

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

N°.....

TITRE

**Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition
dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de
moins de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en
2023**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le/...../2024 devant le jury de la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : Mr. Moulaye SYLLA

**Pour obtention de grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat).**

Jury

Président : Mr. Ousmane KOITA, *Professeur honoraire*

Membre : Mr. Abdourahmane COULIBALY, *Maître de conférence*

Mr. Youssouf Diarra, *Maître assistant*

Co-directeur : Mr. Cheick SIDIBE, *Médecin en Sante publique*

Directeur : Mr. Ousmane TOURE, *Directeur de recherche*

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

ALLAH, le miséricordieux, le tout puissant :

Long et périlleux a été le chemin mais, Seigneur, tu fais toute chose belle en son temps. Gloire à ton nom éternellement, pour toutes ces Grâces !

Bénédiction, Paix et Salut sur son bien aimé Prophète Mohamed Rassouloulah. Amen ;

REMERCIEMENTS

De peur d'omettre certains noms, mes remerciements vont à tous ceux qui ont contribué à l'accomplissement de ce travail. Sachez que je vous porte dans mon cœur.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A Notre Maître et président du jury

Professeur Ousmane KOITA

- **Pharmacien Biologiste (PharmD, PhD) ;**
- **Professeur titulaire de Parasitologie Moléculaire ;**
- **Responsable du Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée (LBMA) ;**
- **Ancien Directeur Adjoint du programme SEREFO ;**
- **Président du Comité Scientifique et Technique de l'INSP ; □ Membre du Conseil Scientifique de l'IRD en France.**

Cher Maître,

Permettez-nous de vous remercier pour ce grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Votre sens élevé du travail bien fait ainsi que vos valeurs humaines font de vous un homme exemplaire. Recevez ici, cher maître, le témoignage de notre profonde gratitude.

A notre Maître et juge Professeur Abdourahmane COULIBALY

- **Maître de conférences en l'anthropologie et ethnologie**
- **Enseignant-chercheur a la faculté de médecine et d'odonto-stomatologie**
- **Membre fondateur au programme FBR**
- **Membre du programme de recherche portant sur la fécondité et sexualité**

Cher Maître

Nous ne saurons jamais trouver assez de mots pour témoigner notre reconnaissance, non seulement pour l'intérêt que vous portez à ce travail, mais aussi la disponibilité et la spontanéité avec laquelle vous nous avez reçu et accepté de juger cette thèse, pour l'amélioration de ce travail. Vos qualités humaines, scientifiques et votre simplicité à transmettre aux autres vos connaissances font de vous un maître apprécié et admiré. Veuillez accepter cher Maître, le témoignage de notre profond respect et de notre gratitude.

Que Dieu vous récompense !

Docteur Youssouf DIARRA

- **Pharmacien Biologiste (PharmD, MPH, DES-BC) ;**
- **Titulaire d'un master en épidémiologie ; □ Chef d'unité de Génomique au LBMA.**

Cher Maître,

Nous ressentons une grande satisfaction en vous comptant parmi les membres du jury. Votre esprit critique, votre objectivité avec laquelle vous avez accepté d'être parmi nos juges ont largement contribué à renforcer la qualité de notre travail. Permettez-nous cher maître de vous exprimer nos sincères remerciements et nos sentiments respectueux.

A notre maitre et co-directeur de thèse

Docteur Cheick SIDIBE

- **PHD en sante publique,**
- **Enseignant-chercheur,**
- **Trial Manager du Projet Maaciwara.**

Cher maitre,

Les mots nous manquent pour témoigner notre reconnaissance non seulement pour l'intérêt que vous portez à ce travail, mais aussi la rigueur avec laquelle vous avez accepté de le diriger. Vos imminentes qualité humaines et scientifiques, votre assiduité dans la démarche scientifique et votre souci pour le travail bien fait font de vous un exemple à suivre. Ce fut une immense opportunité d'apprendre à vos côtés. Cher maitre nous sommes honorés et très reconnaissant malgré la distance et vos multiples occupations de vous avoir comme co-directeur de notre thèse. Que le tout puissant vous accorde une longue vie dans la santé et vous soutienne dans vos projets

A notre Maitre et directeur de thèse

Professeur Ousmane TOURE

- **Directeur de recherche ;**
- **Ancien Directeur Général de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS) ;**
- **Ancien Directeur Général par Intérim de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS) ;**
- **Ancien Chef du Département Santé Communautaire, Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) ;**
- **Ancien Conseiller du Directeur Général de l'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ANSSA) ;**
- **Ancien secrétaire Général du Ministère de la Santé ;**
- **Ancien Directeur Général de l'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ANSSA) ;**
- **Ancien Directeur National de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances ;**
- **Ancien Directeur National Adjoint de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances ;**
- **Ancien Chef de division Hygiène Publique et Salubrité a la Direction National de la Sante ;**
- **Ancien Chef de la Division Prévention Médical de la Sous-direction Action Sanitaire et Médico-Sociale, Institut National de Prévoyance Sociale (INPS) ;**
- **Chevalier de l'Ordre National depuis 2000.**

Cher maitre,

Nous avons apprécié votre simplicité, vos qualités intellectuelles et humaine. Votre amour du travail bien fait, passionnez de notre bonne formation, vous êtes un modèle de courage et de réussite. Vont apport et suggestion ont sans doute rehaussé la qualité de ce travail. Veuillez accepter, cher maitre, le témoignage de notre profond respect et de notre gratitude.

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ATPE	: Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
CARE	: Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
EDSM	: Enquête Démographique et de Santé du Mali
ENSAN	: Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
ENA	: Emergency Nutrition Assessment
EPEM	: Équivalents Points d'Eau Modernes
ET	: Ecart Type
FDAL	: Fin de Défécation à l'Air Libre
IP	: Insuffisance Pondérale
IRP	: Programme Rural Intégré
MA	: Malnutrition Aigüe
MC	: Malnutrition Chronique
MAM	: Malnutrition Aigüe Modérée
MAG	: Malnutrition Aigüe Globale
MAS	: Malnutrition Aigüe Sévère
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PB	: Périmètre brachial
P/T	: Poids/Taille
PCIME	: La Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
RC	: Retard de Croissance
SDAI	: Simple Disease Activity Index
SMART	: Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transition
UNICEF	: United Nations of International Children's Emergency Fund
URENAS	: Unité de Récupération d'Education nutritionnelle Ambulatoire Sévère.
USAID	: United States Agency International Development
WASH	: Water Satiation Hygiène (Eau-Hygiène-Assainissement)

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cadre conceptuel de causes de la malnutrition chez les enfants	11
Figure 2 : Carte administrative de la république du Mali	18

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Différence entre Kwashiorkor et Marasme [15].	6
Tableau II : Critères d'admission pour la prise en charge de la MAS.	8
Tableau III: Quantité d'ATPE à donner par jour et par semaine aux patients.	8
Tableau IV : Résumé du traitement systématique.	9
Tableau V : Résumé pour la surveillance.	10
Tableau VI : Classification des enfants selon l'âge	25
Tableau VII : Classifications des enfants selon le sexe	25
Tableau VIII : Répartition des mères selon le niveau d'instruction et selon le statut matrimonial	26
Tableau IX : Répartition des enfants de moins de 6 à 36 mois selon leur état nutritionnel	27
Tableau X : fréquence des diarrhées chez les mères et les enfants dans 2 semaines précédant ...	28
Tableau XI : Lien statut nutritionnel et l'âge des enfants	29
Tableau XII : Lien malnutrition et sexes des enfants	30
Tableau XIII : Lien malnutrition et le statut matrimonial des mères	31
Tableau XIV : Lien malnutrition et niveau d'instruction des mères	32
Tableau XV : Lien malnutrition et lavage des mains au savon avant de donner à manger à un enfant.....	33
Tableau XVI : Lien entre malnutrition et lavage des mains au savon après avoir nettoyé les fesses d'un enfant	34
Tableau XVII : Lien malnutrition et lavage des ustensiles	35
Tableau XVIII : lien malnutrition et les sources d'eaux potable	36
Tableau XIX : Lien malnutrition et le lieu de défécation	37
Tableau XXI : Relation entre malnutrition et les pratiques d'hygiènes	38

Table des matières

I.	Introduction	1
II.	OBJECTIFS	4
1.	OBJECTIF GENERAL.....	4
2.	OBJECTIFS SPECIFIQUES	4
III.	GENERALITES.....	5
	METHODOLOGIE.....	19
a.	CADRE ET LIEU D’ETUDE	20
4.2.	TYPE D’ETUDE ET PERIODE D’ETUDE.....	22
4.4.	ECHANTILLONNAGE	23
4.6.	SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES.....	25
V.	RESULTATS	27
	COMMENTAIRES ET	41
	DISCUSSION	41
6.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	46
6.1.	CONCLUSION.....	46
6.2.	RECOMMANDATIONS	47
7.	REFERENCES.....	48

I. Introduction

La sécurité alimentaire désigne une situation dans laquelle tous les individus ont, en tout temps, un accès physique, social et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive qui satisfait à leurs besoins et préférences alimentaires et leur permet de mener une vie saine et active

« Sommet mondial de l'alimentation, 1996 » [1].

Selon le rapport sur l'Etat de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde 2018, de nouvelles preuves indiquent que le nombre de personnes souffrant de la faim dans le monde est en hausse, avec 821 millions en 2017, soit une personne sur neuf (2). Selon, plusieurs dirigeants des institutions internationales « Les signes alarmants de la hausse de l'insécurité alimentaire et des différentes formes de malnutrition signifient clairement que des efforts conséquents doivent être déployés afin de s'assurer de "ne laisser personne pour compte" et de réaliser les Objectifs de développement durable liés à la sécurité alimentaire et à la nutrition [2].

Selon le rapport commun de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et de l'UNICEF publié 12 juillet 2017, 2,1 milliards de personnes, soit 30% de la population mondiale, n'ont toujours pas accès à des services d'alimentation domestique en eau potable et 4,5 milliards, soit 60%, ne disposent pas de services d'assainissement gérés en toute sécurité [3].

La prévalence de la sous-alimentation en 2017 était de 11.4% en Asie, 20.4% en Afrique et 15.1% en Afrique de l'Ouest [4].

Une nutrition adéquate au cours de la petite enfance est fondamentale pour le développement du plein potentiel des enfants. La malnutrition malgré, quelques progrès accomplis reste un problème de santé publique dans le monde particulièrement dans les pays en développement. A l'échelle mondiale, près de 151 millions d'enfants de moins de 5 ans (plus de 22 %) sont encore touchés par le retard de croissance et 50,5 millions (7,5%) par l'émaciation les exposants à un risque de mortalité plus élevé (4). La quasi-totalité du fardeau mondial du retard de croissance est supportée par l'Afrique et l'Asie. L'Afrique est la seule région du monde où le nombre d'enfants souffrant de retard de croissance (RC) a augmenté malgré une baisse de la prévalence (4). En Asie environ 83,6 millions d'enfant souffrent de retard de croissance et 35 millions d'enfants d'émaciation (5).

La malnutrition a des conséquences graves à court et à long terme pour les enfants et les adultes qu'ils deviendront. La sous nutrition (le retard de croissance et les autres formes) est un facteur majeur de mortalité infantile, de maladie et de handicap. Elle est à l'origine de 45 % des décès chez les enfants de moins de 5 ans. Le retard de croissance intra-utérin est responsable de plus

d'un quart de la totalité des décès chez les nouveau-nés (6). L'émaciation est liée à 12,6% des décès parmi les enfants de moins de cinq ans (4).

Les causes de la malnutrition sont multiples et complexes et ne se limitent pas seulement à l'apport alimentaire. La sécurité nutritionnelle va au-delà du concept conventionnel de sécurité alimentaire et reconnaît que l'état nutritionnel dépend de toute une série de facteurs multi sectoriels. Des conditions inappropriées en Eau, Assainissement et Hygiène (WASH) seraient l'une des principales causes de la sous-nutrition chronique infantile. L'environnement familial dans lequel les enfants se développent et grandissent est fortement corrélé à leur état nutritionnel.

Les données disponibles montrent d'ailleurs que la sous-nutrition maternelle durant la grossesse peut déclencher et perpétuer un cycle intergénérationnel de malnutrition, d'infection et de sous-développement. On estime en effet que 20 % en 2017 des cas de retard de croissance ont une origine intra-utérine et que ce processus peut persister pendant les deux premières années de vie au moins. Une mère dénutrie a plus de chance de mettre au monde un enfant de petite taille et de faible poids à la naissance, qui sera par conséquent exposé à un risque supérieur de décès durant la période néonatale et de retard de croissance au cours de la petite enfance (8).

Le retard de croissance est le résultat d'un processus de sous-nutrition graduel, cumulatif et chronique allant de la conception à l'âge de 2 ans. Il a de graves conséquences à court et à long terme, entre autres pour la santé physique et le fonctionnement cognitif (8).

Selon les données provenant de plusieurs pays sur la sous-nutrition, 19% de la réduction totale de la sous-nutrition étaient liées à des améliorations de l'environnement sanitaire (accès à l'eau potable) (5).

Les maladies liées à la mauvaise qualité de l'eau et de l'assainissement sont une des principales causes de décès chez les enfants de moins de 5 ans (9). Sans accès à de l'eau propre et à des toilettes d'une conception simple, et sans de bonnes pratiques d'hygiène, la survie, la croissance et le développement de l'enfant sont menacés. (9)

Malgré des progrès significatifs en matière d'accès à l'eau potable et à l'assainissement, il y a encore dans le monde en 2012, selon l'OMS et l'UNICEF, 4 % de la population urbaine et 18 % de la population rurale privés d'accès à une source améliorée d'eau de boisson et 25 % de celle-ci qui ne bénéficie pas d'installations sanitaires améliorées ou collectives (10).

Deux (2) milliards de personnes, n'ont toujours pas d'accès suffisant à une source durable et fiable d'eau potable. L'accès adéquat aux services WASH reste une problématique énorme pour des milliards de personnes, en particulier pour les enfants exposés à des maladies hydriques évitables, à la sous-nutrition et à une mort prématurée (11).

Au Mali en 2017, un quart (25,6%) des ménages maliens sont en insécurité alimentaire principalement dans sa forme modérée 22% et 3,6% pour la forme sévère (1).

Au Mali, le taux d'accès à l'eau potable a baissé d'environ 5 points de pourcentage entre 2012 et 2014 à tous les niveaux. En effet, il est passé au niveau national de 68,5% en 2012 à 63,8% en

2014 (4,7 points), au niveau urbain de 74% à 68,7% (5,3 points) et au niveau rural de 66,3% à 61,8% (4,5 points). Par contre, le nombre Équivalents Points d'Eau Modernes ('EPEM) réhabilités a été multiplié par trois pendant la même période en passant de 134 en 2012 à 442 en 2014. Par rapport à l'assainissement, l'utilisation des latrines ou toilettes améliorées non partagées est de 23,8% dont 45,2% en milieu urbain contre 17,9% en milieu rural (12). Par ailleurs on note l'atteinte du statut Fin de Défécation à l'Air Libre (FDAL) par 803 villages et la certification de 1333 villages dans le cadre de l'assainissement total piloté par la communauté (ATPC) (13).

Notre étude s'inscrit dans ce contexte avec comme but de montrer la relation entre pratique d'hygiène et la malnutrition chez les enfants de moins de 36 mois dans le cercle de Baraouéli.

II. OBJECTIFS

1. OBJECTIF GENERAL

- Etudier la relation entre la sécurité sanitaire des aliments et la survenue de la malnutrition chez les enfants âgés de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023.

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Décrire les pratiques d'hygiène alimentaire dans le cercle de Baraouéli en 2023.
- Evaluer la situation nutritionnelle des enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023.
- Etablir le lien entre malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois et les pratiques d'hygiènes alimentaires des parents dans le cercle de Baraouéli en 2023.

III. GENERALITES

1. Définition des Concepts

- **Hygiène** : Branche de la médecine qui étudie les moyens de maintenir l'homme en bonne santé en le protégeant contre les maladies. En fait le concept d'Hygiène s'est considérablement élargi depuis les dernières décennies et englobe actuellement l'ensemble des facteurs individuels, sociaux, nationaux et internationaux qui devraient permettre à l'homme d'atteindre le parfait équilibre physique, intellectuel et moral auquel il a droit [20].
- **Alimentation de complément** : est le processus consistant à donner des aliments de complément appropriés à l'âge de l'enfant, adéquats et sans danger, tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans et plus [22]. Selon l'OMS ces aliments doivent être introduits à partir de 6 mois.
- **La sécurité sanitaire des Aliments** : Selon le sommet Mondial sur l'Alimentation 1996 « la sécurité alimentaire existe quand toutes les personnes, en tout moment, ont un accès physique social et économique à une nourriture suffisante, sûre et nutritive, qui réponde à leurs besoins diététiques et leurs préférences alimentaires, pour une vie saine et active » [21].
- **Nutrition** : La nutrition est la science qui explique le rôle joué par les aliments et les nutriments dans le corps humain, pendant la croissance, le développement et le maintien de la vie. Définie dans un contexte plus large la nutrition appréhende « comment les aliments sont produits, transformé, manipulés, vendus, préparés, partagés et consommés et quel est leurs sorts dans l'organisme : comment ils sont digérés, absorbés et utilisés » [21].

2. Les causes de la malnutrition sont [12] :

L'Unicef attribue la malnutrition à trois (3) grandes causes :

❖ Cause immédiate :

Un apport alimentaire inadéquat ;

La maladie : diarrhée, paludisme, les infections respiratoires

❖ Causes sous-jacentes : L'insécurité alimentaire des ménages, l'insuffisance des services de santé, d'assainissement et de la mauvaise qualité des soins apportés aux enfants et aux femmes.

❖ Causes fondamentales :

-La pauvreté ;

-faible niveau d'éducation : faibles taux de scolarisation et d'alphabétisation de la population.

-Les croyances et pratiques alimentaires et nutritionnelles inappropriées : interdits alimentaires, sevrage mal conduit, etc.

3) Les différents types de malnutritions :

Il existe 3 types de malnutritions :

La malnutrition aiguë, mesurée par l'indice Poids pour taille (P/T) reflète une perte ou gain de poids récent (émaciation), consécutive à une alimentation insuffisante durant la période ayant précédé l'observation.

Elle peut aussi être le résultat de maladies aiguës provoquant une perte de poids (diarrhée sévère, rougeole, anorexie associée à une maladie par exemple) un enfant souffrant de cette forme de malnutrition est maigre ou émacié.

La malnutrition chronique, mesurée par l'indice Taille pour âge (T/A) reflète la croissance linéaire (retard de croissance ou rabougrissement).

Donne une idée des problèmes nutritionnels passés, conséquence d'une alimentation inadéquate et/ ou d'une maladie pendant une période relativement longue ou encore de façon répétée. C'est la manifestation d'un retard statural l'enfant présente une taille trop petite pour un âge donné.

L'insuffisance pondérale, mesurée par l'indice Poids pour âge (P/A) indice combiner (émaciation et retard de croissance).

d) les principales Formes de malnutrition :

Le Marasme : est caractéristique d'un individu ayant un poids trop faible par rapport à sa taille. Elle est certainement le résultat d'une diminution de l'apport énergétique, combinée à un déséquilibre des apports en glucides, lipides et protéines et des carences en vitamines et minéraux [14]

La kwashiorkor : est caractérisé par la présence d'œdèmes bilatéraux. Ce terme a été employé pour la première fois par C. Williams, au Ghana, pour décrire des cas d'œdèmes associés à une malnutrition (Williams, 1933).

La forme mixte : en réalité les formes cliniques de la kwashiorkor et du marasme se rencontrent rarement aussi nettement. C'est une forme associant à des degrés variables, les signes du kwashiorkor et marasme.

Tableau I : Différence entre Kwashiorkor et Marasme [15].

Elément de comparaison	Kwashiorkor	Marasme
Age de survenue	Deuxième, troisième année de la vie	Première année de la vie
Poids (Kg)	Variable	Fonte grasseuse et musculaire inférieure à 60 % du poids normal
Œdème	Constant	Absent
Signes cutanés	Hyperpigmentation, desquamation, décollement épidermique	Peau amincie
Cheveux	Décolorés, clairsemés Avec dénudation temporale	Fins et secs
Appétit	Anorexie	Conservé
Comportement	Apathique, ne joue plus	Actif, anxieux, pleure Facilement
Hépatomégalie	Présente	Absente
Signe digestifs	Diarrhée chronique	Vomit souvent ce qu'il reçoit, petites selles liquides et verdâtres.
Evolution	Non traité, mortel dans 80%. Même traité, 10 à 25% meurent au cours de la réhabilitation.	Sensibilité accrue à l'infection et à la déshydratation pouvant entraîner la mort. Si traité, totalement Réversible

3.2. Retard de croissance : Elle est mesurée par l'indice taille/âge et se caractérise par des enfants rabougris (trop petit pour leurs âges). Elle peut être causée par un déficit chronique in utero ou des infections multiples. [16].

- **Interprétation**

En cas d'expression en Z score ou écart type (ET) :

- Si le rapport T/A est compris entre -1 et 1 ET, l'état nutritionnel est normal ;
- Si le rapport T/A < -2 ET, c'est la malnutrition modérée ;
- Si le rapport T/A < -3 ET, c'est la malnutrition sévère ;

□ **Inconvénients de l'indice taille/âge**

Ne permet pas de différencier deux enfants de même taille et de même âge dont l'un serait trop maigre (émacier) et l'autre trop gros (obèse).

3.3. Insuffisance pondérale : Elle est mesurée par l'indice poids/âge et se caractérise par un enfant ayant un faible poids. Utilisée en consultation pour le suivi individuel de l'enfant, elle traduit une malnutrition globale.

Interprétation [16]

En cas d'expression en Z score ou écart Type (ET) :

- Si le rapport P/A est compris entre -1 et 1 ET, l'état nutritionnel est normal ;
- Si le rapport P/A < -2 ET, c'est la malnutrition modérée ;
- Si le rapport P/A < -3 ET, c'est la malnutrition sévère ;

❖ **Inconvénients**

Ne permet pas de différencier deux enfants de même poids et de même âge dont l'un serait grand et maigre (émacié) et l'autre plus petit et plus gros (retard de croissance).

4. Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aigüe sévère [17,18].

Cas de la réhabilitation nutritionnelle en ambulatoire pour les malnutris sévères : Tous les patients qui remplissent au moins un des critères du tableau ci-dessous souffrent d'une MAS.

Tableau II : Critères d'admission pour la prise en charge de la MAS.

AGE	CRITERES D'ADMISSION
6 mois à 12 ans	P/T < -3 z-score ou PB < 115 mm
12 à 18 ans	P/T < 70% NCHS ou Présence d'œdèmes bilatéraux
Adultes	PB < 180 mm avec perte de poids récente ou Indice de Masse Corporelle (IMC) < 16 avec perte de poids récente.

❖ **Traitement nutritionnel**

Sensibiliser la mère sur l'importance de l'allaitement maternel et sur le fait que l'enfant doit toujours être allaité et à la demande avant qu'on lui donne des ATPE (Aliment thérapeutique prêt à l'emploi). Expliquer à la personne en charge comment donner les ATPE à domicile.

❖ **Quantité à donner**

Les ATPE peuvent être conservés en toute sécurité pendant plusieurs jours après ouverture de l'emballage à condition d'être protégés des insectes et rongeurs.

Tableau III : Quantité d'ATPE à donner par jour et par semaine aux patients.

Classe de poids(kg)	ATPE-PATE		ATPE – Sachets (920)		BP100®	
	Grammes/ Jour	Grammes/ Semaines	Sachet/ jour	Sachet/ Semaine	BARRE S/ JOUR	BARRES/ SEMAINE
3.0 -3.4	105	750	11/4	8	2	14
3.5 -4.9	130	900	11/2	10	21/2	171/2
5.0 -6.9	200	1400	2	15	4	28
7.0 -9.9	260	1800	3	20	5	35
10-14.9	400	2800	4	30	7	49
15-19.9	450	3200	5	35	9	63
20-29.9	500	3500	6	40	10	70
30-39.9	650	4500	7	50	12	84
40 -60	700	5000	8	55	14	98

❖ **Traitement médical systématique**

Aucun autre nutriment ne doit être donné. Les ATPE contiennent déjà tous les nutriments requis pour traiter le patient malnutri.

❖ **Antibiothérapie systématique**

Administrer systématiquement des antibiotiques aux patients souffrant de malnutrition sévère même s'ils ne présentent pas de signes cliniques d'infection systémique. Malgré l'absence de signes cliniques, ils souffrent pratiquement tous de prolifération bactérienne au niveau de l'intestin grêle et d'autres infections mineures. Le traitement devrait être basé sur l'amoxicilline par voie orale (Si l'amoxicilline n'est pas disponible, utiliser de l'ampicilline par voie orale).

❖ **Traitement Antipaludéen**

Se référer au guide national pour le paludisme asymptomatique ou encore la prophylaxie contre le paludisme (sauf pour la quinine, qui ne doit pas être administrée aux patients souffrant de malnutrition sévère).

❖ **Déparasitage**

Administrer un antihelminthique aux patients transférés d'un URENI vers un URENAS et aux admissions directes en URENAS à la seconde visite, soit après 7 jours. Il est administré seulement aux enfants qui peuvent marcher.

❖ **Vaccination Rougeole**

Administrer le vaccin contre la rougeole au cours de la 4ème visite pour tous les enfants âgés de plus de 9 mois et n'ayant pas de carte de vaccination ; donner une 2ième injection aux patients transférés de l'URENI ayant déjà reçu une 1ière injection au URENI.

❖ **Vitamine A**

Administrer la vitamine A à tous les enfants lors de la 4ème visite si pas reçu dans les 4 derniers mois.

4.1. Résumé du traitement systématique

Tableau IV : Résumé du traitement systématique.

Médicaments	Médicaments de routine
Amoxicilline	-1 dose à l'admission+ traitement pendant 7jours à domicile pour les nouvelles admissions uniquement
Albendazole/Mébendazole	-1 dose au cours de la 2 ^{ième} semaine (2 ^{ième} visite) – tous les patients
Vaccin contre la rougeole à partir de 9 mois	-1 vaccin au cours de la 4 ^{ième} semaine (4 ^{ième} visite) – tous les patients sauf ceux qui ont déjà été vaccinés auparavant
Vitamine A	-1 dose durant la 4 ^{ième} semaine (4 ^{ième} visite) – tous les patients sauf ceux ayant déjà reçu une dose dans les 4 derniers mois

Surveillance [19]

A chaque visite hebdomadaire il faut :

- Mesurer le PB, le poids et vérifier la présence ou non d'œdèmes nutritionnels,
- Vérifier si le patient ne remplit pas les critères d'échec au traitement, Prendre la température corporelle,
- Faire le test de l'appétit soit pour tous les patients en systématique, soit pour tous les patients ayant un faible gain de poids,
- Interroger le patient si des symptômes de la PCIME ont été constatés et l'examiner,
- Administrar le traitement systématiquement selon le protocole (si le patient est absent durant une visite, administrer le traitement à la prochaine visite),
- Remplir la fiche de suivi individuelle,
- Sensibiliser sur les bonnes pratiques à travers des démonstrations culinaires selon les moyens disponibles.

Tableau V : Résumé pour la surveillance.

URENAS	FREQUENCE
Mesure de PB	Chaque semaine
Poids et œdème	Chaque semaine
Test de l'appétit	Systématiquement ou pour tous les patients ayant un faible gain de poids
Température corporelle	Chaque semaine
Les signes cliniques PCIME (selles, Vomissement, fréquence respiratoire, etc.)	Chaque semaine
Taille couchée (< 87 cm) et debout ($\geq$ 87 cm)	A l'admission et si on soupçonne une Substitution d'enfants
P/T en z-score	Le jour de l'admission et de la décharge

IV. L'IMPACT D'UNE INSUFFISANCE D'HYGIENE ALIMENTAIRE SUR L'ETAT NUTRITIONNEL

La nutrition et l'hygiène alimentaire sont inextricablement liées. Sur le cadre conceptuel des causes de survenue de la malnutrition de l'Unicef ci-dessous est indiquée comment une insuffisance d'hygiène alimentaire à travers la survenue de maladies contribue également à l'occurrence de la malnutrition.

V. LE LIEN ENTRE L'HYGIENE ALIMENTAIRE ET LA SURVENUE DE MALNUTRITION [22,23,24]

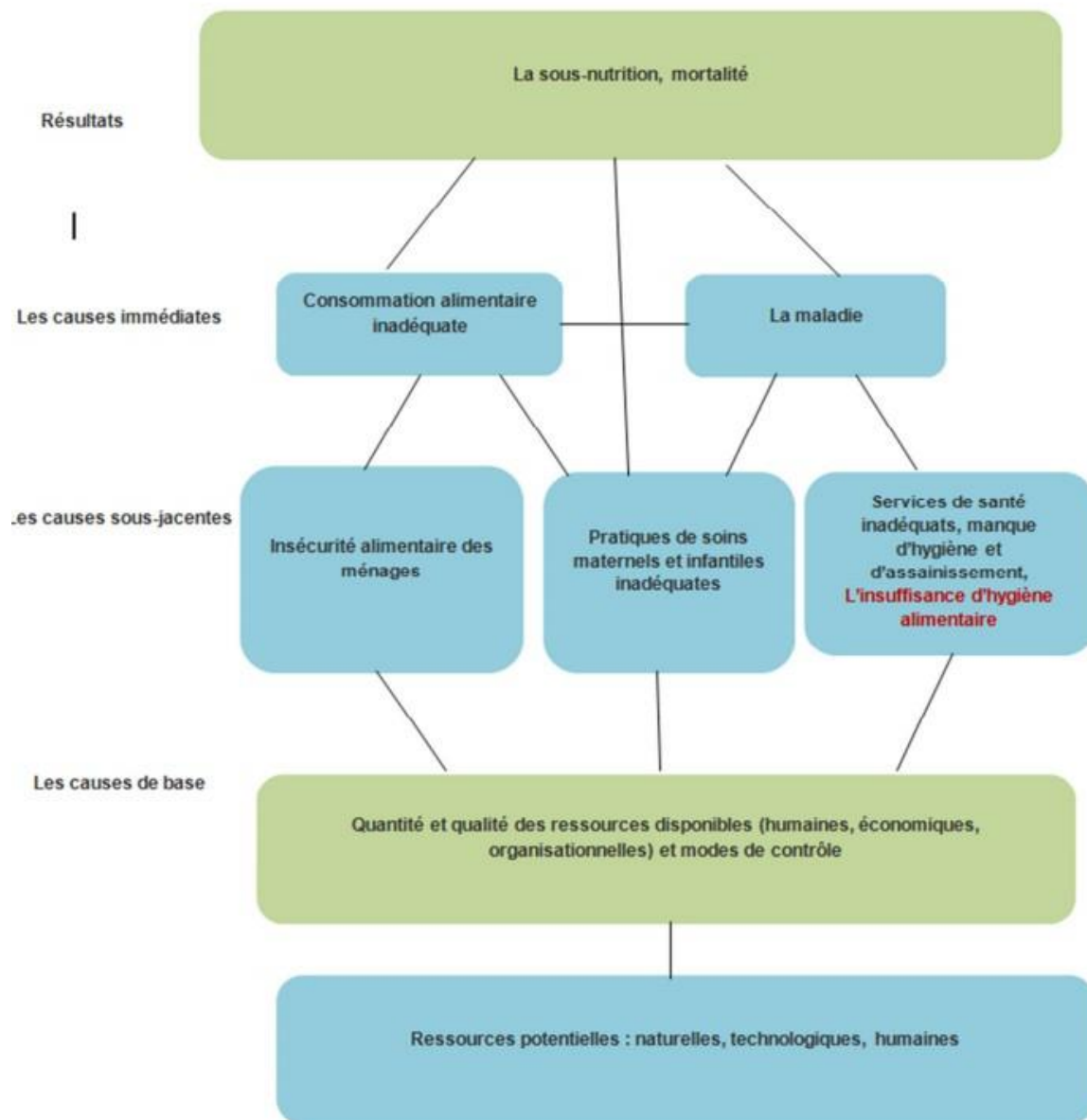


Figure 1 : Cadre conceptuel de causes de la malnutrition chez les enfants [4]

La maladie est un des déterminants immédiats de l'état nutritionnel. Les mauvaises pratiques d'hygiène alimentaire augmentent le risque d'infections d'origine alimentaire comme la diarrhée qui à son tour détériore l'état nutritionnel qui entraîne un affaiblissement du système immunitaire. Les infections d'origine alimentaire se répandent plus rapidement avec des conséquences graves chez les personnes mal-nourries. Il se crée un cercle vicieux malnutrition maladie avec un risque élevé de décès.

Une mauvaise hygiène alimentaire peut contribuer au retard de croissance, à la diarrhée, à la malnutrition et à une mauvaise santé. En l'absence de données spécifiques, le retard de croissance et la mortalité des enfants peuvent souvent refléter indirectement la situation de l'hygiène alimentaire dans un pays. Le retard de croissance est un faible rapport taille/âge et est le résultat d'une malnutrition chronique ou récurrente – généralement associée à plusieurs facteurs : mauvaises conditions socio-économiques, mauvaise santé et nutrition de la mère, maladies fréquentes et/ou alimentation et soins inadéquats des nourrissons et des jeunes enfants. Le retard de croissance empêche les enfants d'atteindre leur potentiel physique et cognitif et les niveaux sont particulièrement élevés en Afrique de l'Ouest. Les dernières données montrent que la prévalence du retard de croissance est de 27,7 %, ce qui est plus élevé que la moyenne mondiale de 21,3 %. [12]

VI. LES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE ALIMENTAIRE [25]

1. Les règles d'hygiènes

La plupart des toxi-infections alimentaires peuvent être évitées en suivant des règles d'hygiène qui ont pour objectifs de :

- Prévenir la contamination des aliments et la multiplication et survie des microbes dans les aliments ;
- Prévenir la contamination des endroits où on prépare les aliments.

L'OMS se préoccupe de donner à ceux qui manipulent les aliments les connaissances nécessaires en matière d'hygiène alimentaire pour la prévention des toxi-infections alimentaires. L'OMS a d'abord élaboré dix règles d'or pour la préparation des aliments. Ces règles d'or ont ensuite été simplifiées en cinq clés pour des aliments plus sûrs. Ces cinq clés expliquent comment manipuler et préparer les aliments en toute sécurité elles sont :

- 1) Prendre l'habitude de la propreté ;
- 2) Utiliser de l'eau et des produits sûrs.
- 3) Séparer les aliments crus des aliments cuits ;

Les maladies d'origine alimentaire constituent un problème majeur de santé publique. Il existe des liens indissociables entre l'hygiène alimentaire et l'état nutritionnel.

- 4) Faîte bien cuire les aliments
- 5) Maintenir les aliments à bonne température ;

Prenez l'habitude de la propreté ; Utilisez de l'eau et des produits sûrs

Beaucoup de micro-organismes dangereux sont présents dans le sol et dans l'eau, ainsi que sur les animaux et les êtres humains. Ces micro-organismes dangereux sont véhiculés par les mains, les torchons et les ustensiles, et en particulier les planches à découper. Le plus léger contact suffit pour qu'ils passent dans les aliments et provoquent des maladies d'origine alimentaire.

C'est par les mains que se transmettent fréquemment les micro-organismes ou microbes d'un lieu à un autre, aussi est-il très important de se laver les mains.

On doit se laver les mains au savon :

- Avant de toucher les aliments, et à plusieurs reprises en faisant la cuisine ;
- Avant de manger ou de faire manger les enfants ; -Après être allé aux toilettes ;
- Après s'être mouché ;
- Après avoir manipulé des déchets ;
- Après avoir manipulé des produits chimiques (y compris les produits de nettoyage) ;
- Après avoir joué avec des animaux de compagnie ;

2.Comment se laver les mains ?

Pour se laver les mains :

- Se découvrir les mains et avant-bras ;
- Se mouiller les mains et les poignets à l'eau courante : -Se les frotter pendant 20 secondes avec du savon ;
- Se les rincer à l'eau courante ;
- Laver chaque main en massant, insister sur le bout des doigts, les ongles, les pouces, les poignets et les espaces entre les doigts ;
- Associer l'eau propre et le savon permet d'éliminer en partie les microbes et les crasses. Séché soigneusement avec un tissu propre ;

Si on n'a pas l'eau courante, on peut se laver les mains à l'aide d'un seau et d'une cafare ou autres dispositifs pour lavage des mains. si on n'a pas de savon ou détergents, on peut utiliser de la cendre pour se laver les mains.

Autres mesures d'hygiène personnelle qui doivent être considérés pour veiller à la propreté et à la salubrité des aliments.

- Eviter de tousser ou de cracher près de la nourriture ou l'eau ;

-Mettre un pansement sur toute blessure à la main, afin d'éviter de contaminer les aliments en les préparant ;

-Utiliser les latrines et les maintenir propres et sans mouches ; -Nettoyer les assiettes et les ustensiles de cuisine.

Le but du nettoyage est d'éliminer la majeure partie des souillures sur les assiettes et les ustensiles afin de limiter le développement des microorganismes. Le nettoyage consiste à laver à l'eau et au savon, à l'aide d'un linge, d'une brosse ou d'une éponge propre, pour enlever toute saletés ou graisse.

3.Comment doit se faire le nettoyage de la vaisselle :

-Gratter les particules d'aliments collées sur les parois de la marmite ou le reste des repas et jetez les dans une poubelle ;

-Lavez au savon et à l'eau

-Rincer à l'eau claire ;

-Laisser plats et ustensiles de cuisson sécher à l'air libre, ou les envelopper d'un linge propre et sec ;

-Les linges, torchons et autres accessoires de nettoyage sont à laver quotidiennement car les micro-organismes se développent rapidement en milieu humide ;

-On utilisera des linges différents pour nettoyer les plats et les surfaces de cuisine, afin d'éviter la diffusion des micro-organismes.

-Pour les aliments cuits, se servir de plats propres ;

-Le réfrigérateur, la gazinière et le four à micro-onde doivent aussi être nettoyés régulièrement ;

Attention : laver régulièrement la poubelle à l'eau et au savon et puis désinfecter à l'eau de javel si possible.

On peut aussi, si cela est possible désinfecter les assiettes et les ustensiles de cuisines après tout contact avec des aliments crus (viande produits marins crus...). La désinfection a pour objectif de réduire la quantité de microbes.

4.Comment protéger les lieux de préparation et de cuisson des aliments contre les animaux et insectes nuisibles (chiens, chats, rats, insectes...) ?

Pour conserver les aliments à l'abri des nuisibles, on devra :

- Protéger les aliments par des couvercles ou un tissu propre ;
- Tenir les récipients d'ordures fermés et évacuer régulièrement les déchets ;
- Tenir les lieux de cuisson en bon état et propre (réparer toute fissure ou tout orifice dans les murs);
- Utiliser des pièges ou des insecticides pour tuer les insectes ou autres animaux (en prenant garde de ne pas contaminer les aliments) ;
- Tenir les animaux domestiques à l'écart des lieux de préparation et de cuisson des aliments. L'avez-vous les mains au savon avant et pendant que vous cuisinez et pour les repas.

-Lavez les ustensiles de cuisine et tenir propre le lieu où le repas est préparé.

-Couvrir les aliments et les tenir à l'écart des insectes et autres animaux ;

-Maintenir une bonne hygiène corporelle ;

-Séparer les aliments crus des aliments cuits ;

Les aliments crus, tels que la viande, la volaille et le poisson, et leurs sécrétions, peuvent contenir des micro-organismes dangereux susceptibles de contaminer d'autres aliments au cours de la préparation ou de la conservation. **Règles de base de la conservation :**

- En faisant ses achats, on prendra soin de séparer la viande, la volaille et les produits marins des autres aliments dans des emballages différents ;
- Assurez-vous de laver des matériels et les ustensiles tels que les couteaux et les planches à découper que vous venez d'utiliser pour des aliments crus avec du savon et les sécher avant de les utiliser pour des aliments cuits ou prêts à être consommés (exemple salades, fruits et pains).
- Si on dispose d'un réfrigérateur, pour éviter toute contamination, on disposera les produits carnés crus (viande, volaille, produits marins) sur les étagères inférieures à celles des aliments cuits ou prêts à être consommés ;
- On conservera les aliments dans des récipients à couvercle, afin d'éviter tout contact entre aliments crus et cuits ;

Faites bien cuire les aliments ; Maintenez les aliments à bonne température **Règles de base de la préparation des aliments :**

- Faire bien cuire les aliments, en particulier la viande, la volaille, les œufs et le poisson
- Portez les mets tels que les soupes et les ragoûts à ébullition pour vous assurer qu'ils ont atteint une température suffisamment élevée (70°C) ;

- Pour la viande et la volaille, vérifiez que la chair n'est plus rose ;

Séparer les aliments crus et cuits contribue à éviter la contamination par les micro-organismes.

Lavez les ustensiles que vous utilisez pour les aliments crus avec le savon et les sécher avant de les utiliser pour des aliments cuits ou prêts à être consommés ;

- Faites bien réchauffer les aliments déjà cuits.

Des études ont montré que des aliments cuits à 70°C peuvent être consommés sans danger [28]. À cette température, même les fortes concentrations de micro-organismes sont détruites dans les 30 secondes. Certains aliments comme les viandes hachées, les rôtis roulés, les grandes pièces de viande et les volailles entières exigent une attention particulière.

Quelques indicateurs permettant de déterminer que les aliments ont atteints une température suffisamment élevée et sont bien cuits :

- faire cuire les volailles jusqu'à ce que les sécrétions soient clairs, et que l'intérieur ait perdu sa couleur rose ;
- faire cuire les œufs et les produits marins jusqu'à ce qu'ils soient brûlants à cœur ;
- amener à ébullition les aliments liquides (soupes, et sauce, ...) et les y maintenir pendant au moins une minute.

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE

A. CADRE ET LIEU D'ETUDE

❖ Présentation du Mali [24]

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

Trois zones climatiques se succèdent du nord au sud : le Nord appartient à la zone saharienne ; le delta intérieur du Niger s'étend dans la zone sahélienne semi-aride, où s'opère la transition entre le désert et la savane arborée alors que le Sud connaît un climat soudanien. Les températures moyennes sont comprises entre 24 et 32°C dans le Sud, et s'élèvent au fur et à mesure que l'on progresse vers le nord. Elle a une superficie de 1240192 Km².

Selon les résultats définitifs du 5ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH5-2021-2022), la population résidante était de 22.395485 habitants de 2021-2022 avec une légère prédominance des femmes : 50,4% de la population soit un rapport de 98 hommes pour 100 femmes. L'espérance de vie à la naissance est estimée à 55 ans. La population du Mali se caractérise par son extrême jeunesse. Les moins de 15 ans représentent 46,6% de la population, la tranche d'âge de 15 - 64 ans représente 48,4% et la population âgée de 65 ans et plus est de 5%. Elle vit essentiellement en milieu rural.

❖ Présentation générale du cercle de Baraouéli. [25]

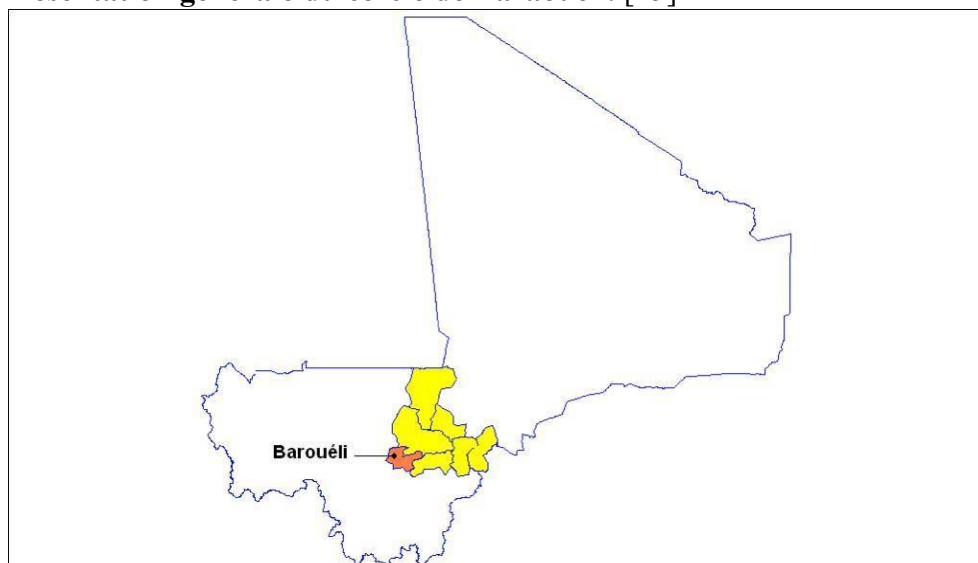


Figure 2 : Carte administrative de la république du Mali

Situation administrative

Le cercle de Baraouéli est composé de 04 Arrondissements (Baraouéli, Konobougou, Sanando et Tamani), 11 Communes rurales (Baraouéli, Boidié, Dougoufè, Gouendo, Kalaké, Konobougou, N'Gassola, Sanando, Tésseréla, Somo et Tamani), 239 villages et 106 hameaux. Le Cercle de Baraouéli est créé par ordonnance n°77-45/CMLN du 12 juillet 1977 déterminant les circonscriptions administratives et les collectivités territoriales en République du Mali, suite à l'éclatement du Cercle de Ségou. Le Cercle a été fonctionnel à partir du 22 septembre 1978.

D'une superficie de 4 714 km² représentant 7,5% de la superficie régionale, le Cercle de Baraouéli est situé dans la partie Ouest de la Région de Ségou. Il est arrosé par les fleuves Niger et Bani dont les ramifications donnent naissance à de nombreux marigots saisonniers. Le Niger a un cours d'environ 70 km dans le Cercle et le Bani pour 60 km environ.

La Baraouéli est limité :au nord par le fleuve Niger ; à l'est par le Cercle de Ségou (communes de N'Gara et de Massala) ; A l'Ouest par les Cercles de Koulikoro et Dioïla (communes de Fana, de Nangola etTingolé) ; Au Sud par le fleuve Bani qui le séparent des Cercles de Dioïla et de Bla. Le Cercle est traversé par la Route Nationale (RN6) qui passe par Konobougou. Baraouéli, Chef-lieu de Cercle est à 100 km de Ségou et 140 Km de Bamako. Les principales entités géographiques qui constituent le Cercle sont : le Kangadougou (partie Ouest de la Commune de Baraouéli), le Dô (Communes de Boidié et de Tamani) le Fanga-dougou (Communes de Somo et de Dougoufè) et le Guégnéka (Communes de Baraouéli, Kalaké, Konobougou, Sanando,

Gouendo, N'Gassola et Tésseréla). Le Cercle est caractérisé par un climat de type Soudano sahélien. La saison des pluies va de juin à Septembre et la saison sèche sur le reste de l'année avec l'alternance d'une saison froide et une saison chaude. Les pluies sont peu abondantes et sont de l'ordre de 700 mm par an. Les températures sont très élevées et peuvent atteindre les 40°C à l'ombre. L'amplitude thermique varie entre 35° et 40° en saison chaude et 20 à 30 degrés en saison froide.

La population du cercle de Baraouéli est estimée en 2021 à 243390 habitants dont 121303 femmes soit 49,83% de femmes et 122086 d'hommes soit 50,17% (RGHP5 2021-2022) avec une densité de 56 habitants au km². Les communes de Baraouéli, Konobougou et Sanando sont les plus peuplées. Les principales ethnies dans le cercle de Baraouéli sont les Bambaras, les Sarakolés, les Peulhs, les Bozos, les Toucouleurs, les Haoussas, les Somonos, les Miniankas et les Bobos.

Les Bambaras constituent l'ethnie dominante du Cercle. Les principales religions pratiquées dans le cercle sont : l'islam qui est la religion dominante, le christianisme et l'animisme. Les populations sont profondément attachées aux mœurs et coutumes de l'Islam. Le cercle de Baraouéli connaît des mouvements migratoires internes et externes. Ces mouvements concernent aussi bien les jeunes garçons que les filles. Les hommes partent en général vers Ségou et Bamako et souvent à l'extérieur du pays. Les jeunes filles, en général, ne sortent pas hors du pays et vont en grande majorité vers Ségou et Bamako. Les raisons des déplacements sont dans les deux cas d'ordre économique : trousseau de mariage pour les filles et fonds de roulement de commerce pour les garçons, etc. La société du Cercle de Baraouéli est dans son ensemble une société traditionnelle. Les relations sociales sont basées sur la solidarité familiale, ethnique ou villageoise. C'est une société quelque peu conservatrice, profondément enracinée dans ses coutumes. Les familles sont de types traditionnels. De nos jours, l'islamisation a entraîné la quasi disparition des sociétés secrètes. Baraouéli est une zone de renommée en matière d'Islam avec ses multiples maîtres coraniques, Institut Islamique et des grands marabouts. Quant au Christianisme, il est encore peu pratiqué dans le Cercle.

4.2. TYPE D'ETUDE ET PERIODE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude transversale, les données utilisées pour la présente thèse proviennent d'un essai clinique randomisé de grande ampleur dans le cercle de Baraouéli conduit par l'université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (USTTB) et l'Université de Birmingham (UoB).

Les données utilisées proviennent de l'enquête de base réalisée de janvier à juin 2022 dans le district sanitaire de Baraouéli.

4.3. POPULATION D'ETUDE

L'étude a concerné les enfants de 06 à 36 mois et leurs mères dans le cercle de Baraouéli.

CRITERES D'INCLUSION

Pour participer à l'étude il fallait remplir les conditions suivantes :

- Avoir un âge compris entre 06 à 36 mois
- Résider dans un des villages de l'étude depuis au moins six (06) mois,
- Assentiment du parent ou du tuteur légal.

CRITERES DE NON-INCLUSION

- Tout enfant ne résidant pas dans localité, de l'étude ;
- Les enfants dont les parents n'ont pas consenti à leur participation à l'étude ;
- Les enfants de plus de 36 mois et les enfants de moins de 06 mois.

4.4. ECHANTILLONNAGE

L'étude a porté sur 25 villages tirés au hasard parmi les villages éligibles du District Sanitaire de Baraouéli (25 grappes), avec pour objectif un minimum de 27 couples mère-enfant dans chaque village.

Sélection et recrutement des villages (grappes) : Les données sur la taille des villages et d'autres caractéristiques ont été obtenues des autorités de recensement et gouvernementales, afin de déterminer si les communautés répondent aux critères.

Les grappes ont été recrutées en rendant visite aux chefs des communautés éligibles pour leur expliquer l'étude et leur demander leur autorisation.

❖ Sélection des couples mère-enfant (paires)

Une liste des mères et des enfants éligibles du village a été générée à partir d'un registre communautaire de santé infantile et complétée par des informations provenant des volontaires de santé communautaire qui interagissent habituellement avec les mères et les enfants dans les villages. À partir de cette liste, un ensemble aléatoire de 27 couples mère-enfant a été sélectionné par un statisticien indépendant en utilisant le logiciel stata. Les mères sélectionnées étaient contactées et invitées à participer à l'enquête.

❖ Variables à étudier

Variables indépendantes

Sécurité sanitaire des aliments, sexe, âge, hygiène alimentaire.

Variables dépendantes

La malnutrition chez les enfants.

4.5. COLLECTE DES DONNEES

Les données ont été collectées par des enquêteurs à l'aide de questionnaire de ménage, des fiches d'observations de pratiques d'hygiène alimentaire sur le logiciel RedCap.

- Le questionnaire : ces questionnaires ont été développés pour l'étude adressés aux mères d'enfants de 06 à 36 mois configurés sur les tablettes avec le logiciel RedCap

Au cours d'une journée type de visite à domicile, les activités de collecte de données réalisées par les personnes chargées de la collecte sur le terrain étaient ; 1) Avant et pendant le petit déjeuner :

- a. Observation de la mère qui prépare et donne le petit déjeuner à l'enfant, en prêtant attention aux pratiques de cuisine et à l'hygiène, ainsi qu'au contenu et à la quantité de nourriture donnée au nourrisson ;
- b. Prélèvement d'un échantillon de la nourriture du petit-déjeuner de l'enfant juste avant qu'il ne mange.

2) Après le petit déjeuner :

- a. Observation environnementale autour de la concession pour noter les facteurs d'hygiène d'assainissement, d'eau et de jeu ;
- b. Observation spécifique des jeux et des activités de l'enfant ;
- c. Questionnaire à la mère sur le développement de l'enfant ;
- d. Mesure anthropométrique des enfants, avec l'aide de personnel supplémentaire formé ;
- e. Prélèvement d'échantillons d'eau de boisson de la famille.

3) Pendant le déjeuner :

- a. Observation de la mère ou de la personne qui s'occupe de l'enfant en train de cuisiner et de donner le déjeuner à l'enfant, en prêtant attention aux pratiques et à l'hygiène de la cuisine, ainsi qu'au contenu et à la quantité des aliments donnés à l'enfant ;
- b. Prélèvement d'échantillons de la nourriture de l'enfant juste avant qu'il ne mange (c'est-à-dire dans son assiette/tasse) et de l'eau avant de la boire 4) **Après le déjeuner :**

a. Observation spécifique des jeux et des activités de l'enfant

Mesures anthropométriques

Les toises debout et coucher de marque SECA ont été utilisées afin de permettre les mensurations des enfants de 06 à 36 mois. Les mesures ont été réalisées par une équipe de 2 personnes, dont un pour positionner correctement l'enfant sur la toise.

Des balances de marque SECA avec une précision au gramme près et un poids maximal de 150 kg ont été utilisées pour connaître la masse de la maman et de l'enfant.

4.6. SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES

Les données ont été directement saisies sur des tablettes lors de l'enquête ; ces données ont ensuite été exportées vers le logiciel ENA for SMART pour la normalisation anthropométrique.

Le logiciel "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) version 25 a été utilisé pour analyser ces données.

Pour s'assurer de la qualité des données, celle-ci ont été épurées afin d'en extraire toutes les contradictions et erreurs de saisie. Par exemple quand le code indique un endroit géographique donné et la description des variables se sont rapportés à un autre endroit, cette correction a été opérée avant de commencer le processus d'analyse proprement dit. Nous avons procédé par une analyse unie variée pour décrire les caractéristiques sociodémographiques des enfants de moins de 2 ans et celles des mères. Les tests statistiques appropriés ont été utilisés pour comparaison de nos données. Le risque d'erreur α a été fixé à 5%, pour un niveau de confiance 95 %.

Pour identifier les facteurs associés à la malnutrition chez les enfants de moins de deux ans et établir un lien entre le WASH et la malnutrition, nous avons effectué une régression logistique. D'abord, nous avons effectué des régressions logistiques simples avec comme variable dépendante la présence de la malnutrition chez l'enfant et en introduisant successivement chacune des variables indépendantes telles que les caractéristiques socio-démographiques (classes d'âge et le sexe), la survenue de diarrhée et toutes autres variables considérées comme pertinentes. Ensuite, une régression logistique multivariable a été effectuée en prenant en compte toutes les variables indépendantes avec une valeur de P significative (<0.05) lors des régressions logistiques simples et celles qui ont été considérées comme pertinentes selon la littérature.

CONSIDERATIONS ETHIQUES

Dans un premier temps, les objectifs de l'étude et ses implications ont été clairement expliqués à toutes les parties prenantes avant de démarrer l'étude proprement dit. Dans un second temps, le consentement éclairé libre et écrit a été obtenu de toutes les parties prenantes au démarrage de l'étude sur le terrain. L'anonymat a été clairement préservé et toutes les informations collectées sur le terrain resteront strictement confidentielles.

RESULTATS

V. RESULTATS

A) Caractéristiques sociodémographiques

Le Tableau ci-dessous présente les caractéristiques sociodémographiques des enfants

Tableau VI : Classification des enfants selon l'âge

Age des enfants	Effectifs	Pourcentage
6-8 mois	80	11,9
9-12 mois	154	22,8
13-18 mois	174	25,8
19-36 mois	267	39,6
Total	675	100

Notre étude montre que la tranche d'âge de 19 à 36 mois était la plus représentée (39.6%) parmi les enfants.

Tableau VII : Classifications des enfants selon le sexe

Les sexes des enfants	Effectifs	Pourcentage
Masculin	326	48,3
Féminin	349	51,7
Total	675	100,0

Les participants de l'étude étaient constitués de 51,7% de filles et 48,3% de garçons.

Tableau VIII : Répartition des mères selon le niveau d’instruction et selon le statut matrimonial

Selon le niveau d’instruction		
Niveau d’instruction	Effectifs	Pourcentage
Non scolarisé	520	77
Primaire	141	21
Secondaire	14	2
Total	675	100

Pour le niveau d’instruction de la , les mères non scolarisées étaient les plus représentées avec 77%.

Selon le statut matrimonial		
Niveau d’instruction	Effectifs	Pourcentage
Célibataire	35	5
Marie monogame	440	65
Marie polygame	200	30
Total	675	100

Pour le statut matrimonial de la mère, les mères mariées en monogamie étaient les plus représentées avec 65%.

B) Statut nutritionnel des enfants

Les statuts nutritionnels des enfants sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau IX : Répartition des enfants de moins de 6 à 36 mois selon leur état nutritionnel

Statut Nutritionnel	Emaciation		Effectifs	Pourcentage
	Formule utilisée	Critères de classification		
Émaciation sévère	$\frac{P}{T}$	$\frac{P}{T} < -3$	26	4
Émaciation modérée	$\frac{P}{T}$	$-3 \leq \frac{P}{T} < -2$	70	10
Pas d'émaciation	$\frac{P}{T}$	$-2 \leq \frac{P}{T} < +1$	579	86
Total			675	100

Statut Nutritionnel	L'insuffisance pondérale		Effectifs	Pourcentage
	Formule utilisée	Critères de classification		
Insuffisance pondérale sévère	$\frac{P}{A}$	$\frac{P}{A} < -3$	12	2
Insuffisance pondérale modérée	$\frac{P}{A}$	$-3 \leq \frac{P}{A} < -2$	28	4
Pas d'Insuffisance pondérale	$\frac{P}{A}$	$-2 \leq \frac{P}{A} < +1$	635	94
Total			675	100

Retard de croissance				
Statut Nutritionnel	Formule utilisée	Critères de classification	Effectifs	Pourcentage
Retard de croissance sévère	$\frac{T}{A}$	$\frac{T}{A} < -3$	8	1,2
Retard de croissance modérée	$\frac{T}{A}$	$-3 \leq \frac{T}{A} < -2$	15	2,8
Pas de Retard de croissance	$\frac{T}{A}$	$-2 \leq \frac{T}{A} < +1$	652	96
Total			675	100

Chez les enfants de moins de 36 mois, la prévalence de l'émaciation était de 14% dont 4% pour la forme sévère. Pour insuffisance pondérale la prévalence était de 6% dont 2% pour la forme sévère. Pour retard de croissance la prévalence était de 4% dont 1.2% pour la forme sévère.

C) Maladie diarrhéique chez les mères et les enfants de moins de 06 à 36 mois dans les deux semaines précédant l'enquête.

Tableau X : fréquence des diarrhées chez les mères et les enfants dans 2 semaines précédant

Diarrhée	Effectif	Pourcentage
Diarrhée chez les mères(oui)	87	13
Diarrhée chez la Mères (non)	588	87
Diarrhée chez l'enfant (oui)	181	27
Diarrhée chez l'enfant (non)	494	73

Les mères qui avaient fait la diarrhée étaient de 13% et celles qui n'avaient pas la diarrhée étaient de 87%. Les enfants qui avaient fait la diarrhée étaient de 27% et ceux qui n'avaient pas fait la diarrhée étaient de 73%.

D) Pratique d'hygiène

Tableau XI : les composantes de la pratique d'hygiène

Pratique	Effectifs	Pourcentage
Lavage des mains au savon avant de donner à manger à un enfant		
Non	466	69
Oui	209	31
Lavage des mains au savon après avoir nettoyé les fesses d'un enfant		
Non	566	84
Oui	109	16
Lavage des ustensiles avant de mettre le repas		
Non	80	12
Oui	595	88
Lieux de défécation		
Latrines	480	71
Aire libre	195	29
Les sources d'eau potable		
Source d'eau protégée	525	78
Source d'eau non protégée	150	22.

Les mères qui se lavaient les mains au savon avant de donner à manger à un enfant représenter 31%. Les mères qui se lavaient les mains au savon avant après avoir nettoyé les fesses d'un enfant représentent 16%.

La source d'eau la plus utilisée était la source d'eau protégée 78%. Le lieu de défécation le plus utilisé est la latrine avec 71%.

Tableau XII : Lien statut nutritionnel et l'âge des enfants

Age enfants	Statut Nutritionnel		P
Emaciation			
	Malnutri	Pas malnutri	
	EFF (%)	EFF (%)	
6-8 mois	16(16)	100(84)	0,05
9-12mois	40(33)	120(67)	
13-18mois	30(15)	200(85)	
19-36 mois	10(6)	161(94)	
Retard de croissance			
	Malnutri	Pas malnutri	
	EFF (%)	EFF (%)	
6-8mois	10(5)		0,635
9-12mois	6(4)	180(95)	
13-18 mois	14(7)	140(96)	
19-36 mois		180(93)	
	10(6)	135(94)	
Insuffisance Pondérale			
	Malnutri	Pas malnutri	
	EFF (%)	EFF (%)	
6-8mois	3(1)	223(99)	0,078
9-12mois	8(5)	143(95)	
13-18mois	4(3)	123(97)	
19-36mois	8(4)	163(96)	

Dans notre échantillon nous constatons que le tranche d'âge 9-12 mois était la plus touchée dans l'émaciation et l'insuffisance pondérale, et celle de 13-18 mois était la plus touchée pour le retard de croissance.

Il y a une association entre émacyation et l'âge des enfants ($p \leq 0,05$).

Tableau XIII : Lien malnutrition et sexes des enfants

Sexes	Etat nutritionnel		P
	Emaciation		
	Malnutrition	Pas malnutrition	
	Eff (%)	Eff (%)	
Masculin	50(14)	293(86)	0.072
Féminin	46(13)	286(87)	
	Retard de croissance		
	Malnutrition	Pas malnutrition	
	Eff (%)	Eff (%)	
Masculin	18(5)	311(95)	0,064
Féminin	22(6)	324(94)	
	Insuffisance Pondérale		
	Malnutrition	Pas malnutrition	
	Eff (%)	Eff (%)	
Masculin	9(2)	346(98)	0,097
Féminin	14(4)	306(96)	

Ce tableau montre que le sexe masculin était le plus affecté dans l'émaciation et le sexe féminin était le plus affecté dans l'insuffisance pondérale et le retard de croissance.

Il n'y a pas une association entre malnutrition et sexes des enfants($p>0.05$).

Tableau XIV : Lien malnutrition et le statut matrimonial des mères

Statut matrimonial des mères	Etat nutritionnel		P
Emaciation			
	Malnutri	Pas malnutrition	
	Eff (%)	Eff (%)	
Célibataire	20 (8)	222 (92)	
Marie monogamie	33(15)	179(60)	
Marie polygamie	43(19)	178(81)	0,018
Retard croissance			
	Malnutrition	Pas malnutrition	
Célibataire	7(3)	227(97)	
Marie monogamie	13(6)	212(94)	0,083
Marie polygamie	20(9)	196(52)	
Insuffisance pondérale			
	Malnutri	Pas malnutrition	
	Eff (%)	Eff (%)	
Célibataire	7(3)	227(97)	
Marie monogame	7(4)	185(96)	0,060
Marie polygamie	9(4)	240(96)	

Dans notre échantillon les mères mariées en polygamie avaient des enfants les plus malnutris, quel que soit le type de malnutrition, que celles qui étaient mariées en monogamie et célibataire. Il y a un lien significatif entre émaciation et le statut matrimonial des mères ($p < 0,05$).

Tableau XV : Lien malnutrition et niveau d’instruction des mères

Niveau d’instructions	Etat nutritionnel		P
Emaciation			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutrition EFF (%)	
Non scolarisé	50(23)	167(77)	
Primaire	36(15)	197(85)	0,045
Secondaire	10(4)	215(96)	
Retard de croissance			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutrition EFF (%)	
Non scolarisé	24(11)	198(89)	
Primaire	10(4)	225(96)	0,030
Secondaire	6(3)	212(97)	
Insuffisance pondérale			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutrition EFF (%)	
Non scolarise	15(7)	188(93)	
Primaire	5(4)	218(96)	0,021
Secondaire	3(1)	246(99)	

Dans notre échantillon les mères non scolarisées avaient des enfants les plus malnutris, quel que soit le type de la malnutrition que celles qui étaient scolarisées.

Il y a un lien significatif entre les différents types de la malnutrition et les niveaux d’instruction des mères ($p < 0,05$).

Tableau XVI : Lien malnutrition des enfants et lavage des mains au savon avant de donner à manger à un enfant.

Lavage des mains au savon avant de donner à manger à un enfant	Etat nutritionnel		P
Emaciation			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutri EFF (%)	
Oui	20(6)	316(94)	
Non	76(23)	263(77)	0.017
Retard de croissance			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutri EFF (%)	
Oui	12(3)	354(97)	
Non	28(9)	281(91)	
Insuffisance pondérale			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutri EFF (%)	0.027
Oui	8(3)	350(97)	0,014
Non	15(5)	302(95)	

Dans notre échantillon les mères qui ne se lavaient pas les mains au savon avant de donner à manger à un enfant avaient des enfants à tendance à être les plus malnutris, quel que soit le type de malnutrition que celles qui se lavaient les mains.

Il y a un lien significatif entre les différents types de la malnutrition et de lavage des mains au savon avant de donner à manger à un enfant ($p < 0,05$).

Tableau XVII : Lien entre malnutrition des enfants et lavage des mains au savon après avoir nettoyé les fesses d'un enfant

Lavage des mains au savon après avoir nettoyé les fesses d'un enfant.	Etat nutritionnel		P
	Emaciation		
	Malnutri	Pas malnutri	
	EFF (%)	EFF (%)	
Oui	26(9)	276(91)	
Non	70(19)	303(81)	0,03
	Retard de croissance		
	Malnutri	Pas malnutri	
	EFF (%)	EFF (%)	
Oui	11(3)	304(97)	0,043
Non	29(8)	331(92)	
	Insuffisance pondérale		
	Malnutri	Pas malnutri	
	EFF (%)	EFF (%)	
Oui	8(3)	333(97)	
Non	15(4)	319(96)	0,02

Dans notre échantillon les mères qui ne se lavaient pas les mains au savon après avoir nettoyé les fesses d'un enfant ont des enfants a tendance à être les plus malnutris, quel qu'en soit les types de malnutrition que celles qui lavent les mains. Il y a un lien significatif entre les différents types de la malnutrition et lavage des mains au savon après avoir nettoyé les fesses d'un enfant ($p < 0,05$).

Tableau XIII : Lien malnutrition des enfants et lavage des ustensiles avant de mettre le repas

Lavages des ustensiles	Etat nutritionnel		P
Emaciation			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutri EFF (%)	
Oui	16(5)	273(95)	
Non	80(5)	306(79)	0,023
Retard de croissance			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutri EFF (%)	
Oui	14(4)	301(96)	0,033
Non	26(7)	334(93)	
Insuffisance pondérale			
	Malnutri EFF (%)	Pas malnutri EFF (%)	
Oui	8(2)	339(98)	
Non	15(5)	313(95)	0,049

Dans notre échantillon, les mères qui ne l'avaient pas les ustensiles avant de mettre le repas avaient des enfants à tendance à être les plus malnutris ; quel que soit le type de malnutrition que celles qui l'avaient des ustensiles. Il y a un lien significatif entre les différents types de la malnutrition et le lavage des ustensiles avant de mettre le repas ($p < 0,05$).

Tableau XIX : lien malnutrition des enfants et les sources d'eaux potable

Source d’eaux potable	Etat nutritionnel		P
Emaciation			
	Malnutrition	Pas malnutrition	
	EFF (%)	EFF (%)	
Source d’eau potable protégé	15(3)	510(97)	0.043
Source d’eau potable Non protégé	81(54)	69(46)	
Retard de croissance			
	Malnutrition	Pas malnutrition	
	EFF (%)	EFF (%)	
Source d’eau potable protégé	7(1)	518(99)	0.024
Source d’eau potable Non protégé	33(22)	117(78)	
Insuffisance pondérale			
	Malnutrition	Pas malnutrition	
	EFF (%)	EFF (%)	
Source d’eau potable Non protégé	5(0.95)	520(99.5)	0.033
Source d’eau potable Non protégé	18(12)	132(88)	

Dans notre échantillon, les familles qui utilisaient des puits non protégés avaient des enfants à tendance à être les plus malnutris ; quel que soit le type de malnutrition que celles qui utilisaient les sources d'eau protégée. Il y a un lien significatif entre les différents types de la malnutrition et les sources d'eaux potable ($p < 0,05$).

Tableau XX : Lien malnutrition des enfants et le lieu de défécation

Lieu de défécation	Etat nutritionnel		P
Emaciation			
	Malnutrition	Pas malnutrition	
	EFF (%)	EFF (%)	
Latrine	30 (6)	450 (94)	0.014
Air libre	66 (34)	129 (66)	
Retard de croissance			
Latrine	12 (3)	468 (97)	0.012
Air libre	28 (14)	167 (86)	
Insuffisance pondérale			
Latrine	8 (2)	472 (98)	0.032
Air libre	15 (7)	180 (93)	

Dans notre échantillon les enfants qui déféquaient l'air libre avaient plus tendance à être les plus malnutris, quel que soit le type de malnutrition que ceux qui utilisaient les latrines. Il y a un lien significatif entre les différents types de malnutrition et le lieu de défécation ($p < 0,05$).

Tableau XXI: Relation entre malnutrition des enfants et les pratiques d'hygiènes

Malnutrition (Oui/Non)				
	Univariée		Multivariée	
	OR (IC à 95%)	p-valeur	OR (IC à 95%)	p-valeur
Sources d'eau potable				
Source d'eau potable protège	1			
Source d'eau potable non protège	2,159 (1,998 – 2,753)	0,001*	1,457 (0,218 – 0,887)	0,002*
Lieu de défécation				
latrine	1			
Air libre	2,385 (1,887 – 2,659)	0,038*	1,855 (1,287 – 2,189)	0,02*
Lavage des mains au savon avant de donner à manger aux enfants				
Oui	1			
Non	1,798 (1,595 – 1,998)	0,032*	1,531 (1,381 – 1,882)	0,048*
Après avoir nettoyé les fesses d'un enfant				
Oui	1			
Non	1,179 (1,85-1,714)	0,005*	1,50(1,01-1,94)	0,005*

Ce tableau montre aussi qu'il y a un lien statistiquement significatif entre les statuts nutritionnels des enfants et les composantes de la pratique d'hygiène à Baraouéli.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5.1. Etat nutritionnel des enfants

Notre étude a concerné 675 enfants de 06 à 36 mois et leurs mères. La proportion de filles était de 51,7%. Par rapport aux tranches d'âge La tranche d'âge la plus représentée était celle de 1936 mois, avec un pourcentage de 39,6%.

Par rapport au niveau d'instruction, seulement 23% des mères sont allées à l'école formelle. Et 91,30 % de celles-ci n'ont pas achevé l'école primaire. Alors qu'à l'EDS IV c'étaient 11% des femmes qui ont fait l'école primaire et 78% des femmes qui n'étaient pas instruits sur le plan national [25].

Statut nutritionnel des enfants.

L'état nutritionnel des enfants en Afrique, et plus particulièrement au Mali, est un problème de santé publique critique qui a été exacerbé par divers facteurs, notamment les conditions climatiques, l'instabilité politique et les défis économiques. Au Mali, la situation est particulièrement désastreuse. Selon l'UNICEF, le pays est confronté à une crise nutritionnelle : 1,6 million d'enfants devraient souffrir de malnutrition aiguë sévère, ce qui représente une augmentation significative par rapport aux années précédentes. Cette situation est aggravée par les déplacements de population dus à l'insécurité et aux conflits, qui perturbent l'accès aux services essentiels tels que l'éducation, la santé, l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement).

Notre étude montre que la prévalence de l'émaciation chez les enfants de moins de 3 ans était de 14% dont 4 % de forme sévère. Ce résultat était supérieur à celui de SMART 2018 [27] et de celui de Diarra F. qui ont rapporté respectivement une prévalence de l'émaciation à Bamako à 10% dont 2% de forme sévère et 10,4% dont 3,8% de forme sévère dans la région de Mopti [29]. La prévalence de l'insuffisance pondérale était de 6% dont 2% de forme sévère. Ce résultat était inférieur à celui de SMART 2018 qui montre une prévalence de 18,6% pour l'ensemble des régions [27] et inférieur à celui d'HIMALOU O qui avait trouvé 31% dont 10% de forme sévère à Sikasso en 2015 [34].

La prévalence de retard de croissance était 4% dont 1.2% de forme sévère. Ce résultat est inférieur à celui de SMART 2018 [27] qui montre une prévalence de 24,1% dont 6,9% de forme sévère au niveau national et à celui de Diarra F. [29] (28%) dans la région de Mopti dont 5% de

forme sévère ; HIMALOU O a rapporté à Sikasso une prévalence de retard de croissance de 52% dont 20% de forme sévère en 2015 [34].

5.2. Pratique d'hygiène

L'hygiène alimentaire et un lavage adéquat des mains et des ustensiles sont des éléments essentiels au maintien d'une bonne santé. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) souligne l'importance de pratiques sûres en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) pour prévenir les maladies et promouvoir le bien-être.

En 2020, près de la moitié de la population mondiale ne disposait pas de services d'assainissement gérés en toute sécurité. Un assainissement inadéquat est lié à 432 000 décès dus à des maladies diarrhéiques chaque année et contribue à la propagation de la résistance aux antimicrobiens ; ce qui affecte le bien-être général.

Les pratiques d'hygiène personnelle, telles que le lavage des mains et du visage, sont essentielles pour prévenir la propagation des maladies. Par exemple, se laver les mains avec du savon à des moments critiques, comme après avoir utilisé les toilettes ou avant de préparer des aliments, est un comportement essentiel pour maintenir l'hygiène alimentaire. Cependant, on estime qu'il est peu pratiqué dans le monde, ce qui souligne la nécessité de mieux sensibiliser et éduquer le public à ces pratiques.

L'accès à l'eau potable est un besoin fondamental. En 2020, une grande partie de la population mondiale ne disposait pas de services d'eau potable gérés en toute sécurité, ce qui a entraîné de nombreux problèmes de santé, notamment des maladies diarrhéiques.

Dans notre étude, la source d'eau la plus utilisée était les « sources d'eau potable protégées » (78%). Les mères qui ne se lavaient pas les mains avant de donner à manger aux enfants de moins de 3 ans étaient 34,1%. Par contre 45,8% le faisaient après avoir nettoyé les fesses d'un enfant. Ces résultats sont inférieurs à ceux de DIAKITE FL. qui a trouvé une fréquence de lavage des mains de 94% [35] et à ceux de WASH plus en 2015 au Mali (86%).

Les latrines constituaient le lieu de défécation le plus fréquent (71%). Bauza et al en 2017 avait enregistré 65% de latrines [36]. Le taux de défécation à l'air libre dans notre étude est de 13,5%, il est supérieur à celui d'ENSAN 2018 qui trouve que 10,3% des familles qui font leurs besoins

dans la nature [12]. Bauza et al. En 2017 avait révélé que moins de 10% des adultes pratiquent la défécation à ciel ouvert, et plus de 40% des enfants [36].

5.3 Relation entre l'eau potable, hygiène, et assainissement et la malnutrition

L'hygiène et la malnutrition sont étroitement liées, car un mauvais assainissement et le manque d'eau propre peuvent entraîner des maladies qui contribuent de manière significative à la malnutrition. Cette relation est particulièrement évidente dans les régions en développement où l'accès à l'eau potable et à des installations sanitaires adéquates est limité [23,24,25]. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a souligné l'influence de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) sur les résultats nutritionnels. De bonnes pratiques d'hygiène, ainsi que l'accès à l'eau potable et à des installations sanitaires adéquates, sont essentiels pour prévenir la transmission de maladies susceptibles de provoquer la malnutrition. Par exemple, les maladies diarrhéiques, qui sont souvent le résultat d'un manque d'hygiène, peuvent entraîner une perte de poids importante et un appauvrissement en nutriments.

Cette étude a ainsi montré qu'il existait une association entre le lieu de défécation et la malnutrition infantile. Nos résultats tendent à confirmer les résultats d'autres études menées en Éthiopie et dans d'autres parties du monde [42,43,44]. L'élimination inadéquate des déchets entraîne une contamination de l'environnement qui peut affecter l'état nutritionnel de l'enfant par le biais d'un dysfonctionnement entérique environnemental (entéropathie). Cela peut se produire lorsque les enfants sont exposés de manière répétée à des bactéries pathogènes qui empêchent l'absorption des nutriments en endommageant la muqueuse intestinale [45].

L'absence du lavage régulier des mains aux moments critiques était associée à la malnutrition infantile, ce qui est conforme aux études menées au Bangladesh et en Arménie, qui ont révélé une association significative entre le lavage des mains aux moments critiques et la malnutrition infantile [47,48]. Une autre étude d'essai contrôlé randomisé en grappes menée au Pakistan a prouvé que la promotion du lavage des mains peut améliorer l'état nutritionnel des enfants [49].

Limites

La nature transversale de notre étude, la taille limitée de notre échantillon par village ont constitué quelques limites à cette étude. Des études cas-témoins ou essais randomisés contrôlés pourront encore mieux nous édifier et confirmer par rapport au lien entre la malnutrition et l'eau, hygiène et l'assainissement du milieu.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1. CONCLUSION

Dans notre échantillon la majorité des enfants avaient un état nutritionnel normal. Les pratiques d'hygiène et d'assainissement était faible dans les ménages ce qui pourrait entraîner certaine maladie telle que la diarrhée. L'émaciation et la malnutrition chronique n'étaient pas associées au statut sociodémographique des enfants. Une relation a été observée entre les variables (statut matrimoniale et le niveau d'instruction des mères) et la malnutrition des enfants. Par contre nous n'avons pas observé de relation entre la malnutrition et le statut sociodémographique des enfants. Ces résultats nous permettent d'envisager d'autres stratégies de lutte contre la malnutrition. Les politiques doivent accorder une attention toute particulière à la sécurité alimentaire et la nutrition des enfants de moins de 3 ans (particulièrement de sexe masculin et la tranche d'âgés de 06– 36 mois des femmes) afin d'interrompre le cycle intergénérationnel de la malnutrition en sensibilisant les ménages sur le mode d'alimentation des enfants, l'assurance de bonne sécurité alimentaire et les pratiques d'hygiène.

6.2. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons des recommandations :

➤ A l'endroit du Ministre de la Santé et des affaires sociales :

- Encourager les interventions WASH dans les communautés et les centres de santé surtout en les combinant aux interventions contre la malnutrition.
- Intégrer la sécurité sanitaire des aliments dans des politiques et des programmes plus vastes (par exemple qui concernent la nutrition et la sécurité alimentaire) ;
- Réfléchir à l'échelle mondiale et agir à l'échelon local pour veiller à ce que les denrées alimentaires produites à l'intérieur du pays ne présentent aucun danger lorsqu'elles sont importées par d'autres pays.
- Mettre en œuvre des infrastructures adaptées pour gérer les risques au regard de la sécurité sanitaire des aliments.

➤ A l'endroit du personnel de la santé

- Faire plus d'étude sur la relation WASH et la malnutrition chez les enfants de moins de 36 mois en prenant en compte l'utilisation de WASH
- Encourager une manipulation saine des aliments à l'aide de programmes systématiques de prévention des maladies et de sensibiliser, moyennant les messages et supports didactiques contenus dans les cinq clés de l'OMS pour des aliments plus sûrs

➤ A l'endroit de la population

- Appliquer des mesures d'hygiènes pour prévenir des infections intrafamiliales ;
- Conseiller les mères sur les avantages des surveillances des enfants à la maison ;
- Connaître les denrées qu'ils utilisent (lire les étiquettes sur les emballages, choisir en connaissance de cause, se familiariser avec les risques alimentaires courants) ;
- Cultiver des fruits et des légumes en se référant aux cinq clés de l'OMS afin de réduire la contamination microbienne.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

7. REFERENCES

1. Commissariat à la sécurité alimentaire, Système d'Alerte Précoce (SAP). Enquête Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (ENSAN). Rapport de synthèse, mars 2017.
2. OMS. La faim dans le monde continue d'augmenter [Internet]. 2018 [cité 20 octobre 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/fr/news-room/detail/11-09-2018-globalhungercontinues-to-rise---new-un-report-says>
3. (OMS) et l'UNICEF. 2,1 milliards de personnes n'ont pas d'eau potable à domicile et plus du double ne disposent pas d'assainissement sûr [Internet]. 2017 [cité 11 octobre 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/fr/news-room/detail/12-07-2017-2-1billion-people-lacksafe-drinking-water-at-home-more-than-twice-as-many-lack-safes sanitation>
4. FAO. L'Etat de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans la Monde. Renforcer la résilience face aux changements climatiques pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Rome 2018.
5. WHO/World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates 2017; 1 UNICEF 2015.2 Note: Percentage data are population-weighted means. Accessible sur : http://globalnutritionreport.org/wp-content/uploads/2017/12/gnr17Western_Africa.pdf
6. Black RE, Victora CG, Walker SP, et le groupe d'étude sur la nutrition maternelle et infantile. Maternal and child under nutrition and overweight in low-income and middle-income countries. The Lancet 2013.
7. ACF. BABYWASH et les 1000 jours. Interventions pratiques pour la Réduction de la sousnutrition chronique. Contribution à la réduction de la malnutrition par une approche multisectorielle. 2017
8. [8.sante.gov.ml a été indexé pour la première fois par Google il y a plus de 10 ans](http://www.sante.gov.ml/index.php/actualites/item/6821-lavage-des-mains-au-savon-lemali-celebre-la-15eme-edition)
<http://www.sante.gov.ml/index.php/actualites/item/6821-lavage-des-mains-au-savon-lemali-celebre-la-15eme-edition>
9. SAP, WFP, FEWS NET et CULSTER SECURITE ALIMENTAIRE, RAPPORT DE SYNTHÈSE, Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle Février 2017 (ENSAN MALI)
10. [humanitarianresponse.info a été indexé pour la première fois par Google il y a plus de 10 ans](https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/Microsoft%20Word%20-)
<https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/Microsoft%20Word%20->

[%20Module%20hygiene%20alimentaire%20revised%20%282%29.pdf](#)

Jovana

Rytter MJ, Michaelsen KF, Friis H, Christensen VB. [Acute malnutrition in children]. *Ugeskr Laeger*. 2017 May 15;179(20):V03170193. Danish. PMID: 28504629.

11.Schuetz P, Seres D, Lobo DN, Gomes F, Kaegi-Braun N, Stanga Z. Management of disease-related malnutrition for patients being treated in hospital. *Lancet*. 2021 Nov 20;398(10314):1927-1938. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01451-3. Epub 2021 Oct 14. PMID: 34656286.

12.Allen S, Lagunju I. The management of severe malnutrition: taking a broader view. *Arch Dis Child*. 2007 Mar;92(3):191-2. doi: 10.1136/adc.2006.109470. PMID: 17337675; PMCID: PMC2083436.

13.AG IKNANE A – RAKI BAH - OUATTARA F - CISSE A TOURE - DIARRA M THERA M – OUOLOGUEM DF – KOITE F - FOFANA A -MAIGA MF Eléments de base en nutrition humaine, Volume1, Editionl'harmattan la Sahélienne, décembre 2011, 78p.

14.Ministère de la santé. Manuel de formation des agents communautaires sur les Actions Essentielles en Nutrition (AEN). 2008 mai p. 89.

15. SISSOKO OM. Évaluation de la situation nutritionnelle au Mali en période de soudure. Thèse médecine, 2009, (pp1-11).

16.van Cooten MH, Bilal SM, Gebremedhin S, Spigt M. The association between acute malnutrition and water, sanitation, and hygiene among children aged 6-59 months in rural Ethiopia. *Matern Child Nutr*. 2019 Jan;15(1):e12631. doi: 10.1111/mcn.12631. Epub 2018 Jul 1. PMID: 29961977; PMCID: PMC7232102.

17.World Health Organization, *Safer Water, Better Health: Costs, Benefits, and Sustainability of Interventions to Protect and Promote Health* (Geneva: WHO, 2008)

18.Malik S, Mittal M, Kushwaha KP. WHO/UNICEF recommended therapeutic food versus home based therapeutic food in the management of severe acute malnutrition: A randomized controlled trial. *Sudan J Paediatr*. 2016;16(2):21-27. PMID: 28096555; PMCID: PMC5237831.

19.Ag Iknane A. Etude de base d'un projet de lutte contre la malnutrition infantile et maternelle dans les communes de selefougou et saramandougou sur la rive droite du Niger et de balanbaama sur la rive gauche dans le cercle de kangaba. 2015.

20. Enquête Nationale Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective suivant la méthodologie SMART, Mali 2018.
21. DIAWARA F. Facteurs associés à l'émaciation chez les enfants de 6 à 59 mois en commune 2 du district de Bamako. 2013.
22. DIARRA F. Relation entre eau, hygiène et assainissement dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants âgés de moins de 2 ans à Mopti. 2020
23. Institut National de la Statistique. Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS MALI). 2016 nov p. Mali.
24. Véronique Hertrich et Seydou Keïta : question de population au Mali .
25. Mr Adama Doumbia : évaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe dans le district de Baroueli.
26. Coulibaly D. Relation entre le Statut Nutritionnel des Enfants de 6 à 59 Mois dans le CSCOM de Niammakoro II. 2016;30.
27. HIMALOU OUMAR.M Suivi nutritionnel des enfants de 6-59 mois et pratiques alimentaires des malnutris de la commune rurale de Pimpérina dans le cercle de Sikasso en 2014 thèse.
28. Diakité Fatoumata L. Facteur favorisant les maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans commune II du district de Bamako au Mali. MSP tome VII, 2018. 2018 ;1.
29. Bauza V, Guest J.S. The effect of young children's faeces disposal practices on child growth: evidence from 34 countries. Tropical Medicine and International Health. 2017; 22:1233–1248.
30. Nel ED. Diarrhoea and malnutrition. S Afr J Clin Nutr. 2010;23:15-18
31. Guerrant RL, Schorling JB, McAuliffe JF, De Souza MA. Diarrhea as a cause and an effect of malnutrition: diarrhea prevents catch-up growth and malnutrition increases diarrhea frequency and duration. Am J Trop Med Hyg. 1992;47:28-35
32. Amare D, Negesse A, Tsegaye B, Assefa B, Ayenie B. Prevalence of undernutrition and its associated factors among children below five years of age in Bure Town, West Gojjam Zone, Amhara National Regional State, Northwest Ethiopia. Adv Public Health. 2016;18:18-33. Fekadu

- Y, Mesfin A, Haile D, Stoecker BJ. Factors associated with nutritional status of infants and young children in Somali Region, Ethiopia: a cross- sectional study. BMC Public Health. 2015;18:1-9.
- 34.Soboksa NE, Gari SR, Hailu AB, Mengistie Alemu B. Childhood Malnutrition and the Association with Diarrhea, Water supply, Sanitation, and Hygiene Practices in Kersa and Omo Nada Districts of Jimma Zone, Ethiopia. Environ Health Insights. 2021 Mar 3;15:1178630221999635. doi: 10.1177/1178630221999635
- 35.Wong HJ, Moy FM, Nair S. Risk factors of malnutrition among preschool children in Terengganu, Malaysia: a case control study. BMC Public Health. 2014;14:1-10
- 36van Cooten MH, Bilal SM, Gebremedhin S, Spigt M. The association between acute malnutrition and water, sanitation, and hygiene among children aged 6–59 months in rural Ethiopia. Matern Child Nutr. 2019;15:1-8
- 37.Masibo PK, Makoka D. Trends and determinants of undernutrition among young Kenyan children: Kenya Demographic and Health Survey; 1993, 1998, 2003 and 2008–2009. Public Health Nutr. 2012;15:1715-1727.
- 38.Fenn B, Bulti AT, Nduna T, Duffield A, Watson F. An evaluation of an operations research project to reduce childhood stunting in a food-insecure area in Ethiopia. Public Health Nutr. 2012;15:1746-1754
- 39.Vilcins D, Sly PD, Jagals P. Environmental risk factors associated with child stunting: a systematic review of the literature. Ann Glob Health. 2018;84:551
- 40.Luby SP, Rahman M, Arnold BF, et al. Effects of water quality, sanitation, handwashing, and nutritional interventions on diarrhoea and child growth in rural Bangladesh: a cluster randomised controlled trial. Lancet Glob Health. 2018;6:e302-e315
41. Demirchyan A, Petrosyan V. Hand hygiene predicts stunting among rural children in Armenia. Eur J Public Health. 2019 ;27:502-503
- 42.Bowen A, Agboatwalla M, Luby S, Tobery T, Ayers T, Hoekstra RM. Association between intensive handwashing promotion and child development in Karachi, Pakistan. Arch Pediatr Adolesc Med. 2012;166:1037-1044

43. Ravaoarisoa L, Razafimahatratra MJJ, Rasolofozafy H, Pourette D, Rakotomanga JDM, Rakotonirina J. Connaissances et perceptions de la malnutrition par la population rurale des Hautes Terres Centrales, Madagascar [Knowledge and perception of malnutrition among the rural population in the Central Highlands, Madagascar]. Pan Afr Med J. 2021 Aug 27;39:277. French. doi: 10.11604/pamj.2021.39.277.21568. PMID: 34754354; PMCID: PMC8556738.

RESUME

Fiche signalétique

Nom : SYLLA

Prénom : Moulaye

Titre de la thèse : Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako.

Résumé

Il s'agissait d'une analyse secondaire issue d'une étude transversale descriptive par sondage en grappe chez les enfants de 06 à 36 mois sur une période de 4 mois allant de Juin 2023 à Septembre 2023. Le sexe féminin était le plus représenté (51,7%) des cas. La tranche d'âge de 19-36 mois était la plus représentée (39,6%). Les mères non scolarisées étaient les plus représentées (77%). Les mères mariées en monogamie étaient les plus représentées (65%). La prévalence de l'émaciation chez les enfants de 06 a 36 mois était de 14% dont 4% de forme sévère. La prévalence du retard de croissance était de 4% dont 1,2% de forme sévère chez les enfants de 06-36 mois. La prévalence de l'insuffisance pondérale était de 6% dont 2% de forme sévère chez les enfants. Il existait une latrine dans(71%) des ménages. Les mères qui se lavent les mains au savon avant de donner à manger à un enfant représentent (31%). Les mères qui se lavent les mains au savon avant après avoir nettoyé les fesses d'un enfant représentent (16%).

Les sources d'eau le plus utilisent est la Source d'eau protégée (78%).

Notre étude a démontré une relation entre la malnutrition et les pratiques d'hygiène.

Mots clés : eau - hygiène – assainissement- malnutrition- enfants- moins de deux ans-

Barouéli Thesis title: Relationship between food safety and nutrition in the fight against malnutrition among children aged 6 to 36 months in the Baraouéli circle in 2023

Country of origin: Mali

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology of Bamako.

Summary

This was a secondary analysis from a descriptive cross-sectional study by cluster sampling in children aged 06 to 36 months over a period of 4 months from June 2023 to September 2023.

The female sex was the most represented (51.7%) of the cases. The 19-36 month age group was the most represented (39.6%). Mothers who did not attend school were the most represented

(77%). Married mothers in monogamy were the most represented (65. %). The prevalence of wasting in children aged 6 to 36 months was 14%, of which 4% were severe. The prevalence of stunting was 4%, of which 1.2% was severe in children aged 6-36 months. The prevalence of underweight was 6%, of which 2% was severe in children. There was a latrine in (71%) of households. Mothers who wash their hands with soap before feeding a child represent (31%). Mothers who wash their hands with soap before after cleaning a child's bottom account for (16%). The most used water sources is the Protected Water Source (78%).

Our study demonstrated a relationship between malnutrition and hygiene practices.

Keywords: water - hygiene - sanitation - malnutrition – children- under two years old-Barouéli
ANNEXES

Questionnaire de visite à domicile

À remplir à l'aide d'une tablette et en interrogeant la mère ou, si la mère n'est pas disponible pendant plus de 2 mois, la personne qui s'occupe principalement de l'enfant indexé.

PREMIER JOUR, SOIR

Cette partie du questionnaire sera remplie le soir, lorsque les enquêteurs arriveront au village. Les enquêteurs demanderont le consentement (formulaire séparé) des participants. Après avoir reçu le consentement, un enquêteur réalisera l'entretien suivant. En cas de refus de participation, l'entretien n'aura pas lieu.

Enquêteur : veuillez remplir la partie suivante avant de commencer l'entretien.

A. Identification

ID unique.....

GPS location

1	Nom de l'enquêteur	[liste]
2	Nom du superviseur	[liste]
3	Nom de la communauté	[liste à fournir]
4	Automatisé	
5	Nous sommes quelle saison actuellement ?	1 Saison des pluies 2 Saison sèche [Sélectionnez une option]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

6	Veuillez indiquer dans quelle langue vous réalisez ce questionnaire.	1 Français 2 Bambara 3 Autres à préciser
7	Autofield : heure de début, date	

B. Section A : Liste de la mère et du ménage Merci d'avoir accepté de participer à notre étude.

A1	Quel est votre nom?	[texte]
A2	Quel est le nom de l'enfant de l'index ?	[texte]
A3	Quelles est la date de naissance de l'enfant index[A2] ?	jj/mm/aaaa → Aller à A5 Je ne sais pas.
A4	[Ne demander que si A3 est inconnu] Quel est l'âge en mois de [A2] ? (Mois complet)	[Entier, 2 chiffres]
A5	Combien de ménages se trouvent dans cette cour ?	[Entier, 2 chiffres]

A6	Combien de personnes vivent dans ce ménage, y compris vous-même ? Cela inclut les bébés.	[Entier, 2 chiffres]
A7	Combien d'hommes?	[Entier, 2 chiffres]
A8	Combien de femmes?	[Entier, 2 chiffres]
A9	Combien sont dans les catégories d'âge suivantes a. ≤5 ans b. 6 à 14 ans c. ≥15 ans	[Entier, 2 chiffres] [Entier, 2 chiffres] [Entier, 2 chiffres]
A10	Etes-vous le chef de famille ?	1 Oui Passez à A17 0 Non
A11	Quel est le nom du chef de famille ?	Texte
A12	Est-ce que [A11] est un homme ou une femme ?	1 Femme 0 Homme [Sélectionnez une option]
A13	Quel est l'âge de [A11] ? Instruction : l'enquêteur inscrit 99 s'il ne sait pas.	[Entier, 2 chiffres] Aller à A15

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

A14	Quelle est la tranche d'âge de [A11] ? < Instruction : l'enquêteur peut lire les options]	1 18-30 ans 2 31-40 ans 3 41-50 ans 4 51-60 ans 5 Plus de 60 ans [Sélectionnez une option]
Je voudrais maintenant vous poser quelques questions sur vous-même (Il s'agit de la personne qui s'occupe principalement de l'enfant, par exemple la mère).		
A15	Quel est votre âge ? L'enquêteur inscrit 99 s'il ne sait pas.	[Entier, deux chiffres] Limite cette entre [12-99] 99-Ne sait pas
A16	[Utilisez A17 pour répondre à la tranche d'âge] Ne demandez que si A17 est Inconnu] Quelle est votre tranche d'âge ? Ceci concerne la personne interrogée Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	0 < 18 ans 1 18-30 ans 2. 31-40 3. 41-50 4. 51-60 5. Plus de 60 ans [Sélectionnez une option]
A17	Quelle est votre origine ethnique ? Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	1=Bambara 2=Peulh 3=Senoufo 4=Minianka 5=Bobo 6=Sarakole 7=Bozo 8=Sonrhail 9=Dogon 10=Malinke 11=Maure
		88=Autre à préciser→ 98=Ne veut pas dire [Sélectionnez une option]
A18	Quel est votre statut marital ? Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	1 Jamais marié 2 Mariée à un mari qui n'a qu'une seule femme 3 Mariée à un mari qui a plus d'une femme 4 Veuf ou veuve 5 Divorcé 6 Séparés [Sélectionnez une option]
A21	Combien de grossesses avez-vous eues ? (Bébés vivant ou si malheureusement le bébé est décédé)	[Entier, chiffres]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

A22	Combien d'enfants vivants avez-vous ? [Ceci concerne vos propres enfants biologiques].	[Entier, chiffres]
A23	Nombre des enfants vivants y compris l'enfant indexé a. ≤6 mois b. 7-36 mois c. 37-59 mois d. >5 ans	[Entier, chiffres] [Entier, chiffres] [Entier, chiffres] [Entier, chiffres]
A24	Avez-vous (la mère) eu la diarrhée au cours des 7 derniers jours ?	1 Oui 0 Non
A25	L'un de vos enfants de moins de 10 ans a-t-il eu la diarrhée au cours des 7 derniers jours ? a. L'enfant indexé b. Autres enfants de 0-3 ans c. 4 à 6 ans d. 7-10 ans	1 Oui, 0 Non 1 Oui, 0 Non, 2 N/A 1 Oui, 0 Non, 2 N/A 1 Oui, 0 Non, 2 N/A
A26	Avez-vous une carte de membre active du CSCOM ?	1 Oui → Passez à A28 0 Non
A27	Pourquoi n'avez-vous pas de carte de membre du CSCOM ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	1-Trop cher, je ne peux pas me le permettre 2--Je n'en ai pas besoin ou ce n'est pas pertinent 3--Aucun CSCOM près de chez moi pour utiliser la carte 4... le perdre 5-- Aucune raison 6. N'était pas au courant de l'existence de la carte 88=Autre préciser → [Sélectionner plusieurs]
a	Avez-vous une autre carte d'assurance maladie ?	1 Oui → Passez à B1 0 Non
A29	Pourquoi n'avez-vous pas de carte d'assurance maladie ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	1-Trop cher, je ne peux pas me le permettre 2--Je n'en ai pas besoin ou ce n'est pas pertinent
		3... Sans raison 4. N'était pas au courant de l'existence de la carte 88=Autre préciser → [Sélectionner plusieurs]

C. Section B : Éducation

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

B1	Avez-vous déjà fréquenté une école coranique ? Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	1 Oui 0 Non
B2	Quel est votre plus haut niveau d'instruction (y compris/medersa) ? Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	0 Pas d'instruction 1 A commencé l'école fondamentale mais ne l'a pas terminé 2. A achevé l'école fondamentale 3 A commencé le secondaire, mais ne l'a pas terminé 4 A achevé le secondaire 5 A commencé l'école supérieure , mais ne l'a pas terminé 6 A un diplôme d'études supérieures 98 Ne veut pas dire [sélectionnez une option]
B3	(Si A20 = 2 ou 3) Quel est le niveau d'études le plus élevé de votre mari (y compris medersa) ? Si votre mari est présent, demandez-lui de confirmer. Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	0 Pas d'instruction 1 A commencé l'école fondamentale mais ne l'a pas terminé 2. A achevé l'école fondamentale 3 A commencé le secondaire, mais ne l'a pas terminé 4 A achevé le secondaire 5 A commencé l'école supérieure, mais ne l'a pas terminé 6 A un diplôme d'études supérieures 98 Ne veut pas dire 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option]
B4	Maintenant, je voudrais que vous lisiez cette phrase [MONTRER LA PHRASE]	0 Le répondant ne sait pas lire du tout 1 Le répondant peut lire des parties de la phrase 2 Le répondant peut lire correctement la phrase entière 3 Aucune phrase dans la langue de le répondant (→préciser la langue) 4 Aveugle / problème de vue [Sélectionnez une option]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

F1	D'où provient principalement l'eau que les membres de votre ménage boivent ? Instruction : ne lisez pas les options.	1 Robinet 2 Pompe/Forage 3 Puits 4 Eau de pluie 5 Eaux de surface Sachet/bouteille 88 autre → Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionnez une option]
F2	Où se trouve la principale source d'eau en réponse à F1 ? Instruction : L'énumérateur peut lire les options.	1 Dans la cour/concession 2 A l'extérieur de la cour/concession [Sélectionnez une option]
F3	D'où provient principalement l'eau que les membres de votre foyer boivent durant la saison opposée ? Instruction : ne lisez pas les options.	1 Robinet 2 Pompe/Forage 3 Puits 4 Eau de pluie 5 Eaux de surface 6 Sachet/bouteille 88 autre → Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionnez une option]
F4	Où se trouve la principale source d'eau mentionnée dans F3 ? Instruction : L'énumérateur peut lire les options.	1 Dans la cour/concession 2 A l'extérieur de la cour/concession [Sélectionnez une option]
F5	Combien de temps/minutes faut-il pour arriver à la [réponse en F1] cette saison, aller simple sans temps d'attente ? Instruction : uniquement si la source d'eau est à l'extérieur de concession, (c'est-à-dire F2= b). Mettre 0 si elle est dans la concession.	[nombre entier, 3 chiffres] minutes
F6	Y a-t-il d'autres sources d'eau potable pour [nom de l'enfant] <Enfant indexé> (différent de ce que les autres membres de la famille boivent) ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant où d'autre].	0 Aucune autre source 1 Robinet 2 Pompe 3 Puits 4 Eau de pluie 5 Eaux de surface 6 Eau en bouteille 88 autre → Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionner plusieurs]
F7	Est-ce que vous ou d'autres membres du ménage avez fait quelque chose à l'eau de boisson pour la rendre plus sûre ou plus saine à boire ?	1 Oui 0 Non [Sélectionnez une option]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

F8	(si F7 = Oui) Que faites-vous habituellement à l'eau pour la rendre plus sûre ou plus saine à boire ?	1 Faire bouillir 2 Ajouter de l'eau de Javel / du chlore au puits / à la source d'eau principale. 3 Ajouter de l'eau de Javel / du chlore dans le bocal de stockage. 4 Filtrer à travers un tissu
	Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	5 Utiliser un filtre à eau (céramique, sable, composite, osmose inverse, etc.). 6 Désinfection solaire 7 Laisser se reposer et se décanter 88 autre → <i>Question suivante : veuillez préciser autre</i> [Sélectionner plusieurs]
F9	Comment ce ménage stocke-t-il l'eau pour la boisson ? Instruction : ne lisez pas les options.	1 Jarre ouverte 2 Jarre fermée 3 Jerry Can ou autre récipient à ouverture étroite recouvert d'un couvercle 4 Jerry Can ou autre récipient à ouverture étroite non couverte 5 Pot/bassin 88 autre → <i>Question suivante : veuillez préciser autre</i> [Sélectionnez une option]
F10	Est-ce que ce ménage stocke l'eau potable pour [nom de l'enfant de l'index] différemment de l'eau de boisson du reste de la famille de la réponse en F7 ?	1 Oui 0 Non → Passez à F12
F11	Comment ce ménage stocke-t-il l'eau potable pour [nom de l'enfant de l'index] si différent des autres membres de la famille ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	1 Jarre ouverte 2 Jarre fermée 3 Jerry Can ou autre récipient à ouverture étroite recouvert d'un couvercle 4 Jerry Can ou autre récipient à ouverture étroite non couverte 5 Pot/bassin 88 autre → <i>Question suivante : veuillez préciser autre</i> [Sélectionner plusieurs]
F12	Quels types de combustibles de cuisson principale utilisez-vous ? Instruction : ne lisez pas les options.	1----Gaz naturel 2----Bois 3----Charbon 88----Autres→précisent [Sélectionner plusieurs]

		[nombre entier permettant 0, <10]
		0 non→ Passer à H11 1 oui

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

		1. Rien 2. Mélanger à d'autres aliments sans plus de cuisson 3. Chauffer seul ou avec d'autres aliments. 88. Autre à préciser [Sélectionner plusieurs]
		1-Régime alimentaire riche en fruits et légumes 2---Diète riche en protéines 3.-Diète riche en céréales 4... Pas de sucreries/malbouffe 99 : ne sait pas [Sélectionner plusieurs]

E. Section J : Alimentation

Je m'intéresse également à la façon dont les mères nourrissent leurs bébés et à la façon dont les bébés réagissent aux différentes méthodes.

J1	Comment (nom de l'enfant de l'index) se nourrit-il habituellement ?	1 Alimenté par quelqu'un d'autre 2 assistés à se nourrir 3 Le bébé se nourrit seul, sans surveillance.
	Instruction : Assisté signifie que l'enfant reçoit de l'aide ou est nourri.	4 Le bébé se nourrit seul avec une surveillance. 88 Autre ; préciser → <i>Question suivante : veuillez préciser autre</i> 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

J2	Est-ce que [nom de l'enfant indexé] a eu ____ hier ? a. Petit-déjeuner Collation après le petit-déjeuner b. Déjeuner Collation après le déjeuner c. Dîner Collation après le dîner	1 Oui 0 Non 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option] 1 Oui 0 Non 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option] 1 Oui 0 Non 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option] 1 Oui 0 Non 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option] 1 Oui 0 Non 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option] 1 Oui 0 Non 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option]
J3	Qui a préparé chacun de ces repas hier pour (indexer le nom de l'enfant) ? (Si J2.a = Oui) a. Petit-déjeuner Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre]. (Si J2.b = Oui) b. Déjeuner	1 soi -même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 4 Mon mari 5 Ma sœur 6 La sœur du bébé 7 L'autre femme de mon mari 8 Fille de la maison 9 Voisin 10 Préposé à la crèche ou à la garderie 11 Belle sœur 12 La nourriture a été acheté 88 Autre, précisez →Question suivante : <i>veuillez préciser autre chose</i> [Sélectionner plusieurs] 1 soi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

	Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre]. (Si J2.c = Oui) c. Dîner Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	4 Mon mari 5 Ma sœur 6 La sœur du bébé 7 L'autre femme de mon mari 8 Fille de la maison 9 Voisin 11 Préposé à la crèche ou à la garderie 11 Belle sœur 12 La nourriture a été acheté 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [Sélectionner plusieurs] 1 soi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 4 Mon mari 5 Ma sœur 6 La sœur du bébé 7 L'autre femme de mon mari 8 Fille de la maison 9 Voisin 10 Préposé à la crèche ou à la garderie 11 Belle sœur 12 La nourriture a été acheté 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [Sélectionner plusieurs]
J4	Quelle est la position habituelle de (nom de l'enfant) lorsqu'il est nourri ?	1 Tenu 2 Assises 3 Debout 4 Se promener 88 Autre → Question suivante : veuillez préciser autre 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option]
J8	Habituellement, comment servez-vous la nourriture de [nom de l'enfant de l'index] ?	1 Dans une assiette juste pour lui/elle 2 Dans une assiette avec d'autres adultes 3 Dans une assiette avec d'autres enfants 4. Dans l'assiette avec d'autres adultes et enfants 88 Autre → Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionnez une option]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

J9	Que fait-on de la nourriture qui reste dans l'assiette, y compris la nourriture spéciale préparée pour le bébé, comme la soupe, la bouillie, etc. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	1 Donné à d'autres enfants directement 2 Stocké et donné aux enfants plus tard 3 Stocké et donné aux adultes plus tard 4 Jeté/donné aux animaux → Passez à K13 88 Autre → Question suivante : veuillez préciser autre 99 Ne sait pas [Options multiples]
----	--	---

F. Section M : Autonomisation des femmes

[Instructions pour l'enquêteur] : Veuillez essayer de poser ces questions dans un endroit privé où les autres membres du ménage ne sont pas présents.

Maintenant, je voudrais vous interroger sur les décisions et les responsabilités des différents membres du ménage.

Choisissez tout ce qui s'applique à chaque question.

M	Habituellement, qui ... c'est vous, votre (mari / partenaire), ou conjointement vous et votre (mari / partenaire) ?	Moimême	Mari	Ma mère/ père ou belle mère/beau père	Autres membres du ménage	Conjointement avec le mari	Conjointement avec d'autres membres du ménage
---	---	---------	------	---------------------------------------	--------------------------	----------------------------	---

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

M1	a. prend des décisions sur l'utilisation de l'argent que vous gagnez ? b. Prendre des décisions concernant ses propres soins de santé (par exemple, aller à la clinique, obtenir des médicaments et aller à l'hôpital) c. prend des décisions concernant les soins de santé de votre bébé (par exemple, aller à la clinique, obtenir des médicaments et aller à l'hôpital) d. Prend des décisions concernant l'achat de nourriture pour vous-même ? e. Vous prenez des décisions concernant l'achat de nourriture pour votre bébé ? f. Prend des décisions concernant l'achat de choses qui ne sont pas de la nourriture pour lui-même (par exemple, des vêtements, des sorties au restaurant, des films). g. Prend des décisions concernant l'achat d'objets qui ne sont pas des aliments pour votre bébé (par						
	exemple, du savon, des jouets). h. Prend des décisions concernant l'achat de choses coûteuses (comme une voiture ou une maison). i. prend les décisions concernant les visites à votre famille ou à vos proches ?						

M2.1	Qui vous aide habituellement lorsque vous avez besoin d'aide pour a. Garde d'enfants/alimentation des enfants Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 =Ma mère / belle mère 2 = Mari 3= Mes frères et sœurs 4= L'autre femme de mon mari 5=Les frères et sœurs de mon mari 6=Aide domestique 7=Amis/voisins/parents 8= Ma fille/fils 9= Je ne fais pas de corvées 10 = Personne 88 Autre, précisez →Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionner plusieurs]
M2.2	Qui vous aide habituellement lorsque vous avez besoin d'aide pour 2. Surveillance des jeux de l'enfant Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 =Ma mère / belle mère 2 = Mari 3= Mes frères et sœurs 4= L'autre femme de mon mari 5=Les frères et sœurs de mon mari 6=Aide domestique 7=Amis/voisins/parents 8= Ma fille/fils 9= Je ne fais pas de corvées 10 = Personne 88 Autre, précisez →Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionner plusieurs]

M2.3	Qui vous aide habituellement lorsque vous avez besoin d'aide pour 3. Nettoyage de la maison Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 =Ma mère / belle mère 2 = Mari 3= Mes frères et sœurs 4= L'autre femme de mon mari 5=Les frères et sœurs de mon mari 6=Aide domestique 7=Amis/voisins/parents 8= Ma fille/fils 9= Je ne fais pas de corvées 10 = Personne 88 Autre, précisez →Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionner plusieurs]
M2.4	Qui vous aide habituellement lorsque vous avez besoin d'aide pour 4. Cuisine Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 =Ma mère / belle mère 2 = Mari 3= Mes frères et sœurs 4= L'autre femme de mon mari 5=Les frères et sœurs de mon mari 6=Aide domestique 7=Amis/voisins/parents 8= Ma fille/fils 9= Je ne fais pas de corvées 10 = Personne 88 Autre, précisez →Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionner plusieurs]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

M2.5	Qui vous aide habituellement lorsque vous avez besoin d'aide pour 5. Lavage/achat et autres tâches ménagères Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 =Ma mère / belle mère 2 = Mari 3= Mes frères et sœurs 4= L'autre femme de mon mari 5=Les frères et sœurs de mon mari 6=Aide domestique 7=Amis/voisins/parents 8= Ma fille/fils 9= Je ne fais pas de corvées 10 = Personne 88 Autre, précisez →Question suivante : veuillez préciser autre [Sélectionner plusieurs]
M3	Combien pensez-vous que votre mari en sache sur ce qu'il faut donner à un jeune enfant pour qu'il ait une alimentation optimale et les résultats en matière de santé ? Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	1=Très bien 2=Certains 3=Pas beaucoup 4=Non 99=Ne sait pas ce qu'il sait 98=Ne veut pas dire [sélectionnez une option]
M4	À votre avis, votre mari connaît-il bien les règles d'hygiène et d'assainissement ? Instruction : l'enquêteur peut lire les options].	1=Très bien 2=Certains 3=Pas beaucoup 4=Non 99=Ne sait pas ce qu'il sait 98=Ne veut pas dire [sélectionnez une option]
M5	Quelles sont les organisations auxquelles vous appartenez/participez ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	0 = Aucune →Sauter à M8 1=Groupe d'entraide de femmes 2=ONG 3=Regroupe religieux 4=Parti politique 5=Comité de développement du village 6=Autre comité de village (éducation, assainissement, etc.) 7=Association d'entreprises ou d'agriculteurs 88=Autre →Question suivante : veuillez préciser autre [sélectionner plusieurs]
M6	Combien de fois avez-vous participé aux activités de groupe au cours des 30 derniers jours ?	[Nombre entier] Limiter les nombres entiers à 30 maximum

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

M7	Quel rôle jouez-vous ?	1=participant 2=organisateur 3=Hôte 88=Autre → Question suivante : veuillez préciser autre [sélectionnez une option]
M8	(Si M5==1) Quelle est la principale raison pour laquelle vous ne participez pas ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	1=Je n'ai pas assez de temps 2= Je ne pense pas qu'ils soient utiles pour moi et ma famille (dans ma situation). 3=Je ne pense pas qu'ils soient utiles à la communauté ou à qui que ce soit, car ils n'apportent rien à aucun groupe de personnes. 4=Je ne me sens pas bienvenu/inclus 5=Il n'existe aucune organisation à laquelle je puisse participer. 6=Les membres du foyer ne me le permettent pas. 7= Ils sont ennuyeux ou ce qu'ils font ne m'intéresse pas. 88=Autre (précisez) → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]

M9	En général, êtes-vous d'accord ou non avec les déclarations suivantes ? Conseil : l'enquêteur utilise l'échelle à cinq points où 1 signifie fortement d'accord et 5 signifie fortement en désaccord.	1. Tout à fait d'accord 2. Plutôt d'accord 3. Ni d'accord, ni en désaccord 4. Plutôt en désaccord 5. Pas du tout d'accord [selection unique]
M9a	On peut avoir confiance en la plupart des personnes qui vivent dans ce village/quartier.	1. Tout à fait d'accord 2. Plutôt d'accord 3. Ni d'accord ni en désaccord 4. Un peu en désaccord 5. Pas du tout d'accord [selection unique]
M9b	Dans ce village/quartier, il faut être vigilant ou... quelqu'un est susceptible de profiter de vous.	1. Tout à fait d'accord 2. Plutôt d'accord 3. Ni d'accord ni en désaccord 4. Un peu en désaccord 5. Pas du tout d'accord [selection unique]
M9c	La plupart des personnes dans ce village/quartier sont prêts à vous aider si vous en avez besoin.	1. Tout à fait d'accord 2. Plutôt d'accord 3. Ni d'accord ni en désaccord 4. Un peu en désaccord 5. Pas du tout d'accord [selection unique]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

M9d	Dans ce village/quartier, les gens ne se font généralement pas confiance en matière de prêt et de emprunt d'argent.	1. Tout à fait d'accord 2. Plutôt d'accord 3. Ni d'accord ni en désaccord 4. Un peu en désaccord 5. Pas du tout d'accord [selection unique]
M11	Quelles activités/événements ont contribué à unir ou à rassembler les membres de votre communauté/village au cours de l'année dernière ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en leur demandant quoi d'autre].	1=Activités/événements/festivals religieux 2=Activités/événements/festivals traditionnels 3=Programme de santé 88=Autre (précisez) → <i>Question suivante : veuillez préciser autre chose</i> [sélectionner plusieurs]
M12	Les femmes sont-elles impliquées dans la gestion de ces activités ou ont-elles un rôle important (n'importe quelle femme, pas seulement vous) ? Conseil : L'enquêteur utilise l'échelle à quatre points où 1 signifie Aucune participation et 4 signifie une participation très élevée/très régulière/très fréquente.	1= Pas de participation 2=Peu d'implication 3= participation élevée/régulière/fréquente 4=Participation très élevée/très régulière/très fréquente [sélectionnez une option]
M13	Quel est le rôle des dirigeants locaux dans le développement de votre communauté locale ? Conseil : l'enquêteur utilise l'échelle à quatre points où 1 signifie ne joue aucun rôle et 4 signifie joue un rôle très important.	1= Ne joue aucun rôle 2= Joue peu de rôle 3= joue un rôle important 4= joue un rôle très important [sélectionnez une option]
M14	Quel est le niveau des attentes des dirigeants locaux et nationaux pour le processus de développement de la communauté ? Conseil : L'enquêteur utilise l'échelle à quatre points où 1 signifie Aucune attente et 4 signifie des attentes très élevées.	1= Aucune attente 2=faibles attentes 3=attente élevée 4= attente très élevée

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

M15	Selon vous, quels sont les groupes les plus importants pour maintenir la paix dans votre communauté ?	1=Groupe d'entraide de femmes 2=NGO 3=Regroupe religieux 4=Parti politique 5=Comité de développement du village 6=Comité de l'unité 7=Autre comité de village (éducation, assainissement, etc.) 8=Coopératif 9=Association d'entreprises ou d'agriculteurs 88=Autre → Question suivante : veuillez préciser autre [sélectionner plusieurs]
M16	[Ne pas lire à haute voix] La personne interrogée était-elle seule lorsque les questions de cette section ont été posées ou y avait-il d'autres personnes ?	0= Par elle-même 1 = D'autres personnes étaient présentes

G. Section N : Coût relatif à la maladie diarrhéique

Nous voulons savoir combien les maladies des bébés coûtent aux familles.... Mais nous ne donnerons rien après avoir recueilli ces informations - veuillez répondre honnêtement et au mieux de votre mémoire.

Pour les questions suivantes, la diarrhée est définie comme l'émission de 3 selles liquides ou plus par jour.

*J'aimerais que vous me parliez de **la dernière fois où** votre bébé a émis 3 selles liquides ou plus en une journée et où il **s'est rétabli avant aujourd'hui, à moins que la seule diarrhée qu'il n'ait jamais eue soit toujours présente.***

N1	Quand cette maladie a-t-elle commencé ?	0=Pas de diarrhée jamais → fin de la section, passez à 01 1=En cours de première maladie diarrhéique ou a commencé hier et attend de voir si cela va mieux aujourd'hui. 2=Commencé avant hier dans les 7 derniers jours- mais terminé avant il y a 2 jours 3= Commencé plus de 7 jours et moins d'un mois
		4= a commencé un mois à 6 mois 5= début de plus de 6 mois à un an 6= début plus d'un an 99=Ne sait pas [Sélectionnez une option]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

N3	(Si N1 = 2,3, 4, 5) Combien de temps a duré cette maladie (pas de diarrhée après elle pendant plus de 3 jours) ?		1=1-2 jours 2=3-5 jours 3=6-10 jours 4=Plus long que 10 jours et guéri 5= plus de 10 jours et jamais de rétabli 99=Ne sait pas [Sélectionnez une option]			
N4	(Si N1 n'est pas égal à 0) En dehors des amis et des membres de la famille, avez-vous cherché à obtenir des conseils ou un traitement pour cette diarrhée ?		1 Oui 0 Non passer à O1 [Sélectionnez une option]			
N5	(si N4 = 1) En dehors de la famille et des amis, où avez-vous cherché des conseils ou un traitement ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant où d'autre].		1 = Thérapeute/guérisseur traditionnel 2 = Pratique / clinique 3 = Centre de santé communautaire/(Cscm), est resté quelques heures 4. Centre de santé communautaire/ (Cscm), a passé la nuit sur place. 5 = Centre de santé de référence, est resté quelques heures 6 = Centre de santé de référence, a passé la nuit sur place 7 = Hôpital, est resté quelques heures 8 = Hôpital, a passé la nuit à l'hôpital 9 =Agent de santé privé 10 = Pharmacie privée (conseils pour les patients ambulatoires uniquement) 11 = autre pharmacie / marché / rue 88 autre Une autre question suivante : précisez autre svp 99 ne sait pas [Sélectionner plusieurs]			
N6		Commencer à donner des informations sur chaque visite à toute personne qui vous a aidé. Commencez par la première, puis la deuxième, etc. en utilisant la liste de N5.	Combien avez-vous dépensé...			
			pour se rendre à cet endroit ? (CFA) (par exemple, frais de bus)	Pour la consultation	Pour la médecine	Pour des paiements supplémentaires pour un service meilleur/plus rapide (par exemple, les pots-de-vin)
	[Une réponse parmi celles sélectionnées dans N5]					

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

	[Une réponse parmi celles sélectionnées dans N5]					
	[Une réponse parmi celles sélectionnées dans N5]					

Pour l'enfant index qui a passé la nuit à l'hôpital lors de la dernière diarrhée

N7	[Si N5 = 4, 6 ou 8 (a passé la nuit à l'hôpital)] Combien de nuits [l'enfant indexé] a-t-il passé à l'hôpital ?	[Nombre entier, 2 chiffres]
N8	Combien cela a-t-il coûté à [nom de l'enfant] de dormir à l'hôpital pendant [N7 réponses] nuits ? (CFA) Veuillez ventiler les coûts (CFA) Lit de jour	[nombre entier] [nombre entier]
N9	Avez-vous, ou un membre de votre famille, séjourné à l'hôpital avec [nom de l'enfant] ?	1 Oui 0 Non → Passez à N11 [Sélectionnez une option]
N10	Combien cela a-t-il coûté aux membres de la famille pour dormir à l'hôpital ? (CFA)	[Nombre entier] [Ayoub, veuillez suggérer une contrainte]

N11-N13 Qui s'est occupé de l'enfant index lorsqu'il était malade (veuillez remplir le tableau pour savoir qui s'est occupé de l'enfant à domicile, à l'hôpital et si des conseils ont été demandés à quelqu'un)

Modalités de la nouvelle ligne :

Veuillez remplir cette case pour chacune des circonstances suivantes :

N11. L'enfant était malade à la maison N12 l'enfant était malade et vous avez demandé conseil N13. L'enfant était malade et admis à l'hôpital

Qui s'occupait de [nom de l'enfant d'index] quand [nom de l'enfant d'index]

Liste xxxxxxxx

i) Combien de temps (réponse N11.1) perdu au travail (en jours)
[décimal, comptez 0,5 pour les demi-journées]

ii) Quel type de travail a fait (réponse N11.1)

1. Agriculture
2. affaires (vendre des choses)
3. travail rémunéré
4. autre

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

[choix multiple]

iii) Combien de revenus ont été perdus (ou ont dû payer une autre personne pour faire le travail ou acheter de la nourriture qui pourrait être cultivée)
(CFA)

N11.		N11.2	N11.3	N11.4
Qui s'est occupé de [nom de l'enfant] lorsque [nom de l'enfant] était malade à la maison ? Conseil : ne pas inclure si vous passez la nuit à l'hôpital. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → <i>Question suivante : veuillez préciser autre chose</i> [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse N11.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. [décimal, 3 chiffres] Réponse de N11.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse N11.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs]	iii) Combien de revenus ont été perdus (ou ont dû payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pouvaient être cultivés) ? (CFA) [nombre entier]
N12.1		N12.2	N12.3	N12.4

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

Qui s'est occupé de [nom de l'enfant] lorsqu'il est allé chercher des conseils ? Conseil : ne pas inclure si vous passez la nuit à l'hôpital. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse N12.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [Décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. dia_lost_time [décimal, 3 chiffres] Réponse de N12.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse N12.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] dia_lost_work	iii) Combien de revenus ont été perdus (ou ont dû payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pouvaient être cultivés) ? (CFA) dia_lost_income [nombre entier]
N13.1		N13.2	N13.3	N13.4
Qui s'est occupé de [nom de l'enfant indexé] lorsque [nom de l'enfant indexé] était malade et admis à l'hôpital ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse N13.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. dia_lost_time [décimal, 3 chiffres] Réponse de N13.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse N13.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] dia_lost_work	iii) Perte de revenus (ou obligation de payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pourraient être cultivés) (CFA) dia_lost_income [nombre entier]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

Pour l'enfant index qui n'a pas passé la nuit à l'hôpital lors de la dernière diarrhée

N15	[Si N5 n'est pas égal à 4, 6 ou 8 (a passé la nuit à l'hôpital)] Si, lors de la maladie ci-dessus, votre enfant n'a pas été admis à l'hôpital pour une maladie diarrhéique, votre enfant a-t-il déjà (à un autre moment) été admis pour une maladie diarrhéique (traitement dans les services et nuitée, pas seulement lors d'une visite à la clinique) ?	0...Non mon enfant n'a jamais été admis à l'hôpital pour une diarrhée →terminer la section ici, passer à O1 1...Oui, mon enfant a été admis à l'hôpital pour une diarrhée dans le passé avant l'explication ci-dessus quand l'enfant n'a pas été admis.
N16	[Si N15 = 1] Racontez-nous la fois où vous êtes allé à l'hôpital pour obtenir des conseils pour la maladie diarrhéique de votre enfant. Combien de nuits [l'enfant indexé] a-t-il passé à l'hôpital pendant cette période ?	[nombre entier, 2 chiffres]
N17	[Si 16 > 0] Combien cela a-t-il coûté à [nom de l'enfant] de dormir à l'hôpital pendant [réponse O7.1] nuits ? Veuillez ventiler les coûts (CFA) Lit de jour/hospitalisation Consultation Médicaments Test de laboratoire	[nombre entier] [nombre entier] [nombre entier] [nombre entier] [nombre entier]
N18	[Si N16 > 0] Avez-vous, ou un membre de votre famille, séjourné à l'hôpital avec [nom de l'enfant] ?	1 Oui 0 Non → Passez à N20 [Sélectionnez une option]
N19	Combien cela a-t-il coûté aux membres de la famille pour dormir à l'hôpital ? (CFA)	[nombre entier]
N20	[Si N16 = 0 (visite de jour à l'hôpital uniquement)] Combien a coûté l'admission de [nom de l'enfant] à l'hôpital pour la visite de jour ? Veuillez ventiler les coûts (CFA) Lit de jour Consultation Médicaments	[nombre entier] [nombre entier] [nombre entier]

H. Section O : Coût relatif à la maladie de l'infection thoracique (toux avec RESPIRATION DIFFICILE) J'aimerais savoir la dernière fois que votre bébé a souffert d'une toux avec difficulté à respirer ou d'une pneumonie et qu'il s'est rétabli avant aujourd'hui, à moins que la toux et la difficulté à respirer ne soient toujours présentes... (TRAVAILLEUR DE TERRAIN : assurez-vous que la mère comprend que vous ne parlez pas de toux avec écoulement nasal ou nez bouché).

O1	Quand cette maladie a-t-elle commencé ?	0....Pas d'infection thoracique jamais fin de la section→, passer à P1 1...Commencé hier et attendant de voir si cela va mieux aujourd'hui →Passez à O4 2... Première infection pulmonaire en cours (non guérie) 3. Commencé avant hier au cours des 7 derniers jours, mais terminé avant aujourd'hui. 4...Commencé il y a 2 semaines et récupéré avant aujourd'hui 5...A commencé il y a 3 semaines ou plus et s'est rétabli avant aujourd'hui 99 Ne sait pas →Passer à O4 [Sélectionnez une option]
O2	Depuis combien de semaines ou de jours cette maladie a-t-elle commencé ?	[Entier, 2 chiffres] [Choix de l'unité : 1. jours 2. semaines]
O3	(Si O1 = 3, 4, 5) Combien de temps a duré cette maladie ?	1...1-2 jours 2...3-5 jours 3...6-10 jours 4...Plus de 10 jours et récupérés 5...Plus de 10 jours et jamais récupéré 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option]
O4	(Si O1 n'est pas égal à 0) En dehors des amis et des membres de la famille, avez-vous cherché à obtenir des conseils ou un traitement pour cette infection thoracique en dehors de votre domicile ?	1 Oui 0 Non→ Passez à P1 [Sélectionnez une option]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

O5	En dehors de la famille et des amis, où avez-vous cherché des conseils ou un traitement ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant où d'autre].	1 = Thérapeute/guérisseur traditionnel 2 = Pratique / clinique 3 = Centre de santé communautaire/(Cscm), est resté quelques heures 4. Centre de santé communautaire/ (Cscm), a passé la nuit sur place. 5 = Centre de santé de référence, est resté quelques heures 6 = Centre de santé de référence, a passé la nuit sur place 7 = Hôpital, est resté quelques heures 8 = Hôpital, a passé la nuit à l'hôpital 9 =Agent de santé privé 10 = Pharmacie privée (conseils pour les patients ambulatoires uniquement) 11 = autre pharmacie / marché / rue 88 autre Une autre question suivante : précisez autre svp 99 ne sait pas [Sélectionner plusieurs]
----	--	--

O6			Combien avez-vous dépensé...			
		commencez à donner des informations sur chaque visite à toute personne qui vous a aidé dans l'O5. Commencez par la première, puis la deuxième, etc. en utilisant la liste	pour se rendre à cet endroit ? (CFA) (par exemple, frais de bus)	Pour la consultation	Pour les médicaments	Pour des paiements supplémentaires pour un service meilleur/plus rapide (par exemple, les pots-de-vin)
	[Une réponse parmi celles sélectionnées en O5]					
	[Une réponse parmi celles sélectionnées en O5]					
	[Une réponse parmi celles sélectionnées en O5]					

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

Pour l'enfant index qui a passé la nuit à l'hôpital lors de la dernière infection thoracique

O7	[Si O5 = 4 , 6 ou 8 (a passé la nuit à l'hôpital)] Combien de nuits [l'enfant indexé] a-t-il passé à l'hôpital ?	[nombre entier, 2 chiffres]
O8	[Si O7 > 0] Combien cela a-t-il coûté à [nom de l'enfant] de dormir à l'hôpital pendant [réponse P7] nuits ? (CFA)	[nombre entier]
O9	[Si O7 > 0] Avez-vous, ou un membre de votre famille, séjourné à l'hôpital avec [nom de l'enfant] ?	1 Oui 0 Non [Sélectionnez une option]
O10	[Si O9 = Oui] Combien cela a-t-il coûté aux membres de la famille pour dormir à l'hôpital ? Veuillez ventiler les coûts (CFA) Lit de jour	[nombre entier] [nombre entier]

O11.		O11.2	O11.3	O11.4
------	--	-------	-------	-------

Qui s'est occupé de [nom de l'enfant] lorsque [nom de l'enfant] était malade à la maison ? Conseil : ne pas inclure si vous passez la nuit à l'hôpital. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse O11.1) perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. poitrine_temps perdu [décimal, 3 chiffres] Réponse de O11.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse O11.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] poitrine_travail perdu	iii) Combien de revenus ont été perdus (ou ont dû payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pouvaient être cultivés) ? (CFA) poitrine_revenu perdu [nombre entier]
---	--	---	---	---

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

O12.1		O12.2	O12.3	O12.4
Qui s'est occupé de [nom de l'enfant] lorsqu'il est allé chercher des conseils ? Conseil : ne pas inclure si vous passez la nuit à l'hôpital. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - meme 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse O12.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. chest _lost_time [décimal, 3 chiffres] Réponse de O12.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse O12.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] Chest_lost_work	iii) Combien de revenus ont été perdus (ou ont dû payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pouvaient être cultivés) ? (CFA) chest _lost_income [nombre entier]
O13.1		O13.2	O13.3	O13.4
Qui s'est occupé de [nom de l'enfant indexé] lorsque [nom de l'enfant indexé] était malade et admis à l'hôpital ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 Moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse O13.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. chest _lost_time [décimal, 3 chiffres] Réponse de O13.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse O13.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] Chest_lost_work	iii) Perte de revenus (ou obligation de payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pourraient être cultivés) (CFA) chest _lost_income [nombre entier]

Pour l'enfant index qui n'a pas passé la nuit à l'hôpital lors de la dernière infection thoracique

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

O15	[Si O5 n'est pas égal à 4, 6 ou 8 (a passé la nuit à l'hôpital)] Si, dans le cas de l'infection thoracique ci-dessus, votre enfant n'a pas été admis à l'hôpital pour cette infection, avez-vous déjà (à un autre moment) été admis pour une infection thoracique de votre enfant (traitement dans les services et pas seulement pendant une visite à la clinique) ?	0...Non mon enfant n'a jamais été admis à l'hôpital pour une infection de la poitrine → fin de section 1...Oui, mon enfant a été admis à l'hôpital pour une infection pulmonaire dans le passé, avant l'explication ci-dessus, lorsque l'enfant n'a pas été admis.
O16	[Si O15 = 1] Racontez-nous la fois où vous êtes allé à l'hôpital pour obtenir des conseils pour la maladie de l'infection de la poitrine de votre enfant. Combien de nuits [l'enfant indexé] a-t-il passé à l'hôpital pendant cette période ?	[nombre entier, 2 chiffres]
O17	[Si O16 > 0] Combien cela a-t-il coûté à [nom de l'enfant] de dormir à l'hôpital pendant [O16 réponse] nuits ? (CFA)	[nombre entier]
O18	[Si O16 > 0] Avez-vous, ou un membre de votre famille, séjourné à l'hôpital avec [nom de l'enfant] ?	1 Oui 0 Non → Passez à O20 [Sélectionnez une option]
O19	[Si O18 = Oui] Combien cela a-t-il coûté aux membres de la famille pour dormir à l'hôpital ? (CFA)	[nombre entier]
O20	[Si O16 = 0 (visite de jour à l'hôpital uniquement)] Combien a coûté l'admission de [nom de l'enfant] à l'hôpital pour la visite de jour ? Veuillez ventiler les coûts (CFA) Lit de jour Consultation Médicaments	[nombre entier] [nombre entier] [nombre entier]

I. Section P : Coût relatif à la malnutrition (marasme et kwashiorkor)

J'aimerais savoir la dernière fois que votre bébé a été considéré comme souffrant de malnutrition et a été guéri.

P1	Votre enfant a-t-il déjà souffert de malnutrition ?	0...No malnutrition ever → end section Skip to Q1 1... Première malnutrition en cours (non récupérée) 2... Je l'ai eu il y a quelque temps (dans les 12 derniers mois) et je l'ai récupéré avant aujourd'hui. 3... Je l'ai eu il y a quelque temps (dans les 6 derniers mois) et je l'ai récupéré avant aujourd'hui. 99 Ne sait pas [Sélectionnez une option]
----	--	---

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

P2	Avez-vous été orienté vers un traitement et y êtes-vous allé ?	<i>1 Non référencé → Passez à P4</i> <i>2 Référé mais n'y est pas allé</i> <i>3 A été référé et a suivi un traitement → Passez à P4</i>
P3	Pourquoi n'y es-tu pas allé ?	<i>1 Site de référence éloigné</i> <i>2 Pas d'argent pour y aller</i> <i>3 Pas le temps de partir</i> <i>98 Ne veut pas dire</i> <i>99 Ne sait pas</i> <i>88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose</i>
P4	Où vous ont-ils envoyé ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant où d'autre].	<i>1 = Thérapeute/guérisseur traditionnel</i> <i>2 = Pratique / clinique</i> <i>3 = Centre de santé communautaire/(Cscm), est resté quelques heures</i> <i>4. Centre de santé communautaire/ (Cscm), a passé la nuit sur place.</i> <i>5 = Centre de santé de référence, est resté quelques heures</i> <i>6 = Centre de santé de référence, a passé la nuit sur place</i> <i>7 = Hôpital, est resté quelques heures</i> <i>8 = Hôpital, a passé la nuit à l'hôpital</i> <i>9 =Agent de santé privé</i> <i>10 = Pharmacie privée (conseils pour les patients ambulatoires uniquement)</i> <i>11 = autre pharmacie / marché / rue</i> <i>88 autre Une autre question suivante : précisez autre svp</i> <i>99 ne sait pas</i> <i>[Sélectionner plusieurs]</i>

P5		commencez à donner des	Combien avez-vous dépensé...			
		informations sur chaque visite à toute personne qui vous a aidé en P3. Commencez par la première, puis la deuxième, etc. en utilisant la liste. mal_treat_who_first	pour se rendre à cet endroit ? (CFA) (par exemple, frais de bus) mal_treat_travel	Pour la consultation mal_treat_consult	Pour les médicaments mal_treat_med	Pour des paiements supplémentaires pour un service meilleur/plus rapide (par exemple, les pots-de-vin) mal_treat_bribe

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

[Une réponse parmi celles sélectionnées en P4]					
[Une réponse parmi celles sélectionnées en P4]					
[Une réponse parmi celles sélectionnées en P4]					

Pour l'enfant indexé qui a passé la nuit à l'hôpital pour malnutrition au cours des 6 derniers mois

P6	[Si P4 = 4, 6 ou 8 (a passé la nuit à l'hôpital)] Combien de nuits [l'enfant indexé] a-t-il passé à l'hôpital ?	[nombre entier, 2 chiffres]
P7	[Si P6 > 0] Combien cela a-t-il coûté à [nom de l'enfant] de dormir à l'hôpital pendant [réponse P7] nuits ? (CFA)	[nombre entier]
P8	[Si P6 > 0] Avez-vous, ou un membre de votre famille, séjourné à l'hôpital avec [nom de l'enfant] ?	1 Oui 0 Non [Sélectionnez une option]
P9	[Si P8 = Oui] Combien cela a-t-il coûté aux membres de la famille pour dormir à l'hôpital ? Veuillez ventiler les coûts (CFA) Lit de jour	[nombre entier] [nombre entier]

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

P10	Qui s'est occupé de [nom de l'enfant] quand [nom de l'enfant] était malade à la maison ou quand il allait chercher des conseils ? Conseil : ne pas inclure si vous passez la nuit à l'hôpital. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 Moi-même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → <i>Question suivante : veuillez préciser autre chose</i> [sélectionner plusieurs]
-----	--	--

P11.1		P11.2	P11.3	P11.4
Qui s'est occupé de [nom de l'enfant] lorsque [nom de l'enfant] était malade à la maison ? Conseil : ne pas inclure si vous passez la nuit à l'hôpital. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → <i>Question suivante : veuillez préciser autre chose</i> [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse P11.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. nutrition _lost_time [décimal, 3 chiffres] Réponse de P11.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse O11.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] nutrition _lost_work	iii) Combien de revenus ont été perdus (ou ont dû payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pouvaient être cultivés) ? (CFA) nutrition _lost_income [nombre entier]
P12.1		P12.2	P12.3	P12.4

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

Qui s'est occupé de [nom de l'enfant] lorsqu'il est allé chercher des conseils ? Conseil : ne pas inclure si vous passez la nuit à l'hôpital. Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse P12.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. nutrition _lost_time [décimal, 3 chiffres] Réponse de O12.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse P12.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] nutrition_lost_work	iii) Combien de revenus ont été perdus (ou ont dû payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pouvaient être cultivés) ? (CFA) nutrition _lost_income [nombre entier]
P13.1		P13.2	P13.3	P13.4
Qui s'est occupé de [nom de l'enfant indexé] lorsque [nom de l'enfant indexé] était malade et admis à l'hôpital ? Instruction : ne lisez pas les options à haute voix. Encouragez les femmes à fournir plus de réponses en demandant qui d'autre].	1 moi - même 2 Ma mère 3 Ma belle-mère 3 Mon mari 4 Ma sœur 5 La sœur du bébé 6 La femme de mon mari 7 Fille de la maison 8 Voisin 9 Préposé à la crèche ou à la garderie 88 Autre, précisez → Question suivante : veuillez préciser autre chose [sélectionner plusieurs]	i) Combien de temps (réponse O13.1) avez-vous perdu au travail (en jours) ? [décimal, prévoir 0,5 pour les demijournées]. nutrition _lost_time [décimal, 3 chiffres] Réponse de P13.1 (Automatisé)	ii) Quel type de travail a fait (réponse O13.1) 1. L'agriculture 2. commerce (vente d'objets) 3. le travail rémunéré 4. autres [sélectionner plusieurs] nutrition_lost_work	iii) Perte de revenus (ou obligation de payer une autre personne pour faire le travail ou acheter des aliments qui pourraient être cultivés) (CFA) nutrition _lost_income [nombre entier]

Pour l'enfant indexé qui n'a pas passé la nuit à l'hôpital Malnutrition au cours des 6 derniers mois

Relation sécurité sanitaire des aliments et nutrition dans la lutte contre la malnutrition chez les enfants de 06 à 36 mois dans le cercle de Baraouéli en 2023

P14	[Si P4 n'est pas égal à 4, 6 ou 8 (a passé la nuit à l'hôpital)] Si dans la maladie de malnutrition ci-dessus votre enfant n'a pas été admis à l'hôpital pour la malnutrition, avez-vous déjà (à un autre moment)	0...Non mon enfant n'a jamais été admis à l'hôpital pour une malnutrition → fin de section 1...Oui, mon enfant a été admis à l'hôpital pour une malnutrition dans le passé, avant
	été admis pour la malnutrition (traitement dans les services et pas seulement pendant une visite à la clinique) ?	l'explication ci-dessus, lorsque l'enfant n'a pas été admis.
P15	[Si P14 = 1] Racontez-nous la fois où vous êtes allé à l'hôpital pour obtenir des conseils pour votre maladie de malnutrition. Combien de nuits [l'enfant indexé] a-t-il passé à l'hôpital pendant cette période ?	[nombre entier, 2 chiffres]
P16	[Si P15 > 0] Combien cela a-t-il coûté à [nom de l'enfant] de dormir à l'hôpital pendant [réponse O7.1] nuits ? (CFA)	[nombre entier]
P17	[Si P15 > 0] Avez-vous, ou un membre de votre famille, séjourné à l'hôpital avec [nom de l'enfant] ?	1 Oui 0 Non [Sélectionnez une option]
P18	[Si P17 = Oui] Combien cela a-t-il coûté aux membres de la famille pour dormir à l'hôpital ? (CFA)	[nombre entier]
P19	[Si P17 = 0 (visite de jour à l'hôpital uniquement)] Combien a coûté l'admission de [nom de l'enfant] à l'hôpital pour la visite de jour ? Veuillez ventiler les coûts (CFA) Lit de jour Consultation Médicaments Lit de jour Consultation Médicaments	[nombre entier] [nombre entier] [nombre entier]

J. Section Q : Coordonnées de la mère/de la personne qui s'occupe principalement de l'enfant

Q1	Nous vous remercions de votre participation à cette recherche. Pourriez-vous nous fournir un numéro de contact au cas où nous voudrions clarifier certaines questions avec vous ?	1 Oui 0 Non
----	--	--------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,
Je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans les maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux de mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !

Q2	Merci, pourriez-vous nous donner votre numéro de téléphone ?	[intégrer - définir les mêmes chiffres que les numéros de téléphone du Mali].
----	--	---

Merci beaucoup pour toutes vos réponses. Au revoir pour le moment **Cette partie de l'interview se termine ici.**

Jour et heure de fin du questionnaire (faire en sorte que cela ne puisse pas être changé par les enquêtrices).

Calcul automatique du temps ici