à 59 mois	4	80,0%	1	20,0%	5
Total	81	70,4%	34	29,6%	115

P=0,027

L'insuffisance pondérale globale représente 45,1% chez les enfants de 12 à 23 mois, avec une différence statistiquement significative (p=0,027).

Tableau 26: Répartition de la classe de richesse du ménage selon la malnutrition chronique globale

Classe de richesse du ménage	Malnutrition chronique globale				Total
	Non	%	Oui	%	
Pauvre	29	61,7%	18	38,3%	47
Moyen	37	77,1%	11	22,9%	48
Riche	41	87,2%	6	12,8%	47
Total	107	75,4%	35	24,6%	142

P=0,015

Il apparaissait que les enfants issus des ménages pauvres étaient plus affectés par la malnutrition chronique globale que ceux des ménages moyens et riches avec une différence statistiquement significative (p=0,015)

Tableau 27: Répartition de la classe de richesse du ménage selon l'insuffisance pondérale modérée

Classe de richesse du ménage	Insuffisance pondérale modérée				Total
	Non	%	Oui	%	
Pauvre	30	63,8%	17	36,2%	47
Moyen	41	85,4%	7	14,6%	48
Riche	43	91,5%	4	8,5%	47
Total	114	80,3%	28	19,7%	142

P=0,002

Il apparaissait que les enfants issus des ménages pauvres étaient plus affectés par l'insuffisance pondérale modérée que ceux des ménages moyens et riches avec une différence statistiquement significative ($p=0,002$).

6. Discussions

6.1. Etat nutritionnel des enfants

Malnutrition aigue (émaciation)

Selon notre étude la prévalence de la malnutrition aigue (émaciation) était de 14,1% ; dont (12%) de forme modérée et (2,1%) de forme sévère ; 26,8% était à risque MA et 2,1% de surpoids. Ce taux est supérieur a celui obtenu à Bamako selon l'enquête Smart de 2015 ou la malnutrition aigue est de 10,3 % chez les enfants de moins de 5 ans dont 9% de forme modérée et 1,2% de forme sévère. Il est légèrement inférieur aux données de (1) l'EDS-M V de 2012-2013 à Bamako avec une malnutrition aigue de 15,9 % chez les enfants de moins de 5 ans dont 4,2% sous la forme sévère. Notre taux est nettement inférieur a celui de (14) M. Kadam au Tchad qui trouve 17% de malnutrition aigue dont 3% de forme sévère et 14% de forme modérée selon les données de EDS-T de 2004 rapporté en 2007.

Malnutrition chronique (retard de croissance).

Le taux de prévalence de la malnutrition chronique (retard de croissance) chez les enfants enquêtés dans notre étude est de 24,6%, ce qui constitue un problème de santé publique ; dont 14,1% de forme modérée et 10,6% de forme sévère. Parmi eux 16,2% était à risque et 5,6% était grand pour leur âge. Ce taux est supérieur a celui de l'enquête (8) SMART de 2015 à Bamako où le taux de 15,8% de retard de croissance a été trouvé chez les enfants de moins de cinq ans dont 13% de forme modérée et 2,8% de forme sévère. Le taux de retard de croissance de notre étude est inférieur aux données de (1) l'EDS-M V de 2012-2013 qui étaient de 29,4 % chez les enfants de moins de cinq ans avec 8,3% sous la forme sévère dans le district de Bamako. Notre taux est nettement inférieur à celui de (14) M Kadam au Tchad qui trouve 64% de malnutrition chronique dont 23% de forme sévère et 41% de forme modérée.

Malnutrition globale (insuffisance pondérale)

La prévalence de la malnutrition globale (l'insuffisance pondérale) enregistré dans notre étude est de 25,4% constituant toujours un problème de santé de santé publique dont 19,7% ont une forme modérée et 5,6% de forme sévère. Il a été noté que 23,9% des enfants étaient à risque et 2,1% d'entre eux avaient un surpoids. Ce taux est également supérieur a celui de (8) l'enquête SMART de 2015 avec une insuffisance pondérale de 15,6% chez les enfants de moins de cinq ans dont 13,9% de forme modérée et 1,6% de forme sévère à Bamako. De même, il est supérieur aux données de (1) l'EDS –M V 2012-2013 à Bamako où le résultat était de 22,1% pour l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans, parmi lesquels 3,8% de forme sévère. Le taux de notre étude est largement inférieur a celui de (14) M Kadam 2007 au Tchad qui trouve 51% pour l'insuffisance pondérale dont 14% de forme sévère et 37% de forme modérée .

Le groupe d'âge le plus touché serait celui de la tranche d'âge des enfants de 12 à 23 mois au sein de laquelle le taux de l'insuffisance pondérale est le plus élevé atteignant 45,1 %. Ceci pourrait s'expliquer par les pratiques alimentaires néfastes à savoir le retard dans la pratique du délai de l'allaitement précoce, l'introduction précoce ou tardive de l'alimentation de complément. Le taux le plus bas de la malnutrition (7,7%) est enregistré chez les enfants de moins de 6 mois. L'explication pourrait être la pratique courante de l'allaitement maternel qui couvre généralement les besoins nutritionnels à la fois qualitatifs que quantitatifs des enfants et les protège contre les maladies. Nous avons trouvé une relation entre l'âge de l'enfant et les trois types de malnutrition à savoir : l'insuffisance pondérale globale ($p=0,002$) et la malnutrition chronique globale ($p=0,01$).

6.2. Caractéristiques socio économiques des ménages

Indice de bien-être économique

Il est ressorti de notre étude que le niveau d'instruction des parents influence la malnutrition des enfants de moins de cinq ans. La prévalence de la malnutrition est plus importante dans les ménages où les mères n'ont aucun niveau. Le niveau d'instruction des mères influence avec une différence statistiquement significative la malnutrition chronique obèse ((aucun niveau : 0,0% ; scolarisée : 9,0% ; $p=0,02$), l'insuffisance pondérale globale (aucun niveau: 35,8% ; scolarisé: 19,1% ; $p=0,02$) que l'enfant enquêté se trouve dans un ménage de mère n'ayant aucun niveau.

De même le niveau d'instruction des pères influence la malnutrition des enfants de moins de cinq ans avec une différence statistiquement significative pour l'insuffisance pondérale globale (aucun niveau : 38,6% ; scolarisée : 19,4% ; $p=0,01$) et pour l'insuffisance pondérale modérée (aucun niveau : 29,5% ; scolarisée:15,3% ; $p=0,04$).

En effet, on constate que les enfants vivants dans les ménages pauvres sont plus frappés par la malnutrition chronique globale dont le taux est 38,3%, ce qui diminue successivement dans la classe moyenne (22,9%) et la classe riche (12,8%). Cette différence de taux est statistiquement significative ($p=0,015$) entre la classe des ménages pauvre et celle des ménages riches. De même pour l'insuffisance pondérale modérée, le taux est de 36,2% chez les pauvres ; 14,6% dans la classe moyenne et 8,5% chez les riches avec une différence statistiquement significative ($p=0,002$).

Nos données sont comparables à celui de (1) l'EDS-M V de 2012-2013 qui donne pour la malnutrition chronique globale, 46,4% de malnutrition chronique modérée et 26,4% de forme sévère selon le quintile de bien être économique le plus bas ; 21,2% de malnutrition chronique modérée et 8,1% de forme sévère selon le quintile de bien être économique le plus élevé ; 31,8% pour l'insuffisance pondérale modérée et 13,5% pour la forme sévère pour le même quintile de bien être le plus bas ; 15,1% pour l'insuffisance pondérale modérée et 2,5% pour la forme sévère pour le même quintile de bien être le plus élevé.

Concernant la malnutrition chronique globale et l'insuffisance pondérale, il est ressorti suivant les résultats des données sur la malnutrition en fonction des conditions socio-économiques que les taux trouvés en commune 4 du district de Bamako parmi les classes des ménages pauvres et ceux des ménages riches sont inférieurs aux données issues de (1) EDS-M V de 2012-2013. Il est constaté dans notre étude et comme dans celle de (1) EDS-M V que la prévalence des formes de malnutrition chronique et d'insuffisance pondérale est plus fréquente dans la classe des ménages pauvres et moindre dans celle des ménages riches.

L'étude de (14) M Kadam sur les déterminants de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans au Tchad a trouvé le taux de malnutrition le plus élevé dans les ménages pauvres (40,9%) ; suivis des ménages de la classe moyenne (34,6%) et de ceux de la classe des riches (25,9%). Les taux de malnutrition retrouvés au Tchad sont supérieurs à ceux de notre étude, même si la prévalence de la malnutrition suivant les classes économiques obtenue au Tchad présente une tendance comparable à celle de notre étude.

Type d'habitat des ménages.

Le type d'habitat et les biens possédés par les ménages déterminaient la classe de riche, ils avaient une influence sur l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans, selon que la nature du toit, des murs, des sols, des modalités d'approvisionnement en eau de boisson, de la nature de la source de lumière, et des modalités d'évacuation des eaux usées avec des différences statistiquement significatives.

Il ressort de nos résultats que 46,5% des ménages avaient le toit des maisons en tôle ; 43,7% en béton et 9,9% en plâtre. Il y avait une différence statistiquement significative entre l'insuffisance pondérale globale ($p=0,000$) ; malnutrition chronique globale ($p=0,008$) et le type de toit du ménage.

Les matériaux de revêtement du sol, dans notre étude le ciment était de 68,3%, le carrelage 29,6% et en terre battue dans 2,1% ; ceci est comparable aux données de (1) l'EDSM V qui donne 57,3% pour le ciment; carrelage 14,5% et 25,6% de terre/ sable pour le district de Bamako.

Disponibilité de l'électricité

Dans notre étude 85,2% des ménages étaient électrifiés et 14,8% des ménages n'avaient pas d'électricité avec une différence statistiquement significative entre l'insuffisance pondérale ; la malnutrition chronique et la maison électrifiée à savoir : insuffisance pondérale globale ($p=0,005$) et la malnutrition chronique sévère ($p=0,01$). Ce taux est légèrement supérieur à celui de (1) l'EDSM V 2012-2013, dont la proportion de ménages disposant de l'électricité dans le district de Bamako était de 83%.

Approvisionnement en eau potable

Selon(1) l'EDSM-V 2012-2013, des millions d'habitants dans le monde n'ont pas accès à un approvisionnement en eau améliorée et à des moyens d'assainissement adéquats qui sont pourtant indispensables au maintien d'une bonne santé. Dans le cadre des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), l'UNICEF s'est engagé, avec l'aide de toute la communauté internationale, à réduire de moitié, d'ici 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès à ces services de base.

Deux tiers des ménages (66 %) utilisent de l'eau provenant d'une source améliorée. Il s'agit essentiellement de puits à pompe ou forage (22 %), de puits creusé protégé (18 %) ou encore de robinet public ou fontaine (17 %). La proportion de ménages dont l'eau de boisson provient d'une source améliorée présente de fortes disparités : en milieu rural, seuls 59 % des ménages ont accès à une source d'eau améliorée, contre 93 % en milieu urbain. A Bamako, cette proportion atteint 98 % contre 88 % dans les autres villes.

Les résultats de notre étude montre que dans la commune IV du district de Bamako, 47,8% des ménages disposent de robinet à domicile ; 37,3% de borne de fontaine ; 4,2% de forage et 12,7 de puits. Ses données sont supérieures à celle de (1) l'EDSM V dont 34,9% disposent de robinet à domicile et 1,4% de forage et 8,1% disposent de puits amélioré et 1,4 % de puits non amélioré. Mais nos données sont inférieures pour la borne de fontaine qui est de 53%.

Nous avons trouvé que la qualité de l'eau influence l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans avec une différence statistiquement significative entre l'approvisionnement en eau potable et l'insuffisance pondérale globale ($p=0,0002$) ; la malnutrition chronique sévère ($p=0,04$).

Disponibilité de latrine / toilette

Les 100% des ménages disposaient de latrine à domicile. Mais nous n'avons pas déterminé si s'étaient des toilettes améliorées non partagé ou partagée ; toilettes non améliorées (Chasse d'eau/chasse manuelle non reliée aux égouts/fosse septique/fosse d'aisances, Fosse d'aisances sans dalle/trou ouvert, Toilettes / latrines suspendues, Pas de toilettes/nature). Mais selon (1) l'EDSM V 43,7% des ménages disposent de toilettes améliorées non partagé et 46,8 % de toilettes améliorées partagées à Bamako.

Evacuation des eaux usées

Dans notre étude, il ressort que 75,4% des ménages disposaient de fosse septique ; 8,4% de fosse perdue et 16,2% évacuaient leurs eaux usées dans la nature. Celle-ci avait une influence sur l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans avec une différence statistiquement significative.

L'évacuation des eaux usées du ménage avait un lien avec l'insuffisance pondérale globale ($p=0,02$).

Le lavage des mains au savon : les 100% des mères se disent pratiqué le lavage des mains aux savons pendant les moments critiques à savoir : 18,3% des mères pratique avant de manger ou de faire manger l'enfant et après avoir quitté les latrines; 40,2% avant de manger ou de faire manger l'enfant , après avoir quitté les latrines et avant cuisiner; 10,6% avant de manger ou de faire manger l'enfant et de cuisiner; les mères le pratiquent seulement avant de manger dans 5,6%. Ses données sont comparables à celui de (1) l'EDSM V, qui note que 60,5% des ménages disposent du savon et de l'eau pour se laver les mains à Bamako.

L'insuffisance pondérale, malnutrition chronique sont influencées par la nature du toit, les modes d'évacuation des eaux usées, les modes d'éclairage, et modes d'approvisionnement en eau potable de l'habitat. Et la malnutrition aigue est influencée par la nature des sols.

6.3. Caractéristiques sociodémographiques

Age des enfants

Nous avons constaté que les enfants de 12 à 23 mois sont les plus touchés par la malnutrition avec 45,1%. Il ressort de notre étude que l'âge de l'enfant est significativement associé à la malnutrition. Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre l'âge de l'enfant et l'insuffisance pondérale globale ($p=0,002$); la malnutrition chronique obèse ($p=0,0004$); la surcharge pondérale ou obèse ($p=0,01$); la malnutrition aigue globale ($p=0,01$); la malnutrition chronique globale ($p=0,0004$); la malnutrition chronique obèse ($p=0,04$) et la malnutrition chronique sévère ($p=0,04$). Notre taux est la même que celui retrouvé par (15) Ali Issouf au Madagascar qui est de 45,2% mais inférieur à celui de (14) M Kadam qui a rapporté que la malnutrition représente 51,8% chez les enfants de 12 à 23 mois.

Sexe des enfants.

Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement entre le sexe de l'enfant et la malnutrition. Mais, dans l'ensemble ce sont les enfants de sexe masculin qui sont plus exposés à la malnutrition avec 28,8% de malnutrition chronique globale pour les garçons et 21% pour les filles; 31,8% d'insuffisance pondérale pour les garçons et 19,4% pour les filles. Quant à la malnutrition aigue globale 13,6% sont des garçons et 14,5% des filles. Ses données sont comparables à celui de (16) M Boumba au Gabon en 2010, qui trouve également que sont les enfants de sexe masculin qui sont plus exposés à la malnutrition avec une proportion de 63,4% ; ce qui est contraire au taux de (15) Ali Issouf avec 58,7 % chez les filles au Madagascar.

Rang dans la fratrie

Notre étude montre que ce sont les enfants de rang 1 et de rang 5 et plus qui sont les plus atteints de malnutrition avec respectivement 20% et 40,9%. Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition chronique sévère et les enfants rang 2 et plus de fratrie ($p=0,02$)

Notre résultat est comparable à celui de (16) M Boumba 2010 qui a fait la même observation, mais avec des fréquences plus élevées que le notre (70,3% pour le rang 1 et 71,6% pour le rang 5 et plus).

Nombre d'enfants dans le ménage

Il ressort de notre étude que la fréquence des enfants malnutris augmente avec le nombre d'enfant dans le ménage. Pour l'insuffisance pondérale globale, les ménages de 1 à 3 enfants avaient 22,6% d'enfants malnutris et 27,5% pour les ménages qui avaient 4 enfants et plus. De même pour la malnutrition chronique globale, les ménages de 1 à 3 enfants avaient 22,6% d'enfants malnutris et 26,3% pour les ménages qui avaient 4 enfants et plus.

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre le nombre d'enfants dans le ménage et la malnutrition aigue globale ($p= 0,03$).

Profession des parents.

La profession des mères influence avec une différence statistiquement significative la malnutrition chronique sévère (femmes au foyer : 5,3% ; autres professions : 16,4% ; $p=0,03$). La malnutrition semble moins frappée chez les mères au foyer.

De même la profession des pères influence la malnutrition des enfants de moins de cinq ans avec une différence statistiquement significative pour l'insuffisance pondérale sévère ((salarié : 0,0% ; autres professions : 8,7% ; $p=0,02$) ; malnutrition aigue obèse (salarié : 6,0% ; autres professions : 0,0% ; $p=0,04$) ; malnutrition chronique sévère((salarié : 2,0% ; autres professions : 15,2% $p=0,01$).

La malnutrition semble moins importante chez les enfants de pères salariés.

Antécédents obstétricaux des mères

Intervalle inter gésésique La fréquence des enfants nés avec un intervalle inter gésésique inférieur à 24 mois était de 25,3% et 74,7% avait un intervalle inter gésésique de 24 mois et plus.

Il ressort de l'étude, que les enfants nés avec un intervalle inter gésésique inférieur à 24 mois souffrent plus fréquemment que les autres de malnutrition chronique modérée avec 25% et 8,5% quand l'intervalle inter gésésique est de 24 mois et plus. Ses taux sont inférieurs à ceux de (1) l'EDSV qui est de 50 % et 33 % quand la durée est de 48 mois ou plus pour la malnutrition chronique et de (15) Ali Issouf qui trouve les sont frappés par malnutrition de 50,7% quand l'intervalle inter gésésique est inférieur à 24 mois. Nous avons trouvé une différence

statistiquement significative entre la malnutrition chronique modérée et l'intervalle inter gènesique ($p=0,04$).

Femmes enceintes au moment de l'enquête

Il ressort de l'étude que femmes enceintes au moment de l'enquête avaient plus d'enfant malnutris que les mères non enceintes.

Nous avons trouvé un lien entre insuffisance pondérale globale ($p=0,002$) ; la malnutrition chronique globale ($p=0,0001$) des enfants et les mères enceintes au moment de l'enquête.

Pratiques des mères et alimentation de l'enfant

Les pratiques d'alimentation constituent les facteurs déterminants de l'état nutritionnel des enfants qui à son tour, affecte la morbidité et la mortalité de ces enfants. Parmi ces pratiques, celles concernant l'allaitement revêtent une importance particulière. En effet, de par ses propriétés particulières le lait maternel évite les carences nutritionnelles et limite l'apparition de la diarrhée et d'autres maladies.

Les 100% des enfants ont été allaités et 54,2% l'ont été exclusivement. Ont été allaités dans l'heure qui a suivi immédiatement la naissance 57,7% des enfants, comme recommandé, et pour 42,3 % l'allaitement a commencé dans les 24 heures qui ont suivi leur naissance. Notre étude a révélé qu'il y a une différence statistiquement significative entre le délai d'allaitement précoce et la malnutrition aigue globale ($p=0,006$) ; la malnutrition aigue modérée ($p=0,01$). Ses taux sont presque égale a celui de (1) l'EDSM V 2012-2013, ou la quasi-totalité des enfants ont été allaités (97%); près de six enfants sur dix (58 %) ont été allaités dans l'heure qui a suivi immédiatement la naissance et pour 42% l'allaitement a commencé dans les 24 heures qui ont suivi leur naissance.

Il ressort de l'étude que 46,5% des mères avaient respecté le délai d'introduction de l'alimentation de complément c'est-à-dire les 6 mois révolu après la naissance et 53,5% des mères n'ont pas respecté le délai d'introduction de l'alimentation de complément .Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la malnutrition aigue modérée et le délai du début de l'alimentation de complément ($p=0,04$). Ce taux est inférieur à celui de (1) l'EDSM V2012-2013, qui est de 67% pour les mères qui n'ont pas respecté le délai d'introduction de l'alimentation de complément.

Utilisation de méthode contraceptive

Dans notre étude 30,3% des mères utilisaient actuellement de méthode contraceptive ; 24,1% l'utilisaient avant la dernière grossesse et 45,1% n'ont jamais utilisés. L'utilisation des méthodes contraceptives influençait la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. Il avait une différence statistiquement significative entre l'utilisation de méthode contraceptive avec la malnutrition aigue globale ($p=0,009$).

Le niveau d'instruction apparaît comme le facteur le plus déterminant de l'utilisation contraceptive, la prévalence variant de 19,4% chez les femmes sans instruction à 44,4 % parmi celles qui ont un niveau d'instruction primaire et plus.

Nos taux sont supérieurs aux données de (1) l'EDSM V 2012-2013 où seulement 10 % des femmes utilisaient, au moment de l'enquête, une méthode contraceptive, dans la majorité des cas, une méthode moderne (9,6 %) et 0,4 % utilisait une méthode traditionnelle.

Antécédents de malnutrition des et de maladies

Les enfants antécédents de malnutrition, étaient plus qu'à risque de refaire la malnutrition dans toutes ses formes. Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre les enfants antécédents de malnutrition et l'insuffisance pondérale globale ($p=0,0000$); la malnutrition aigue globale et ($p=0,009$) ; la malnutrition chronique globale ($p=0,0000$).

7. Conclusion

Il ressort de l'étude des déterminants socioéconomiques, que la plupart des variables sont significativement associées à la malnutrition des enfants au seuil de 0,05%. Ce qui signifie qu'elles constituent des facteurs très pertinents dans l'explication de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans la commune IV du district de Bamako au Mali.

Les déterminants socio économiques associés à la malnutrition dans la commune IV du district de Bamako sont : la classe de richesse, de l'âge du père ; le niveau d'instruction des parents (mère et père) ; la profession des parents (mère, père); les pratiques des mères en matière d'alimentation de l'enfant, la contraception ;

Les antécédents obstétricaux des mères : l'intervalle inter génésique ; le nombre d'enfant dans le ménage ; mère enceinte au moment de l'enquête

Les antécédents de malnutrition chez l'enfant ; âge de l'enfant, le rang dans la fratrie

Le type d'habitat (type de maison, eau de boisson, hygiène et assainissement).

8. RECOMMANDATIONS

Renforcement du programme de prise en charge de la malnutrition (formation du personnel sur le dépistage, le traitement, la disponibilité du matériel nécessaire et remplissage du dossier) ;

Promouvoir le financement de la nutrition ;

Promouvoir une approche multisectorielle :

Amélioration de l'hygiène et la lutte contre les parasites : le traitement des eaux du ménages, le lavage des mains au savon et la lutte contre les parasites (déparasitage et utilisation de moustiquaire imprégné d'insecticide) ;

La prise en charge de l'hospitalisations, avec le transport des parents en URENI dans la commune IV ;

La lutte contre la pauvreté et la dénutrition chez les enfants de moins de cinq ans ;

Promouvoir l'autonomisation des femmes et création des activités génératrices de revenu,

Assurer un logement descend pour chaque citoyen ;

.Promouvoir les programmes de nutrition communautaire ;

Renforcer les actions Essentielles de Nutrition (AEN) au Mali:

- Promotion de l'allaitement maternel
- Promotion de l'alimentation de complément
- Soins nutritionnels des enfants malades et malnutris
- Promotion de la nutrition des femmes
- Lutte contre la carence en vitamine A
- Lutte contre la carence en fer
- Lutte contre les TDCI

9. Références bibliographiques

1. CPS/SSDSPF, INSTAT/MPATP, INFO-STAT, International I. Enquête Démographique et de Santé du Mali. Rockville, Maryland, USA; 2014. 577 p. p.
2. Comité de la Sécurité Alimentaire Mondiale. Cadre stratégique mondial pour la sécurité alimentaire et la nutrition deuxième version. 2013. 68 p p.
3. Scaling up Nutrition [Internet]. p. 32 Diapositives. Available from: scalingupnutrition.org
4. Black R. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and healthconsequences. (Maternal and Child Undernutrition Series 1. Lancet. 2008;
5. UNICEF. UNICEF., (2006), La survie et la santé des enfants dans le monde, Toronto (Ontario), 87p. Toronto (Ontario); 2006. 87 p.
6. (WHO R office for the EM. Regional Strategy on nutrition 2010–2019, and Plan 2010-2019. 2011.
7. Santé OM de la. Statistiques sanitaires mondiales. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2013. 168 p. p.
8. Smart National. ENQUETES NUTRITIONNELLES ANTROPOMETRIQUES ET DE MORTALITE. 2015.
9. The lancet. The Lancet sur la nutrition maternelle et infantile, 2013. In Synthèse de la série d'études de la revue; 2013.
10. UNICEF. Guide de programmation : alimentation du nourrisson et du jeune Enfant. New york; 2012.
11. FNUAP. Etat de la population mondiale,. New York; 2001. 80 p p.
12. NGO NSOA P. Les différences régionales de la malnutrition infanto-juvénile au

Cameroun: Recherche des facteurs explicatifs,. Yaoundé: institut de Formation et de Recherche Démographiques; 2001.

13. BAKENDA J. Les déterminants de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans au Gabon,. DESSD, IFORD, Yaoundé,; 2004.
14. Kadam M. Les déterminants de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans au Tchad. Instittiu de Formation et de Recherche Demographiques; 2007.
15. ALI I. Analyse du probleme de la malnutrition chez les enfants de 0 a 5 ans : cas du CSB II d'Ankirihiy Toamasina I. Université d'Antananarivo;
16. MBOUMBA HA. Facteurs explicatifs de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans. Yaoundé : INSTITUT DE FORMATION ET DE RECHERCHE DEMOGRAPHIQUES; 2010.

Annexe

Tableau 1: Variables indépendantes utilisées dans l'identification des déterminants socioéconomiques influençant la malnutrition chez les enfants de 0-5 ans dans la commune IV du district de Bamako

Caractéristiques	Définition opérationnelle
Age de la femme	Age de la mère en année
Religion	Groupe religieux d'appartenance de la femme: 1= Musulman 2= Chrétiens 3= Autres
Statut matrimonial	Marié(e) monogame, Marié(e) polygame, Célibataire, Veuf (ve), Divorcé(e), Autres
Niveau d'instruction	Niveau d'éducation atteint par les mères des enfants de moins de 5 ans
Revenu	revenues mensuel du père et de la mère
Part du revenu dans l'alimentation	
Profession de la mère	Activité principale de la mère
Caractéristique de la fécondité	Nombre de grossesse, le nombre d'enfant en vie aujourd'hui, le nombre d'enfants de moins de 5 ans
Ménage	Nombre de personne dans le foyer, nombre d'enfant dans le foyer
Utilisation de planning familial	utilisation de méthode contraceptive par la mère
Intervalle inter génésique	Il indique la période qui sépare deux dates de naissance
Taille du ménage	Nombre de personne vivant dans le ménage
Allaitement exclusif	C'est le fait de donner uniquement le lait maternel à l'enfant jusqu'à 6 mois
Alimentation de complément	Introduction d'autres aliments à partir de 6 mois révolus, type d'aliment donné à l'enfant Type : varié, avarié
Sevrage	C'est le fait d'arrêter le sein chez l'enfant à partir de 24 mois Mode de sevrage : brutale, progressive

Age du père	Age du père en année
Niveau d'instruction du père	Niveau d'éducation atteint par les pères des enfants de moins de 5 ans
Revenu du père	source de revenus et estimation des proportions des différentes sources principales de revenu du père
Profession du père	Activité principale du père
Part du revenu dans l'alimentation	L'argent dépensé dans la nourriture de la famille
Couverture médicale	Le fait d'être soutenue par une assurance médicale MUTUEL , AMO, Assurance privée 4 =Autre
Occupation de la concession	Statut d'occupation de la concession : Locataire , Propriétaire, Autres, à préciser
Qui s'occupe de l'enfant	La personne qui s'occupe de l'enfant : mère, sœur /frère, grand-mère, tante, Si autre à préciser
Niveau de vie du ménage (Condition de vie, caractéristique de l'habitat)	Taille du ménage Type de toit : Tôle, Paille, béton Type de sol : Ciment, Carrelage, Terre battue Couchage : Lit, Matelas sur le sol et natte Maison raccordée à l'électricité, lampe, bougie ou autre lumière
Eau hygiène assainissement	possession de latrines par le ménage Si le ménage a un système d'évacuation des eaux usées La source d'approvisionnement en eau courante La personne qui transporte l'eau Lavage des mains au savon et à l'eau Possession de dispositif de lavage des mains
Bien possédé par le ménage	Radio/radiocassette, voiture, nombre de bicyclettes, Cuisine au Gaz, télévision, Cuisine au charbon, bois réfrigérateur, téléphone, machine à coudre, moto taxi, autres bien acheté Si a Préciser
Age de l'enfant	Age en mois
Sexe	Masculin, féminin
Rang de naissance	1, 2, 3, 4, 5 ou plus
La santé de l'enfant	Si l'enfant a été malade dans les deux dernières semaines, Si oui, le nom de la

	<p>maladie contractée</p> <p>Si l'enfant a déjà fait de la malnutrition</p> <p>Le 1er recours des parents en cas de malnutrition</p> <p>Aller au cscom ou csref ou à l'hôpital</p> <p>Voir un tradi-thérapeute (guérisseur traditionnel)</p> <p>Automédication 4= Autres</p>
Vaccination	Si l'enfant est vacciné selon l'âge
Supplémentation en vitamine A	Si l'enfant a reçu de la vitamine A
Mesures anthropométriques de l'enfant	Poids, taille
Observation	(Edème et pâleur conjonctivale
Alimentation de l'enfant	<p>Le moment de donner le sein à votre enfant après l'accouchement</p> <p>Si l'enfant a reçu le colostrum, perception de la mère sur le colostrum</p> <p>Avec qui les enfants mangent-ils ? seuls, avec les adultes, autres</p> <p>Tabous ou interdit alimentaire chez l'enfant</p> <p>Si la sécurité alimentaire est assurée</p> <p>Le moment d'introduction de l'eau et d'autres aliments à l'alimentation de l'enfant</p>
Source d'information	Télé, radio, agent de santé, pairs éducateurs

Questionnaire administré aux mères ou accompagnateurs

Vu l'intérêt particulier que porte le Ministère de la Santé et le Département de la Recherche en Santé Publique (DERSP) de USTTB de la FMOS sur la santé des enfants de moins de 5 ans, afin de leurs assurer un développement optimal et de leurs offrir des chances de réussir dans la vie professionnelle et affective, une étude sera réalisée sur les déterminants socio économiques responsables de la malnutrition chez les enfants de 0-5 ans dans la commune IV du district de Bamako.

Nous vous invitons à cet effet de bien vouloir contribuer à la réussite de cette étude en acceptant de remplir le questionnaire suivant se rapportant à la santé de votre enfant.

Voilà les numéros que vous pourrez appeler pour toutes informations sur l'étude

63 56 68 50 / 76 46 64 69 Docteur AISSATA KONE MPH, Nutrition

Acceptez-vous de participer à l'étude ?

Oui j'accepte /_/

Non je n'accepte pas /_/

Oui j'accepte et je signe /_/

oui j'accepte et je ne signe pas /_/

Signature de l'enquêtée _____

Signature et nom de l'enquêteur _____

Puis je commencer l'entretien maintenant ? /_/

1. Oui

2.non

ANNEXE 2 QUESTIONNAIRE MERE/ENFANT

Numéro de l'enquêteur / __/

Date de l'enquête / __/ __/ __/ __/ __/ __/

Q 1 Numéro de la mère / __/ __/ __/

Q2 Numéro de l'enfant / __/ __/ __/

Section1 Identification de l'enquêtée

Q3 Quel âge avez-vous (mère) ?(en années) / __/ __/

Q4 Quel est votre statut matrimonial ? / __/

1=Marié(e) monogame, 2=Marié(e) polygame, 3=Célibataire, 4=Veuf (ve), 5=Divorcé(e), 6=Autres _____

Q5 Ethnie / __/

1= Sénoufo 2=Bambara 3=Minianka, 4=Peulh 5=Bobo, 6=Malinké, 7=Sarakolé, 8=Sonrhäi 9=Mossi, 10 =Dogon, 11=Samogo, 12=Dafing, 13=Autre à préciser _____

Q6 Religion / __/

1= Musulman

2= chrétiens

Q 7 Résidence _____

Q8 Quel est votre niveau d'instruction (mère) ? / __/

1=Aucun 2=Fond.1er cycle 3=Fond. 2ème cycle 4=Secondaire 5=Supérieur 6=Coranique 7=Alphabétisé

Q9 Quel est le niveau d'instruction du père ? / __/

1=Aucun 2=Fond.1er cycle 3=Fond. 2ème cycle 4=Secondaire 5=Supérieur 6=Coranique 7=Alphabétisé

Q10 Quelle est votre profession (mère)? / __/

1= ménagère

2= commerçante

3= ouvrière

4= agricultrice / maraichage

6= aide ménager

7= salarié public

8=Salarié privé

9= autres _____

Q11 Intervalle inter génésique (années) / __/

ou (en mois) / __/ __/

Section2. Identification de l'enfant

Q12 Sexe de l'enfant ? / __/

1= masculin

2= féminin

Q13 Age (mois) / __/ __/

Q14 Rang dans la fratrie / __/ __/

Q15 Naissance : A terme 1= oui / __/

2= Non / __/

Identification du père

Q16 Quel âge le père de l'enfant a (en années) ? / __/ __/

Q17 Quel est la profession du père ? / __/

1= commerçant

2= chauffeur

3= ouvrier

4= agriculteur

5 = Salarié public

6=Salarié privé

7= autres _____

Fécondité :

Q18 Combien de grossesse avez-vous eu ? / __/ __/

Q19 Combien d'enfants sont en vie aujourd'hui ? / __/ __/

Q20 Parmi ces enfants combien ont moins de 5 ans ? / __/ __/

Q 21 Nombre de personnes dans le foyer / __/ __/

Q 22 Nombre d'enfants dans le foyer / __/ __/

Q23 Etes vous enceinte ? / __/ 1= oui 2= Non

Q24 Utilisez-vous une méthode contraceptive ? / __/

1=Utilise actuellement 2= Utilisait avant la dernière naissance 3=Jamais utilisé

Q 25 Qui s'occupe de l'enfant ? / __/ 1= mère 2= sœur /frère 3= grand-mère 4=tante 5= autres _____

Condition de vie du ménage

Q26 Est-ce que vous avez une couverture médicale /_/ 1= oui 2= non

Q 26.1 Si oui laquelle /_/
1=MUTUEL 2= AMO 3= Assurance privée 4 =Autre

Q 27 Revenu de la mère ? _____

Q 28 La part de l'alimentation dans le revenu de la mère ?

Q 29 Revenu du père _____

Q 30 La part de l'alimentation dans le revenu du père ?

Q 31 Statut d'occupation dans la concession /_/ 1=Locataire 2=Propriétaire 3=Autres, à préciser

Q32 Bien possédé par le ménage :

Radio/radio-cassette /_/ 1= oui 2= non

Voiture personnel /_/ 1= oui 2= non

Voiture location /_/ 1= oui 2= non

Nombre de bicyclettes /_/ 1= oui 2= non

Cuisine au Gaz /_/ 1= oui 2=non

Télévision /_/ 1= oui 2= non

Cuisine au charbon, bois /_/ 1= oui 2=non

Réfrigérateur /_/ 1= oui 2= non

Téléphone : /_/ 1= oui 2= non

Machine à coudre /_/ 1= oui 2= non

Moto taxi /_/ 1= oui 2= non

Animaux /_/ 1=oui 2= non

Si oui lesquels _____

Autres bien acheté /_/ 1= oui 2= non

Si oui, Précisez _____

Caractéristiques de l'habitat

Q33 Type de toit . /_/ 1=Tôle 2= Paille 3= béton 4= placon

Q 34 Type de sol /_/ 1=Ciment 2= Carrelage 3= Terre battue 4= autres à préciser

Q35 Type de murs /_/ 1=Briques en ciment 2= Briques en terre *ouvert de ciment*) 3= Banco *sans ciment*)

Q 36 Couchage /_/ /_/ 1=Lit + matelas 2= matelas au sol 3= natte au sol

Eau et assainissement

Q 37 Possession de latrines /_/ 1= oui 2= non

Q 38 Evacuation des excréta /_/ 1= Fosses perdues 2=fosses septiques 3= dans la nature

Q 39 Maison raccordée à l'électricité /_/ 1= oui 2= non

Q40 Approvisionnement en eau courante /_/

1=Robinet 2=Robinet public / Borne fontaine 3=Forage 4= puits

Section 3 Etat de santé et mesures anthropométriques

Etat de santé

Q41 Est-ce que l'enfant est **vacciné selon son âge Penta 3**

1= faite carnet

2= faite selon la mère

3= pas faite carnet

4= pas faite selon la mère

Q42 VAR /_/

1= faite carnet

2= faite selon la mère

3= pas faite carnet

4= pas faite selon la mère

Q43 Supplémentation en vitamine A /_/

1= Oui carnet

2= Oui selon la mère

3= Supplémentation non faite

Q44 L'enfant a-t-il été malade dans les deux dernières semaines ? /_/ 1= Oui 2= Non

Q44.1. Si oui, Quelle est la maladie contractée dans les deux dernières semaines ? /_/

1= paludisme

2= parasitose

3= diarrhées

4= infection respiratoire aigue

6= typhoïde

7= autres _____

Q45 Est-ce que votre enfant a déjà été atteint de malnutrition ? /__/ 1=oui 2= non

Q46 Quel est votre 1er recours en cas de malnutrition ? /__/

1= Aller au escom ou csref ou à l'hôpital

2= Voir un tradi-thérapeute (guérisseur traditionnel)

3= Automédication

4= Autres _____

Les mesures anthropométriques

Q47 Poids en kg /__/__/./__/__/__/

Q48 Taille en cm /__/__/__/./__/__/

Q49 Œdèmes bilatéraux des membres inférieurs /__/ 1= oui 2= non

Q50 Pâleur conjonctivale /__/ 1= Oui 2= Non

L'alimentation de l'enfant :

Connaissances et pratiques

Q 51 quand avez-vous donné le sein à votre enfant après l'accouchement ? /__/

1= 0 à 1h

2= 2h à 24h

3= Un jour après

Q 52 Selon vous, dans quel intervalle de temps la maman doit donner le sein à son enfant après l'accouchement(en minutes) ? /__/

1= 0 à 1h

2= 2h à 24h

3= Un jour après

Q53 Avez-vous donné le 1^{er} lait (colostrum)? /__/ 1= oui 2= non

Q53.1 Que pensez-vous du colostrum (lait qui coule les 48 premières heures après l'accouchement) (encercler bonnes réponses)

1= mauvais lait

2= Bon pour l'enfant

3= il ne favorise pas la croissance du bébé

4= la coutume interdit de donner au bébé

5= ne sais pas

6= autres _____

L'allaitement exclusif

Q54 Avez-vous allaité votre enfant ? /__/ 1= oui 2= non

Q 54.1 Si non pourquoi ? _____

Q54.2 Pendant combien de mois avez vous donné uniquement le sein au bébé ? /__/

1= moins de 6 mois

2= jusqu'à 6 mois révolus

3= ne sais pas

4= autres à préciser _____

Q 54.3. Pendant combien de temps doit on donner uniquement le sein au bébé ? /__/

1= moins de 6 mois

2= jusqu'à 6 mois révolus

3= ne sais pas

4= autres à préciser _____

Q55 A quel âge avez vous donné de l'eau à votre l'enfant y compris pendant son bain ? /__/

1= à la naissance

2= avant 4 mois

3= entre 4 et 6 mois

4= après 6 mois

5= ne sait pas

Q55.1 Selon vous, a quel âge doit on donner l'eau à l'enfant ? /__/

1= à la naissance

- 2= avant 4 mois
- 3= entre 4 et 6 mois
- 4= après 6 mois
- 5= ne sait pas

L'introduction de l'alimentation de complément

Q56 Quand avez vous donner l'alimentation de complément a votre enfant ? /___/

- 1 = à la naissance
- 2= avant 4 mois
- 3= entre 4 et 6 mois
- 4= après 6 mois
- 5= ne sait pas

Q56.1 Selon vous quand doit-on donner l'alimentation de complément a enfant ?

- 1 = à la naissance
- 2= avant 4 mois
- 3= entre 4 et 6 mois
- 4= après 6 mois
- 5= ne sait pas

Q56.2 Pourrez vous nous donner votre source d'information / __/

- 1= agent de sante (si agent de sante préciser son profil) _____
- 2= radio
- 3= télé
- 4= pairs éducateurs
- 5= autres à préciser _____

Q56.3 Qu'est ce vous donnez comme alimentation de complément ? À encercler

- 1= Lait artificiel
- 2= Bouillie (céréales)
- 3= Légumes, fruits
- 4= Viande, poissons
- 5= Œufs
- 6= Autres _____

Q57 Comment les enfants mangent-ils ? /___/ 1= seuls 2= avec les adultes 3= autres

Q 58 Combien fois donnez vous a manger a votre enfants e par jour ? /___/

Q 59 Quelles sont les 3 principales sources d'approvisionnement (en produits alimentaires) de votre ménage ?/ __/ __/ __/

- 1= Propre production
- 2= Dons sociaux
- 3=Transferts/Envois des migrants
- 4= Paiement en nature
- 5= Solidarité
- 6= Marchés
- 7= Autres _____

Q60 Selon vous comment doit être l'alimentation de complément d'un enfant ?

(Encercler bonnes réponses)

- 1= variée
- 2= fréquente durant la journée
- 3= liquide au début puis consistante d'une manière progressive
- 4= ne sait pas
- 5= autres _____

Sevrage :

Q61 A quel âge avez-vous arrêté l'allaitement ?(en mois) / __/ __/

Q61.1 Selon vous, la mère doit continuer à allaiter son bébé jusqu' à quel âge ? (en mois) / __/ __/

Q61.2 Pourrez vous nous donner votre source d'information / __/

- 1= agent de sante (si agent de sante préciser son profil) _____
- 2= radio
- 3= télé
- 4= pairs éducateurs
- 5= autres à préciser _____

Q61.3 Pourquoi avez vous arrêté l'allaitement chez votre enfant ? / __/

- 1=Trop de travail à faire, trop occupée ou fatiguée
- 2= Le bébé était assez grand et n'en avait plus besoin

- 3= On m'a déconseillée
4= De nouveau enceinte
5= Autres à préciser _____
Q61.4 Comment avez-vous arrêté l'allaitement ? / ___ /
1= Brusquement
2= Progressivement
3= Autres _____

Sécurité alimentaire :

- Q 62 Est-ce que votre famille trouve à manger suffisamment pendant toute l'année ? / ___ / 1= oui 2=non
Q 62.1 Si non pourquoi ? _____
Q63 Est-ce que vous avez des interdits alimentaires dans l'alimentation de vos enfants ? / ___ /
1= oui 2= non
Si oui, lesquels ? _____

Lavage des mains au savon et à l'eau

- Q 64 Est-ce vous lavez les mains au savon et à l'eau ? / ___ / 1= oui 2= non
Q64.1 Dans quelles circonstances doit-on se laver les mains au savon ? (encercler bonnes réponses)
1= Avant de manger
2= Apres avoir utilisé les latrines
3= Avant de cuisiner
4= Avant de donner le sein au bébé ou de donner à manger aux enfants
5= Apres avoir touché les animaux
6= Apres avoir transporté une personne malade
7= Pas de moment précis, quand elles sont sales
8= Ne sait pas
9= Autres à préciser _____